

**ONCOLOGÍA Y ONTOLOGÍA:
UN ANÁLISIS SEMIÓTICO-MATERIAL DEL CÁNCER**

TESIS DOCTORAL
JORGE CASTILLO SEPÚLVEDA

DIRECTOR
FRANCISCO TIRADO SERRANO

**ONCOLOGÍA Y ONTOLOGÍA:
UN ANÁLISIS SEMIÓTICO-MATERIAL DEL CÁNCER**

TESIS DOCTORAL
JORGE CASTILLO SEPÚLVEDA

DIRECTOR
FRANCISCO TIRADO SERRANO

*¡Oh, Capitán! ¡Mi Capitán! Terminó nuestro espantoso viaje,
El navío ha salvado todos los escollos, hemos ganado el premio codiciado,
Ya llegamos a puerto, ya oigo las campanas, ya el pueblo acude gozoso,
Los ojos siguen la firme quilla del navío resuelto y audaz;
Mas, ¡oh, corazón, corazón, corazón!
¡Oh, las rojas gotas sangrantes!
Ved, mi Capitán en la cubierta
Yace frío y muerto.*

*¡Oh, Capitán! ¡Mi Capitán! Levántate y escucha las campanas;
Levántate, para ti flamea la bandera, para ti suena el clarín,
Para ti los ramilletes y guirnaldas engalanadas, para ti la multitud se agolpa en la playa,
A ti te llama la masa móvil del pueblo, a ti vuelve sus rostros anhelantes;
¡Aquí, Capitán! ¡Padre querido!*

*¡Que tu cabeza descanse en mi brazo!
Esto es un sueño: en la cubierta
Yace frío y muerto.*

*Mi Capitán no responde, sus labios están pálidos e inmóviles,
Mi padre no siente mi brazo, no tiene pulso, ni voluntad,
El navío ha anclado sano y salvo; su viaje, acabado y concluido,
Del horrible viaje el navío victorioso llega con su trofeo;
¡Exultad, oh, playas, y sonad, oh, campanas!
Mas yo con pasos fúnebres,
Recorro la cubierta donde mi Capitán
Yace frío y muerto.*

Walt Whitman.

A mi padre.



Atribución – No Comercial – Sin Derivadas 3.0
(CC BY-NC-ND 3.0)

Usted es libre de:
Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Bajo las condiciones siguientes:

Atribución —
Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante.

No Comercial —
No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Sin Obras Derivadas —
No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Entendiendo que:

Renuncia —
Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.

Dominio Público —
Cuando la obra o alguno de sus elementos se halle en el dominio público según la ley vigente aplicable, esta situación no quedará afectada por la licencia.

Otros derechos —
Los derechos siguientes no quedan afectados por la licencia de ninguna manera:
(a) Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior;
(b) Los derechos morales del autor;
(c) Derechos que pueden ostentar otras personas sobre la propia obra o su uso, como por ejemplo derechos de imagen o de privacidad.

© Jorge Castillo Sepúlveda, 2012.
ISBN: 978-84-490-3377-3.

Portada basada en "Progettare Voce del Verbo Amare" de A.G. Fronzoni (2001). <http://agfronzoni.com>

Agradecimientos.

[Que aquí el espacio no figure jerarquías necesarias].

A mi madre, Patricia Sepúlveda, por ser el apoyo e impulso constantes durante, exactamente, toda mi vida. A mi hermana y familia, por un ejercicio similar.

Difícilmente alguien puede al mismo tiempo inspirar y acompañar simétricamente. Sin embargo, conozco a quien lo ha logrado. A Francisco Tirado por su orientación estos años.

A la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT, por respaldar y financiar este proyecto.

Al Grup d'Ajuda Mama i Salut (gAmis) por brindar un apoyo muy importante a esta investigación. En particular Montse Gironès y Cèlia Escudero.

Special thanks to Marsha Rosengarten and the Centre for the Study of Invention and Social Process (CSISP) for their guidance and company during a very enriching experience.

A quienes han [hemos] constituido el seminario *Medicine-Networks*, por una co-variación productiva.

A María Isabel, por todo lo que *significa*.

ÍNDICE

UNA CRIBA PARA EL CÁNCER: Introducción	4
Un des-orden sin bordes	6
Vector de transformación	10
Cáncer y biomedicina (Claves de orientación)	12
ONTO-ANT [Sobre la ANT]. Ontología semiótico-material	18
Vocabulario intermedio	21
Una apuesta por la irreducción	25
<i>Actantes</i>	27
<i>Redes</i>	28
<i>Toda esencia tiene una historia: ontología como trayectoria</i>	30
METODOLOGÍA	36
Caracterización de la investigación	36
Curso del estudio	39
PUBLICACIONES	44
Oncoguías-ontoguías: protocolos, panoramas y prehensión en el tratamiento del cáncer	46
La nueva materialidad del cáncer. Teoría del actor-red y objetos potenciales	74
Una aproximación simétrica al cáncer de mama: heterogeneidad, regulación y corporización ..	130
CONCLUSIONES	158
REFERENCIAS [No incluidas previamente]	166
ANEXOS	174
I. Cartographies from the Margins: Outline of the Development and Applications of Actor-Network Theory in Spain	176
II. Movimiento y Regímenes de Vitalidad. La Nueva Organización de la Vida en la Medicina	198
III. Pauta de entrevistas	224
IV. Complexity, Heterogeneity and Medicine	228

UNA CRIBA PARA EL CÁNCER: Introducción

Para hacer que surja algo del caos, *incluso si ese algo difiere muy poco de él*, es preciso que intervenga una gran criba, como una membrana elástica y sin forma, como un campo electromagnético, o como el receptáculo del *Timeo*.

Gilles Deleuze (1989). *El Pliegue*.

Probablemente todas las enfermedades a lo largo de la historia han sido envueltas por la incompreensión, la incertidumbre y el temor, cada una en su momento. Y es que, inevitablemente, muchas de ellas conllevan el vaticinio inexorable e implacable del fin de la vida, o de algún modo, la pérdida de su supuesta solidez¹. Toda enfermedad es, en cierto sentido, un riesgo para la vida, una puesta en relación del organismo consigo mismo, prueba de su consistencia y persistencia (Le Blanc, 2004). Michel Foucault (2000a) ha descrito con arte cómo distintas épocas han constituido órdenes morales particulares que han validado dinámicas que posibiliten su confinamiento, o bien la gestión y reducción de su propio capricho, transformando en este transcurso la sociedad en su totalidad. La peste negra, por ejemplo, que durante la época medieval diezmo la población europea entre el inicio de su brote y mediados del siglo XIV, esparció el horror entre personas de diversas castas, clases y territorios, y generó estragos económicos que muchos vinculan con el impulso del *Renacimiento* (Cohn, 2003). La lepra, por su parte, se vinculó con el desarrollo, perfeccionamiento e institución de sistemas de confinamiento, que pueden encontrarse hasta la actualidad. En tanto esta última exigía distancia, la peste implicaba una aproximación cada vez más fina y una observación cada vez más constante hacia el individuo. Para Foucault (2000a), estas enfermedades constituyen los modelos ideales de la exclusión y la disciplina, respectivamente. En ambos casos, la enfermedad ha adquirido un significado que trasciende el espacio discreto de lo corporal, configurando un orden material, social, político y económico². Las recientes transformaciones en los ámbitos médicos y biológicos han implicado una nueva variación de orden social y material, esta vez mediada por una serie de tecnologías que han adquirido un estatus particular durante las últimas décadas. Si bien su campo de aplicación es variado, en la medida que se extienden alteran los objetos con que se relacionan, asignando nuevas estrategias para su evaluación, sus escalas y valores y, en definitiva, afectando su producción misma, incidiendo finalmente en los modos que se expresa y organiza la vida. Existen muchos casos en los cuales esto

¹ La palabra "enfermedad" deriva del uso latino de *infirmus*, que significa "falta de firmeza" (Segura, 2001).

² Existirían conexiones estrechas entre las epidemias más importantes que han afectado al ser humano y el desarrollo de particulares disposiciones de poder y control social (Cipolla, 1993; Ledermann, 2003; Watts 2000; Tirado & Cañada, 2011). "Cada uno de estos dispositivos correlaciona con un diagrama o comprensión general de la vida y lo viviente" (Tirado & Cañada, 2011, p. 138).

podría verse expresado, no obstante, uno de ellos aún deambula entre nosotros aunado a los efectos de la incertidumbre, la incompreensión y el miedo. Nos referimos al cáncer.

Esta tesis aborda el cáncer y lo hace a partir de la consideración especial de la configuración social y tecnológica que ha adoptado a partir de la serie transformaciones que han acontecido en las ciencias médicas y biológicas desde fines del siglo XX. En tal sentido, nos hemos propuesto describir y analizar el carácter semiótico-material del cáncer en el ámbito médico actual, es decir, las tramas de composición heterogénea que se le vinculan y lo constituyen como una entidad reconocible y abordable medicamente, considerando sus implicancias de orden social y material. En última instancia, esta investigación versa sobre el significado de esta enfermedad, comprendiendo éste como *la construcción de una trayectoria privilegiada que enlaza elementos de naturaleza diversa* (Akrich & Latour, 1992). Para ello, nos hemos focalizado en el territorio catalán, en tanto los años precederos han sido testigos de una serie de desarrollos tecnológicos que lo han constituido como un caso adecuado para ser abordado. Estos se han iniciado hace aproximadamente diez años y han implicado un ejercicio intenso de transformación de los espacios oncológicos clínicos y de investigación. En tal sentido, nos hemos aproximado teórica y metodológicamente desde el ámbito de los Estudios de Ciencia y Tecnología y, en particular, desde la Teoría del Actor-Red. Esta teoría o perspectiva (Law, 2007), ha decantado como una versión empírica del postestructuralismo, haciendo eco de las propuestas foucaultiana y deleuziana sobre las asambleas productivas y heterogéneas establecen modos de socialidad. Ha sido influida por la semiótica francesa de Algirdas Julien Greimas & Joseph Courtés (1982), algunos postulados de Alfred North Whitehead y Michel Serres, además de la propuesta etnometodológica de Harold Garfinkel (Callén et al., 2011), poniendo especial atención al rol que entidades tanto humanas como no humanas ejercen para movilizar la acción, elaborar el conocimiento y, en definitiva, promulgar hechos. El conocimiento es una producción social, pero aquí lo social no es comprendido como una construcción humana que se sostiene a sí misma de manera *a priori*, sino como efecto de la relacionalidad entre aspectos tanto semióticos como naturales o materiales; lo social, en este sentido, es algo concreto que se despliega mediante un ejercicio de descripción de asociaciones heterogéneas (Latour, 2005).

Lo anterior implica una transgresión al principio de identidad que suele acompañar una intensión de este tipo, en tanto, más allá de un interés acerca de qué es el cáncer y cuáles son los componentes que lo constituyen como una entidad reconocible en un ámbito científico –o bien, las percepciones que co-varían tanto como los objetos–, la misma

investigación ha derivado en los procesos mediante los cuales éste se hace co-extensivo a un entramado de carácter a la vez social y tecnológico, que, en tanto ofrece un soporte para su estudio, diagnóstico y tratamiento, lo promulga según ciertas regulaciones que formulan sus condiciones de posibilidad. En este sentido, esta enfermedad correlaciona con disposiciones de orden material y social que trascienden aquello que acontece en los límites discretos de un cuerpo, estableciendo un campo de afecciones que excede su estatuto de entidad local, temporal y espacialmente. Sus condiciones de posibilidad no son dadas, éstas se perfilan en las prácticas en las que interactuamos y sustentan que algo, en definitiva, acontezca. Es lo que Annemarie Mol (1999) consideran como la composición básica de la ontología: una derivación de procedimientos y acciones que establecen una configuración. Lo ontológico no remite a sustancias fijas definidas por propiedades inmutables, sino a “materiales fundamentados” (*informed materials*): entidades cuya ontología o sus variaciones depende de las operaciones y relaciones que pueden o no ser establecidas con otras sustancias y prácticas (Cambrosio, Keating, Schlich & Weisz, 2009). Cómo aprehendemos el cáncer, cómo éste nos afecta y es, a su vez, afectado, depende de tales mediaciones³. Bruno Latour (2007), *antropólogo de la modernidad*, dirá que la ontología de una entidad dada es *la trayectoria que une todas las posiciones*. En ese sentido, toda ontología tiene una historia.

Un des-orden sin bordes.

Susan Sontag (1978), escritora norteamericana, dedicó una de sus obras a desentrañar el peso metafórico que conlleva esta enfermedad. La sucesión de ideas que soporta el cáncer en su asociación con la muerte, formularía un tipo particular resonancia moral que incidiría en la experiencia final del individuo. Estableciendo un paralelo con la tuberculosis durante el siglo XIX, señala cómo ello se basaría en la situación concreta de la incapacidad de establecer un tratamiento adecuado, que mengüe el pronóstico fatal con que se asocia. Ambas enfermedades, en distintos momentos, han sido mediadas por el misterio, lo que ha conllevado se conviertan, además de literalmente, en sucesos *semióticamente* contagiosos. Por ejemplo, señala Sontag (1978), en la obra *Armance* de Stendhal (de 1827), la madre de Octave, el protagonista, se resiste a expresar la palabra “tuberculosis” con tal de evitar se acelere el curso de su enfermedad. De modo similar, en *The Vital Balance*, Karl Menninger (1963) argumenta que el nombramiento de la palabra “cáncer” ha incidido en que

³ Según Latour (citado en Tirado, 2001), una mediación es un acontecimiento que no se reduce ni a una causa, ni una consecuencia, ni completamente a un medio o un fin; se trata de la variación de los guiones de los actores u objetos, un tipo de relación que implica la conexión actual de diversas entidades, induciendo su transformación. Es causa-acción-efecto y los actores-actantes que participan y se transforman en el proceso (Latour, 2001).

ciertos pacientes sucumban con mayor rapidez. Siguiendo el curso de la historia reciente, indica cómo incluso durante mucho tiempo ambas enfermedades se encontraban entrelazadas y superpuestas⁴, en tanto juntas expresaban la “consunción” (*consumption*) de la vida. Fue sólo cuando se asoció una bacteria específica a la tuberculosis en 1882, que éstas se diferenciaron. El rasgo distintivo del cáncer pasó a constituirse en ese momento como un tipo de actividad celular, y el hecho de que no siempre asuma la forma de un tumor externo y ni siquiera palpable, sólo pudo comprenderse con el perfeccionamiento del microscopio (hasta entonces, la leucemia no pudo haberse dilucidado como un cáncer) (Sontag, 1978; American Cancer Society [ACS], 2012a).

La concepción del cáncer como un tumor, o bien la atribución de la célula y sus procesos como los eventos enraizados a su emergencia, ha conllevado durante siglos la asignación de esta enfermedad como un tipo de actividad discreta que acontece al interior o en las mismas fronteras del cuerpo. En efecto, el término *cáncer* proviene del latín *cancer*, que parece estar relacionado con el griego *καρκινος* (*karkinos* = cangrejo), el sánscrito *karkah* (cangrejo) y la raíz indoeuropea *kar* (duro). Durante mucho tiempo estuvo vinculado a la denominación de tumores o excrecencias. Su aplicación a ellos proviene de los médicos de la antigüedad⁵. El primero en utilizar el concepto *καρκίνωμα* (*karkínōma*, de la composición de *karkin(os)*, “cangrejo”, y *ō-ma*, “tumor”) para describir tumores fue Hipócrates, en el siglo IV a. de C.. Coromines (2008) sugiere que la utilización del vocablo refiere a que la forma que adoptan las venas afectadas que rodean al tumor se asemejan a las patas de un cangrejo; las tenazas en sus patas evocan un instrumento de tortura, símbolo del sufrimiento encarnado de la enfermedad. El neologismo *oncología* (del gr. *ὄγκος*, *onkos* (masa, bulto, hinchazón) y *λογία* (decir, razonar)) sólo se empleó por primera vez en 1857, para designar el estudio de los tumores y su tratamiento en medicina (Harper, 2001). En la actualidad, la Organización Mundial de la Salud [OMS] considera que entre las principales características de la enfermedad se encuentra “la multiplicación rápida de células anormales que se extienden más allá de sus límites habituales y pueden invadir partes adyacentes del cuerpo o propagarse a otros órganos” (2012, ¶ 2), enfatizando el proceso de reproducción de células anormales en el cuerpo como criterio nosológico para esta

⁴ Durante todo ese período, tipológicamente tuberculosis (del latín *tuberculum*, diminutivo de *tuber*, bulto, hinchazón; que remite a la idea de protuberancia o excrecencia) era cáncer (Sontag, 1978).

⁵ Sin embargo, en el *Papiro de Ebers*, que data aproximadamente de 1600 años a. de C., se describen protuberancias mamarias duros, infiltrantes o ulceradas, indoloras que no contienen líquido, que tal vez se hayan referido a tumores malignos (Kardinal & Yabro, 1979, citado en Tenorio, 2005). Respecto a los antecedentes sobre los primeros casos, García (2006), menciona que se han encontrado fósiles de la era mesozoica con tumores en los huesos. Así también, se han hallado tumores óseos en fémures y húmeros de momias de la quinta dinastía egipcia, y señales de cáncer en momias del Perú. Estas datan del año 3000 a. de C. (Morton & Moore, 1997; García, 2006).

enfermedad. Siendo así, su sintomatología es difusa, y se asocia al tipo de órgano o tejido en que se genera este proceso (National Cancer Institute, 2012; ACS, 2012b; National Health System, 2012). En todas estas definiciones, el cáncer no se desplaza más allá del cuerpo de un paciente. Este es la posibilidad y el ámbito de realización de la enfermedad (Le Blanc, 2004).

Existen, no obstante, variadas razones para asignar al cáncer un estatuto de ambigüedad⁶. En primer lugar, esta enfermedad se desarrolla muchas veces de modo asintomático, haciendo evidente su presencia a nivel corporal sólo una vez que se encuentra en un estadio avanzado (ACS, 2012b; Bourret, 2005). Ello ha conferido un lugar importantísimo a las tecnologías y procedimientos médicos vinculados con la detección temprana. En el ámbito del cáncer –u oncológico–, el diagnóstico pre-sintomático adquiere un estatuto privilegiado y se superpone a las estrategias de prevención que actúan en otras prácticas sanitarias, enlazadas, por ejemplo, a enfermedades de carácter exclusivamente infeccioso (Keating & Cambrosio, 2001). En este sentido, la prevención se identifica con la *preparación para la enfermedad*⁷. Este hecho ha desplazado la pregunta por su génesis a una temporalidad indefinida, asociada no sólo a los eventos que acontecen en algún estrato vital en un momento dado, sino a la vida en sí misma, su propia configuración. Ello obedecería a la posibilidad técnica de visibilizar e intervenir en un nivel distinto al de los procesos exclusivamente metabólicos –principalmente mediante fármacos–, organizando actividades sobre las alianzas entre cadenas minúsculas de moléculas (Rheinberger, 2000). Nikolas Rose (2001, 2007) ha denominado como *molecularización al estilo de pensamiento* que prevé la vida a este nivel genético-molecular, conllevando la identificación, aislamiento, manipulación, recombinación y movilización de entidades microscópicas que no se encontrarían constreñidas por el orden aparente de la vida y que ha implicado la reorganización de la institución médica, su cultura y tecnologías. Según esta lógica, cuando un nuevo elemento patológico es encontrado, la respuesta inmediata es buscar la estructura molecular que actúa como agente *causante*, previendo la posibilidad de diagnosticar o intervenir anticipándose a alguna manifestación sintomática. Preguntar por la fuente del

⁶ La palabra *ambigüedad* deriva del latín *ambiguus*, formada por el prefijo *amb*, que significa “por uno y por otro lado”, y la raíz del verbo *agere*, que significa, “llevar adelante, actuar”. El sentido de ambiguo es, entonces, “actuar por uno y otro lado”. Comparte su origen con el término *agencia*, que proviene de *agentia* (“cualidad del que hace”), que también deriva de *agere* (Coromines, 2008)

⁷ En el ámbito oncológico también se emplea el término *prevención*, pero éste se vincula especialmente con la adopción de un *estilo de vida* orientado según segmentos de datos epidemiológicos, vale decir, que reduzca el riesgo de padecer la enfermedad según los antecedentes estadísticos disponibles. Por ejemplo: dieta adecuada, moverse, no fumar, entre muchos otros (Cantor, 2007; Asociación Española contra el Cáncer, 2012, Agosto 23).

cáncer es remitirse, en este sentido, al origen y proceso que articula la vida, su escala genética⁸.

Esto permite desplazarnos a una segunda fuente de ambigüedad, que se ancla en la diversidad de teorías que vinculan como agentes carcinógenos tanto elementos ambientales físicos (radiación, exceso de luz solar, entre muchos otros), temporales (mutación genómica, envejecimiento celular o del ADN), como aquellos vinculados con el estilo de vida (Cambrosio, Keating, Mercier, Lewison & Mogoutov, 2006; Blasco, 2011, Mayo). Según el estado de conocimiento actual, si se puede hablar de un factor que origine la enfermedad, éste se articula con entidades diversas, situadas tanto en la interioridad como en la exterioridad del cuerpo. El cuerpo, en tal sentido, puede comprenderse como *una escala más* de las múltiples que formarían parte de la génesis, evolución o remisión de la enfermedad.

Así, un tercer aspecto se encuentra relacionado con nuevas figuras que median en los procesos mismos de salud y estado patológico. Esta se encuentra en las nociones de susceptibilidad –probabilidad de desarrollar una mutación, de índole individual– y riesgo –de carácter eminentemente poblacional o epidemiológico– (Rose, 2007, 2009). Rose (2001) rescata la nominación de Hacking (1995, citado en Rose, 2001) de un nuevo “tipo humano interactivo” que es constantemente biológica y genéticamente riesgoso y en riesgo. Por su parte, Rose & Novas (2005) han hablado de un tipo de *ciudadano biológicamente activo*, que establece un compromiso con su propia optimización a partir de las posibilidades brindadas por la medicina, formulándose un vínculo de mutua dependencia entre pacientes e investigadores genéticos. Las detección de patologías asintomáticas o presintomáticas auguran que las fuentes de enfermedad puede encontrarse en todas partes. La orientación médica acerca de los modos de evadirlas enaltecen las cualidades de la medicina como voz

⁸ Existen diversas teorías respecto a la génesis del cáncer, no obstante aquellas más aceptadas en la actualidad, y desde hace unos cincuenta años, la asocian a un proceso acontecido en el ADN. En éste pueden incidir o no, aspectos hereditarios, la exposición a fuentes de radiación, rasgos ambientales carcinógenos o virus inductores de mutaciones en el material genético. Recientemente se indaga en el papel que contribuye la inflamación del microambiente sanguíneo en el crecimiento tumoral. Esta perspectiva, no obstante, sería complementaria a las teorías del oncogén, anti-oncogén y teoría génica. La primera atribuye al genoma celular el componente incitador neoplásico y fue documentada por Bishop & Varmus en 1980 (Fujimura, 1992), orientando gran cantidad de investigaciones en el presente; la teoría del anti-oncogén, asume que el proceso incitador radica en una alteración genética en la detención de reproducción celular, siendo un oncogén el responsable del proceso normal de división; la teoría génica considera que un cáncer se genera como consecuencia de una cascada de eventos en el ADN genómico que integraría la activación de oncogenes y delección de anti-oncogenes. La multiplicidad de cánceres y elementos carcinogénicos (tabaco, luz solar, asbestos, químicos, virus) se articularían en una sola vía, integrándose a la distribución genética, dañando a algunas secuencias de ADN (Dosne de Pasqualini, 2003). Para una síntesis de la trayectoria de estas y otras teorías, puede consultarse Castillo (2008); ésta, consiste en una web que facilitó la organización y desarrollo inicial del trabajo de investigación.

de autoridad para orientar la población hacia su mejor forma. En tal sentido, las fronteras entre salud y patología se vuelven difusas, constituyéndose auténticos *desórdenes sin bordes* (Rose, 2009).

Vector de transformación.

Es así que el cáncer puede ser considerado como un vector de transformación no sólo de lo que se comprende como corporalidad, sino de una organización más amplia. El compromiso particular que existe entre el cáncer y medicina establece un campo de relaciones que afecta el espacio en sí mismo, su materialidad. George Canguilhem, médico y filósofo de las ciencias, consideró que la enfermedad (como entidad genérica) es una configuración novedosa del organismo, “una adaptación posible de lo viviente a las perturbaciones del medio externo o interno debido a la instauración de otras normas” (Le Blanc, 2004, p. 9). Para Canguilhem, el concepto de norma remite inevitablemente a la idea de vida y, por tanto, resulta imposible disociar el binomio vida-norma. La vida misma resultaría de un proceso creativo de un régimen de normatividad, de elección y persistencia⁹. Todo ello acontece por medio de la relación que establece el organismo vivo (normativo) en un entorno. Sin embargo, el mismo Canguilhem señala que el ser viviente no se limita a experimentar o padecer el medio, sino que contribuye a formarlo. Esta normatividad propia del cuerpo viviente asignaría valores a una serie de sucesos que implican una relacionalidad nutrida entre el cuerpo y sus circunstancias. La enfermedad misma es una mediación, una interacción que transforma la normatividad del cuerpo y la sustituye por otra, adecuada a su situación. En tanto puede ser la mediación entre vida y muerte (ello procura la muerte no devenga *inmediata*), es también mediación entre célula, tejido, cuerpo, y una serie de otros elementos sociales y materiales. La enfermedad en sí misma es un proceso de normatividad que extiende los patrones de la vida, es una adaptabilidad a nuevas normas. De la misma manera, el cáncer construye una propia normatividad que establece una regla diferente, un tipo de espacialidad y relacionalidad distinta, un potencial.

⁹ Canguilhem (2005) establece algún tipo de diferencia entre las ideas de norma y normatividad. En tanto la segunda obedece al orden de persistencia de la vida, lo primero se corresponde a la imposición de un conocimiento social que identifica la enfermedad con lo patológico. La patología y la norma co-dependen de modo similar a la forma en que lo hacen normatividad, la vida y la enfermedad; en tal sentido, la patología sólo se comprende en relación a una norma; la vida y la enfermedad sólo en relación a la normatividad. La normatividad es la capacidad de cambiar la norma. Esta diferenciación entre la norma social y la normatividad –y, en ocasiones, norma– vital, será rescatada por diversos autores, no obstante en la obra del autor pueda apreciarse en distintos momentos un intento por resolver la mediación de lo social y lo vital, dando cuenta del poder de lo primero sobre lo segundo. Esto se da cuenta especialmente en el momento a que hace referencias al alcance de la medicina en el establecimiento de un tipo de relación con la vida (véase Le Blanc, 2004).

La idea de norma deviene particularmente importante para el desarrollo de nuestro enfoque de investigación. En el ámbito médico, ésta no posee una función homegeneizante tanto como regulatoria, de establecimiento de cierto régimen pragmático. Una norma no se identifica con una ley, su carácter no es formal ni mucho menos se reconoce por un conjunto de enunciados que sirven de criterios sobre los cuales emitir juicios. En sí, una norma constituiría el juicio en sí mismo, su formulación pasaría por ella. Ni para Canguilhem ni para Foucault, descritos por Macherey (2011) como “los grandes pensadores de la inmanencia de la norma y de la potencia de las normas” (p. 12), las normas no se corresponden con reglas que son aplicadas desde una exterioridad a contenidos que les son independientes, “sino que definen su figura y ejercen su potencia directamente sobre los procesos en cuyo transcurso su materia y objeto se constituye poco a poco y adquiere forma, de una manera que disuelve la alternativa tradicional de lo espontáneo y lo artificial” (Macherey, 2011, p. 13). Ello enfatiza el carácter productivo de la norma. Por sobre su forma jurídica o legal (aparato que articula la inclusión y exclusión), ambos pensadores consideran la norma de “manera positiva y expansiva, como un movimiento (...) que, al ampliar progresivamente los límites de su ámbito de acción, constituye en concreto y por sí mismo el campo de experiencia al que las normas tienen que aplicarse” (p. 91). Y Macherey continúa:

En este último caso, puede decirse que la norma “produce” los elementos sobre los cuales actúa, al mismo tiempo que elabora los procedimientos y los medios reales de esta acción; es decir que determina la existencia de esos elementos por el hecho mismo de proponerse denominarla. (p. 91)

Una visión de la norma de esta manera no puede sino trascender el plano lingüístico y/o simbólico, adquiriendo una organización de tipo material-semiótico. Consiste en un esquema inclusivo, antes que excluyente; una materialidad que constituye los objetos y el nosotros. Para este autor, Macherey (2011), la fuerza de las normas no se expresa como poder tanto como una “potencia”, reflejando, ambos, sentidos opuestos: en tanto el poder presupone la trascendencia de un medio que antecede la causa con respecto al efecto, algo externo, que ostenta, en tal sentido, cierta *autonomía*, una potencia es inmanente (se expresa en sus producciones), asumiendo una cierta simultaneidad de la causa con sus efectos, una determinación mutua. Desde esta perspectiva, poder y norma no pueden diferenciarse; ambos se encuentran distribuidos en entramados de co-dependencia y co-afección. Redes en que encontramos nuevos agentes que redefinen la relación que se sostiene con la enfermedad, nuevas técnicas y tecnologías que establecen y transforman los parámetros normativos: tomografías computadas, encefalogramas, resonancias magnéticas,

radiografías, ecografías tridimensionales, además de lógicas que definen y conjugan la pertinencia de todas ellas. Normas productivas y elementos técnicos que, relacionados, elaboran una criba que constituye una materialidad distinta con la que relacionarnos.

Cáncer y biomedicina (Claves de orientación).

En esta línea, una serie de investigaciones desarrolladas desde el año 2000 abordan el vínculo entre transformaciones socio-técnicas y procedimientos clínicos en torno al cáncer. Estas se fundan en el realineamiento progresivo entre medicina y biología acontecido desde Segunda Guerra Mundial, que ha constituido un nuevo campo de prácticas, técnicas y materiales, llamado *biomedicina* (Keating & Cambrosio, 2000; Cambrosio, Keating, Schlich & Weisz, 2006a)¹⁰. Este ámbito no sólo operaría como un nuevo enfoque sobre los procedimientos de carácter clínico y biológico, sino como una infraestructura activa en la producción de juicios basados en la actividad científica y tecnológica (Cambrosio & Keating, 2000). Para ello, constituye sus propias categorías, establece criterios para la formulación y evaluación de información y, en definitiva, significados de la vida basados en este tipo de producciones. Lo novedoso de este ámbito, no obstante, radica en el tipo especial de trabajo regulatorio que debe desplegar para que las entidades con que opera sean inteligibles en diversos ámbitos. En lo que respecta al cáncer, ello ha implicado una reorganización mayor de compromisos de investigación y sus dispositivos de coordinación. Fujimura (1992) señala que, en lo que respecta a la teoría genética, se ha elaborado un *paquete estandarizado* que enroló a una diversidad de actores relevantes para formular un ámbito de investigación amplio, compuesto por una teoría científica genética –oncogenética– y un conjunto estandarizado de tecnologías que reducen el tiempo y costes implicados en el estudio de tejidos, células y e hilos de ADN. Todo ello no operaría sin el establecimiento de convenciones sobre los estudios a llevar a cabo, sus modalidades, los marcadores biológicos implicados¹¹, la obtención y evaluación de estos, además de la transmisión de los resultados, según qué categorías formuladas como importantes. Ello supone un nuevo tipo de evaluación de la validez de los procedimientos y

¹⁰ Este término se habría comenzado a emplear prominentemente durante la década de 1940, junto al inicio de la era antibiótica y las optimizaciones en el control de plagas atribuidas a la imbricación del trabajo químico y bacteriológico conducido tanto por el sector industrial como académico. Ello incidiría en la posterior inclusión de esta área en el desarrollo de políticas en salud e innovación biológica (Quirke & Gaudillière, 2008). La primera vez que el término apareció impreso en habla inglesa fue en el *Medical Dictionary* de Dorlan, en 1923. En éste, se define como "la medicina clínica basada en los principio de la fisiología y la bioquímica" (Keating & Cambrosio, citados en Quirke & Gaudillière, 2008, p. 445)

¹¹ Un marcador biológico ha sido definido como una molécula, o bien estructuras en la superficie celular, que correlacionan con ciertos procesos en el organismo (Keating & Cambrosio, 2000; NCI, 2012b).

el juicio clínico, una nueva objetividad, incomprensible sin la existencia de estas regulaciones. Una *objetividad regulatoria* (Cambrosio, Keating & Bourret, 2006b; Cambrosio et al. 2006a). La materialización de estos aspectos se vincula con la elaboración, redacción y distribución de una serie de protocolos o guías de acción clínica que, en el caso del territorio catalán, adquieren la nominación de OncoGuías. Los aspectos que derivan de ellas son considerados en el artículo “Oncoguías-ontoguías: protocolos, panoramas y prehensión en el tratamiento del cáncer” (Tirado & Castillo, 2011), que constituye la primera aproximación que hemos realizado a estos procesos. Este se fundamenta en el análisis de la “OncoGuía del Consejo y Asesoramiento del Cáncer Hereditario”, publicada en el año 2006(a) por la Agència d’Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques, y considera los efectos prácticos de la inclusión de estos dispositivos para la práctica clínica, los aspectos ontológicos derivados del predominio de la perspectiva genética en el estudio del cáncer, y el tipo de relacionalidad que se forja entre profesionales y estas tecnologías.

Es necesario precisar, quizá, que el énfasis en los procesos técnicos y regulatorios del cáncer no propone o intenta persuadir acerca de que el cáncer como tal no exista o deje de existir si no se produce por un ejercicio normativo o –para plantearlo en otros términos– constituido en y por operaciones de carácter socio-técnico; de otra manera, la propuesta radica en dar cuenta de que su comprensión y producción tal y como es concebida por la biomedicina depende de este entramado. Pensarlo como algo generado en y por relaciones heterogéneas ofrece la oportunidad de describirlo más allá de su caracterización como objeto discreto –emplazado en y por el cuerpo–, situando trayectorias, cartografías de influencia y acción, formas de condensación y, en fin, disposiciones y agencias variadas. Si es posible referirnos a esta enfermedad en el momento que experimenta la medicina actual, es porque ha sido mediado y forma parte de sus disposiciones materiales y semióticas. Se trata de una lectura acerca del ejercicio normativo de la medicina a partir de su expresión en el cáncer y cómo, desde el estudio del cáncer, puede ejercerse una comprensión de los procesos de producción que acontecen en este ámbito. En el capítulo titulado “La nueva materialidad del cáncer. Teoría del Actor-Red y Objetos Potenciales” (Castillo & Tirado, en prensa a), pretendemos dar cuenta de las transformaciones acontecidas en el ámbito biomédico que establecen, asimismo, una nueva disposición del cáncer y su materialidad. Ello, en relación a aspectos tales como el papel de distintos colectivos biomédicos en la formulación de juicios clínicos, el diagnóstico presintomático, la noción de riesgo, el papel de la regulación y la integración e implicancias de estos procesos en contraste la constitución de la semiótica-material del cáncer.

La participación de los agentes mencionados –sus mediaciones–, supone algunas implicancias para las aproximaciones de la psicología y la psicología social, al menos en sus versiones más clásicas, con respecto al cáncer. Ambas asumen una perspectiva individual sobre la problemática o, cuanto más, la de un individuo en relación a un contexto social, cultural, simbólico o afectivo. Lo que se ha venido denominando como *psico-oncología* conlleva una operación sobre el sujeto según una lógica que prevé ciertos rasgos subjetivos o psicológicos con que éste porta y que consisten en el ámbito mayor de una problemática ante cierto posible trastorno emocional o afectivo al *enfrentar*¹² esta enfermedad (véase, por ejemplo, Psicooncología, 2010). Ello individualiza la relación del paciente con su proceso, considerando otros elemento como parte de un contexto que, o bien modulan, o bien se mantienen marginados, aguardando sean considerados por otros profesionales. Así, las *dificultades* para asumir la enfermedad, evolución de emociones intensas o contradictorias al respecto, son interpretadas según esta premisa. Otro aspecto refiere a una serie de supuestos que se han desarrollado en diversas ramas de la disciplina que asignan a ciertos rasgos subjetivos la probabilidad de, o bien, hacer al individuo susceptible al desarrollo de neoplasia, o bien que ésta sea producida en correlación directa por alguna disposición de este mismo tipo. Nos referimos a la hipótesis de la génesis psicológica del cáncer. Según ésta, el cáncer, o algunos de sus tipos, se formulan como una respuesta somática, o bien, algún tipo de condensación y represión energética, que manifiesta relación directa con un la posición que un sujeto adopta en su mundo y vínculos (Durá & Ibáñez, 2000; Crossley, 2003; Schwarzer, Luszczynska, Boehmer, Taubert & Knoll, 2006; McDonald & Trenholm, 2010; para una revisión histórica, puede consultarse Sontag, 1978). Ello ha implicado la definición de un campo de especificidad teórica y clínica en que la figura del psicólogo se distribuye como el engarce profesional entre emocionalidad y enfermedad, configurando esta última –y así también la primera– como una problemática que emerge en el transcurso de un proceso personal.

Desde una perspectiva cultural o grupal, por su parte, la psicología social podrá indagar y/o intervenir en la incidencia del grupo, las percepciones sociales o las representaciones en este mismo nivel sobre la enfermedad y su incidencia en los procesos simbólicos y de relación que cada sujeto establece con el cáncer, como un objeto culturalmente mediado (por ejemplo, Llinares, Benedito & Piqueras, 2010). Si bien es cierto que estos aspectos son componentes que participan de la comprensión y articulación de esta enfermedad en la vida cotidiana de una familia o comunidad (Haynes, Pearce &

¹² Reisfield & Wilson (2004) describen cómo el empleo de un tipo de *metáfora marcial* es predominante en el despliegue de relaciones entre expertos y pacientes. Se ha descrito las implicancias aversivas de este empleo en pacientes (Restrepo, 1999; Sontag, 1978).

Barnett, 2008; Kim, Gatrell & Francis, 2000; Schooling, Elaine, Tin & Leung, 2010), el cáncer no se reduce a un evento de este tipo. Asumir el carácter material y normativo del cáncer trasciende estas perspectivas y las cuestiona, en tanto las disposiciones, sean de carácter simbólico, cultural, subjetivo o corporal, son mediadas por entramados socio-técnicos o sociomateriales y consistiendo en propiedades del mismo. Más allá de estos la inteligibilidad del cáncer se hace difusa. Cualquier individualidad emerge como un efecto requerido por el entramado, pero depende, se articula a éste. Asimismo, la afección del cáncer es mediada por dispositivos que configuran su significado en la experiencia de los pacientes. Las proposiciones que ha generado la biomedicina, en este sentido, se articulan a sus trayectorias, no obstante median la relación que los mismos cuerpos de los pacientes sostienen con la enfermedad. Esta relación entre proposiciones biomédicas, procesos de afección y corporalidad es abordada en la publicación titulada “Una aproximación simétrica al cáncer de mama: heterogeneidad, regulación y corporización” (Castillo, Tirado & Rosengarten, en prensa), que desarrolla la relación entre la materialidad del cáncer y su articulación en la vida cotidiana de pacientes con cáncer de mama.

Los tres textos reseñados conforman el compendio de publicaciones que forman parte de esta tesis. En cada una se desarrollan los aspectos teóricos y metodológicos que orientan la búsqueda de información y el análisis. Estas, no obstante, se complementan con otros dos textos de cualidad similar. El primero de ellos, que se encuentra en el Anexo I, constituye una cartografía del desarrollo y las aplicaciones de la Teoría del Actor-Red en el territorio español, especificando tanto la inmersión de esta perspectiva al país, como los canales y núcleos académicos en que se ha implicado como aproximación de investigación. Este texto fue generado como parte de las relaciones que se sostuvieron entre la Revista *Tecnoscienza* y el desarrollo del I Encuentro Estatal ANT, desarrollado en Barcelona, el año 2010. En tanto, el segundo anexo entrega el artículo titulado “Movimiento y Regímenes de Vitalidad. La nueva organización de la vida en la medicina” (Tirado, Gálvez & Castillo, en prensa), que desarrolla la noción de un tipo de régimen biopolítico sobre las condiciones para el movimiento, expresado en una serie de dinámicas materiales y sociales que encuentran su ejemplo en el caso de la Teleasistencia Domiciliaria, la gestión de las epidemias y el cáncer. Este ha sido denominado como *régimen de vitalidad*, y da cuenta de cómo en estos tres casos se establecen juegos de relaciones que potencian ciertas condiciones para la motilidad, restringiendo otras. Finalmente, el texto titulado “Complexity, Heterogeneity and Medicine” (Castillo & Tirado, en prensa b), en el Anexo IV, constituye una síntesis de la investigación, que se asocia con la presentación realizada en el mes de Mayo de 2012 en el Wellcome Trust de Londres, para el Centro del Cáncer del University College

London Hospitals (UCLH). Esta presentación, se encuentra vinculada con una estancia de investigación previa, entre Enero e inicios de Abril de 2012, en el Centre for the Study of Invention and Social Process (CSISP), del Departamento de Sociología del Goldsmiths College, University of London. La supervisión durante este período estuvo a cargo de la Dra. Marsha Rosengarten y facilitó la precisión de algunas ideas para la definición de nuestra aproximación en cuanto a la ontología y los procesos de afección en el cuerpo.

Todas estas publicaciones –tanto las integradas en el cuerpo de la tesis como aquellas en los anexos–, comparten tanto un objeto como un propósito, que es el de desplazarnos por las fronteras que han sido tradicionalmente figuradas como constituyentes de la enfermedad y la medicina. En el sentido de Stengers (2000), todas estas comparten el ejercicio y producción de una práctica especulativa, pues antes que defender o criticar ciertas propiedades inmóviles, se desplazan entre éstas para crear otras nuevas, propias. Según esto, y no obstante cada publicación consta de su propio delineamiento teórico y metodológico, con un ímpetu de delinear las ideas que nos han acompañado en esta tarea, a continuación puede encontrarse el despliegue de los principales ejes que han articulado el desarrollo de la investigación.

ONTO-ANT [Sobre la ANT]. Ontología semiótico-material

El materialismo de este pequeño compendio debería hacer palidecer los bellos materialismos de antaño con sus capas de materia homogénea y sus fuerzas únicas, tan bellas que devienen inmateriales.

Bruno Latour (1988). *The pasteurization of France*.

La pregunta que orienta esta investigación remite a los elementos y procesos que participan en la constitución del cáncer como una entidad que se inscribe en diversos procedimientos de orden biomédico. Como tal, hace referencia a un *objeto* que puede ser detectado, manipulado, medido y, en algún modo, visualizado, para ser extraído o reducido de modo tal que se evite o reduzca su afección al organismo. Al consistir en un fenómeno que entrama sucesos a nivel microscópico y, de algún modo, *ocultos y silenciosos*, las estrategias para constituirlo como un hecho expuesto deben establecer parámetros tales que conformen una figura reconocible, objetiva. Debe promulgarse como un hecho. Su materialidad, de tal forma, queda mediada: es *traducida*.

Entre las diversas aproximaciones para abordar el estudio social de un *objeto* de este tipo, los Estudios de Ciencia y Tecnología (*Science and Technology Studies* o STS) ofrecen un campo de herramientas conceptuales que operan para resistir a la tentación de reducir las explicaciones al ejercicio de un grupo, un conjunto de prácticas, o bien un registro específico, sea esta natural, social o semiótico. En este ámbito, la Teoría del Actor-Red¹³ (o ANT) es ciertamente un Programa Fuerte vendría a situar estas cuestiones, formulando un plan de investigación de vocación empirista. En sus trabajos de 1973, "Wittgenstein and Mannheim on the Sociology of Mathematics", y de 1976, "Knowledge and Imagery Social", Bloor estableció las bases de lo que podría ser una *Sociología del Conocimiento Científico*, diferenciándose de la Sociología del Error. Para ello, estableció cuatro principios, entre los que el *Principio de Simetría* podría ser considerado el más importante. Según éste, la sociología debe ser simétrica en sus formas de explicación, empleando el mismo tipo de causas para dar cuenta tanto los errores como los aciertos; éstas, de carácter eminentemente *social* (Tirado & Domènech, 2005)¹⁴.

¹³ También concebida como *Sociología de la Traducción* o de la *Innovación* (Latour, 2005).

¹⁴ En la misma línea, la integración de los supuestos del Construcciónismo Social de Gergen (1985) derivó en la generación del proyectos constructivista: el *Programme of Social Construction of Technology* (SCOT Programme). Este fue desarrollado principalmente por Trevor Pinch y Wieve E. Bijker, quienes enfatizaron los procesos sociales y culturales involucrados en el diseño tecnológico, tales como los grupos sociales relevantes involucrados y la apertura y cierre de controversias (Aibar, 2006).

No obstante, como señalan Tirado & Domènech (2005), tal cosa evidencia una asimetría: “mientras que somos constructivistas con la naturaleza, somos realistas con la sociedad” (p. 3). Es así que a inicios de la década de 1980 diversos autores comienzan a vindicar la necesidad de trascender la simetría tal y como la planteaba Bloor. De tal forma, lo que ha venido a conocerse como el *Principio de Simetría Generalizada* (Callon, 1986, citado en Domènech & Tirado, 1998), se formuló como una crítica a al reduccionismo implicado en la concepción de lo social como causa única de las explicaciones de la actividad científica y, asimismo, tecnológica¹⁵. Callon (1995) lo plantearía de manera simple: “la regla que debemos respetar es no cambiar de registro cuando nos movemos de los aspectos técnicos del problema estudiado a los sociales” (p. 262), implicando con ello que deben integrarse en las narrativas sobre la ciencia y la tecnología no sólo el éxito o el fracaso como efectos de producciones sicotécnicas, sino que también la precipitación de humanos y no humanos como agentes que participan en la constitución de estos fenómenos (Latour, 1991, citado en Domènech & Tirado, 1998).

La ANT deriva, así, como una crítica a la reificación de lo social la única *naturaleza* que participa de los fenómenos científicos y tecnológicos (Tirado & Doménech, 1998). Sin asumir esencias previas a cualquier movimiento de asociación, propugna una vía en la que la distinción entre ontologías humanas y no humanas no son lo importante. Basándose en el trabajo de los lingüistas franceses A. J. Greimas & H. Courtés (1982), y en la etnometodología¹⁶, la ANT explora la semiótica de las prácticas y de la materialidad, es decir, “la relacionalidad de diversas entidades, la noción de que estas son producidas en relaciones” (Law, 1999, p. 4). Callón (1987) definiría de la siguiente manera el uso del término “actor-red”: “[éste,] es simultáneamente un actor cuya actividad consiste en interconectar elementos heterogéneos y una red que es capaz de redefinir y transformar aquello de lo que está hecha” (p.93). Afirma, así, que la ciencia –y cualquier trabajo productivo de *certezas*– consiste en una obra heterogénea de ingeniería en que lo social, material, técnico, textual y discursivo se entreteje, se asocia y transforma mutuamente (o *traducen* entre sí). No privilegia, de esta forma, *accounts* de orden natural (realismo) o cultural (socio-construccionistas) sobre la producción científica (Ritzer, 2007; Law, 2008).

Más allá de la semiótica francesa y la pragmática norteamericana, pueden rastrearse también diversas influencias de autores que han sido claves para el replanteamiento del

¹⁵ De hecho, la escisión entre ciencia y tecnología no tendría sentido. Por tal razón, quienes elaboran investigaciones desde esta perspectiva prefieren hablar de *tecnociencia*.

¹⁶ Esta corriente conviene que el análisis de los usos prácticos y habituales de las personas explican la realidad social. Se trata de una aplicación etnográfica de los métodos de la cotidianeidad (Garfinkel, 2002).

pensamiento social y filosófico desde fines del siglo XX. Es de este modo que Law (2008) conviene que la ANT puede comprenderse como una versión empírica del postestructuralismo. Señala cómo las entidades con que se relaciona esta teoría podrían bien ser versiones en *escala reducida* de los discursos o epistemes de Michel Foucault, considerando la cualidad productiva y estratégica de las configuraciones *genealógicas* que son reactivadas en sus relatos. Asimismo, existen asociaciones interesantes entre ciertos conceptos difundidos por la ANT y la aproximación filosófica de Gilles Deleuze & Félix Guattari (2008). Es por ello que, incluso, Latour (2005) ha propuesto en algún momento denominar a esta teoría como “ontología del actante-rizoma” en lugar de actor-red¹⁷. Así también, Law (2008) ha argumentado como existen pequeñas diferencias entre la noción deleuziana de *agenciamiento* o *disposición*¹⁸ y la de actor-red. Un agenciamiento se corresponde –a *grosso modo*– con la relación de co-funcionamiento entre elementos heterogéneos, que comparten un territorio o espacio-tiempo, y que posee un devenir. Se trata de un juego incesante entre la constitución y su *fuga* (Deleuze & Parnet, 1995). Para Law (2008), ambos términos refieren “al ensamblado provisional de formas productivas, heterogéneas y (este es el punto crucial) bastante limitadas de ordenamientos localizados en ningún orden general más grande” (p. 146). Ambos referirían a ensambles o *congregaciones* de elementos que definen su naturaleza en las relaciones que se forjan, vinculados en sus exterioridades divergentes, afectos entre sí, y que establecen figuras emergentes (Farías, 2011) que, no obstante, no se reducen a la totalidad: “los agenciamientos son arreglos [o acuerdos] dotados de la capacidad de actuar de diferentes maneras, dependiendo de su configuración” (Çalışkan & Michel, 2010, p. 9).

Callon (2005, Febrero) ha preferido referirse al este tipo de co-funcionamientos heterogéneos como *agenciamientos socio-técnicos* formulando la existencia de una relacionalidad particular entre materia o *equipos* y lenguaje. Esta alianza ha requerido el desarrollo de un tipo particular de terminología que facilite la descripción de entidades en relación, antes que sus producciones o estabilizaciones particulares. Se trata de un *infralenguaje* que ostenta evitar hacer referencia a nociones como acción, sujeto o cosa, es decir, superar la división entre agentes humanos y no humanos; de facto, un lenguaje que ni siquiera considere esta oposición.

¹⁷ Un rizoma es un modelo descriptivo en que la organización de los elementos no sigue una subordinación jerárquica, teniendo cualquier elemento la facultad de afectar o incidir sobre cualquier otro. Rompe, de este modo, con el esquema de arborescencia (jerárquico, que va de lo homólogo diferenciado a lo menos homólogo), rigiéndose por la idea de indiferenciación (Deleuze & Guattari, 2008).

¹⁸ El término original francés es *agencement* y ha sido traducido al castellano como agenciamiento, disposición, dispositivo como componenda (Mira, 2010). Esta última le corresponde a José Luis Pardo (2000). En los textos de esta tesis, cuando nos referimos a *disposición*, lo hacemos en el sentido de agenciamiento.

diferentes maneras dependiendo de su configuración. Esto significa que no hay nada fuera de los agenciamientos: no hay necesidad de una explicación más detallada, porque la construcción de su significado es parte de un agenciamiento. Un agenciamiento socio-técnico incluye las declaraciones [o estamentos] que apuntan hacia él, y es porque el primero incluye este último [,] que el agenciamiento actúa en línea con la declaración, tal como las instrucciones operativas son parte del dispositivo y participan en hacerlo trabajar. Los contextos no pueden ser reducidos, como en la semiótica, a un único mundo de palabras e interlocutores: se conciben mejor como ensamblajes textuales y materiales. (Latour, 2005, citado en Callon, 2006, p. 13, traducción de los autores)

Es decir, un ensamblaje consiste en un conglomerado de entidades que actúan, se afectan entre sí, e incluye materiales diversos: desde lo etéreo a lo más radical de una partícula. De hecho, dividir entre clases de participantes no tiene sentido, pues el eje de su configuración radica en la acción, a lo que conllevan y donde se dirigen. La multiplicidad y su curso son sus componentes.

De este modo, ¿Cómo podemos estudiar esta relacionalidad y su productividad? Si Latour empleó a Greimas & Courtés para emplazar el rol de agentes heterogéneos en la promoción de transformaciones, Callon se habría inspirado en el filósofo Michel Serres, quien escribió acerca del orden y el desorden (Law, 2008). Serres habría generado un sinfín de metáforas para imaginar los mensajeros inciertos que atraviesan entre dominios o entre el orden y el desorden, y que sobreviven a estos lugares fronterizos. Ángeles y parásitos habitan, promueven y transforman (*transportan*) vínculos precarios entre espacios que no pertenecen al mismo mundo (Law, 2008). La idea de traducción es otra de sus metáforas y la ANT se la debe a él (Serres, 1974, citado en Law, 2008).

Así, “traducir es hacer dos mundos equivalentes. Pero como no hay dos palabras equivalentes, la traducción también implica una *traición*” (Law, 2008, p. 144; el énfasis es nuestro). Si atentemos sólo a sus connotaciones lingüísticas es posible prever que el término hace referencia a un cierto proceso mediante el cual un significado pasa a formar parte de un dominio de lenguaje a otro, siendo desplazado y, en cierta medida, transformado. Algo similar acontece si a ello se añaden implicancias materiales (o semiótico-materiales). Una traducción conllevaría, de este modo, el reordenamiento de una diversidad de entidades para que un registro social o material sea aprehendido por otro, verificándose por los actores mismos cuya mediación es indispensable para que ello acontezca. Como señala Latour (2001): “La operación de traducción consiste en combinar dos intereses hasta

ese momento diferentes (...) con el fin de obtener una única meta compuesta” (p. 108). No obstante, estos intereses no pueden ser comprendidos como “voluntad”, sino como un producto de complejas relaciones, posibilitadas y mediadas por la acción tanto de humanos como no humanos.

Uno debería tener cuidado de no fijar sus intereses *a priori*; los intereses se ‘traducen’. Es decir, tan pronto como se frustran sus metas, los actores dan rodeos a través de las metas de otros, lo que produce un deslizamiento general, ya que el lenguaje [como metáfora] de un actor se ve sustituido por el lenguaje de otro (Latour, 2001, p. 109).

Una traducción implica, de esta manera, la creación de un vínculo constituido por la participación de diversas entidades que no existía con anterioridad y que, en cierta medida, lo modifican. El énfasis se sitúa en la transformación y la constitución de un orden – transitorio– de relación, compuesto por entes activos que co-varían.

Algo similar acontece cuando se emplean nociones como mediación, agencia o actor. Ninguno de estos términos refieren a la participación de una naturaleza o una única entidad en el proceso que se describe. La mediación viene a suplantar la idea de acción, la agencia, a la de participación (o a la de *acción humana*) y el término actor, nunca refiere de modo privativo a un humano. De este modo, la *acción*, que puede encontrarse en una teoría semiótica o social clásica, es comprendida como *un evento entre eventos*. En tanto la acción está referida a lo que realiza un *sujeto* (“sujeto de la acción”), desde esta perspectiva tenemos que este sujeto puede ser contenido no sólo por una entidad humana, sino por cualquiera que pueda intervenir en una relación, sea esto animal, persona o cosa (Romero, 2010, Junio). Desde esta perspectiva, la acción es un ejercicio de estar *entre*, de algo que acontece *en medio*. Como señala Tirado (2001), “Actuar es permitir la conexión de otros elementos o entidades, jugar el papel de mediador” (p. 277). Señalaría Latour (1999, citado en Tirado, 2001, p. 277): “La mediación, eso es, un acontecimiento que no es del todo una causa, ni del todo una consecuencia, ni completamente un medio o un fin”²⁰.

Asimismo la agencia. Para la ANT, la capacidad de establecer diferencias es propiedad de todo aquello que pueda ser parte de, o ser enrolado, en cierta distribución semiótica y material. La agencia tampoco es privativa de personas, sino de todo aquello que entra en relación. De hecho, la agencia no es propiedad de un humano u objeto, sino del entramado en que estos se incluyen y que posibilita ciertos modos de operar, de ejercer

²⁰ “El término ‘mediación’, contrariamente al de ‘intermediario’, indica la existencia de un acontecimiento o la intervención de un actor que no puede definirse exactamente por sus datos de entrada y sus datos de salida” (Latour, 2001, p. 366).

diferencias y afectar. Es la posibilidad de introducir una variación en aquello que acontece. Como señalan Tirado & Domènech (2005):

Por tanto, la agencia atribuible o que, en un momento dado, se describe en función de los movimientos de alguno de esos actores o actantes es absolutamente contextual, precaria y ajena a las rígidas categorías que impone el pensamiento tradicional. (p. 11)

En esta medida, un actor es “aquello que muchos otros hacen[,] actuar” (Latour, 2005, p. 73). Como veremos, la ANT ha optado por integrar la noción de actante, en lugar de la de actor, por la sombra humana con que porta este segundo término. Un actante es, así, “lo que sea que actúa o mueve la acción” (Akrich y Latour, 1992, p. 259), definiendo, de una vez por todas, el ímpetu por homologar las ontologías de las entidades que participan en una cadena de acontecimientos o ejecuciones donde es más relevante es lo que acontece y es producido, en lugar de quién ostenta el derecho de la acción.

Pero nuestra intención no es generar un glosario de conceptos que operan en la ANT, antes que clarificar que estos han sido generados para trascender las escisiones entre dominios ontológicos constituidos, desde la propuesta latouriana, durante la modernidad²¹. Este enfoque dista de ser un conjunto organizado y sistemático de ideas y conceptos. Tal como refiere Law (2007, citado en Callén et al., 2011), de manera amplia esta aproximación podría caracterizarse más bien como una “familia dispar de herramientas semiótico-materiales, sensibilidades y métodos de análisis que tratan cualquier cosa o temática en la dimensión social y natural como simples efectos continuamente generados en el seno de redes de relaciones siempre localizadas” (p. 4). Presenta cualidades que la sitúan ante todo como una susceptibilidad a escalas microscópicas e ingentes, cercanas y distantes, globales y locales, naturales y artificiales, una forma de aproximarse a fenómenos sociales o tecnocientíficos que enfatiza todo aquello que podría ser omitido por algún sesgo exclusivamente social o principalmente natural. Se trata de un enfoque que frecuenta un “tejido sin costuras”, un mapa, si bien con trazos, sin fronteras. La apuesta es, ante todo, por la heterogeneidad y la *irreducción*. Ello, como menciona Latour (2003), confiere a esta aproximación implicaciones que juegan tanto con una ontología o metafísica como una sociología.

²¹ Aunque los híbridos siempre han proliferado y, en realidad, *nunca hemos sido del todo modernos*. Según Latour (2007), el proceder moderno se caracteriza por la eliminación de entidades híbridas que *desbordan las fronteras del árbol de la ciencia*, estrategia que se le denomina “purificación”.

Una apuesta por la irreducción.

Una de las consecuencias principales del principio de simetría generalizada remite al plano de las entelequias. Sí, pues éste, “más allá de la verdad o falsedad, de una preocupación epistemológica, se aplica a la ontología, a diversos tipos de actores en el mundo” (Law, 2008, 145). Este principio refiere a entidades que en su forma, significado y atributos –su consistencia misma– son resultado de relaciones con otras entidades afectas al mismo proceso (Law, 1999; Tirado & Domènech, 2005). Este tipo de razonamiento ostenta la siguiente implicancia: ningún material o naturaleza detenta cualidades inherentes o posee como una propiedad lo que puede considerarse comúnmente como esencia, se trate de cosas, animales, humanos o, incluso, procesos. Cualquier estado que goce de algún tipo de intensidad ontológica o estabilidad es efecto de tales vínculos; tanto lo natural como social son emergencias en redes heterogéneas. *La esencia es algo que debe ser logrado.*

Un aspecto que sobresale de este principio y sus implicancias es justamente que la objetualidad o humanidad sobreviene como un producto y no una categoría a priori. Para ello, “La heterogeneidad de las partes será considerada siempre previa a la unidad del todo” (Tirado & Domènech, 2005, p. 5). De tal forma, la base de la *homologación* ontológica del principio de simetría es justamente la aceptación y difusión de la diversidad y sus conexiones. No habría regla que soporte a otra, ni escala que contenga su subalterna. En un mundo organizado así, la conectividad rige los patrones de consistencia y *realidad*. De este modo, al principio de simetría generalizada le acompaña otro que lo perfila y complementa.

Este principio es expuesto por Latour en la segunda parte de su libro “*The Pasteurization of France*” (Latour, 1988). Consiste en lo siguiente: “1.1.1. No existe ninguna cosa que sea por sí misma reducible o irreducible a ninguna otra. *Escolio*: denomino a esta frase ‘principio de irreductibilidad’, pero es un príncipe que no gobierna, sin lo cual se contradiría (2.6.1)” (p. 158). Esta sentencia, aunque crítica, organiza una serie de reflexiones sobre la *naturaleza* de las entidades que compondrán la teoría del actor-red y confiere la oportunidad para analizar los rasgos de algunos términos implicados en cada aproximación inicial a esta teoría: el de actor, el de red y, asimismo, el de trayectoria o significado.

Pero, ¿qué quiere decir este principio? En primer lugar, que ninguna cosa es por sí misma igual o diferente a ninguna otra. Se trata de la demanda de un actante por sobre el actor, la residencia de la simetría generalizada. No obstante, sobre todo, se trata de la

puesta en escena de la mediación y la traducción como referentes ontológicos: la productividad y constitución de las entelequias depende del encuentro, la co-variación y la transformación de las entidades, y de éstas, sobre todo, en relación. La mediación y la transformación son la prueba de realidad de una entidad (Latour, 2001).

A ello se refiere Latour cuando menciona que dado que nada es reducible o irreducible, las entidades se configuran en la *experimentación de pruebas* (de fuerzas), en la medida que superan un encuentro. Con ello se expresa quizás uno de los principios ontológicos más *enraizado* en la ANT pues, en lugar de asumir un cierto monismo o substancia previa que se sitúa en un vínculo (cualquiera sea), no existen equivalencias entre las entelequias, pues para sobrevenir deben *dar cuenta* de su existencia. La realidad remite, entonces, a algo que resiste o supera una prueba, que posee gradientes de resistencia a ellas. Ello implicaría que existen elementos más reales que otros, en tanto la realidad se asocia a la noción de estabilidad que confiere superar una prueba en el tiempo²² (Medicine-Networks, 2010, Mayo). Su *realidad* no remite a su estatuto –jerárquico–, sino a la posibilidad de establecer conexiones que comporta (y, nuevamente, superar estas pruebas). *Mientras más conexiones establezca un elemento, más real deviene* (Latour, 2012, Marzo). La *substancia* –aquello que subyace– aflora como un producto histórico y político, aspectos por los cuales adquiere los medios para “substanciarse”, adquiriendo durabilidad (Latour, 2001; Mol, 2002).

Para clarificar, desde lo que habilitaría extraer el conjunto de axiomas expuestos por Latour, una prueba consistiría en el instante en que un actante se relaciona con otro, el momento de una traducción y su resultado. Superarla es hacerse real *para otro* (Latour, 1988), demostrando algún grado de estabilidad que debe comprobarse constantemente²³ (Medicine Networks, 2010, Mayo). *Es el devenir del actante*. Como señala Latour (1988):

nada puede diferenciar la interpretación de lo real de lo real mismo, ya que “lo” real son estas diferencias o estos gradientes de resistencia (1.1.5). Un actante nunca para de negociar el número, la pendiente y la naturaleza de estas diferencias; el número, la calificación y la seriedad de aquellos que negocia; el número, la solidez y la fiabilidad de las piedras de toque de las cuales se sirven para convencerse. (p. 166)

²² En cuando a la medicina, sus objetos requieren alcanzar cierto estatuto de universalidad, vale decir, adquirir gradientes de resistencia estables, duraderos. Los “sistemas de pruebas” promovidos por los protocolos contribuirían a ello (Medicine-Networks, 2010, Mayo).

²³ Es lo que quizás Guattari (1996) referiría como *intensidad ontológica*, un tipo de variabilidad en la consecuencia de estas pruebas.

Esta figura, la del actante, si bien no exclusiva, se posiciona como un referente en la teoría del actor-red. Tal como varios otros de sus términos, no remiten a algo abstracto, sino a entidades concretas que se comprueban en la medida que se desplazan a través de sus relaciones. Quisiéramos referirnos con mayor detalle a algunas de las implicancias principales del principio de irreducción en relación a éste y otros conceptos o nociones que consideramos importantes en esta perspectiva. Estas son la de actante, la de red y la de significado.

Actantes.

Un actor en términos ANT es una producción semiótica, un efecto de su disposición en relación a otras entidades. Para Greimas & Courtés (1982), el mismo es una unidad léxica que puede recibir o movilizar los efectos de un discurso. La individualización, aunque común, no es necesaria para ello: un actor puede ser colectivo (la multitud), figurativo (zoomorfo) o no figurativo (“el destino”). No obstante, para hacer hincapié en que no existe una motivación especial por los actores individuales humanos, ni los humanos en general, la ANT opta por referirse a *actantes*. Un actante “puede concebirse como el que realiza o el que sufre un acto” (Greimas & Courtés, 1982, p. 23). El término habría sido adoptado de Tesnière, quien los define como “los seres o las cosas que, por cualquier razón y de una manera u otra –incluso a título de simples figurantes y del modo más pasivo– participan en el proceso” (p. 23). Un actante es previo a cualquier *vestimiento* semántico o ideológico (Greimas & Courtés, 1982).

Pero un actante no sólo se identifica por la acción –o agencia–, sino por la correlación que establece con otras entidades actanciales²⁴. Dado que los actantes no tienen características predefinidas, su modalidad es producida por la agencia que se distribuye por otros actores-actantes. De este modo, por ejemplo, categorías tradicionales como la subjetividad o intencionalidad emergen demandas en las redes de relaciones (Tirado & Domènech, 2005). Nadie cuestionaría la existencia de procesos como estos, sin embargo, como refiere Latour (1988): “Para crear asimetría *basta* que un actante se endose a una fuerza más duradera a él” (p. 160), ello le confiere mayor realidad, en tanto su gradiente de resistencia a pruebas se aumenta. Las categorías *dadas* resisten el examen de los analistas por sus vínculos con otras entidades.

La semiótica se hace necesaria para aprehender la relacionalidad como anclaje de la

²⁴ En semiótica, un rol actancial refiere a aquello que habilita la adquisición de competencias en el actante, perfilando su posición y función en el recorrido narrativo o trayectivo (Greimas & Courtés, 1982).

diferenciación. Esta posición, sin embargo, no emerge sino a partir las críticas al estructuralismo lingüístico suscitados en la década de 1960. Hasta ese momento, el esquema lingüístico propuesto por Ferdinand de Saussure predominaba e instauraba un modelo en que la identidad relacional del significante con el significado constituirían una unidad de sistema: el símbolo se corresponde con algo no-simbólico en un vínculo directo (Molho, 1992). Sin embargo, el postestructuralismo destacaría que el sentido (o significado) no es algo dado previamente a la estructura que se limita a expresarlo, sino es, en sí mismo, un efecto de esa estructura (Mira, 2010). Ello establecería una escisión entre los dominios significantes (semióticos) y de significado, en tanto todo sentido sería un efecto de relaciones entre significantes y, asimismo, no existe relación significativa que determine un único sentido (o significado) (Evans, 1998). Una extensión de este movimiento al dominio material, o el rechazo simultáneo a la *naturalización*, *socialización* o *textualización* como hegemonías argumentativas (Latour, 2003), facilita capturar la relación entre entidades y cómo sus relaciones construyen rutas heterogéneas y circunstanciales: si, en el postestructuralismo, al significante no le corresponde un único significado y éste es en sí mismo producto de diferenciación con otros significantes, aquello en lo que devenga el actante obedece a patrones de diferenciación y mediación y, asimismo, puede soportar rutas disímiles que se expresan en patrones que no se identifican con una estructura. Es por ello que, en la ANT, un actor es también una red.

Redes.

El empleo de la palabra red en la ANT viene de Diderot (1769, citado en Latour, 2005) y se utilizó inicialmente para resistir a la noción de estructura, heredera de la perspectiva predominante en la época. Lo que se pretendía con su empleo era situar en un mismo tipo de organización materia y cuerpos, evadiendo la división cartesiana entre materia y espíritu (Latour, 2003). No obstante, el empleo de este término, considerando la masiva difusión que ha tenido, producto de la emergencia y crecimiento de las redes que intercambian información, se presta en ocasiones para confusión (Callén et al., 2011). En el sentido inicial del concepto, una red no remite a una estructura invariante, producto de un diseño previo, que se comprende a partir de la articulación entre nodos. De modo diverso, lo que se pretendía destacar es el carácter heterogéneo de entidades que pueden componer una red, en sus desplazamientos, encuentros e *irreducciones*. Un actor-red puede prescindir de todas las cualidades de una red comprendida como estructura: puede ser local, no seguir rutas obsesivamente prescritas, ni requerir de nodos posicionados estratégicamente. De modo literal, establece Latour (2003), no hay nada entre ellas, no existe un éter en el cual las redes podrían sumergirse: lo constituyen.

En matemáticas, una red es algo que es trazado o inscrito por alguna otra entidad – un matemático, por ejemplo–. Un actor-red es una entidad que realiza este trazado y la inscripción (Latour, 2003). Es su ontología y no una pieza de ella, por lo que su forma se define a partir del seguimiento de las relaciones que se establecen entre las entelequias que se conectan. Así, no podrá definirse si un actor-red es más grande que otro, sino si es intensa o no intensamente conectado. Como menciona Latour (2003), para mencionarlo de modo simple, la ANT es un cambio en las metáforas para describir esencias, pues, en lugar de hablar de superficies o segmentos, se obtienen filamentos y rizomas, en términos deleuzianos.

En este tipo de entramados, de conexiones múltiples y heterogeneidades, el caos no es un principio que gobierne, pues “No se extrae orden del desorden, sino órdenes” (Latour, 1988, p. 161). En lugar de oposiciones, encontramos conectividades. Así, el orden no consiste en un principio que gobierne de modo inalterable, dado que según la noción de irreducción, nada es de por sí ordenado o desordenado, homogéneo o heterogéneo, único o múltiple, humano o *inhumano*, útil o inútil... Nunca algo es *por sí mismo*, sino siempre *por otros* (Latour, 1988). El tipo de organización será una consecuencia que emerja de la descripción y el análisis, y, en última instancia, un producto de y en estas relaciones.

Es así que la noción de red habilita la disolución de distinciones como micro-macro, gran escala-pequeña escala, que se encuentran frecuentemente en la teoría social. Esta es reemplazada por la idea de conexión. Sin embargo, sería complejo asumir que el mundo ejerce su función sólo sobre esta concepción, dado que las escalas operan como referentes creados por los propios actores para situarse a sí mismos: “La escala es un logro del propio actor” (Latour, 2005, p. 265), en tal sentido, siempre es *relativa* a sus necesidades y, como tal, a la de los entramados en que se sitúan. Asumiendo el principio de irreducción, opera también otra *regla*: “Cualquier cosa es la medida de todas las demás” (Latour, 1988, p. 158); de tal modo que cualquier escala, cualquier medida y cualquier *regla* conlleva una cierta disposición que remite a su constitución *relativa o relacional*: “Son las circunstancias las que fijan por un tiempo las dimensiones relativas de lo que las compone. Los roles del azar y la necesidad no pueden ser acordados por adelantado” (Latour, 1988, p. 161, traducción de los autores).

Las escalas son producciones, sin embargo es necesario considerar que una vez han sido constituidas implican cierto modo de organización estable o transitorio en torno a

ellas: son actantes. No se puede decir que ellos sigan reglas, leyes o estructuras, no obstante, es demasiado asumir que pueden actuar sin ellas (Latour, 1988): éstas se elaboran paso a paso, a partir de otros actantes, leyes y patrones. La simplificación a veces es necesaria para la agencia (Latour, 2003), sin embargo es necesario considerar que para efectos de análisis, no existe un marco social, natural o conceptual o alguna escala en las cuales los eventos toman sitio, pues, como hemos mencionado, los entramados constituyen sus propios sistemas de medición, son parte de la red. Ello no significa que no sean reales, sino que, de facto, son *hechos* reales en la práctica, pero no ofrecen un marco de explicación: son parte de éste (Latour, 2003)

Para resumir, la teoría del actor-red asume como parte del relato ontológico el argumento de la resistencia de las entelequias como manifestación de su existencia. No en el vacío, sino en constantes relaciones; no de modo estático, sino en hábil movimiento (lo sutil también requiere su estrategia). La fortaleza no deviene como producto de la concentración o la pureza, sino de la diseminación, la heterogeneidad y “el trenzado cuidadoso de lazos débiles” (Latour, 2003, p. 2). Esta sensibilidad es desplegada de modo más adecuado a través de la noción de redes, enlaces o entramados, y no importa cuán débil o pequeño sea un actante en sí mismo (o sus relaciones iniciales), sino la factibilidad del fortalecimiento y dispersión de los vínculos que sea *capaz* de establecer. La metáfora de la red sirve también para sostener que las escalas son producciones relativas, parte de las mismas, que deben ser analizadas, pero no constituyen en absoluto un orden de relación a priori, sino son producciones del *orden* –o desorden– de la misma red. En tal sentido, el estado inicial es la ausencia de estado, la ontología es la trama que se compone de las relaciones y sus trazos, los remanentes de una prueba o encuentro con otras relaciones. Parfraseando a Latour (2007): *toda esencia o substancia tiene una historia*.

Toda esencia tiene una historia: ontología como trayectoria.

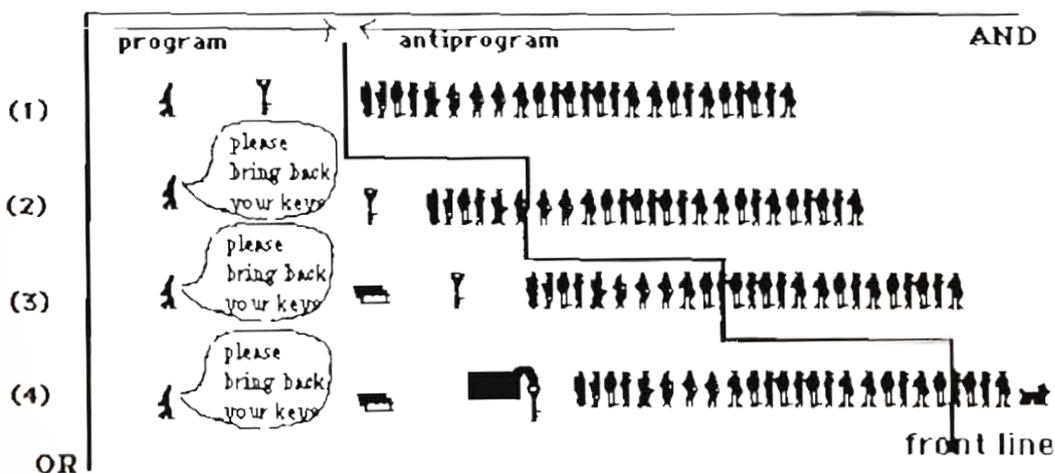
De este modo, cuando nos referimos al plano ontológico de una entidad, de modo inmediato el eje de narración ostenta cualidades históricas y, asimismo, políticas. En tal sentido, así como la semiótica es el método de descripción de las rutas generativas de una narración, la teoría del actor-red es el método de descripción del desarrollo de asociaciones que dan cuenta de una configuración en que la narración es palabras y materia. Ello no es ajeno a los entramados de poder que fijan o estabilizan algunas rutas sobre otras, resultado de cadenas de relaciones más ostensibles o intensas (Mol, 2002).

En 1992, Akrich & Latour definieron la semiótica como el estudio de significado, pero

éste considerado en su sentido no-textual y no-lingüístico, de cómo una trayectoria privilegiada es construida, en relación a un infinito número de posibilidades; en tal sentido, se aplica a máquinas, contextos, cuerpos, lenguajes. No se trata de una actividad reducida a los signos, sino del movimiento de estos hacia las cosas y viceversa. El significado, considerado de esta manera, se hace indiferenciable de la ontología pues, como un proceso de ordenamiento o descripción de asociaciones, ambos ostentan relaciones heterogéneas, historia y política.

Así, por ejemplo, si quisiéramos comprender el *significado* del objeto que se expone en la Figura 1, debiéramos atender a la serie de transformaciones y asociaciones entre agentes humanos y no-humanos que acontecen en el proceso. En este caso, el significado del objeto en la en la fase 4, una llave adjunta a un *peso*, se comprende a partir de las interacciones entre el encargado de recepción de un hotel y la clientela. Si el programa del encargado es que las llaves se queden en el recinto (*"Please, bring back your keys"*) y el antiprograma –de la clientela– llevárselas, con la articulación de ambos (el peso y la llave) se hace efectiva la transformación la relación: se logra enrollar la mayor cantidad de actores en la configuración final. Este objeto se hace inteligible sólo a partir de las cadenas de relaciones en el que emerge y que despliega. Su prueba es la resistencia entre los actores con que se encuentra en el proceso, de tal forma que su significado y substancia emerge en la trayectoria que traza la línea diagonal, su configuración.

Figura 1. Sobre el significado (Extraída de Latour & Akrich, 1992, p. 263).



La *semiótica de las cosas* implica el desplazamiento del significado desde las palabras hacia la construcción de trayectorias, o creación de orden u orientaciones, sin la necesidad de especificar si se realiza sobre un lenguaje o sobre objetos (Latour, 2003). En

palabras de Latour: “Para definir una entidad, lo que uno busca no es ni una esencia ni una correspondencia con un estado de cosas, sino la lista de todos los sintagmas o asociaciones a los que pertenece un determinado elemento” (Latour, 2001, p. 193), y ello implica un movimiento hacia la continuidad entre prácticas de dominios diferentes. Como indica también Latour (2003), puede considerarse que este movimiento eleva las cosas a la *dignidad de los textos* o los textos mismos al estatus ontológico de las cosas. Lo que sería importante es que ésta consiste en una elevación en lugar de una reducción, y que ambos, cosas y textos, adquieren propiedades de unas y de otros, que les habían sido (o serían) privadas si se considera sólo una aproximación discursiva o *naturalista*. Al extender la producción de significado a todas las producciones se pierde la distinción absoluta entre *representación* y *cosas*, de modo que se re-distribuyen agencias y la relación entre ambas. Una explicación es la exposición de un conjunto de prácticas que se influyen entre sí. El estudio del significado es, de esto modo, la investigación sobre las asociaciones semiótico-materiales que dan una posición y reconocimiento a una entidad. Estas devienen más o menos describibles o explicables, en cuanto se encuentran más o menos articuladas o conectadas con otras entidades.

En el plano de la construcción de la narración, la división entre descripción y explicación se hace innecesaria, en tanto el cómo y el por qué –y la escisión con la teorización– no adquieren consistencia en la teoría del actor-red: una no se da sin la otra. El modo en que los entramados semiótico-materiales se despliegan no pueden ser separados de su descripción: “Uno no puede saltar fuera de una red para añadir una explicación –una causa, un factor, un conjunto de factores, una serie de co-ocurrencias; uno simplemente extiende la red más allá” (Latour, 2003, p. 9, traducción de los autores). Cada red se rodea a sí misma y constituye su propio marco de referencia, la definición de su propia expansión, transformación, explicación. Cada explicación es un *despliegue* (en tanto su etimología remite a *desenrollar algo plegado*) de las asociaciones que forman parte de un entramado. En tal sentido, no hay despliegue que no dependa del desarrollo del entramado, de sí mismo. Ambos se hacen indistinguibles. “La red no existe independientemente del acto mismo de trazarla, y ningún trazado es realizado por un actor exterior a la red” (Latour, 2003, p. 11).

Ni siquiera el tiempo y el espacio constituyen dimensiones trascendentales que escapen a esta declaración. Según Latour (1988) estos no enmarcan las entelequias, sino son sólo cuadros de descripción para los actantes sometidos a cierta disposición. Así, respecto al espacio, como se ha mencionado, cada entramado define lo que es exterior y lo

que es interior, qué actantes son parte y cuales no lo son, además de las pruebas que se insertarán para constituir nuevas entidades. En este sentido, el espacio es sólo asociación: la distancia o la proximidad dependen de cuán densas las conexiones sean, pues “elementos que son cercanos cuando están desconectados pueden ser infinitamente remotos si sus conexiones son analizadas; al contrario, elementos que podrían aparecer como infinitamente distantes pueden estar cerca si sus conexiones son puestas de vuelta en la imagen” (Latour, 2003, p. 3).

Asimismo con la temporalidad: el antes y el después no pueden ser decididos a priori, requieren de una negociación (Latour, 1988). Pasado, presente y futuro devienen producciones que sirven de referencia para la agencia particular de un actor. No obstante, la fuerza que ejerce un actante no puede sino develarse en las alianzas entre las entelequias. “El tiempo” adviene al final del juego, como parte del análisis. Es el caso de la agencia de, por ejemplo, un gen: ¿Cuándo interviene? ¿En qué momento se manifiesta su agencia? ¿Cuál es su duración? La expresión de su configuración no es sinónimo de efecto posterior, sino puede ser presente o, incluso, anterior a la misma, si este no es aún *descubierto*. La temporalidad es un situarse en una dimensión que no es espacial.

Mol (1999, 2002) ha sido enfática en recordar que, tal como el tiempo y el espacio, lo que reconocemos como real es producto y producción de un conjunto de prácticas y éstas no son ajenas a lo que podría denominarse como político. En los análisis de la teoría del actor-red se considera que los materiales están constituidos interactivamente: fuera de sus interacciones no tienen existencia (Law, 1999); no obstante, la dimensión política añade un componente distinto, que se relaciona con que estas interacciones se vinculan con modos activos de perfilamiento de entidades, que limitan o fortalecen algunas configuraciones por sobre otras, otorgándoles duración. *Lo político* es un *efecto*, esto es, una función de las modalidades que adquieren los entramados y la creación de entidades con cierta inmutabilidad (Law, 2008).

En esta línea, investigaciones llevadas a cabo tanto por Mol (1994, 2002, 2004) como otros autores (por ejemplo, Hadders, 2009; Moreira, 2006; entre otros) han difundido entre los estudios de ciencia y tecnología la noción de que las ontologías, en tanto que vinculadas a prácticas que son, en definitiva, políticas, obedecen a variaciones y cadenas de relaciones que las *atomizan* o, en cierto sentido, las configuran como entidades autónomas, pero coordinadas. Desarrollando un método específico, la *praxiografía*²⁵, ha logrado

²⁵ La *praxiografía* es un tipo de etnografía que se centra en las múltiples prácticas que constituyen objetos distintos, pero coordinados en algún nivel (Mol, 2002).

fundamentar que objetos comúnmente considerados únicos y enteramente coherentes, particularmente en el ámbito médico, son *en efecto* producciones disociadas que implican lógicas en ocasiones contrapuestas. En tal sentido, los objetos son *enacted*²⁶ o promulgados por estas prácticas, y no siempre coinciden entre los marcos de aplicación clínica. Ello conlleva que un mismo elemento puede ser concebido y *enacted* de manera diversas, constituyéndose auténticas ontologías múltiples.

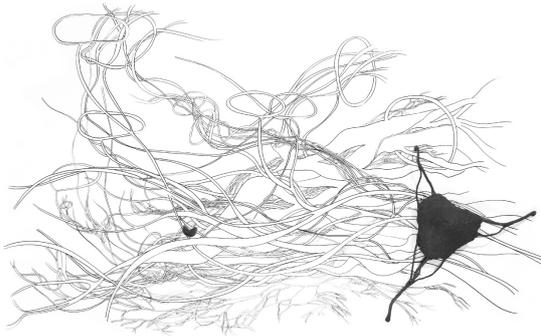
Esta idea, aunque profusa en sí misma, se enlaza a la concepción de lo ontológico como la elaboración de una trayectoria, en tanto la heterogeneidad y la asociación se constituyen como los ejes de anclaje tanto para un *enactment* como para la elaboración de un significado. En tanto la ANT es un esquema de análisis de elementos en circulación, distribución y/o conexión, cualquier promulgación o *enactment* es comprendido sólo como parte de un entramado que posibilita su expresión. En palabras de Latour: “Como nos hizo ver Pasteur (...) la esencia es la existencia y la existencia es la acción” (1999, citado en García, 2007, p. 98). Asimismo, sostiene: “La acción es una propiedad de entidades asociadas (...) La acción no es simplemente una propiedad atribuible a los humanos sino a una asociación de actantes” (p. 99). En este sentido, como se verá, *hablar de multiplicidad no es hablar de fragmentación* (Tirado, 2010, Mayo), al ser las prácticas co-variaciones específicas de un agenciamiento o ensamblaje, cualquiera éste sea.

Es así que lo ontológico, en la teoría del actor-red no obedece a una única acepción. En última instancia, podría considerarse que ello es una composición en sí misma, una trayectoria o un producto de asociaciones de carácter heterogéneo. Asimismo, la ANT no es una teoría que verse sobre algún tipo de entidad particular. Como señala Law (2008), ésta no es una aproximación sobre lo social, tanto como lo es del sujeto, de Dios o una teoría sobre la naturaleza. La teoría del actor-red consiste en un enfoque sobre la construcción de entidades que gravita sobre la consideración de que éstas, considerando la subjetividad, sociedad, o cualquiera sea el vínculo o agencia, depende de procesos de diferenciación y asociación. En lugar de una teoría de la acción, se asemeja más a una cartografía en que los perfiles y las áreas, emergen como producto de los trazos que establecen diferencias y que consideran cada territorio y cada océano como una producción relacional. Asume, así una ontología *irreduccionista y relacionista* (Latour, 2003).

²⁶ La traducción de este término del inglés al castellano no es directa. Podría significar actuar, ejecutar, realizar e, incluso, promulgar, atendiendo a su acepción en Derecho. Algunas fuentes lo traducirían como actualizar: el devenir de algo desde un estado potencial (Medicine-Networks, 2010, Mayo).

Estas declaraciones, se vinculan también con el tipo de trazado que implica el diseño procedimental de una investigación ANT, su *methodos logia*.

METODOLOGÍA



La orquídea no reproduce el calco de la avispa, hace mapa con la avispa en el seno de un rizoma.

Deleuze & Guattari (2008). *Mil mesetas*.

S/T (2008). Pilar Soberón.

El término *metodología* es tanto actancial como figurante. Su raíz proviene del griego *metá*, que significa “fuera o más allá” y *odós*, que refiere a camino o viaje. Un método remite, así, a algo que está “más allá del viaje o del camino” (Divry, 1969). Como elemento figurativo, un método da a entender, entonces, algo que no pertenece al camino o la destinación en sí, sino a un plan o *modo* de viajar. Como el estudio del método y rol actancial, una metodología congrega en un texto la organización de este plan o, en cierto sentido, del trazado o la ruta que se ha seguido. Queremos interpretar la metodología de esta manera para dar cuenta de cuál ha sido el trayecto que hemos recorrido en esta investigación, en la forma de una *hoja de ruta* antes que un proyecto de trabajo realizado. Ello, pues en el proceso de aproximación al cáncer en el contexto catalán, diversos encuentros –algunos previstos y otros casuales– y la disposición de distintos actores han otorgado a esta investigación su configuración final, sólo relativamente prevista en el plan original de trabajo. En este sentido, los focos particulares que aborda esta tesis son producto de tanto una propuesta de investigación como de las figuras, materiales y procesos que los *entornos* a los que se nos ha permitido acceso nos han expuesto como claves para ser examinados.

Caracterización de la investigación.

De modo general, hemos orientado la investigación desde una perspectiva cualitativa, empleando el estudio de caso como horizonte metodológico (Íñiguez, 1999; Canales, 2006). Este ha considerado el cáncer como fenómeno biomédico en Cataluña, España, sin reducir la posibilidad de seguir las asociaciones que las configuraciones locales puedan mantener con otras geografías. En sí, se trata de un estudio de caso del cáncer como entidad biomédica, manteniendo la apertura a conexiones o enlaces entre diversos procesos multisituados. La perspectiva del estudio de caso ha permitido contar con una estrategia de ordenamiento de información, sosteniendo los aspectos relativos a la enfermedad como ejes vertebradores para su búsqueda. De esta manera, se han articulado

diversos antecedentes que se asocian entre sí por su asociación con el *mismo objeto* (Arzlauz, 2005; Martínez, 2006). El propósito fundamental ha sido adquirir una perspectiva lo más diversa posible sobre la trama de estudio, pretendiendo atender a las dinámicas presentes en los diversos espacios a los que hemos tenido acceso, así como también la relación de estos con otro tipo de información vinculada (Merlino, 2009).

El método en particular se ha sustentado en un enfoque etnográfico, no obstante, con algunas variaciones. Desde una perspectiva tradicional, éste debiera basarse en un período de observación intensiva, inserto el investigador en el o los espacios que se estudian, participando en los procesos comunes de los colectivos *naturales*, y ostentando, de manera ideal, experimentar el proceso de socialización que atraviesan los miembros para dejar de considerarse *agentes extraños*. Sin embargo, como indica Knoblauch (2005), tanto las condiciones espaciales como temporales con que se relacionan los estudios llevados a cabo en ámbitos altamente institucionalizados –como los biomédicos–, coartan las posibilidades de una etnografía en *sentido pleno*. Estos conllevan la imposición de una variedad de limitaciones para este tipo de estudios. En tales condiciones, muchas veces se hace necesario emplear un esquema etnográfico complementario a la etnografía convencional, que se ajuste a estas cualidades. Knoblauch (2005) ha propuesto una alternativa y la ha nombrado *etnografía focalizada*.

La etnografía focalizada intenta socavar las limitaciones de acceso espacial y temporal que muchas veces se vinculan a las condiciones restrictivas por parte de organismos altamente especializados. En el caso de nuestra investigación, ello se vio expresado en la lenta respuesta a ciertas solicitudes para contar con la posibilidad de acceso a la realización de observaciones a ciertos espacios diagnósticos y de investigación en algunas entidades institucionales. Knoblauch (2005) indica que ello, antes que una excepción, es expresión de un patrón común en multiplicidad de campos en las sociedades contemporáneas. La pluralización de los mundos vividos y la ingente especialización profesional vinculada a actividades muy acotadas, demanda descripciones detalladas de las maneras en que los eventos interactúan; el empleo de este tipo de estrategias se relaciona con entregar nuevas perspectivas a partir de la observación y descripción intensiva de estas actividades (Knoblauch, 2005).

Las cualidad principal de las etnografía focalizada es la realización de visitas relativamente acotadas a los campos de estudios, prevaleciendo el criterio de recolección de antecedentes por la mayor cantidad de medios posible. Esta reducción en la extensión de

las visitas se compensa típicamente con la utilización de tecnologías audiovisuales (audio o video) para el registro de las instancias de *observación*, además de la diversificación de las fuentes de información, considerando documentos de trabajo, protocolos, videos institucionales, información oficial en, por ejemplo, sitios web, y entrevistas a miembros que participan directa o indirectamente en el campo de estudio. Otro aspecto importante, refiere al análisis de esta información, prefiriéndose la consideración de esta de modo colectivo antes que de manera individual. La materialidad del ámbito de investigación, que enriquece la experiencia subjetiva del investigador, se complementa comúnmente con una cantidad ingente de los datos obtenidos por estas otras fuentes y las instancias de análisis. Así, aspectos tales como la formación de hipótesis o supuestos sobre los cuales trabajar, generados desde la observación o participación en los campos sociales, son reemplazados por una suerte de conocimiento de respaldo obtenido de las fuentes mencionadas. Finalmente, en lugar de centrarse en grupos o trabajos en un campo específico, estos estudios se focalizan en las actividades de comunicación; a las experiencias del investigador se le yuxtaponen el registro y la consideración de las instancias de interacción (Knoblauch, 2005). Como una forma de especificar esta aproximación de investigación mediante la comparación con la etnografía convencional, el siguiente cuadro sitúa paralelamente las características de ambas:

Tabla 1. Diferencias entre etnografía convencional y etnografía focalizada. Extraída de Knoblauch, 2005).

Etnografía convencional	Etnografía focalizada
Visitas de largo tiempo	Visitas de corto tiempo
Experencialmente intensiva	Análisis de datos intensivo
Extendida en el tiempo	Intensiva en el uso del tiempo
Utilización de la escritura	Utilización de grabaciones
Recolección y análisis de datos en solitario	Sesiones de análisis con más personas
Abierta	Focalizada
Campos sociales	Actividades comunicativas
Rol participante	Rol de observador en campo
Conocimiento implícito	Conocimiento de respaldo
Comprensión subjetiva	Conservación de los conocimientos
Notas	Notas y transcripciones
Codificación	Codificación y análisis de secuencias

Así, como en una etnografía tradicional, este enfoque habilita realizar observaciones en sitios diferentes, centrándose en las actividades comunicativas y de traducción entre estos espacios. No obstante, se integra la posibilidad de considerar como parte del análisis aspectos que en una etnografía convencional serían sólo componentes circunstanciales: documentos, información audiovisual y de cualquier otra índole son enrolados como agentes del proceso de investigación, tal como lo serían personas y relatos generados por ellas.

Curso del estudio.

De modo global, las preguntas que orientaron inicialmente esta investigación fueron las siguientes²⁷:

- ¿Qué elementos (dispositivos tecnológicos, mediaciones, colectivos) emergen y son parte de la configuración del cáncer en el ámbito biomédico?
- ¿Cuál es –si la hay– la agencia de estos elementos en tal configuración?
- ¿Cuáles son sus articulaciones, procesos de afección o implicancias?

Para darles respuesta, nuestra aproximación inicial fue a los espacios institucionales de mayor relevancia para el diagnóstico, tratamiento e investigación del cáncer en Barcelona, capital de la Comunidad Autónoma de Cataluña, intentando obtener entrevistas con algunos profesionales dedicados a estos ámbitos. Por ello privilegiamos hospitales vinculados a alguna universidad, considerando que la investigación sería un elemento presente en estos²⁸. Se trató de este modo, de un muestreo por conveniencia (Martín-Crespo & Salamanca, 2007) de tales centros, considerando la factibilidad de acceso a diversas fuentes de información.

Así, en un primer contacto por escrito con un especialista de uno de estos centros, se nos orientó respecto a la existencia de una serie de guías de práctica clínica o protocolos de reciente edición. Se trataba de las Guías de Práctica Clínica para el cáncer editadas por la Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques²⁹ a contar del año 2004. Nos pareció interesante iniciar el análisis a partir de estos dispositivos en tanto podían considerarse como tecnologías en sí mismas, en tanto confieren un proceso de tecnificación de las técnicas bioclínicas propiamente tales (Mackenzie, 2005). De este modo, una primera fase de esta investigación se orientó a la consideración de la organización de estas guías y su relación con las prácticas clínicas a través de la realización de entrevistas a diversos profesionales de los mencionados centros hospitalarios. Ello derivó en: (a) la connotación

²⁷ Preguntas parte del proyecto de investigación original, presentado en Febrero de 2010.

²⁸ Dado que no hemos solicitado autorización para hacer público los nombres de estos hospitales, los mantendremos en el anonimato. En total acudimos a tres de los organismos principales de tratamiento e investigación del cáncer y a uno dedicado exclusivamente a la investigación.

²⁹ La Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques es una empresa pública creada en mayo de 1994. Tiene como objetivos promover la introducción, adopción, difusión y empleo de tecnologías médicas de acuerdo a la evidencia disponible, además de la promoción de investigación biomédica. Es un centro colaborador de la Organización Mundial de la Salud en evaluación de tecnología médica, miembro fundador de la Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnología Médica (INAHTA), y centro coordinador de la Red de Investigación Cooperativa para la Investigación en Resultados de Salud y Servicios Sanitarios (Red IRYSS) (AATRM, 2006a).

particular que ha adquirido la regulación en las actividades de carácter tanto clínico como de investigación, particularmente en lo que confiere a la especialidad oncológica (dada la cantidad de guías que han sido elaboradas desde el año 2004, y sus revisiones); y (b) una aproximación inicial al tipo de articulación que posibilita el tratamiento del cáncer en estos ámbitos.

Para ello, mantuvimos especial atención a eventos de difusión sobre investigación sobre el cáncer organizados por entidades diversas en la ciudad de Barcelona. Fue así que asistimos el 19 de Octubre de 2010 a un evento publicitado y organizado por la Asociación GAmis (Grup d'Ajuda Mama i Salut)³⁰, en relación al Día Internacional del Cáncer de Mama. En la ocasión, una vez finalizadas las presentaciones de expertos y una serie de intercambios acontecidos con pacientes y familiares de pacientes, hubo la oportunidad de dialogar brevemente con la organizadora del evento a quien se le transmitió la intención de coordinar una entrevista para conocer mayormente sobre el trabajo que llevaba a cabo el grupo. Ella, con bastante disposición, accedió. Esto permitió estar al tanto de una serie de actividades organizadas por GAmis y otras vinculadas con la propia difusión de esta asociación en distintos medios, a las cuales asistimos considerándolas parte del trabajo etnográfico. A este registro, se añadió la asistencia a otra serie de eventos organizados por diversos organismos de investigación.

La opción de sostener el vínculo con GAmis obedece tanto al acontecimiento de este encuentro como las cualidades particulares que caracterizan a la asociación. Esta consiste en un colectivo creado por mujeres interesadas en optimizar los procesos de atención y tratamiento del cáncer de mama en el hospital que sirvió de base para su formación. Fue motivada tanto por el interés conjunto de un pequeño número de mujeres afectadas, como por el de profesionales vinculados con su tratamiento y rehabilitación; el aspecto común en este grupo inicial de pacientes era el haber sido mastectomizadas. Esta composición híbrida entre expertos y pacientes nos pareció interesante y, asimismo, como un caso particular para abordar las trayectorias del cáncer al mediar el encuentro entre prácticas biomédicas y personas afectadas³¹.

³⁰ GAmis es una asociación fundada el año 2000 por un grupo de mujeres afectadas por cáncer de mama en que participan también profesionales de la Unidad de Patología Mamaria del hospital en que se ha creado. Se encuentra inscrita en el Registre d'Associacions del Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya. Para más información, puede consultarse GAmis (2012).

³¹ Abordar el caso de la asociación en sí también consiste en un foco de interés, no obstante no ha sido cubierto por el recorrido que a trazado esta tesis.

El vínculo sostenido con GAmis otorgó la posibilidad de especificar las áreas a desarrollar –como propuesta– durante el trabajo de investigación, generando tres módulos diferenciados pero asociados, cada uno atendiendo a un aspecto derivado de las preguntas señaladas. El primero de estos, abordaría los efectos de las Guías de Práctica Clínica u OncoGuías en la configuración biomédica del cáncer, atendiendo tanto a estos elementos, como el tipo de relacionalidad que se configura con los profesionales. El segundo, a la materialidad particular del cáncer en tanto co-funcionamiento entre diversos dispositivos biomédicos y trayectorias de pacientes. El tercero, el modo particular en que la biomedicina afecta o se articula en los procesos que experimentan pacientes en relación al cáncer.

Una vez dada a conocer nuestras líneas de trabajo, tanto a la primera persona que contactamos –especialista en rehabilitación en uno de los hospitales de referencia del cáncer–, como a la Junta de GAmis, se estableció un convenio de investigación en el que se nos brindaría acceso a espacios específicos de la institución hospitalaria y, así también, se respaldaría nuestra aproximación a pacientes para realizar entrevistas en profundidad acerca de su proceso en relación a la enfermedad. Del mismo modo, se nos brindó contacto con otros especialistas oncólogos del centro hospitalario. Es así que entre los meses de Junio y Septiembre (ambos inclusive) de 2011, llevamos a cabo diversas visitas de observación en el Servicio de Rehabilitación de la Unidad de Patología Mamaria de la institución³². Paralelamente, llevamos a cabo entrevistas en profundidad a pacientes sobre tres ejes principales:

- Proceso de relación con la enfermedad.
- Papel de la asociación (GAmis) en este proceso.
- Perspectivas de futuro en torno a la enfermedad³³.

Tanto el registro dialogado de las observaciones de campo como las conversaciones sostenidas en las entrevistas³⁴ fueron registradas en audio, para ser transcritas posteriormente. En total, fueron realizadas 8 entrevistas a pacientes con cáncer de mama en distintas fases del tratamiento, la mayor parte en el período señalado. A todas las pacientes

³² Las actividades durante estos meses (Junio-Septiembre) fueron llevadas a cabo por el autor de esta tesis y un compañero, también doctorando en el Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (GESGIT), del Departamento de Psicología Social de la UAB.

³³ El tercer eje se integró como componente de la investigación del compañero de investigación. Algunos relatos obtenidos a partir de este eje han servido para analizar el tipo de materialidad particular en que se impregnan las perspectivas de futuro en pacientes. Un esquema de la pauta de las entrevistas puede encontrarse en el Anexo III. Los conceptos que ahí aparecen son referenciales y algunos no fueron desarrollados a lo largo del proceso de investigación, siendo considerados otros más propicios para dar cuenta de los relatos de las pacientes.

³⁴ Estas fueron desarrolladas de manera individual.

se les aseguró el anonimato en la exposición y empleo de sus relatos, así como la utilización de un pseudónimo para hacer referencia a ellos.

Asimismo, y considerando el período comprendido entre los años 2010 y 2011, fueron realizadas un total de 9 entrevistas a especialistas, ya sea en oncología (realizando labores de investigación y práctica clínica), psico-oncología (una profesional) o rehabilitación (una profesional). En cuanto a las visitas al Servicio de Rehabilitación y el registro de las observaciones en otras actividades vinculadas con GAMis, existe un total de 8 sesiones traducidas en notas de campo.

A todo este proceso, parte del enfoque etnográfico focalizado, se ha integrado diverso material textual en los análisis. Así, ha sido considerada la totalidad de las ya mencionadas Guías de Práctica Clínica editadas por la Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (AATRM). Se trata de un total de 10 guías clínicas elaboradas para la orientación del diagnóstico y tratamiento de diversos tipos de cáncer con alta incidencia y la integración del *consejo genético* como procedimiento para aquellos con alguna evidencia de base genética. Para abordar estas guías, se consideró también el Informe de "Desarrollo de indicadores de proceso y resultado y evaluación de la práctica asistencial oncológica", editado por la misma entidad (2006) y las recomendaciones generales para la redacción de informes de anatomía patológica (AATRM, 2012). Estos últimos se encuentran vinculados con una serie de regulaciones internacionales, que también han sido consideradas en los análisis. A esta serie de protocolos, se añadió también el de prevención de linfedema, que se encuentra vinculado con la actividad de difusión llevada a cabo por GAMis (Prevención del linfedema, 2012).

Junto a lo anterior, y como un modo de atender a los relatos biomédicos sobre el cáncer, nos subscribimos a boletines electrónicos de diversos organismos vinculados con promoción de la investigación oncológica. Así, de modo periódico, recibimos información del Institut Català d'Oncologia (ICO), el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), el National Cancer Institute (NCI) y la American Cancer Society (ACS). Los artículos publicados por estas entidades eran integrados de modo selectivo en el análisis, privilegiando aquellos vinculados con la difusión de información sobre la *naturaleza* del cáncer.

Finalmente, fueron integradas también diversas columnas publicadas en periódicos tanto impresos como electrónicos, como referentes del tipo de información que se distribuye

en medios de comunicación masiva.

El análisis de todo este material textual, si bien no se orientó específicamente por alguna modalidad de análisis del discurso, pretendió enfatizar los efectos o *implicaturas* que conlleva tanto la organización de los contenidos como la exposición de versiones particulares sobre el cáncer (por ejemplo, los procedimientos, técnicas y categorías que forman parte de su diagnóstico y tratamiento). La noción de implicatura deriva de la lingüística pragmática desarrollada durante los años 60, que depende de la aproximación de J. L. Austin (1967) sobre la performatividad del lenguaje y la teoría de los actos del habla de J. Searle (1965); consiste en un concepto generado a partir del análisis semiótico de las conversaciones llevado a cabo por Grice (1981). Un implicatura es considerada como una inferencia que los actores realizan en una situación de intercambio a partir de un *enunciado* o conjunto de éstos, que se vinculan ciertas presunciones del carácter que ésta posee en relación a otras cadenas de enunciados que se podrían considerar *en el contexto*³⁵. Privilegiando el carácter semiótico-material del análisis, concebimos que una implicatura expresa las consecuencias de un *enunciado* (o proposición) en relación a la serie de otros enunciados de carácter biomédico, que establecen o promueven cierta configuración, en efecto, material. Por ejemplo, la presencia o no de determinada categoría diagnóstica incide en la presencia o no de cierto tipo de técnica o tecnología y la distribución de determinado tipo de informes que, a su vez, promueven la transmisión de algún tipo de sentencias. Los planos discursivos y materiales son, en este sentido, indiferenciados. Técnicas, objetos y discurso consisten, así, en componentes de las mediaciones y son traducidos para formar parte del entramado.

En la medida que es posible prever que el material que ha formado parte de nuestros análisis, así como el análisis mismo, contribuyen a la constitución de una *versión* particular del *objeto* que es descrito, asumimos la mediación política que conllevan, parte de cualquier proceso de investigación (Ibáñez, 1993). Ello, no obstante, no obedece a un proceso *unidireccional*: se constituye como el ensamblaje de las diversas actividades que han sido parte de la producción de esta tesis, así como de aquellas que han sido registradas para llevar a cabo este proceso. Los relatos de pacientes, especialistas, notas de campo, protocolos, columnas de periódicos y diversos artículos, junto a nuestros propios relatos sobre éstos, articulan el cuerpo de este estudio, que es movilizado por los textos siguen a continuación.

³⁵ Es necesario recordar que para la ANT un contexto es la producción del un entramado, no ajeno a éste. Lo que se concibe comúnmente como contexto y contenido es, de facto, un continuo entre ambos (Latour, 2001).

PUBLICACIONES

**Oncoguías-ontoguías: protocolos, panoramas y prehensión en el
tratamiento del cáncer**

Francisco Tirado Serrano & Jorge Castillo Sepúlveda

Athenea Digital – Revista de Pensamiento e Investigación Social, 11(1), 129-153

Oncoguías-ontoguías: protocolos, panoramas y prehensión en el tratamiento del cáncer

Oncoguides-ontoguides: protocols, panoramas and prehension in cancer treatment

Francisco Tirado y Jorge Castillo Sepúlveda¹

Universitat Autònoma de Barcelona

franciscojavier.tirado@uab.es

Resumen

Los protocolos y guías han sido estudiados ampliamente por las ciencias sociales, especialmente en el campo biomédico. Han sido caracterizados como conjuntos de normas que requieren de adaptación contextual, recogiendo heterogeneidad de actores, tiempos y espacios. En este artículo recogemos dos interrogantes que, sin embargo, no han sido tratados en la literatura. El primero incumbe la organización del contenido de los protocolos-guías y sus efectos. El segundo, la relación establecida entre estos y los profesionales de la salud. En base al análisis de protocolos-guías médicos elaborados para el diagnóstico y tratamiento del cáncer, recogemos cómo estos se organizan en lo que Bruno Latour denominó como panoramas. Ello supone una relación especial entre profesionales y protocolos-guía, en que los segundos prenden a los primeros, sirviendo de fuente de caracterización de los fenómenos médicos. Describimos esta relación como prehensión, en base a un neologismo acuñado por Alfred Whitehead.

Palabras clave: Protocolo; Oncoguía; Panorama; Prehensión

Abstract

The protocols and guides have been studied extensively by the social sciences, especially in the biomedical field. They have been characterized as sets of rules that require contextual adaptation, collecting heterogeneity of actors, times and spaces. In this article we collect two questions that, however, have not been treated in literature. The first rests on the organization of content of guides-protocols and their effects. The second, on the relationship established between them and the health professionals. Based on the analysis of medical protocols-guides developed for the diagnosis and treatment of cancer, we collect how these are organized in what Bruno Latour termed as panoramas. This implies a special relationship between professionals and guides-protocols, in which the seconds take the first, serving as a source of characterization of the medical phenomena. We describe this relationship as prehension, based on a neologism coined by Alfred Whitehead.

Keywords: Protocol; Oncoguideline; Panorama; Prehension

... un espacio médico ocupado cada vez más, a escala de los llamados países desarrollados, por los equipamientos y reglamentos sanitarios y por la multiplicación programada de las máquinas de curar.

Georges Canguilhem (2004, p.35)

Una de las transformaciones más importantes que ha sufrido la medicina en las últimas décadas es la aparición de la denominada "Medicina Basada en la Evidencia" (*Evidence-Based Medicine*)

¹Este artículo es parte de un proyecto de investigación realizado en el marco del Programa de Doctorado de Psicología Social de la Universitat Autònoma de Barcelona.

(Timmermans & Kolker, 2004; Knaapen, Cazeneuve, Cambrosio, Castel & Fervers, 2010). Este movimiento vindica esencialmente un fortalecimiento científico de los fundamentos de las actividades de cuidado y las prácticas clínicas. Su punto de partida es el diagnóstico de una situación de debilidad de la práctica médica caracterizada por tres graves problemas. En primer lugar, multitud de estudios clínicos muestran la continua diferenciación de criterio y aplicación en las prácticas clínicas, evento que conlleva una pérdida de credibilidad de las mismas. En segundo, la calidad del cuidado y la clínica parecen resentirse de la anterior proliferación permanente de patrones de atención. Por último, se acumulan gastos redundantes y se pierde el control del coste de tales prácticas (Sackett, Rosenberg, Muir Gray, Haynes & Richardson, 1996). La principal herramienta que aporta la medicina basada en la evidencia para solventar los problemas mencionados es la implementación masiva del uso de protocolos y guías de actuación. De hecho, diversos autores caracterizan este giro en la medicina a partir de tres elementos que tienen como común denominador el papel central que jugaría el protocolo o la guía. El primero sería el movimiento de la patofisiología a la epidemiología guiada a partir del establecimiento de nuevos protocolos y guías de investigación y actuación. El segundo la creación de protocolos-guías para la propia práctica clínica. Y el tercero, la relación que se establece entre profesionales y legos a partir de las pautas que dictan tales protocolos o guías (Timmermans & Kolker, 2004).

Conviene recordar que la medicina basada en la evidencia ha sido encuadrada por los analistas sociales dentro de transformaciones de fondo más importantes experimentadas por las ciencias de la vida en las últimas dos décadas. Así, por ejemplo, Nikolas Rose (2001, 2007) considera que durante esas décadas la medicina ha movilizado para su definición y práctica exclusivamente recursos y variables asentadas en dimensiones genéticas que la han llevado a experimentar una total “molecularización”. No se trataría tanto de un cambio en el encuadre de las explicaciones médicas como de una reorganización del enfoque de la concepción misma de la vida, de las instituciones que se implementan para su análisis, de los instrumentos y espacios de operación y de la aparición de nuevas formas de capitalización (Rose, 2007). Otros autores (Cambrosio, Keating & Bourret, 2006; Cambrosio, Keating, Schlich & Weisz, 2006) han detectado la aparición de un nuevo tipo de objetividad. Ésta es denominada “objetividad regulatoria” y sustituiría a la vieja idea de objetividad obtenida a partir de una representación fidedigna de la realidad; se asentaría en el desarrollo progresivo de medidas de estandarización, criterios de calidad y sistemas burocráticos de regulación. Todos estos procedimientos se desplegarían como reguladores de la práctica pero también como fundamentación última de juicios y decisiones. La objetividad regulatoria engendra una dinámica propia que implica mucho más que la infraestructura metrológica, exige la producción de saber y novedad, crea plataformas médicas y define el tipo de acontecimiento que ocurre en las rutinas diagnósticas y pronósticas.

Sea como fuere, ambos enfoques coinciden en un aspecto: consideran que las recientes transformaciones que sufre la medicina tienen que ver directamente con cambios en sus procedimientos de regulación. Y en ese sentido, el uso masivo de protocolos y guías de actuación constituye uno de los motores centrales de tal transformación. Por tanto, no debe sorprendernos que instituciones tan relevantes como la Organización Mundial de la Salud (OMS) o el U.S. Institute of Medicine los reivindiquen ampliamente y definan como: “Las mejores declaraciones desarrolladas sistemáticamente para asistir las decisiones de los profesionales de la salud y los pacientes sobre el cuidado de la salud más apropiado para circunstancias clínicas específicas” (Field & Lohr, 1990, p. 38).

Tal defensa del uso del protocolo y de la guía explica que en la última década haya habido un incremento exponencial en la elaboración de los mismos. Solamente, por poner un ejemplo bien

documentado, en Estados Unidos se estima que se elaboran del orden de 1000 protocolos y guías médicos anualmente (Rosser, Davis & Gilbert, 2001).

Los protocolos y guías ofrecen instrucciones detalladas sobre el proceso de diagnóstico, las pruebas que se deben realizar, cuándo, cómo, y qué intervenciones quirúrgicas se derivan de las anteriores pruebas. También establecen cuánto tiempo deben pasar los pacientes en el hospital, seguir un tratamiento o como retirárselo. La elaboración de un protocolo la realiza un grupo de expertos. Éstos evalúan la literatura científica que existe sobre un problema o circunstancia determinada, la analizan, sintetizan y ofrecen consejos y recomendaciones sobre esa temática atendiendo a la mayor evidencia científica que toda esa información reúne. Los grupos de expertos determinan la audiencia del protocolo o guía, su rango de aplicación, los beneficios que suponen y los problemas o riesgos que implica. No obstante, la construcción de estos protocolos y guías no obedece a un orden lineal, ni mucho menos siempre consensado. Como señalan Loes Knaapen et al. (2010), sus pautas de producción no pueden ser reducidas al intercambio de argumentos y a la búsqueda de acuerdos entre intereses profesionales predefinidos. La producción de un texto involucra, por un lado, su construcción en sentido literalmente material: sentencias, párrafos, estamentos y formulaciones, que se reajustan y reordenan hasta el cierre obedeciendo a diversos intereses. Y, por otro, diversos actores, participan en el surgimiento y estabilización de la configuración del conocimiento y sus prácticas asociadas estableciendo formatos de ensayos clínicos y/o prácticas clínicas.

En ese sentido, nuestro texto analizará las transformaciones que implementan las oncoguías en el tratamiento del cáncer. Para ello recurriremos a un conjunto de entrevistas realizadas a diversos profesionales que se dedican a la atención de ese trastorno y analizaremos las oncoguías que recientemente se han elaborado en Catalunya. Concretamente revisaremos las presentadas por la empresa pública *Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (AATRM)*, prestando una especial atención a la denominada "*Guía de práctica clínica: OncoGuía del consejo y asesoramiento genéticos en el cáncer hereditario. Versión completa*", aparecida en Junio de 2006. Mostraremos que los diversos análisis que se han realizado de protocolos y guías médicas dejan sin resolver dos cuestiones muy concretas. La primera tiene que ver con el tipo de contenidos que recogen y su organización. La segunda, con la relación que establecen los profesionales con las mismas. Argüiremos que las oncoguías² se estructuran como panoramas (Latour, 2005/2008) y que la relación entre éstos y los profesionales que los usan se puede caracterizar a partir del neologismo "prehensión" que acuñó Alfred North Whitehead (1925).

² Utilizaremos el término genérico "oncoguía" para referirnos a cualquier protocolo-guía confeccionado para el diagnóstico y tratamiento de algún cáncer específico. Sin embargo, con "OncoGuía" nos referiremos a la guía específica sobre el que se basa nuestro análisis, que en sí integra una serie de otras *oncoguías*.

El análisis social de los protocolos

Protocolo³ es una palabra que deriva del griego y hace referencia a una versión temprana o a un borrador de una lista o tabla de contenidos (*πρωτό*, *protos*, primero, y *κόλλων*, *kollom*, pegar; refiriendo a una primera hoja pegada con engrudo). Las definiciones más habituales del término hablan de: a) un procedimiento oficial o sistema de reglas que gobierna asuntos de estado o eventos diplomáticos; b) un código de comportamiento o procedimiento aceptado y establecido en cualquier grupo, organización o situación; c) el borrador de un documento diplomático; o d) un registro formal y experimental de una observación o experimento científico. En este último sentido, científicos y tecnólogos asumen que un protocolo es siempre una formulación exacta de una secuencia de procedimientos seguidos en una observación o intervención (Lynch, 2002).

Los protocolos y guías siempre han estado vinculados a procesos de estandarización, normalización y ordenación. Por esta razón, han sido un objeto de análisis importante en el ámbito de las ciencias sociales. Así, resulta posible rastrear su relevancia en autores clásicos como Talcott Parsons (1951/1991) o incluso en los análisis sobre la burocracia que realizaron autores fundadores de las ciencias sociales como puede ser Max Weber (1922/1969). No obstante, el gran interés de investigación por los protocolos se ha dado en dos ámbitos de tales ciencias muy diferenciados. El primero ha sido la sociología de las organizaciones. Aquí, diversos estudios han mostrado que tanto normas como protocolos, al contrario de lo que suele pensarse, no uniformizan el comportamiento o la función organizacional. Todo lo contrario, la adaptación de normas y protocolos a las especificidades o singularidades de cada organización es un pre-requisito necesario para su implementación, uso y diseminación exitosa (Segrestin, 1997; Brunsson & Jacobsson, 2000). En ese sentido, se ha mostrado que los protocolos son incapaces de reducir las variaciones o la diferencia en la práctica organizacional, necesitan negociaciones locales y procesos de adaptación para sostener las prácticas cotidianas y los patrones institucionales (Timmermans & Berg, 1997; Zuiderent-Jerak, 2007). Por último, se ha constatado que la introducción de normas y la estandarización a partir de protocolos no siempre beneficia a los actores que se encargan de su administración, por ejemplo, reguladores y supervisores (Castel & Merle, 2002). El segundo ámbito de las ciencias sociales que ha analizado con profundidad el fenómeno de los protocolos ha sido la corriente microsociológica denominada etnometodología. De hecho, algunos autores sostienen que fueron un objeto privilegiado en tal corriente. Ésta asume que los participantes de una acción social componen protocolos y los usan para guiar tanto su acción como la de los demás (Lynch, 2002). En ese sentido, las normas y la implementación de protocolos son realizaciones locales y distribuidas. Examinar cómo operan supone analizar actos concretos de instanciación en contextos precisos y completamente delimitados. No se puede aislar una norma o un protocolo de la práctica que la formula y extiende a nuevos casos. De este modo, se asume que las realizaciones prácticas que acompañan a toda regla y protocolo son parte de ellos y no simples ejemplos de su uso y alcance. Por tanto, el criterio de adecuación y uso de normas y protocolos no reside en un

³ Algunos autores sostienen que existen diferencias importantes entre las nociones de "guía" y "protocolo" (Eddy, 1990). Por ejemplo, mientras que los segundos harían referencia frecuentemente a procedimientos de trabajo en laboratorios y a pautas de actividad en ensayos clínicos, los primeros establecerían procedimientos generales de diagnóstico y tratamiento. Puesto que como indica Marc Berg (1997) no existe consenso ni claridad en relación con tales diferencias, en el dominio estudiado en este texto utilizaremos como elementos similares las mencionadas nociones. Ambas hacen referencias a herramientas que estructuran la acción presentando un documento escrito que explicita qué hay que hacer y cómo en una situación específica de actividad médica o de cuidado.

conocimiento compartido abstracto, lógico y racional, por el contrario, es prácticamente desplegado *in situ* en situaciones concretas. No hay justificación independiente al margen de la instanciación de la regla. El significado no es una sombra que planea sobre la norma y el protocolo, deriva de su uso. Así, son las series indefinidas de acción las que sostienen la inteligibilidad de un protocolo, sin pausa para la interpretación o negociación detenida y sosegada (Coulon, 1995a, 1995b).

Más recientemente, el campo de los *Science and Technology Studies* (STS) ha dedicado también una atención privilegiada al estudio del uso de protocolos y guías en la realización de la ciencia y el diseño de tecnología. Tales trabajos se han hecho eco de las propuestas etnometodológicas pero las han corregido en varios sentidos. En primer lugar, han evidenciado que no se puede examinar el papel de los protocolos sin atender a la dimensión material que los circunda y que ellos mismos, a su vez, suponen e implementan. La atención a esa dimensión permite entender, por ejemplo, cómo es posible que una norma o un protocolo puedan trascender el contexto particular de su uso y, al mismo tiempo, ser siempre contingentes a las características de los contextos que lo implementan. Así, un protocolo o guía puede concebirse como un guión que articula escenarios poblados y ejecutados por humanos y no humanos. Del mismo modo, tales guiones pueden ser figurativos o materiales, somáticos o extrasomáticos. En ese sentido, por ejemplo, Michael Lynch (2002) ha mostrado que el uso de protocolos en biología establece relaciones especiales entre el texto que recoge al mencionado protocolo y una performance singular del mismo que acaba incorporada en la actividad del investigador. El protocolo es siempre un conjunto de instrucciones que precede su instanciación. Describe temporalidades y asociaciones con otros procedimientos previos (o no), continuos y posteriores, con diverso nivel de detalle, y uso de adverbios que pueden requerir de interpretación. Así, cada instanciación se realiza en concordancia con las circunstancias y restricciones que delimita su contexto de acción.

La receta incluye numerosas referencias cruzadas a equipos genéricos y modelos con marca, así como a tipos y cantidades de productos químicos reactivos. La mención de acciones o cantidades implica un conjunto de contenedores e instrumentos de medición. En otras palabras, aunque presentado como un protocolo discreto, las recetas se sitúan a sí mismas en el medio de un ensamblaje de competencias, materiales y otros procedimientos (Lynch, 2002, p. 206, traducción de los autores).

Conviene recordar que dentro de los STS tiene una fuerte aceptación un concepto que se aproxima mucho a la idea de protocolo o guía. Nos referimos a la noción de “móvil inmutable” propuesta por Bruno Latour (1990). Ésta hace referencia a un texto o inscripción que fija una experiencia o técnica de manera que se facilita su reproducción en lugares diferentes al de su creación o elaboración y le confiere un carácter de archivo permanente. Los protocolos y guías, sin embargo, no son exactamente un móvil inmutable. Como arguyen Kathleen Jordan y Michael Lynch (1998), los protocolos en la realización de la ciencia y el diseño de tecnologías suelen tener la forma de textos escritos que se entrelazan y complementan con otras prácticas locales: “el pensamiento presentado como un protocolo discreto se sitúa en el ensamblaje de competencias materiales y otros procedimientos” (Lynch, 2002, p. 206). Así, en el mundo de la ciencia resulta muy frecuente que el texto escrito del protocolo sea suplementado con notas realizadas a mano que añaden los investigadores y que hacen que ese protocolo sea válido y se adapte perfectamente al espacio concreto y a la situación precisa en que se implementará. Tales notas no suponen un registro tácito distinto del propio protocolo. Por el contrario, suponen su enriquecimiento en el sentido de adaptarlo a una realidad específica. Para este autor sería un enorme error separar el protocolo, como tal, de las mencionadas anotaciones porque la reproducción local del primero dependerá

de las segundas. Dicho con otras palabras, esas anotaciones inscriben al protocolo en la maraña de prácticas locales donde será utilizado. Y es de ahí, precisamente, de donde extrae su eficacia y definición completa.

En suma, los STS han documentado varias cuestiones interesantes para nuestro estudio. En primer lugar que los protocolos no son prescripciones exactas para el método o proceder del experto. Más bien constituyen adjunciones (*attachments*) o vínculos a formas rituales de proceder y a sus propiedades. Son formas siempre locales y completamente contextuales. En segundo lugar, los protocolos y guías son figuras con idiosincrasia propia que deben analizarse con tal valor. En ese sentido, no son reductibles a nociones como la de “móvil inmutable” o la más genérica de “norma”. Finalmente, el interés que el pensamiento social tiene por los protocolos y guías se observa especialmente en el análisis de un tipo muy específico de protocolo y guía, nos referimos a los que se elaboran en medicina. Curiosamente, en el examen de éstos han convergido la sociología de las organizaciones, la etnometodología y el campo de trabajo de los STS.

Protocolos y guías en medicina

Desde que emergió con fuerza el movimiento de la medicina basada en la evidencia, los protocolos y guías destinados a la práctica médica han sido objeto de diversos análisis sociológicos. En primer lugar se ha examinado el carácter polémico y controvertido de los mismos. Dado que establecen cómo los profesionales deben guiar y realizar su trabajo, entre éstos se han levantado voces que cuestionan la transparencia en su elaboración y la posible participación de terceras entidades (empresas farmacéuticas, agencias políticas, etc.) que implementarían a través de ellos intereses económicos y políticos (Charlton, 1997; Abraham, 1993; Osborne, 1993). En términos más generales, otros autores (Bourret, 2005 y Cambrosio et al., 2006) han detallado cómo los protocolos sirven para coordinar dispositivos y mecanismos de diagnóstico e intervención aunque, paradójicamente, ese ejercicio de coordinación antes que eliminar la diversidad de prácticas clínicas y de cuidado entre los profesionales, las transforma y reorganiza. También, en una línea muy similar, se ha examinado con cierto detalle la relación que los protocolos y guías establecen con estructuras de poder. Así, Patrick Castel (2009), por ejemplo, ha mostrado que los médicos son capaces de utilizar estratégicamente los protocolos y guías con la finalidad de mejorar su posición en un establecimiento médico y mantener el control sobre las decisiones terapéuticas. En este proceso, no obstante, distintas perspectivas sobre la función de los protocolos-guías y los conocimientos válidos para elaborarlos pueden convertirse en disputas entre especialistas profesionales, académicos y técnicos, cuestionándose en tal dinámica tanto la definición del conocimiento adecuado como los “hechos” que deben formar parte, o no, de su elaboración (May & Ellis, 2001). Y no es menos cierto que otros trabajos han documentado cómo el desarrollo de protocolos y guías contribuye a la debilidad del poder profesional y su autonomía, constituyendo, por tanto, una herramienta que es vista como amenaza por parte del personal sanitario (Timmermans & Kolker, 2004; Weisz, 2005).

Desde un punto de vista más anclado en los STS, algunos estudios han planteado que el valor de los protocolos y la estandarización que suponen no reside en la elaboración de un gran protocolo que aglutine y recoja todos los procesos médicos y de cuidado que se dan en un ámbito dado; más bien, hay que buscarlo en la red que conforma la existencia de multitud de pequeños protocolos y guías. Esa red habla de múltiples universalidades (la que supone cada protocolo) que conviven perfectamente sin

buscar o necesitar algún modo único y global de realidad totalizadora. El valor de la red es su existencia misma, no es estable y convive con otras realidades y prácticas paralelas a las recogidas por el protocolo o guía (Berg, 2000). No obstante, también se ha insistido en el papel de coordinación que puede realizar un protocolo o procedimiento estandarizado (Hadders, 2009). Precisamente, tal coordinación tendría la propiedad de permitir múltiples *enactments*⁴ del mismo protocolo y la coexistencia de las diversas realidades desplegadas en tales operaciones. Finalmente, algunos autores consideran que la práctica médica es indisociable de la producción de universalidad a través de la estandarización. Ésta convierte las acciones en eventos comparables en el tiempo y el espacio. Los estándares son móviles y estables y se pueden combinar con otros recursos. Pues bien, tal estandarización se alcanza poniendo en juego diversos protocolos. Pero éstos sólo son operativos gracias a tres factores: a) existen redes establecidas previamente, b) la universalidad que suponen es contingente y se produce localmente, y c) la localización y la universalidad están unidas inextricablemente (Timmermans & Berg, 1997). Estos autores, además, añaden que los protocolos y guías deben conceptualizarse como *scripts* tecnocientíficos. Es decir, hacen referencia a las hipótesis incorporadas en el artefacto, a las entidades que componen el mundo en el que funcionará el artefacto, a las acciones especificadas, escenarios y actores que se definen, a sus tareas, motivos, aspiraciones, prejuicios políticos, etc. Tales *scripts* tienen dos características. En primer lugar la localización temporal y espacial de los diferentes actores reunidos en el protocolo. Cosas y humanos siguen trayectorias desde su pasado hasta futuros posibles. En segundo, el *script*, en tanto que estándar, interviene en las diferentes trayectorias de los pacientes, instrumentos, medicinas, etc., redireccionando sus cursos de acción. El *script* (protocolo) supone una cristalización. Ésta hace referencia al hecho de que cualquier *script* hace explícitas las trayectorias implícitas y muestran el carácter contingente y temporal de la articulación de estas trayectorias

Todos estos estudios muestran que, en un sentido amplio, un protocolo o guía es una herramienta que detalla lo que se debe hacer, cuándo, por quién y en qué secuencia. Por tanto, los protocolos estandarizan conjuntos de prácticas, actores y situaciones. Además, coinciden en analizar el protocolo-guía como un artefacto o entidad siempre inmersa en una práctica local. El protocolo impone cursos de acción y definiciones, pero también acepta otras ya existentes. Por tanto, los protocolos se asientan tanto en prácticas y rutinas previas como en una infraestructura educativa y organizativa precedente. Finalmente, cuando se ponen en práctica los protocolos o guías, sus límites son subvertidos y se ajustan a necesidades, tareas y expectativas contingentes y relativas al momento de su aplicación. Este ajuste actual y requerido por el momento constituye todo un verdadero *sine qua non* para el funcionamiento del protocolo-guía. Por tanto, la estandarización no emerge a partir de una completa docilidad por parte de los actores implicados en el uso de protocolos, todo lo contrario, su resistencia y acción de subversión sobre el mismo es importante. En suma, los protocolos-guías son herramientas que articulan actividades y eventos en el tiempo y el espacio, son un instrumento de coordinación. Alinean diferentes materiales y crean un nuevo orden; optimizan esfuerzos y acciones. Los protocolos-guía crean comparabilidad sobre el tiempo y el espacio. Y lo que es más importante, convierten la práctica en un laboratorio. Prescribiendo detalladas secuencias de acción se convierten en los medios para producir hechos y, al mismo tiempo, una parte esencial de las redes a través de las que los hechos se pueden performar.

⁴ La palabra inglesa *enact* admite diversas traducciones al castellano, puede significar actuar, ejecutar, realizar y, en el contexto restringido del derecho, promulgar; en algún contexto de uso incluso podría comprenderse desde su asociación con el término actualizar. Dado que, para nosotros, significa todo eso al mismo tiempo, preferimos utilizar el anglicismo en lugar de su traducción. Se ha difundido en el campo de los STS a partir de los trabajos de Annemarie Mol (1999, 2005) y Annemarie Mol y John Law (1994) sobre la relación entre prácticas médicas y ontologías.

No obstante, existen dos interrogantes que no aciertan a responder los anteriores estudios. El primero tiene que ver con la organización misma que presenta el contenido de los protocolos y guías. Como hemos visto, diversos análisis muestran muy bien cómo éstos estandarizan acciones, actores, tiempos, los coordinan, etc., pero no entran en el examen de la organización misma de los propios contenidos. Es decir, no se preguntan si existe alguna característica distintiva en el tipo de elementos que componen un protocolo-guía y en la manera de organizar sus relaciones que actúa como condición de posibilidad de todos los efectos que hemos comentado previamente. El segundo hace referencia a la relación que establecen los profesionales con el protocolo o guía. Hemos visto que a veces son críticas, que otras se utilizan de una manera *sui generis*, adaptándolos a condiciones locales y contingentes, o que simplemente se siguen al pie de la letra. Sin embargo, esta caracterización es pobre y unidimensional. Atiende únicamente a lo que expresa un profesional cuando es preguntado por el valor del protocolo en su práctica médica. Una caracterización más completa debe atender a la relación que se establece entre ambos cuando el profesional es interrogado por su práctica, la relación de ésta con los contenidos y valores científicos del protocolo y la posibilidad, o no, de prescindir del mismo. Nuestra investigación examina ambos interrogantes y plantea que los protocolos y guías estructuran su contenido operando como panoramas y, al mismo tiempo, esa organización permite que la relación que establecen los profesionales con ellos se pueda caracterizar como un ejercicio de comprensión.

Protocolos y guías como panoramas

Los primeros protocolos y guías que se elaboraron de manera sistemática hace varias décadas consistían en simples listados con los pasos o la secuencia que se debía seguir para establecer un diagnóstico, un procedimiento de atención y un pronóstico. Imitaban abiertamente los protocolos de investigación que se utilizan en laboratorios y centros de análisis clínicos (Berg, 1996). Tal simplicidad y sencillez ha ido desapareciendo paulatinamente. Y un buen ejemplo para observar tal cosa son los protocolos y guías que se elaboran para tratar el cáncer.

Las explicaciones de la carcinogénesis han oscilado tradicionalmente entre dos polos. Uno que insiste en la relevancia de los fenómenos moleculares y, por tanto, en la búsqueda y detección de los agentes que producen mutaciones genéticas; y otro, que apuesta por la desorganización celular como fenómeno emergente directamente vinculado a diversos agentes ambientales (Sonnenschein & Soto, 1999). En ese sentido, se puede observar que la definición que ofrece la Organización Mundial de la Salud insiste en ubicar la génesis del cáncer en el segundo polo:

El cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo. Muchos tipos de cáncer se podrían prevenir evitando la exposición a factores de riesgo comunes como el humo de tabaco. Además, un porcentaje importante de cánceres pueden curarse mediante cirugía, radioterapia o quimioterapia, especialmente si se detectan en una fase temprana. (2010, párr. 1)

Sin embargo, definiciones como la del National Cancer Institute (NCI), institución norteamericana puntera en la investigación sobre las causas del cáncer, prefieren enfatizar la cuestión del fenómeno molecular desordenado y su expansión corporal incontrolada para conceptualizar la carcinogénesis.

(...) Sin embargo, a veces este proceso ordenado [de división y muerte celular] se descontrola. El material genético (ADN) de una célula puede ser dañado o alterado, produciendo mutaciones que afectan el crecimiento y división celular normal. Cuando esto sucede, las células no mueren cuando deberían, y las nuevas células se forman cuando el cuerpo no las necesita. Las células adicionales pueden formar una masa de tejido llamada tumor. (2010, párr. 8, traducción de los autores)

Pues bien, las guías y protocolos que hemos analizado soslayan completamente el anterior debate. Y la razón es doble. La primera es que se despliegan como entidades multidimensionales que expresan el fenómeno del cáncer como un proceso caracterizado por la heterogeneidad de escalas de acción. Y la segunda tiene que ver con la configuración de nuevas entidades cuya acción se despliega en el campo de juego del diagnóstico y la prevención.

Nuestro estudio muestra todo esto. Y lo hace a partir de entrevistas a diversos especialistas en oncología que operan tanto en el terreno de la investigación como en el del diagnóstico y tratamiento de distintos tipos de cáncer. Cada uno de ellos conoce ampliamente la implementación de oncoguías, su proceso de formación y revisión. Estas entrevistas buscaron captar cómo se integran guías y protocolos en la práctica médica cotidiana. También se indagó en las valoraciones sobre su uso y aplicabilidad. Cabe señalar que algunos de los profesionales entrevistados, además de trabajar como médicos o investigadores, realizan labores de docencia en distintas facultades de medicina. Junto a las entrevistas hemos analizado la *OncoGuía del consejo y asesoramiento genético en el cáncer hereditario*, compuesta por orientaciones generales para el despliegue de procedimientos de exámenes genéticos y una serie de oncoguías para cánceres específicos con algún grado de evidencia de base genética.

Heterogeneidad de escalas y cáncer

La anterior definición de la OMS y del NCI ofrece una imagen del cáncer bastante extendida y popular. En ella, el trastorno es una patología localizada en un estrato biológico del paciente que en un momento dado se descontrola y se extiende por todo su organismo. Por tanto, se puede detectar con marcadores biológicos, aislar y tratar de manera farmacológica o quirúrgica. No obstante, las guías y protocolos que ofrecen pautas para enfrentarse a ese fenómeno transforman radicalmente esa imagen. Ofrecen una conceptualización que se acerca más a la idea de trayectoria que a la de proceso puntual rigurosamente localizado. Así, como señala una de nuestras especialistas entrevistadas, las guías son como *circuitos* que cartografían trayectorias y movimientos. Y esto es así porque el cáncer aparece como un potencial de riesgo que se distribuye entre diversos actores y escalas.

Como ya han señalado algunos de los estudios que hemos mencionado, los protocolos y guías tienen, entre sus principales cualidades, la de alinear relaciones entre actores humanos y no humanos. El siguiente fragmento es uno de las decenas de ejemplos que ilustran en nuestra investigación esta cuestión.

El diagnóstico genético se basa en el estudio molecular del caso índice. Para ello se pueden utilizar diferentes métodos de cribado molecular según la experiencia del centro que incluyen la secuenciación directa, el SSCP (*Single Strand Conformation Polymorphism*), la DGGE (*Denaturing Gradient Gel Electrophoresis*), la DHPLC (*Denaturing High Performance Liquid Chromatography*) o el PTT (test de la proteína

truncada). Para estas técnicas se puede utilizar ARN o ADN como material inicial. Si la técnica utilizada en un principio no ha sido la secuenciación directa, las posibles alteraciones que se detecten tendrán que ser confirmadas mediante esta técnica, que es considerada el *gold standard* para la caracterización de las mutaciones. Estas técnicas deberían cubrir la mayoría de la secuencia codificante del gen. (OCAGCH⁵. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques, 2006, p. 33)

Sin embargo, no deseamos insistir en esta heterogeneidad puesto que ya ha sido ampliamente estudiada y documentada. Nos ha resultado mucho más interesante y novedoso observar la heterogeneidad de escalas que se articulan y alinean en las guías. Así, el cáncer es un fenómeno que se extiende por una escala genética, corporal, entendiendo el organismo del paciente como entidad global y observable, o europea, las guías recogen sistemáticamente la legislación de la OMS sobre ética y política del tratamiento de los datos del enfermo. Del mismo modo, en ese recorrido aparecen escalas determinadas por la familia como entidad colectiva, la noción de población de riesgo o la red de recursos sociales que ofrece la comunidad.

Lo primero que sorprende al lector de una oncoguía es su apertura a partir de unos gráficos denominados algoritmos en los que se establece el recorrido de visitas y atenciones que debe recibir una persona que está en proceso de diagnóstico. Desde el primer encuentro con el especialista se articulan tres escalas de acción habitualmente distantes en el diagnóstico de otro tipo de trastornos. La primera, y más evidente, es el cuerpo del paciente. El protocolo-guía establece que debe realizarse un examen físico del mismo. Pero no uno cualquiera, hay que extraer marcadores biológicos y realizar un estudio genético. Aquí aparece la segunda: la genética. Y, curiosamente, es gracias a ésta que inmediatamente aparece la tercera: la familia del paciente. Desde ese momento, en el resto de recomendaciones de la guía aparecen siempre completamente vinculadas. El diagnóstico arranca desde el cuerpo del paciente pero no puede realizarse correctamente sin atender a su examen genético y a la extensión del mismo a los familiares más cercanos.

La información genética tiene un carácter único o singular, todo individuo es genéticamente irreplicable (...) es permanente e inalterable, acompaña al individuo durante toda su vida y es, en cierta medida, indestructible. Implica (...) una capacidad predictiva y el hecho de establecer un vínculo del individuo con su familia de la cual también aporta información. (AATRM, 2006, p. 11)

En este punto, las guías y protocolos suele presentar una bifurcación interesante. O se detectan marcadores genéticos tanto en el paciente como en integrantes de su familia o se detectan en el primero y no en los segundos. En ambos casos, el protocolo establece un estricto seguimiento familiar. Las indicaciones para tal proceso dictadas por el algoritmo especifican la realización de:

- una explicación de las implicaciones
- una valoración psicológica

⁵ OCAGCH es el acrónimo de OncoGuía del consejo y asesoramiento genéticos en el cáncer hereditario, versión completa, elaborada en 2006 por La Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Empresa pública creada en 1994 y que colabora con la Organización Mundial de la Salud.

- una explicación de las medidas preventivas a su riesgo. (AATRM, 2006, p. 11)

Y queremos resaltar este apartado porque a través de la recomendación de apoyo psicológico se vincula al paciente y su familia con una nueva escala: los recursos de la comunidad. Pero, además, las explicaciones que recibe sobre los riesgos de su cáncer lo insertan en un tipo concreto de población de riesgo, otra nueva escala. Por tanto, desde los primeros apartados de las guías de práctica clínica para atender los trastornos de cáncer nos encontramos con la vinculación del cuerpo del paciente con una escala familiar, otra comunitaria y con una población de riesgo. De hecho, en la siguiente lista de objetivos específicos de una de nuestras guías se pone de manifiesto con claridad todo esto:

- Sintetizar y actualizar el estado del conocimiento científico respecto a los cánceres hereditarios de presentación más común, recomendando pautas de actuación en los ámbitos de diagnóstico, prevención y tratamiento sobre la base del nivel de evidencia científica existente.
- Dirigirse específicamente, como población diana de usuarios potenciales, a los profesionales de la salud, tanto de la atención primaria como de la especializada.
- Incluir, junto a los aspectos de manejo clínico y psicológico de los pacientes y familiares de riesgo, consideraciones éticas y sociales.
- Establecer unos criterios comúnmente aceptados sobre los elementos que deben ser incluidos en el consejo y asesoramiento genéticos y sobre cómo deberían organizarse estos servicios. (AATRM, 2006, p. 23)

Efectivamente, las escalas mencionadas aparecen en los anteriores enunciados. Sin embargo, cobran sentido y conviven con otras. En primer lugar, entra en juego la investigación científica, la dimensión ética y social y la necesidad de homogeneizar los procedimientos de asesoramiento sobre problemas oncológicos. A partir de ese momento, todas las guías coinciden en que uno de los elementos más importantes que validan el asesoramiento clínico oncológico es su fundamentación científica. Y en ese sentido, una guía o protocolo, de hecho, se presenta siempre como un recurso que recoge y sintetiza los últimos avances científicos sobre el cáncer y los ofrece de un modo sistemático y organizado a la comunidad de expertos encargados de llevar a cabo las prácticas clínicas correspondientes. “

La aplicación clínica de los avances científicos que se están produciendo en el ámbito de la genética y en el cáncer plantean nuevos retos en la organización y en la provisión de servicios sanitarios (AATRM, 2006, p. 21).

En segundo lugar, observamos que tal vinculación tiene una dirección muy concreta. Se establece que la investigación relaciona directamente el tratamiento del cáncer con los avances en genética. Y ésta, a su vez, se relaciona con una medicina orientada a la predicción y la prevención antes que al diagnóstico y al tratamiento.

Los recientes descubrimientos de genes de predisposición hereditaria al cáncer han permitido el nacimiento de un nuevo campo de especialidad dentro de la oncología y la prevención del cáncer, cuyo objetivo principal no sólo es conseguir optimizar el

tratamiento del cáncer sino que, a través del diagnóstico genético presintomático, identifica a aquellos individuos de alto riesgo de desarrollar determinados tipos de tumores con el fin de conseguir la detección precoz y la prevención de la neoplasia, y aumentar la supervivencia asociada al cáncer. Se está pasando de una medicina en la que los ejes principales eran el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad a una medicina basada más en la predicción y la prevención, en que las implicaciones genéticas, las intervenciones preventivas y la detección de las interacciones ambientales y genéticas juegan un papel más fundamental. Asimismo, la atención a los aspectos psicológicos y el asesoramiento personalizado forman parte del proceso asistencia. (AATRM, 2006, p. 21)

Por tanto, los protocolos sobre el cáncer y las oncoguías constituyen el vehículo material de una nueva práctica médica. Por último, no debemos soslayar que ésta, entre otras dimensiones, atiende a la económica. Así, las oncoguías tienen como una de sus grandes finalidades ahorrar recursos económicos a la comunidad.

La provisión de atención sanitaria en función del riesgo de cáncer que se presenta debe tener en cuenta la existencia de unos recursos limitados en la asistencia médica y los costes asociados a los servicios especializados de genética y asesoramiento genético. (AATRM, 2006, p. 22)

Del mismo modo, esa nueva práctica clínica encuadra al paciente, su familia, los especialistas y la comunidad en una escala más global que atañe a los aspectos éticos y legales relacionados con los datos genéticos y proteómicos humanos.

En el curso del asesoramiento genético a un individuo o familia con predisposición hereditaria a cáncer se pueden producir situaciones en las cuales se planteen dilemas éticos relacionados con los principios de la bioética desarrollados en el Informe Belmont (AATRM, 2006, p. 76).

De hecho, tanto el paciente como su familia son reconocidos como entidades dotadas con una nueva carta de derechos. Se habla de respetar un principio de autonomía (el paciente tiene el derecho de decidir si quiere saber o no si es portador), de un principio de no maleficencia (el paciente debe estar siempre presente en el consejo genético), un principio de beneficencia (actuar para hacer el bien), un principio de justicia (no fomentar discriminación de tipo social en el acceso a los recursos que ofrece el consejo genético), y un derecho a la intimidad (protección de datos personales) (AATRM, 2006).

Por tanto, el cáncer es considerado un fenómeno que se distribuye entre diversas escalas. Al contrario de lo que pudiera parecer, el cuerpo del paciente no es la más relevante. Tan sólo el punto de partida. A partir de ahí se vincula con una dimensión genética que vindica el papel activo en tal fenómeno de la familia y, a través de ella, de la comunidad. Del mismo modo, el recurso genético ubica al paciente en una determinada población de riesgo y lo convierte en un sujeto europeo con cierta carta de derechos. El diagnóstico y pronóstico del cáncer también se posiciona en el terreno de juego de una nueva práctica clínica y fundamentación científica.

Nuevas figuras de acción: el consejo genético

Esta pléyade de escalas se irradia a partir de una figura central que organiza todo el contenido de la OncoGuía, nos referimos al denominado “consejo genético”.

El consejo genético en predisposición hereditaria al cáncer es el proceso de información y comunicación no directiva a las personas o familias en situación de riesgo de cáncer, en lo que se refiere a la probabilidad de presentar o transmitir a su descendencia una determinada susceptibilidad genética a desarrollar una neoplasia, sobre sus implicaciones, sobre la posibilidad de realizar un diagnóstico molecular y sobre cuáles son las medidas disponibles para la prevención y el diagnóstico precoz. (AATRM, 2006, p. 26)

Las oncoguías operan a partir de esta nueva figura de actividad. Ella establece un proceso que afecta tanto al paciente como a su familia. Los vincula con una dimensión genética que los proyecta hacia su historia, su árbol genealógico es importante en el asesoramiento que se recibirá, y los lanza hacia el futuro, el paciente es ubicado en una población de riesgo, y a partir de ahí, su descendencia se torna objeto de debate porque siempre estará sobre la mesa los riesgos asociados con la progeñie. El individuo que se inserta en este proceso de actividad adquiere siguientes competencias o potencialidades:

- Entender qué es la predisposición hereditaria al cáncer y comprender las posibilidades de transmitir esta predisposición.
- Saber cuál es su riesgo personal y cuál es la probabilidad de desarrollar la enfermedad, junto con las implicaciones para la familia.
- Adecuar la percepción de riesgo de cáncer en función del riesgo real estimado.
- Disponer de información para decidir realizar o no un diagnóstico molecular de la predisposición hereditaria y conocer cuáles son las potenciales implicaciones para la persona y sus familiares.
- Conocer las diferentes opciones y la efectividad de las medidas de detección precoz y de prevención disponibles para disminuir el riesgo.
- Disponer de información para decidir las medidas de prevención y detección precoz más apropiadas de acuerdo con su riesgo de cáncer.
- Recibir el apoyo psicosocial para la persona y su familia necesario para afrontar mejor la situación de riesgo y las implicaciones que para ellos se puedan derivar. (AATRM, 2006, p. 26).

Por tanto, el consejo genético es un proceso que realiza varias operaciones. En primer lugar, distribuye la problemática del cáncer entre el paciente y su familia, de hecho, la convierte en una cuestión de riesgo que se expande hacia el pasado y las personas relacionadas con él. En segundo, plantea la problemática del cáncer como una cuestión de prevención y detección precoz. Es decir, el trastorno pasa de ser considerado un estado a validarse como potencial. Por último, el paciente es transformado en un sujeto que debe decidir sobre su problemática y que estará vinculado, si lo desea, a una dimensión

psicosocial que redefinirá su nueva situación. Se lo formula como nuevo sujeto colectivo constituido por las escalas familiares y comunitarias y como nuevo sujeto ético-legal conformado por la carta de derechos que la OMS vincula al tratamiento de su trastorno.

Oncoguías-ontoguías

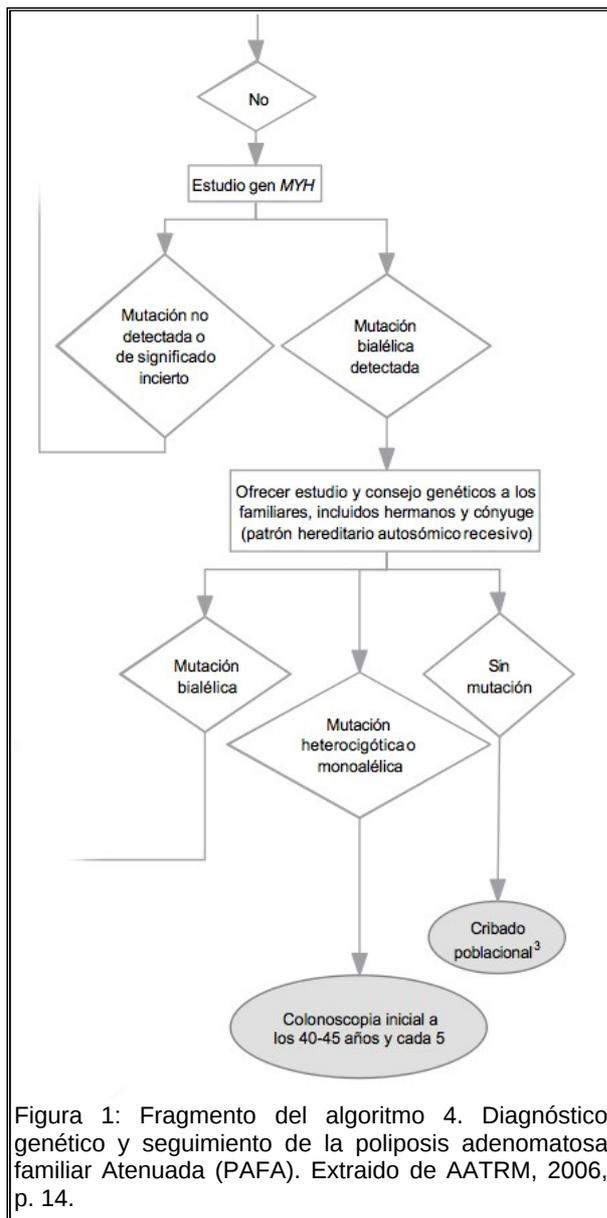
El consejo genético redefine completamente nuestra manera de concebir y abordar el fenómeno del cáncer. Así, un aspecto muy importante que se vincula con la relación entre el protocolo-guía y las distintas escalas que se formulan en éste se refiere a la reducción de incertidumbre sobre la posibilidad de desarrollar algún tipo de cáncer en el tiempo. Para esto, mediante distintos procedimientos, se pretenden fijar ciertas condiciones de posibilidad para dos cuestiones muy concretas. En primer lugar, para la posible relación entre un daño funcional futuro y un marcador molecular presente. Y, en segundo, para una potencial extensión del fenómeno hacia otros componentes biológicos que, por cierto, trascienden el propio cuerpo del paciente y hacen referencia a los de los familiares. Para comprender la mencionada redefinición hay que examinar cómo el procedimiento que despliega el consejo genético fija una trayectoria que resignifica tanto el cuerpo del paciente como la temporalidad asociada a la enfermedad.

El primer aspecto se evidencia, por ejemplo, en uno de los criterios más importantes para indicar la necesidad de estudios genéticos en el caso de sospecha de algún tipo de cáncer con base hereditaria. Así, se sugiere un estudio genético cuando: “El individuo tiene una alta probabilidad de ser portador de una mutación, es decir, el individuo tiene una agregación familiar de cáncer significativa o un diagnóstico de cáncer a una edad más precoz de la habitual” (AATRM, 2006, p. 27).

La “agregación familiar”, en este caso, refiere un compromiso formado entre los cuerpos que componen la familia que va más allá del vínculo legal y rescata unas secuencias genéticas compartidas que estimulan la idea de riesgo. La potencial presencia de una mutación genética asociada a una neoplasia excede, así, el propio cuerpo del individuo que observa la posibilidad de la prueba, y se sitúa también en el cuerpo de las personas que componen su grupo biológico o familiar. Según esta trayectoria, el cáncer es significado como un evento cuya presencia se extiende entre cuerpos por relaciones de parentesco, ampliando su campo de influencia aún antes de manifestarse. Se trata de un campo de acción situado más allá del paciente y mediado por las pruebas genéticas y sus procedimientos asociados: un campo situado en la escala familiar. Así, mencionar un cuerpo, en el contexto de la OncoGuía del consejo genético, significa necesariamente hablar de muchos cuerpos, reasignando en cierto sentido el significado del cáncer como múltiples cánceres en potencia, o bien, como uno que se encuentra en la base de un cuerpo familiar o de colectivo biológico. Por tanto, el espacio del cuerpo individual se extiende hacia el espacio del cuerpo colectivo. En una de las guías que hemos analizado se comenta esto en relación con la Poliposis Adenomatosa Familiar (PAF):

Quando no se ha conseguido detectar la mutación implicada en PAF mediante las técnicas anteriores se puede ofrecer diagnóstico indirecto en familias grandes (si se dispone de sangre de tres miembros afectados, o de dos miembros afectados y de los dos progenitores del familiar a estudiar). Éste se lleva a cabo utilizando 6 marcadores polimórficos flanqueantes al gen *APC* (D5S299, D5S82, D5134, D5S122, D5S346 y D5S318), lo que permite confeccionar el haplotipo de riesgo para la familia. (AATRM, 2006, p. 32)

El segundo aspecto se deriva también de la propia idea de “agregación familiar”. La prueba genética vuelve hacia el presente distintas generaciones, las sitúa en un nivel relativamente homogéneo de riesgo y permite pensar que, independientemente de quién sea la persona que consulta o es parte del proceso del consejo genético, un diagnóstico actual enlazará diferentes generaciones en el mismo problema potencial. Por tanto, el consejo genético resemantiza el cuerpo del paciente, el significado de la familia y las relaciones generacionales a partir de un procedimiento técnico y médico. Es cierto que éste, como indica una de nuestras entrevistadas, hace real el trastorno a ojos del paciente en el momento preciso del diagnóstico: “La enfermedad se hace real, básicamente, a partir del diagnóstico (...) [marcando] un antes y un después” (Especialista N° 6, entrevista personal, 21 de enero de 2010)⁶.



Pero no es menos cierto que en el contexto de las prácticas de predicción y prevención enlazadas por el diagnóstico genético presintomático, la realidad de la enfermedad se vincula a un tipo de evidencia que extiende el campo individual hacia uno social y aplanando el tiempo de manifestación: sin síntomas, el cáncer es *enacted* en el presente y se vincula a prácticas que lo sostienen como un evento real a medida que el mismo tiempo avanza. En la Figura 1, extraída del Algoritmo 4, puede apreciarse perfectamente esto.

El flujo que representa la Figura 1 se conecta, en la parte superior, con una respuesta negativa a una historia familiar de Poliposis Adenomatosa Familiar Atenuada (PAFA): enfermedad hereditaria de aparición temprana caracterizada por la presencia de múltiples adenomas, o tumores epiteliales benignos, en la zona colorrectal; y a la izquierda, con la realización de distintos estudios genéticos. Ambos procesos, señalados en la parte inferior con óvalos, recogen las indicaciones médicas tras obtener los resultados de estos estudios. La detección de una mutación heterocigótica monoalélica señala la necesidad de someterse a procedimientos de examen desde los 40 ó 45 años. No obstante, la no detección de alguna mutación no exime del examen. Así, lo que se señala como “Cribado poblacional” se refiere a la realización de un test de sangre oculta en heces cada dos años y otro tipo de exploraciones a partir de los 50 años.

⁶ Los especialistas entrevistados en esta investigación han preferido mantener el anonimato. Por esa razón aparecen con una simple numeración que recoge cronológicamente el orden de realización de la entrevista.

Es decir, distintas prácticas se enlazan para fijar la permanencia del cáncer o de su potencial, en el individuo y en su familia.

Por tanto, las oncoguías contribuyen no sólo a definir qué hacer en circunstancias generales y específicas, sino también a la manera en que esta enfermedad se comprende y, además, a la implementación de las prácticas y performances asociadas a la misma enfermedad. Estableciendo, por ejemplo, los trayectos sobre el cáncer con base genética, las guías y protocolos ofrecen significado al fenómeno de la cancirogenesis y su desarrollo. Si bien una oncoguía no es más que un cúmulo de palabras y recursos gráficos, su posición en el entramado de servicios médicos y su situación como referencia permite que estas palabras se traduzcan en prácticas, y éstas, a su vez, en cosas o tareas muy específicas, acopladas y coordinadas con tecnologías también muy determinadas. En las oncoguías se aprecia una oportunidad para re-comprender el significado del cáncer a partir de la trayectoria que fija y el entramado de escalas implicadas que se establece. Prácticas de distinta naturaleza, flujos que atraviesan diversas escalas, según las circunstancias, entramados híbridos que permiten dar al cáncer una consistencia que no es fija, que se extiende en sus efectos más allá del propio cuerpo del paciente y que reorganiza la linealidad temporal de la propia familia. El cáncer se presenta como un proceso que se hace real en la medida en que distintas prácticas se despliegan y logran establecerse y acoplarse a otros procedimientos. Real en tanto que diversas escalas se articulan. De esta manera, los límites y relaciones que marcan diferencias entre la ubicación del cáncer y su encuadre temporal se asocian a la situación específica en la que se hace necesario establecerlos. Así, en ocasiones se requerirá de la figura de un individuo, para centrar el tratamiento o la cirugía, o bien para priorizar en una escala de riesgo o de gestión económica. Por todo esto, se puede afirmar que las oncoguías operan como verdaderas ontologías: redefinen el significado, ámbito, alcance y realidad del cáncer.

Panoramas

Como se desprende de todo lo anterior, los actuales protocolos y guías suponen, ante todo, una relación especial entre lo general y el detalle. Los detalles y elementos precisos del diagnóstico se enmarcan en escalas más amplias en las que se configuran dimensiones que van desde el cuerpo del paciente a formulaciones de alcance europeo e incluso mundial (sería el caso de los derechos éticos y morales de los pacientes). Pero al mismo tiempo, tales dimensiones se anclan en pequeños gestos o detalles. Se despliegan siempre a partir de un marcador biológico, una recomendación psicológica o un dispositivo técnico. Los científicos sociales han utilizado tradicionalmente la escala como una de las muchas variables que necesitan establecer *a priori* antes de investigar. Sin embargo, aunque parezca redundante la escala es lo que los actores logran al ubicarse en alguna escala, situarse en el espacio y contextualizarse mutuamente a través del transporte de algunos recursos concretos (Latour, 2005/2008). Las oncoguías ubican y despliegan la acción del paciente en diversas escalas. Las aglutinan y las anudan a partir de figuras como la del consejo genético. Tales escalas ponen en juego a la familia del paciente, a la humanidad entera a partir de las líneas genéticas, políticas continentales, proyectos de conocimiento como es la medicina preventiva, etc. No obstante, si en un momento dado asistimos al despliegue de esas enormes series de actores, inmediatamente asistimos al cierre de las mismas en un pequeño gesto o decisión. Así, el paciente puede decidir no someterse a la prueba genética, no aceptar el consejo genético o no implicar a su familia en el mismo.

En cualquier caso, este juego de apertura y cierre de escalas o de conexión entre las mismas se asienta sobre unas reglas que ha establecido la OncoGuía. Ella representa la totalidad del terreno de juego. Por tanto, constituyen lo que Latour (2005/2008) denomina “panoramas”. Éstos muestran una imagen en un cuadro totalmente cerrado al exterior. Ofrecen plena coherencia. Están por todas partes. Lo poderoso de los panoramas es que resuelven a la perfección la cuestión de poner en escena la totalidad, de ordenar las subidas y bajadas de escalas, de anidar lo micro, meso y macro. Pero no lo hacen multiplicando las conexiones con otros sitios, como haría un centro de cálculo (Latour, 1990). Al contrario, definen un cuadro que no tiene hendiduras, dan al espectador la poderosa impresión de estar plenamente inmersos en el mundo real, sin mediaciones artificiales o sin flujos que van y vienen. Ofrecen la impresión de un control pleno sobre lo que se estudia. Tienen un exceso de coherencia y, por tanto, son simplemente visiones totalizantes y totalizadoras. En ese sentido, las guías y protocolos que se elaboran para tratar el cáncer entran plenamente en esta caracterización. Ellas recogen y articulan todas las escalas del fenómeno. De la más micro a la más macro. Establecen los recorridos entre las mismas y cuándo entran en juego. Pero, además, definen todos los agentes implicados y son capaces de crear nuevas figuras que ponen en juego. Por último, como hemos visto, establecen el formato y estatus de realidad del trastorno. Ofrecen, en definitiva, una imagen total y completa del trastorno. Un cuadro en el que ni hay fisuras ni espacio para la duda.

Las oncoguías son algo más que una cristalización de trayectorias, que una pauta para guiar la acción o que una manera concreta de alinear actores humanos y no humanos, como indican ciertos análisis. Son imágenes globales del cáncer, panoramas que ofrecen la materialidad de una totalidad. Además, son sitios locales que se agregan a otros tantos en el paisaje del análisis y la práctica. Como señalan los especialistas que hemos entrevistado, las oncoguías están en todos los centros de atención sanitaria y resulta en este momento impensable no recurrir a ellas cuando hay que enfrentarse al fenómeno del cáncer. Por tanto, lo que muestra la literatura comentada al inicio de estas páginas es completamente cierto: los protocolos-guías reúnen, enmarcan, califican, ordenan, organizan... pero hacen algo más: ofrecen el equipamiento de la totalidad. No deja de ser cierto que su estatus es ambiguo, así lo muestran las entrevistas que a continuación comentaremos. Pero tal condición es idéntica a la de todos los panoramas. Éstos ofrecen la imagen de una totalidad pero, al mismo tiempo, vacunan contra la tentación de la totalización porque son absolutamente locales. Las oncoguías, por citar nuestro ejemplo, son documentos de apenas cincuenta páginas. Sin embargo, tal ambigüedad no es lo importante de un panorama, lo específicamente relevante es que ofrecen un anticipo de un mundo único y coherente en el cual vivir. Un mundo, o mejor dicho, una visión del mismo, que, precisamente, por su coherencia y organización acaba prendiéndonos.

Protocolos, guías y prehensión

Esos panoramas que son las oncoguías establecen una relación muy peculiar con los profesionales que las utilizan e implementan. Es cierto que la posición de éstos es diversa. Algunos, por ejemplo, consideran totalmente positiva la existencia de oncoguías, sería el caso del siguiente entrevistado:

Las oncoguías permiten armonizar los procesos diagnósticos de diferentes tumores, en general. Básicamente armonizar el proceso diagnóstico y de seguimiento en un grupo determinado de pacientes. Puede ser que el primer paciente, el médico que vea a un paciente quizás no sea un pediatra oncólogo [u oncólogo], es un pediatra general, pero

sabe que en el caso del tumor cerebral el proceso diagnóstico que ha de seguir es éste, el algoritmo es éste, y eso tienen a su favor las oncoguías, que especifican los casos a seguir sobre todo en esos aspectos. (Especialista N°1, entrevista personal, 10 de noviembre de 2009)

En estos casos de validación positiva, los argumentos siempre gravitan sobre las posibilidades de homogeneización de criterios y procedimientos que ofrece el protocolo-guía y, también, conviene mencionarlo, sobre la igualdad de oportunidades de acción para todos los posibles enfermos. En el siguiente extracto se aprecia claramente el mencionado argumento:

Por tanto, cambia mucho, claro, que uno se trate en un hospital grande donde haya esta tecnología que sea accesible, o bien llega a un sitio más pequeño donde esa tecnología quizás no sea accesible o tengan que remitir las muestras. Entonces, yo creo, es más, que incluso mientras las personas vivan y trabajen en comunidades más pequeñas y, por lo tanto, su hospital de referencia sea más pequeño, sí que es cierto que hay centros, como el Vall d'Hebron por ejemplo, que centralizan y están aceptando hacer pruebas de hospitales, por ejemplo, del de Girona, que es mucho más pequeño, o el de Tarragona. O sea, en realidad, lo que vas a tardar es un día más, pues tendrás que enviar la muestra allí. Pero, en realidad, la información la vas a tener. O sea, si tú quieres, como médico la vas a tener. Porque sí que es verdad que hay hospitales grandes que ya están actuando como de nodos de centralización de esa información. Por tanto, si tu hospital pequeñito comarcal de Blanes no te lo hacen, pues vas a poder enviarlo a Vall d'Hebron, y el Vall d'Hebron te lo va a hacer. (Especialista N° 2, entrevista personal, 01 de diciembre de 2009)

Los protocolos-guías son, por tanto, garantistas y homologan las oportunidades de tratamiento. Sin embargo, también reciben críticas. Aquí reproducimos una muy clara:

El arte aquí no existe. Protocolo, a ver. Protocolo de la AVC... ta, ta, ta, ta, uno, dos, tres, cuatro. Yo seguí el protocolo. Si el enfermo ha fallecido, mala suerte. Yo, seguí el protocolo. La familia me puede denunciar, perfecto, pero yo a la cárcel no voy a ir, yo he hecho lo que tengo que hacer. Aquí hay un papel que me dice en todo momento, todo bien escrito, registrado –hoy en día con los ordenadores es perfecto–, cualquier movimiento que sea con el ordenador queda registrado inmediatamente, al segundo. Hora, minuto, segundo. Con el nombre, además, porque entramos con unos códigos, por lo que sabe todo el momento la máquina quién ha escrito aquello. Yo no tengo que poner mi nombre, no tengo ninguna falta, la máquina sabe quién soy yo, por mi código. (Especialista N° 2, entrevista personal, 01 de diciembre de 2009)

Como puede observarse, los problemas que se denuncian hacen referencia a la excesiva estandarización de los procesos de tratamiento y cura que introducen los protocolos-guías y, por tanto, a la progresiva pérdida de interacción, relación directa con el paciente y aparición de desresponsabilización del profesional. Sin embargo, estas posiciones favorables o desfavorables son anecdóticas en el sentido de que están admitidas por la propia definición del panorama. En tanto que imagen global recoge la opción de un total acuerdo o un virulento desacuerdo. Es más, una misma persona, como es el caso del Especialista N° 2, puede realizar al mismo tiempo una encendida defensa

de la oncoguía y una ingeniosa crítica. Lo relevante aquí es que ambas opiniones se erigen sobre una verdad de facto: la existencia y uso de la oncoguía. Y ésta, como tal, nunca es cuestionada. Por tanto, este juego de acuerdos y desacuerdos no recoge el aspecto más interesante de la relación que se establece entre los profesionales de la salud y las oncoguías. Para hallarlo tenemos que mirar hacia otro lugar o nivel.

Efectivamente, lo que llama poderosamente la atención de las oncoguías es algo mucho más profundo, algo que hace referencia al estatus que adquieren en la relación con los profesionales. Una valoración que está más allá del simple juego mencionado y hace referencia a su condición ontológica. Porque lo que sucede con las oncoguías es que en tanto panoramas que recogen una valoración ontológica del trastorno se tornan imprescindibles para el profesional. Es decir, éste comienza a pensar, caracterizar y referirse al trastorno en cuestión a partir de lo establecido en la oncoguía. Ésta opera como el telón de fondo que transfiere significatividad a las opiniones de los profesionales. Es una suerte de *phylum* del que extraen los materiales que necesitan para pensar el cáncer. Ofrece una lógica y una gramática para ese fenómeno. Dicho con otras palabras: una vez establecida la oncoguía, el trastorno sólo puede pensarse desde sus páginas. El lector apreciará esta relación en la lectura atenta de los siguientes fragmentos:

Pues eso imagínese, si eso pasa en las leucemias, qué pasará en un tumor en que la incidencia es mucho menor, o sea, es necesario que todos los grupos trabajen con los mismos protocolos de cara a obtener respuestas a las incógnitas que se planteen en cada tratamiento. (Especialista Nº 1, entrevista personal, 10 de noviembre de 2009)

Un protocolo es un trial terapéutico, es un trial de tratamiento. Los niños de cualidad tal se van a tratar a partir de ahora de esta manera, con estas drogas, con este tratamiento, se las das el día 1, el día 4, el día 8, el día 66, el año completo. Es cómo un paciente tiene que ser diagnosticado, cómo un paciente tiene que ser, tanto del punto de vista radiológico, como de anatomía patológica, como de tal. Cómo ese paciente debe ser tratado en función del estadio, cómo se definen los estadios, y cómo ese paciente tiene que ser seguido después y cómo tiene que valorarse la calidad de vida. Es lo que es un trial terapéutico. (Especialista Nº1, entrevista personal, 10 de noviembre de 2009)

El Especialista Nº1 señala que los protocolos son la fuente de un trabajo coordinado y común. Del mismo modo, establecen el circuito de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la calidad de vida del paciente. Pero sostienen mucho más, como se aprecia en este fragmento:

Yo creo que fue al revés, yo creo que se hizo la guía en base al conocimiento que había precisamente de la ciencia, de la medicina, la biología, la biotecnología, etcétera. Entonces los políticos, que les gusta... Que en España nos gusta regularlo todo, pues lo regularon. Pero yo creo que fue justo al revés.

A ver, la guía, sí tiene un impacto después, es decir, un impacto de que tenemos algo que nos ampara. Si un enfermo, por ejemplo, se pone un poco tonto y dice, "No, esto no me lo quiero dejar hacer, porque yo no estoy de acuerdo", Usted mismo, pero estas son las guías, ¿Me entiende? Usted pues, haga lo que quiera, pero está fuera de circuito entonces, que lo sepa. No habrá nadie que lo defienda. No encontrará Usted un

abogado que lo defienda, porque el abogado primero dirá: “La Ley, dónde está la Ley”, la ley es ésta, “Pues ya está, Usted está fuera de la Ley”. Fuera de la Ley Usted verá; su responsabilidad lo que pase a partir de ahora.

Sin embargo, si nos va bien es algo que nos deja como, por así decirlo, tranquilos. Hay un documento oficial que cualquier comité de abogados o ético va a decir, pues hagamos lo que la guía diga. En este sentido, pero jamás... Siempre es al revés. Primero surge la investigación biológica, médica, y luego se elaboran las guías.

Tiene la doble visión: orienta y, además si alguien tiene mucho interés pues lo puede leer, lo puede descargar de Internet, y al mismo tiempo nos protege. Y yo he hecho lo que la guía ponía. Si luego resulta que la guía resulta ser falsa tres años más tarde, ya no es mi problema, mi responsabilidad. Yo actué en el año X como me decían que tenía que actuar. (Especialista N°2, entrevista personal, 01 de diciembre de 2009)

Establecidos sobre un fundamento estrictamente científico, los protocolos y guías protegen la actividad del especialista, ofrecen una cobertura legal e incluso ética. Y esto es así porque el protocolo-guía también recoge situaciones de riesgo y marca las decisiones que se tienen que tomar en tales casos:

Hay situaciones en que la evaluación pre-quirúrgica no se hace, porque tenemos ya un protocolo y queda muy claro que en situaciones de un tumor pequeño de un centímetro o centímetro y medio o dos centímetros, en una mujer ya de cierta edad, ya post-menopáusica, con la axila negativa y con una resonancia en que queda claro que no hay multifocalidad, multicentricidad, por lo tanto no hay nada que decidir, va a la cirugía con un ganglio centinela. Estas pacientes, muchas de ellas, ya nos vienen con la cirugía hecha, con la anatomía patológica valorada, y a partir de aquí lo podemos clasificar y decir: es un PT, eh, 1C, N0, tal, tal, tal, tal, bueno pues, con este riesgo y este riesgo va a hacer... Se valorará y hará tratamiento sistémico o quimioterapia u hormonoterapia o las dos cosas, y la radioterapia en función de lo que haga. Esto ya sería un caso, que viene a través de... [screening]. (Especialista N°3, entrevista personal, 05 de abril de 2010)

El protocolo-guía, en suma, se establece como fuente de toda opinión y acción última, y acaba con la lógica contextual y extremadamente local del “cada maestrillo tiene su librillo”.

Los protocolos son guías asistenciales que están referidos a todas las patologías que nosotros atendemos. Se utilizan siguiéndolos al pie de la letra. Hoy en día en un hospital no se podría trabajar sin los protocolos. Porque hay una cierta necesidad de seguir unas indicaciones que, más allá de que las evidencias clínicas hoy día son necesarias, las seguimos de alguna forma para poder establecer maneras de diagnosticar y de tratar determinadas patologías; más allá de que esto es congruente con utilizar la evidencia clínica del conocimiento. De alguna manera hace que en un grupo determinado se puedan practicar de la misma manera y que se sigan las mismas actuaciones clínicas dentro de todo el equipo, ¿No?. O sea, no es que cada persona, valga la forma de hablarnos que cada maestro lleve su librillo. Un equipo asistencial se rige naturalmente por una manera de actuar que está orientada desde los protocolos asistenciales. (Especialista N°4, entrevista personal, 20 de abril de 2010)

Los protocolos y guías se convierten en ese zócalo último y esencial para pensar y actuar en relación con un trastorno médico gracias a que se elaboran con el formato de panoramas. Es decir, ofrecen todas las escalas que necesita un profesional médico para justificar y argumentar su acción. Tenemos las técnicas científicas, pero, también, otras que hacen referencias a la comunidad, grupos de riesgo y cartas europeas de derechos. Para caracterizar esta peculiar relación que se establece entre un profesional y una oncoguía (panorama) hemos recurrido a la noción de prehensión.

Prehensión deriva del concepto filosófico “aprehensión” y hace referencia simultáneamente al sustantivo “prensión” (acto de prender) y al verbo “prender” (comunicar su virtud una cosa a otra). El neologismo fue acuñado por Alfred North Whitehead (1925) y remite a una forma de relación entre entidades actuales y materiales que supone, a veces, y otras no, algún tipo de representación. Es un vínculo, un hecho concreto de relacionalidad. Un tipo de unión que configura una realidad en la que una entidad capta o prende a otras. A través de esa potencia de captura distintas entidades quedan subordinadas o coordinadas en una mayor. Varias características hacen interesante este neologismo. La primera es que los momentos y tipos de captura son reales, particulares e individuales. La prehensión no es nada al margen de la entidad actual prendida. Así, será en la práctica, en el uso, justificación y referencia puntual a las oncoguías cuando los profesionales queden prendidos de las mismas. Por tanto, más allá de sus opiniones positivas o negativas hacia tal uso o del mero hecho de que las tengan que memorizar o no, el acto mismo de referenciarlas las convierte en la potencia de la que extraen sus opiniones y justificaciones. Semejante explicación evoca, sin duda alguna, la noción de punto de paso obligado (Latour, 1992). Y es cierto, las oncoguías encajan en su definición. No se puede actuar en relación con el cáncer sin recurrir a ellas. Pero la noción de prehensión apunta hacia una cuestión más fundamental. Hacia la estrechísima fusión que se establece entre profesional y oncoguía, y hacia el hecho de que el primero encuentra en la segunda su fuente de pensamiento y actividad. La segunda es que la prehensión habla de inclusión frente a pertenencia o encierro. Señala, de ese modo, cómo los profesionales son incluidos en la gramática de los panoramas que constituyen las oncoguías. Por decirlo con otras palabras, las oncoguías, en tanto que visiones totales y globales, no están completamente acabadas hasta que capturan a los profesionales de la salud. La tercera característica señala que resulta interesante recordar que para Whitehead la prehensión afecta tanto a la entidad prendedora como a la prendida. Así, ambas se constituyen en un nuevo plano o unidad. Utilizando otro vocablo del propio Whitehead podemos decir que aparece un “aunamiento”. Éste no señala una mezcla física, determinable y concreta, más bien apunta a una transformación incorporal (Deleuze & Guattari, 1980/2008). Apunta, en nuestro caso, a ese conjunto de cualidades y potencialidades que adquiere el especialista gracias a la oncoguía. Pero lo interesante reside en que en la prehensión ninguna de las entidades prendidas sufre por definición un proceso de constitución de identidad y, por tanto, pérdida de singularidad. Es decir, ambas mantienen sus características particulares e individuales. De este modo, el especialista puede mantener al mismo tiempo una opinión crítica hacia la oncoguía y hablar siempre desde ella cuando se refiere al fenómeno del cáncer. La última característica resalta que la prehensión habla de la relación que se establece entre materialidades y actividad. Los protocolos y guías, como hemos indicado, son algo más que normas de procedimiento y rutinas, constituyen la materialidad misma de la definición del cáncer y de la representación que los especialistas tienen de éste.

Conclusiones

Los protocolos y guías, especialmente los elaborados en el ámbito médico, han recibido una intensa atención por parte del pensamiento social. Se les ha caracterizado, por citar algunos de los ejemplos más interesantes que hemos mencionado anteriormente, como conjuntos de normas orientados a la mera estandarización de procesos y estados, como recetas que para su correcta aplicación siempre deben adaptarse a un contexto y una localidad determinada, o como cristalización de trayectorias que articula una fuerte heterogeneidad de actores humanos y no humanos, de tiempos y espacios, implicados en el fenómeno de la enfermedad. No obstante, son mucho más. Su contenido se estructura adquiriendo la forma de panoramas. Es decir, los protocolos y guías médicos aspiran a convertirse en visiones totales y globales sobre un determinado trastorno o fenómeno médico. Tales panoramas alinean y articulan, y eso está fuera de discusión, diversas series de actores humanos y no humanos. Pero resulta mucho más interesante constatar que hacen lo mismo con diversas escalas. Éstas sitúan tanto al paciente como al profesional en contextos de actividad y justificación muy variados. Los protocolos y guías, en tanto que panoramas, aspiran a representar todas las escalas que pueden tener relación con un determinado trastorno.

Semejante organización del contenido de las guías y protocolos tiene un impacto muy importante en la propia organización del conocimiento. Así, hemos visto cómo las oncoguías se constituyen en verdaderas ontoguías en tanto que ofrecen una definición ontológica del fenómeno del cáncer. Definición que desborda los debates clásicos sobre el mismo y lo caracteriza como un proceso distribuido entre diversas escalas y dimensiones. Pero este impacto también es muy importante en la relación que se establece entre los protocolos y guías y los profesionales que las implementan y usan. La literatura elaborada hasta el momento sobre tal cuestión se ha centrado en mostrar cómo hay profesionales que las utilizan de manera acrítica y cómo otros las critican y responden con virulencia. Sin embargo, esa relación es más profunda. En la actualidad, como hemos indicado, las oncoguías ofrecen la potencia para conceptualizar el cáncer. Por tanto, consideramos que existe una relación de comprensión entre profesionales y protocolos-guía. Los primeros extraen de los segundos los recursos, una lógica y una gramática para pensar la enfermedad; mejor dicho, la relación entre ésta y la salud. En ese sentido, nos parece clarividente la cita de Canguilhem que abre este texto por dos razones. La primera es que acierta a vislumbrar un presente en el que se multiplican y crecen exponencialmente los equipamientos y reglamentos sanitarios. Y la segunda, porque acierta a intuir la relación entre éstos y la aparición de máquinas de curar. Pensar que éstas hacen referencia exclusivamente a dispositivos tecnológicos supone una simplificación de la afirmación de Canguilhem y un desconocimiento de la realidad médica. Una realidad cada vez más poblada por protocolos y guías, nuestras verdaderas máquinas de curar.

Referencias

- Abraham, John (1993). Scientific Standards and Institutional Interests: Carcinogenic Risk Assessment of Benoxaprofen in the UK and US. *Social Studies of Science* 23(3), 387-444.
- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2006). *OncoGuía del consejo y asesoramiento genéticos en el cáncer hereditario. Versión completa*. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Extraída el 30 de Mayo del 2010, de <http://www.gencat.net/salut/depsan/units/aatrm/pdf/og0601esex.pdf>

- Berg, Marc (1996). Practices of reading and writing: the constitutive role of the patient record in medical work. *Sociology of Health & Illness*, 18(4), 499-524.
- Berg, Marc (1997). Problems and promises of the protocol. *Social Science & Medicine*, 44(8), 1081-1088.
- Berg, Marc (2000). Orders and their others: On the constitution of universalities in medical work. *Configurations*, 8(1), 31-61.
- Bourret, Pascale (2005). BRCA Patients and Clinical Collectives: New Configurations of Action in Cancer Genetics Practices. *Social Studies of Science*, 35(1), 41-68.
- Brunsson, Nils & Jacobsson, Bengt (2000). *A World of Standards*. Oxford: Oxford University Press.
- Cambrosio, Alberto; Keating, Peter & Bourret, Pascale (2009). Objetividad regulatoria y sistemas de pruebas en medicina: el caso de la cancerología. *Convergencia*, 13(42), 135-152.
- Cambrosio, Alberto; Keating, Peter; Schilich, Thomas & Weisz, George (2006). Regulatory objectivity and the generation and management of evidence in medicine. *Social Science & medicine*, 63(1), 189- 199.
- Canguilhem, Georges (2004). *Escritos sobre medicina*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Castel, Patrick (2009). What's Behind a Guideline? Authority, Competition and Collaboration in the French Oncology Sector. *Social Studies of Science*, 39(5), 743-764.
- Castel, Patrick & Merle, Ivanne (2002). Quand les normes de pratiques deviennent une ressource pour les medecins. *Sociologie du Travail*, 44(3), 337-355.
- Charlton, Bruce (1997). Restoring the Balance: Evidence-Based Medicine put in its Place. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 3(2), 97-98.
- Coulon, Alain (1995a). *Etnometodología y educación*. Barcelona: Paidós.
- Coulon, Alain (1995b). *Etnometodología*. Madrid: Cátedra.
- Deleuze, Gilles & Guattari, Félix (1980/2008). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia, España: Pre-Textos.
- Eddy, David (1990). Clinical decision making: from theory to practice. Practice policies - what are they? *Journal of the American Medical Association*, 263(6), 877-880.
- Field, Marilyn & Lohr, Kathleen (Eds.) (1990). *Clinical Practice Guidelines. Direcciones for a New Program*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Hadders, Hans (2009). Enacting death in the intensive care unit: medical technology and the multiple ontologies of death. *Health*, 13(6), 571-587.
- Jordan, Kathleen & Lynch, Michael (1998). The dissemination, standardization and routinization of a molecular biological technique. *Social Studies of Science*, 28(5/6), 773-800.

- Knaapen, Loes; Cazeneuve, Hervé; Cambrosio, Alberto; Castel, Patrick & Fervers, Beatrice (2010). Pragmatic evidence and textual arrangements: A case study of French clinical cancer guidelines. *Social Science & Medicine*, 71(4), 685-692.
- Latour, Bruno (1990). Drawing things together. En Michael Lynch y Steve Woolgar (Eds.), *Representation in Scientific Practice* (pp. 19-68). Cambridge, MA: MIT Press.
- Latour, Bruno (1992). *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Labor.
- Latour, Bruno (2005/2008). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Ediciones Manantial.
- Lynch, Michael (2002). Protocols, practices, and the reproduction of technique in molecular biology. *British Journal of Sociology*, 53(2), 203-220.
- May, Carl & Ellis, Nicolas (2001). When protocols fail: technical evaluation, biomedical knowledge, and the social production of 'facts' about a telemedicine clinic. *Social Science & Medicine*, 53(8), 989-1002.
- Mol, Annemarie (1999). Ontological Politics: a Word and Some Questions. En John Law y John Hassard (Eds.), *Actor Network Theory and After* (pp. 74-89). Oxford: Blackwell Publishers.
- Mol, Annemarie (2005). *The body multiple: Ontology in medical practice*. Durham and London: Duke University Press.
- Mol, Annemarie & Law, John (1994). Regions, Networks and Fluids: Anaemia and Social Topology. *Social Studies of Science*, 24(4), 641-671.
- National Cancer Institute (2010). *Defining Cancer*. Extraído el 16 de Noviembre del 2010, del Sitio Web del National Cancer institute, U.S. National Institutes of Health: <http://www.cancer.gov/cancertopics/what-is-cancer>
- Organización Mundial de la Salud (2010). *Nota Descriptiva N° 297. Cáncer*. Extraído el 16 de Noviembre del 2010, del Sitio Web de la Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>
- Osborne, Thomas (1993). On liberalism, neo-liberalism and the 'liberal profession' of medicine. *Economy and Society*, 22(3), 345-356.
- Parsons, Talcott (1951/1991). *The social system*. London: Routledge.
- Rose, Nikolas (2000). The Politics of Life Itself. *Theory, Culture & Society*, 18(6), 1-30.
- Rose, Nikolas (2007). *The Politics of Life Itself: Biomedicine, power, and subjectivity in the Twenty-First Century*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Rosser, Walter; Davis, Dave & Gilbert Erin (2001). Guideline Advisory Committee. Assessing guidelines for use in family practice. *Journal of Family Practice*, 50(11), 969-973.

- Sackett, David; Rosenberg, William; Muir Gray, J. A.; Haynes, R. Bryan & Richardson, W. Scott (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't – It's about integrating individual clinical expertise and the best external evidence. *British Medical Journal*, 312(7023), 71–72.
- Segrestin, Denis (1997). L'entreprise a l'épreuve des normes de marché. Les paradoxes des nouveaux Standard de ges- tion dans l'industrie. *Revue Francaise de Sociologie*, 38(3), 553-585.
- Sonnenschein, Carlos & Soto, Ana (2005). Are Times a' Changin' in Carcinogenesis? *Endocrinology*, 146(1), 11-12.
- Timmermans, Stefan & Berg, Marc (1997). Standardization in Action: Achieving Local Universality through Medical Protocols. *Social Studies of Science*, 27(2), 273-305.
- Timmermans, Stefan & Kolker, Emily (2004). Clinical Practice Guidelines and the Reconfiguration of Medical Knowledge. *Journal of Health and Social Behavior*, 45, Supplement. 177-193.
- Weber, Max (1922/1969). *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Weisz, George (2005). From Clinical Counting to Evidence-based Medicine. En Gerard Jorland, Annick Opinel y George Weisz (Eds.), *Body Counts: Medical Quantification in Historical and Sociological Perspectives* (pp. 377-393). Montreal: McGill-Queen's University Press.
- Whitehead, Alfred North (1925). *Process and Reality* . New York: Free Press.
- Zuiderent-Jerak, Teun (2007). Preventing Implementation: Exploring Interventions with Standardization in Healthcare. *Science as Culture*, 16(3), 311-329.

Historia editorial

Recibido: 16/01/2011

Aceptado: 23/01/2011

Formato de citación

Tirado Serrano, Francisco Javier & Castillo Sepúlveda, Jorge (2011). Oncoguías-ontoguías: protocolos, panoramas y prehensión en el tratamiento del cáncer. *Athenea Digital*, 11(1), 129-153.
Disponible en <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/830>



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons](#).

Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra bajo las siguientes condiciones:

Reconocimiento: Debe reconocer y citar al autor original.

No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Sin obras derivadas. No se puede alterar, transformar, o generar una obra derivada a partir de esta obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

**La nueva materialidad del cáncer. Teoría del actor-red y objetos
potenciales**

Jorge Castillo Sepúlveda & Francisco Tirado Serrano

En F. Tirado & D. Muñoz (Eds.) (en prensa), *Teoría del Actor-Red: más allá de los estudios de ciencia y tecnología* (pp. 17-69). Barcelona: Amentia Editorial

La nueva materialidad del cáncer. Teoría del actor-red y objetos potenciales

Jorge Castillo Sepúlveda¹ y Francisco Tirado

En el último lustro nuestros medios de comunicación han comenzado a publicar textos como los siguientes:

María Paula..., de 40 años, no quiere dar una sola oportunidad al cáncer y, para evitar que en un futuro le diagnostiquen un posible tumor, se ha extirpado los pechos, a pesar de que por ahora no tiene ningún síntoma asociado a la enfermedad y las pruebas realizadas han descartado mutación genética. Dos de sus primas fallecieron a causa de un tumor mamario. Mientras que su madre y su hermana murieron de cáncer de ovario, a los 54 y 51 años de edad, respectivamente. Por eso, esta brasileña, también tiene pensado realizarse una ovariectomía... Sus médicos han apoyado esta decisión, irreversible e inusual... Con esta operación... reduce un 90% la probabilidad de padecer la enfermedad. (COLPISA, 2009, Enero 27)

Portadoras del gen BRCA I y II con gran riesgo de cáncer de mama explican medidas para evitar enfermar y transmitirlo. "Me quitaré los pechos".

Los genes BRCA I y II explican entre el 5 y el 10% de los cánceres de mama... En la familia de Carmen, 27 años, gerente de un hostal en Lisboa, tiene una presencia masiva... El cáncer y los genes relacionados están muy presentes... "Todos nos hicimos las pruebas, y ayuda mucho que seamos tantos afectados a la hora de afrontar decisiones". Se refiere a qué hacer con esa información, porque el test positivo va acompañado de hasta un 80% más de posibilidades de tener un cáncer de mama y un 20% de cáncer de ovarios. "Si la mujer que ha heredado esta predisposición está sana, le recomen-

¹ Programa de Doctorado en Psicología Social, Departament de Psicologia Social.

damos un seguimiento intenso”, explica la doctora Judith Balmaña, oncóloga de Vall d’Hebron responsable del programa de cáncer familiar. El seguimiento incluye resonancia y mamografía anual desde los 25 años y, a partir de los 30, seguimiento de ovarios con ecografía transvaginal y marcadores en sangre cada seis o doce meses, hasta que llegue el momento de extirpar ovarios y trompas (sobre los 35 años) para evitar un cáncer difícil de diagnosticar a tiempo. Carmen está sana y ha decidido extirparse las mamas. “Le tengo más miedo al cáncer”... ¿Difícil decidirse? “Lo vi claro”. Christina, copropietaria de una tetería-cafetería en Barcelona, 31 años, está en ello también... Ambas agradecen saber lo suyo y poder tomar decisiones no sólo sobre sus pechos o su maternidad... (Macpherson, 2011, Enero 30)

En las dos noticias se prefiguran dos relaciones interesantes. La primera tiene que ver con la manera en que un afectado de cáncer se enfrenta a su problema. La segunda con la definición que éste recibe. La manera de hacer frente a la enfermedad, sorprendentemente, es completamente pre-sintomática, se actúa antes de que aparezcan las primeras señales del trastorno, y se actúa de manera contundente. Y la definición, contra-intuitivamente, se distribuye entre diversos actores y escalas.

Estos ejemplos constituyen simplemente la punta de un iceberg en el que abundan las prácticas de mastectomía profiláctica o extirpación preventiva de pechos no cancerosos. Éstas están cada vez más presentes en los centros de tratamiento del cáncer, pese a no haberse evidenciado alguna mutación genética y contando solamente como antecedente un historial familiar con presencia de tumores en el pecho o en ovarios (Litton et al., 2011; McLaughlin, Lillquist y Edge, 2009; Lynch et al., 1997; Eeles, Cole, Taylor, Lunt y Baum, 1996). Tal procedimiento preventivo, en buena lógica, debería ser más frecuente en mujeres jóvenes que han confirmado la presencia de una mutación (Litton et al., 2011). Sin embargo, en países como No-

ruega o Suecia se ha comenzado a constatar un aumento de cirugías contralaterales profilácticas, es decir, mastectomías que quitan pechos sanos, como simple mecanismo de prevención de la aparición de cáncer de mama (Habermann et al., 2010; Tuttle, Habermann, Grund, Morris y Virnig, 2007).

Conviene señalar que en todo este proceso se observa la aparición de un actor muy importante. Nos referimos al denominado *Consejo Genético*. Esta es una entidad presente en todos los países europeos y cuya función es transmitir y asesorar respecto a la información disponible sobre las pruebas genéticas (Tirado y Castillo, 2011). Es un procedimiento que no sólo se encuentra presente en el cáncer de mama, sino que se extiende a todos los tipos de cáncer en los que existe evidencia o correlación entre una mutación específica y alguna neoplasia. En el caso de Cataluña (España), por ejemplo, esta actividad se despliega a partir de la “OncoGuía del consejo y asesoramiento genético en el cáncer hereditario” (Agencia d’Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques [AATRM], 2006), que integra, en un mismo texto, antecedentes, evidencia, algoritmos y regulaciones para la Poliposis adenomatosa familiar clásica y atenuada, el Síndrome de Lynch, Cáncer de mama y ovario hereditario, y otros síndromes asociados al cáncer de mama, como el Síndrome de Li-Fraumeni y el Síndrome de Peutz-Jeghers.

Pues bien, este actor es sumamente relevante porque nos pone sobre la pista de un proceso de regulación del cáncer que supera la incidencia local y se encuentra inmerso en una dinámica más amplia en la que se intenta generar guías y protocolos que normalicen estas prácticas a nivel internacional (Rantanen et al., 2008; Gerards y Janssen, 2006). Semejante proceso de protocolarización y estandarización está generando nuevas prácticas o maneras de relacionarse con el cáncer y, del mismo modo, está transformando la propia definición de la enfermedad.

En este texto queremos analizar tales transformaciones. Plantearemos que para entenderlas bien es necesario examinar la materialidad del cáncer, su redefinición a partir de la generalización del uso de protocolos y los efectos que tal cosa conlleva. Sostendremos que la aproximación más interesante para realizar este ejercicio reside en las herramientas que ofrece la teoría del actor-red. No obstante, del mismo modo, en nuestro estudio mantendremos que ésta no alcanza a caracterizar la nueva materialidad que el cáncer adquiere a partir de los protocolos. Ésta consiste en un nuevo tipo de objetualidad producida a través de las prácticas y tecnologías de la actual biomedicina, cuya propiedad principal es la ubicuidad en diversas escalas y una implementación que depende de la acción de procesos e implementaciones socio-técnicas. Ofreceremos la noción de objeto potencial acuñada por A.N. Whitehead (1929/1978) como un recurso con la doble finalidad de, por un lado, analizar la mencionada materialidad y, por otro, enriquecer las herramientas de la teoría del actor-red (o ANT). Para hacer todo esto, en primer lugar, revisaremos las principales aportaciones que ha realizado la ANT en el estudio de la materialidad del cáncer. Y, a continuación, desarrollaremos nuestra investigación y tematizaremos la noción de objeto potencial.

1. La teoría del actor-red y el cáncer: regulación, objetividad y materialidad.

Con toda seguridad, los trabajos de Joan Fujimura (1992) son pioneros y paradigmáticos en el análisis sociotécnico del cáncer. Esta autora publicó en el año 1996 los resultados de una investigación en que describe varias transformaciones en el campo oncológico a lo largo del siglo XX y, en concreto, cómo la teoría del proto-oncogén fue formulada y alcanzó una amplia difusión. En sólo una década - entre 1970 y 1980-, lo que había sido durante mucho tiempo un conjunto heterogéneo de enfermedades, caracterizado por un creci-

miento descontrolado de células, se convirtió en una enfermedad de nuestros genes. Distintos segmentos de ADN comenzaron a ser pensados como elementos que generan células cancerosas, articulando, a la vez, tecnologías que transformaron la ciencia y la sociedad, enrollando a miembros de mundos y ámbitos muy diferentes. El arrastre (o *bandwagon*) hacia la investigación en biología molecular sobre el cáncer, según ella, ha representado la mayor reorganización de compromisos en la investigación del cáncer y el mayor cambio en la organización del trabajo científico. Para Fujimura (1992), esto se debió a la mezcla de dos dinámicas que jugaron un rol importante en la difusión y estabilización de la teoría molecular o genética sobre el cáncer. Ella las denomina respectivamente: objetos fronterizos (*boundary objects*) y paquetes estandarizados (*standardized packages*).

Mientras que el primero permite comprender y dar cuenta de los esfuerzos de traducción en la administración del trabajo colectivo a través de diversos mundos sociales, el segundo hace referencia a cómo algunos conocimientos varían y/o arraigan su condición de certeza. El paquete estandarizado es una especie de caja gris “que combina varios objetos fronterizos (gen, cáncer, oncogén o gen del cáncer) con métodos estandarizados (en este caso, tecnologías de recombinación de ADN) y otras tecnologías genéticas, de manera que restringen aún más la definición de los objetos” (Fujimura, 1992, p.176).

Los trabajos de Fujimura han sido el punto de partida de muchos autores que posteriormente se han planteado analizar el cáncer desde la perspectiva que ofrece la teoría del actor-red y atendiendo a la materialidad como un vector importante que transmite y comunica todas las mediaciones que se constituyen en la experiencia de la enfermedad. Estos estudios se agrupan en tres grandes constelaciones que, a su vez, describen tres importantes transformaciones en la medicina oncológica. El primero muestra cómo el clásico juicio clí-

nico se ha convertido en un enunciado bio-clínico que se fundamenta en la acción coordinada de diversos colectivos. El segundo establece cómo la medicina da forma a ciertas mediaciones anticipatorias, que fijan y promulgan la enfermedad de manera asintomática, reformulando su ontología, sus formas de diagnóstico, prognosis y tratamiento. El último explicita la existencia de auténticas plataformas semiótico-materiales que permiten la comunicación, facilitan la regulación y crean entidades biomédicas que circulan y permiten la articulación de distintos actores, constituyendo un nuevo tipo de objetividad sobre el cáncer. A continuación revisaremos con más detalle estas tres constelaciones.

1.1. Desterritorialización del juicio clínico

Una de las labores que debe desarrollar un profesional en el ámbito oncológico es la articulación de un conjunto de elementos habitualmente dispersos en todo el sistema de salud: habilidades (en oncología médica, genética clínica, genética molecular, epidemiología genética y psico-oncología), resultados (de diversas pruebas en las que medían aspectos tecnológicos y técnicos) y cuestiones de ámbito administrativo-político-económico (condición de paciente en sistemas de salud, por ejemplo). Esta combinación de habilidades y recursos se coordina a través de la puesta en conexión de los actores e instituciones pertinentes, alineándose distintos equipos interdisciplinarios. Estos últimos caracterizarían el trabajo llevado a cabo en los hospitales modernos (Bourret, 2005). Como consecuencia de los avances en el conocimiento y la tecnología médica, el trabajo en estos hospitales no puede ser disociado de una compleja red de interdependencias entre diagnósticos, redes de soporte y especialidades clínicas (Bourret, 2006; Gosselin, 1985). En el caso de la oncología, esto ha implicado la interacción de diversas especialidades: en un principio la cirugía y la radioterapia (Pinell, 1992, citado en

Bourret, 2006; Van Helvoort, 2001), y, luego, tras la Segunda Guerra Mundial, la quimioterapia (Keating y Cambrosio, 2003), a la que se debiera agregar ahora la enfermería oncológica, la psico-oncología y una serie de otras especialidades auxiliares, incluidas las de laboratorio.

Bourret (2006, 2005) ha señalado como el locus de experticia, asignado tradicionalmente al juicio que realiza el médico, ha sido reemplazado por un conjunto de nuevos colectivos clínicos “desterritorializados”. Estos consisten en redes clínicas de colaboración e investigación, grupos dedicados a la elaboración de directrices y recomendaciones, junto a consorcios clínicos compuestos por biólogos epidemiólogos, estadísticos y especialistas en biometría. Todos ellos actúan como condiciones de posibilidad de las prácticas locales y establecen vínculos clínicos significativos entre tales prácticas y cualquier producto ajeno a éstas en otras instancias, como por ejemplo conjuntos de datos estadísticos. La transformación del juicio diagnóstico ha implicado un desplazamiento desde lo clínico a lo bioclínico, es decir, la participación de múltiples colectivos que traducen claves biológicas en clínicas y viceversa. Distintos autores (Keating y Cambrosio, 2003; Cambrosio, Keating y Bourret, 2006a; Dew, 2001; Howell, 1995) han señalado este mismo desplazamiento, constatando que a lo largo de la segunda mitad del siglo XX se ha asistido al realineamiento de las relaciones entre biología y medicina, configurándose un nuevo campo de prácticas clínicas y de laboratorio llamado biomedicina. Esta implicaría un grado elevado de imbricación material y epistémica (tecnocientífica), entre diferentes elementos de las ciencias de la vida. Como señalan Cambrosio, Keating y Bourret (2006b):

La biomedicina ha -por decirlo gráficamente- rodeado a la medicina... Sin embargo, la biomedicina, en tanto que proyecto dirigido a fundir la biología y la medicina en un conjunto indiferenciado, pre-

senta un lado inacabado, incesantemente recommenzado cada vez que un nuevo enfoque (inmunología, biología molecular) rediseña los contornos de los saberes de la vida, y cada vez que nuevos avances clínicos o de laboratorio obligan a los científicos y médicos a producir nuevas formas de alineamiento entre lo normal y lo patológico. (2006b, p. 137)

En relación con la extensión y cualidad de los colectivos implicados en las prácticas diagnósticas, siempre desde la óptica de los ensamblajes semiótico-materiales, Bourret (2005), señala los colectivos locales bioclínicos, los colectivos de datos y la configuración de nuevos colectivos bioclínicos. Los primeros consisten en equipos multidisciplinarios, habilidades clínicas, genéticas, epidemiológicas, “disciplinarias”, reunidas, cuya dependencia es mutua, entrelazando biología y medicina, y fijando relaciones específicas a nivel local e institucional. Los segundos, conllevan la producción de distintas estimaciones del riesgo de desarrollar la enfermedad por prácticas o predisposición genética, mediante modelos, tablas y software especializado, entre otros aspectos. Estos movilizan el conocimiento epidemiológico y estadístico, sirviendo de base para la estandarización y la normalización, elementos clave en el ámbito de la genética oncológica. Los datos epidemiológicos poseen un estatus particular. Estos no reemplazan la precisión clínica y se subordinan a ésta. Sin embargo, en el caso de la genética del cáncer, el juicio clínico se basa enteramente en la evaluación de los factores de riesgo y puede producirse exclusivamente gracias a los datos, análisis y elementos epidemiológicos y estadísticos generados sobre poblaciones específicas. El juicio clínico, en este caso, se posibilita sólo por la inversión de la relación entre clínica y epidemiología. De modo similar, las entidades y herramientas producidas en este colectivo se integran en el trabajo multidisciplinar, haciendo posible la genética oncológica. No es sólo una racionalización retrospectiva y legitimadora, sino

que interviene directamente, posibilita y da forma al juicio clínico, la fase diagnóstica y la prognosis. El tercer componente, los nuevos colectivos clínicos, implica la decisión colectiva de procesos médicos y clínicos. Consiste en el establecimiento de convenciones que subyacen a las prácticas, fijando criterios que traducen las nuevas herramientas y entidades en componentes operativos de los entornos clínicos. Se trata de un actor que permite la introducción y coordinación de estas entidades y herramientas en entornos altamente complejos. En el campo de la genética del cáncer, por ejemplo, caracterizada por la presencia de altos niveles de incerteza y un conocimiento inacabado, estos nuevos colectivos organizan la discusión de casos clínicos y producen reglas informales y convenciones tanto como guías prácticas formales (o protocolos) para dar soporte a las actividades de toma de decisión, por lo que afectan directamente la naturaleza y contenido del trabajo clínico (Bourret, 2006).

En síntesis, esta línea de investigaciones describe el trabajo clínico como un ámbito concerniente al encuadre de distintos “colectivos bioclínicos” en los que participan disciplinas heterogéneas. La integración de datos biológicos variados que pretenden lograr relevancia clínica sitúan un campo ambiguo de prácticas; lo clínico, así, se entrelaza con la investigación y el juicio médico ya no sólo implica un diagnóstico y pronóstico, sino que se intrinca con dominios nosográficos que se formulan a partir de modelos descriptivo estadísticos e interpretativos de la enfermedad (Rabeharisoa y Bourret, 2009). Además de pautas o normas formuladas por colectivos que inciden en las decisiones ‘correctas’ (Bourret, 2006). Este nuevo esquema sitúa nuevas formas de producción de validez y certeza. En este marco epistemológico, lo cierto y lo correcto se relaciona necesariamente con las entidades y herramientas elaboradas por colectivos de datos y por pautas y normas producidas por los nuevos colectivos clínicos. La certeza, en tanto, se traduce en probabilidades y

fórmulas de riesgo que fijan un campo de incertidumbre cuyo alcance afecta e incide en las prácticas concretas en torno a la enfermedad. Por ejemplo, Bourret, Keating y Cambrosio (2011) han documentado cómo las llamadas firmas de tumor (*tumor signatures*), nuevas herramientas diagnósticas disponibles en el mercado para abordar el cáncer de mama, han expandido el significado y contenido del diagnóstico, añadiendo una prognosis distintiva, asociada a la posibilidad de reaparición de la enfermedad, y predictiva, en relación a la reacción de la misma al tratamiento, modificando las relaciones entre el diagnóstico y la terapia.

Mientras el diagnóstico, la prognosis y la terapia fueron muy bien separados en el pasado (por ejemplo, cánceres de mama hormona-positivos y hormona-negativos, conllevaban una prognosis diferente y eran tratados distintamente), la combinación de estas tres actividades ha alcanzado nuevas alturas. Se ha vuelto difícil definir, en la práctica, dónde y con quién termina el diagnóstico y la prognosis y comienza la terapia. (Bourret et al., 2011, p. 2, traducción de los autores)

En suma, la intervención de nuevas entidades en los procesos clínicos ha contribuido a la reorganización de las rutinas biomédicas en todos sus aspectos sociales y materiales (Kohli-Laven, Bourret, Keating y Cambrosio, 2011).

1.2. La diagnosis presintomática.

Uno de los avances más notables en la nueva genética ha sido el desarrollo de la “medicina predictiva”. Esta consiste en el empleo de pruebas de ADN para prever la ocurrencia futura de alguna determinada enfermedad. En el caso del cáncer, esto implica la introducción del cálculo que establezca el riesgo de alguna neoplasia no sólo en las personas que actúan como pacientes, sino también en sus familiares sanos (Bourret, 2005; Tirado y Castillo, 2011). La medici-

na predictiva no se centra en la patología como tal, sino más bien en el riesgo de desarrollar una determinada enfermedad en algún momento futuro.

Esta noción de riesgo genético por lo general refiere sólo a un tipo de riesgo. Sin embargo, al hacerse operativa en la clínica de la genética del cáncer, aparecen dos clases de riesgo diferenciados. Primero, existe el riesgo de la familia que hace referencia a esta entidad como tal, como una unidad. Segundo, existe el riesgo individual, asignado a un miembro dado de la familia, según la evaluación tras la utilización de tablas de riesgo y pruebas genéticas. Los médicos relacionan el riesgo individual a un conjunto de factores, de los cuales el más relevante es la relación existente entre alguna mutación individual y una familiar. El riesgo individual puede sólo ser evaluado tras la demostración de la existencia de un riesgo familiar (Bourret, 2005). Así, más allá de investigar el cuerpo del paciente, se examina la estructura familiar, dibujando un árbol genealógico y generando una distribución de la patología visible en la familia. La búsqueda de una mutación re-especifica las relaciones entre miembros familiares individuales sobre la base de una mixtura de variables biomédicas tradicionales y otras nuevas -familiares de primer y segundo grado, enfermos y sanos, en riesgo y no riesgo-. Para ser traducida en herramienta clínica, la mutación debe relacionarse y actuar como intermediario simultáneamente entre instituciones biomédicas y socio-económicas. En suma, los “pacientes” de cáncer genético no se ajustan a la definición tradicional del término paciente. Su identidad se somete a dos cambios principales: desde un estatus de enfermo a uno de “riesgo”, y de un individuo a un personaje extendido cuyos límites oscilan dependiendo de la trayectoria clínica (Tirado y Castillo, 2011; Bourret, 2005).

Y, junto a lo anterior, se inserta un elemento relacionado, el diagnóstico presintomático. Articulado a partir de las posibilidades

de la oncología genética, éste consiste en una práctica que reorganiza las rutinas biomédicas. Considerado como un objetivo común de los distintos colectivos implicados en la reducción de mortalidad por cáncer, en tanto se ha correlacionado con una prognosis favorable, y ha posibilitado y facilitado la transición de un modelo centrado en la enfermedad hacia uno focalizado en los genes y su distribución a nivel familiar, colectiva y poblacional. Es lo que Bourret (2006) ha descrito como la transición de un modelo oncológico a uno onco-genético, que se habría iniciado entre 1987 y 1991. En esta transición aparece una serie de términos que refieren distintos tipos de cáncer -como el colorrectal, endocrino múltiple, hepatocelular o mamario-, que dan testimonio de un desplazamiento desde un período dominado por un modelo formado a partir de una enfermedad, el linfoma de Burkitt, a otro caracterizado por la búsqueda de raíces genéticas de diferentes tipos de cáncer (Bourret, 2006). La “genetización” de la salud y la medicina se extiende progresivamente desde el abordaje de sólo algunas condiciones genéticas poco frecuentes hacia otras más comunes tradicionalmente comprendidas desde enfoques multifactoriales (Rheinberger, 2009; Hall, 2005). En esta trayectoria, es necesario diferenciar el fenómeno que emerge desde la detección de genes referentes a enfermedades monogénicas (como la enfermedad de Huntington o la fibrosis quística), del trabajo de la genética molecular del cáncer, que se asocia a patrones no mendelianos y penetrancia de baja susceptibilidad (Bourret, 2006). Esta diferenciación conlleva tres acontecimientos que suceden al mismo tiempo.

El primero tiene relación con que la presencia de una mutación deletérea no conlleva inevitablemente el desarrollo de la enfermedad. El resultado positivo de una prueba genética no predice la futura ocurrencia de un cáncer, sino que indica algún grado de susceptibilidad. El segundo, que la no detección de una mutación no signi-

fica que el paciente no desarrolle algún tipo de cáncer (Bourret, 2005). Y el tercero, con que “estos tipos de síndromes familiares no tienen definición clínica” (Essioux y Bonaïti-Pellié, 1997, citado en Bourret, 2005). El cáncer asociado a susceptibilidades genéticas no puede distinguirse, clínicamente, de formas esporádicas de cáncer sin raíces genéticas (Bourret, 2005). Ello sitúa este ámbito de prácticas anticipatorias o de diagnóstico pre-sintomático en un campo, aunque regulado, sin una caracterización específica. No obstante, se ha configurado como un foco importante de referencia y regulación (Tirado y Castillo, 2011; Fosket, 2010).

Las pruebas genéticas que señalan la presencia de una mutación debieran indicar, también, un punto de partida desde las definiciones estadísticas de riesgo familiar y uno de regreso al cuerpo del paciente individual, quien recuperaría su lugar legítimo al centro de los procesos clínicos. No obstante, la prueba no permite siempre este retorno. Incluso las pruebas de ADN no siempre permiten una transición suave de un paciente “estadístico” a uno “biológico”. La interpretación de los resultados de la prueba, en otras palabras, no se han liberado por completo de la genealogía; esta última todavía constituye una base importante -probabilística- para la toma de decisiones médicas en algunos tipos de cáncer (Bourret, 2005).

Todo esto indica que el cáncer se significa por una serie de prácticas que lo ensamblan como un evento cuya presencia se extiende entre diversos cuerpos y por relaciones de parentesco muy variadas, ampliando su espectro de influencia aún antes de manifestarse. Se trata de un campo de acción situado más allá del paciente y mediado por las pruebas genéticas y sus procedimientos asociados: un campo situado en la escala familiar (Tirado y Castillo, 2011). Si bien es posible afirmar que estas manifestaciones pueden diferenciarse en grados de intensidad (no es lo mismo hablar de un paciente que presente síntomas aunados a una mutación, que otro, un pa-

riente, por ejemplo, que posea la mutación sin sintomatología), existe una constante procedimental, una serie de regulaciones y prácticas objetivadoras (Gross, 2009), que articula el mismo fenómeno, el cáncer, de maneras diversas.

1.3. Objetividad reguladora y Plataformas biomédicas.

El tercer conjunto de estudios hace referencia a cambios en las maneras de gestión biomédica y la irrupción de otra serie de entidades tendentes a ampliar la regulación de las rutinas, procedimientos, pruebas, interpretación de resultados y cursos de acción. Se trata de la introducción de estándares y guías en el entramado de relaciones biomédicas y, si bien puede argumentarse que la utilización de éstas no es nueva (Lynch, 2002; Timmermans y Berg, 1997), lo que sí acontece es que se ha producido un cambio en su ubicación en la red de prácticas, desde una periférica hacia una de paso y retorno. Su función reguladora se ha enaltecido, su carácter coordinador se ha interpuesto en las habilidades clínicas de la función médica, ejerciendo un rol importante en el tipo de objetividad que deambula en estas prácticas, en la definición misma de la normalidad y en los recursos con que todo ello se articula.

Cambrosio et al. (2006a, 2006b) señala que son dos los elementos que caracterizan la emergencia de la biomedicina: la transformación de los colectivos que producen las prácticas y saberes, y el papel de la regulación. Los primeros ya han sido detallados a partir de las investigaciones de Bourret (2006, 2005) y su incidencia en el juicio clínico. El segundo da cuenta de un movimiento que ha transformado en profundidad el esquema de funcionamiento médico en todos sus niveles y ha generado un nuevo tipo de objetividad. Esta ha sido denominada “objetividad reguladora” en tanto las regulaciones son la base de la producción de objetividad y ésta última es el horizonte de las regulaciones. Cambrosio et al. (2006a) señalan incluso

que el movimiento de la “*Evidence-Based Medicine*”, el cual vindica esencialmente un fortalecimiento científico de los fundamentos de las actividades de cuidado y las prácticas clínicas (Knaapen et al., 2010; Timmermans y Kolker, 2004), no consiste más que en una serie de “epifenómenos de esta ola de fondo” (p. 138).

La objetividad reguladora reposa sobre el uso sistemático de procedimientos colectivos de producción de pruebas, mediante la introducción de convenciones (Cambrosio et al., 2006a, 2006b; Cambrosio, Keating, Schlich, y Weisz, 2006c). Estas convenciones no se limitan al establecimiento de medidas estándar, sino que se extienden al empleo de estas mediciones para fundar los juicios sustentados sobre las convenciones, vale decir, incidir en las mismas decisiones médicas. Se trataría, así, de un “regreso de la objetividad”. Pero una objetividad en la que el objeto no es más que el efecto performativo de un ejercicio de regulación:

Por ejemplo, el establecimiento de estándares que permiten identificar y medir la presencia de células patológicas (Blastos) en las leucemias, desemboca en la creación de criterios estándar para definir un estado particular de esta enfermedad (la crisis blástica), que son en seguida utilizados como uno de los parámetros que posibilitan concluir un juicio clínico objetivo en el cuadro del desempeño de ensayos clínicos. (Cambrosio et al., 2006a, p. 145, traducción de los autores)

La objetividad reguladora liga la actividad clínica con otros dominios (como la genética o la histopatología), cruzando, incluso, la frontera difusa entre medicina y política (Williams-Jones y Graham, 2003). Así, no es sólo un mero proceso más de racionalización de procesos médicos, sino que consiste en una auténtica nueva operatoria de las relaciones entre entidades biomédicas y sociales, y junto a esto, de los criterios que convocan a unos u otros objetos, y a unas u otras habilidades, como entidades válidas en la red de rutinas (Cam-

brosio et al., 2006a, 2006c; Cambrosio, Keating, Mercier, Lewison y Mogoutov, 2006; Cambrosio, Keating y Mogoutov, 2004). La estandarización biomédica establece sus propios criterios de objetividad y plantea nuevos juegos de verdad basados en la evidencia, la circulación de rutinas y la (auto)regulación. El objetivo de la regulación en los dominios más actuales, tales como la genética, no conlleva sólo la estabilización de nuevas herramientas desde un punto de vista técnico, sino que define las entidades mismas que conforman estas herramientas, así como los marcos para su implementación (Kohli-Laven et al., 2011).

Y esta implementación sucede sobre una organización de carácter socio-material. Keating y Cambrosio (2000) han propuesto la noción de plataforma biomédica para dar cuenta de la concentración heterogénea de procedimientos y materiales involucrados en la generación de conocimiento biomédico. En sí, una plataforma biomédica consistiría en una base semiótico-material, una amalgama de flujos heterogéneos, que servirían de soporte para cualquier proceso, sea clínico o de laboratorio; una interfaz de conexión necesaria para cualquier juicio en la era médica actual. Esta posee elementos de una infraestructura, pero no se reducen a éstos. Las plataformas son activas, generativas; están hechas de contingencias, durables sólo por el tiempo de su existencia. Se extienden más allá de los límites de los muros del laboratorio clínico o de diagnóstico, pero esto no los transforma sólo en objetos tecnológicos: “no son ciencia ni tecnología, son una forma de articular a ambas” (Keating y Cambrosio, 2000, p. 359).

La noción de plataforma biomédica resulta fundamental pues sirve para delinear dos cualidades de los procedimientos oncológicos. Uno de estos se refiere a aspectos espaciales. La plataforma biomédica permite asignar una ruta de seguimiento y graduar el alcance de una serie de actividades en torno al cáncer, en tanto consis-

te en un auténtico entramado de prácticas actuales que dan forma al conocimiento, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. Si el cáncer es asignado como una entidad reconocible y tratable en el espacio biomédico, esto sucede en la plataforma, y ésta puede ser perfilada, en tanto consiste en una amalgama de prácticas, sucesos, laboratorios, máquinas y cosas que acontecen. El segundo apunta hacia algo que ya se ha mencionado y es, justamente, que si el cáncer posee alguna presencia en la plataforma, ésta trasciende el límite que fija el cuerpo; se difunde por distintos espacios y de variadas maneras materiales y semióticas, en muestras, resultados de pruebas, manuales, protocolos, extracciones, enunciados; siempre regulado, fijando una cierta unidad y relativa coherencia a todos estos aspectos. En la plataforma, la materialidad es el vector que transmite, comunica y conecta espacios diversos.

En los anteriores trabajos se observa que la objetualidad del cáncer adquiere diversas formas. Concretamente, tres. La primera concibe el cáncer como una composición híbrida de tejidos, biología, tecnologías y prácticas. Se trata de una entidad compuesta de distintas materias que se organizan relacionadamente. La segunda entiende que el cáncer es un medio, un ámbito o un recurso para estudiar otros procesos fijados como importantes en el ámbito biomédico. Así, es una interface para indagar en procesos de constitución de objetividades, regulaciones, bases semiótico-materiales (plataformas); para comprender las transformaciones en los juicios clínicos y los colectivos que intervienen; o bien para conceptualizar el cuerpo, su difusión y su re-esquemmatización al concebir que su materialidad se abre y encuentra en distintas partes. La tercera plantea el cáncer como una entidad más o menos ambigua pero, a su vez, circunscrita por límites bien definidos. Si bien puede encontrarse en distintos espacios, estos se articulan y relacionan conservando cada uno su identidad. Se trata o de algo maleable, manipulable y factible de ser

producido o de algo mediado por redes socio-técnicas yuxtapuestas al espacio biomédico.

A pesar de sus diferencias, existe un común denominador en las tres conceptualizaciones mencionadas: el cáncer es siempre un evento presente y con un valor definido e inmediato. Es decir, siempre estamos ante un gen, una mutación, un tumor, un laboratorio, un manual, un protocolo... que se ha distribuido por diversos espacios y que adopta, según sea el entramado, distintas funciones, pero que otorga indiscutiblemente al cáncer un valor de presencia efectiva y discreta. Una presencia que se puede aislar, circunscribir, localizar, recortar y, en definitiva, manipular. El cáncer siempre está localizable en un punto del espacio o del tiempo. Sin embargo, tal caracterización choca frontalmente con lo que hemos observado en nuestra investigación. Un nuevo estatus, nuevas formas, y la necesidad de una nueva caracterización del fenómeno, puntúan nuestros resultados. Basándonos en diversas investigaciones realizadas en una asociación de pacientes de cáncer de mama² mostraremos qué nuevos recursos conceptuales pueden ayudarnos en esta labor.

2. La nueva materialidad del cáncer

Como hemos descrito anteriormente, el cáncer constituye un fenómeno que difícilmente queda capturado en la situación densa y *específica* de una neoplasia. Aún cuando en la situación concreta del diagnóstico, o bien el tratamiento, éste se precisa como un proceso circunscrito y factible de ser localizado, los diversos colectivos, regu-

² Tales investigaciones hacen referencia a un estudio de caso realizado en una asociación creada por un grupo mujeres afectadas de cáncer de mama en la ciudad de Barcelona, gAmis (Grup d'Ajuda Mama i Salut). El estudio ha contemplado la realización de etnografías focales en el curso de 18 meses, recopilando y analizando además una serie de protocolos y llevando a cabo entrevistas en profundidad tanto a las asociadas como a profesionales del ámbito oncológico y de rehabilitación.

laciones y dimensiones que lo configuran como una entidad biomédica y que inciden en las decisiones clínicas al respecto, establecen entramados de dependencia que abren y distribuyen el fenómeno y le otorgan el aspecto de una nueva realidad.

El léxico ANT ha permitido ir más allá de las explicaciones mecanicistas u orgánicas respecto a los eventos que constituyen los ámbitos socio-técnicos, y, en particular, los biomédicos. Mediante la retórica de una *semiótica material* -que exalta la idea de que las entidades son producidas en complejas madejas de relaciones (Law, 1999)-, se ha analizado la existencia de una cierta circunscripción para el cáncer, en el cual participan colectivos y entidades de múltiple naturaleza. En este diagrama, no obstante, no se aprecia una manera o un término que refiera a la *totalidad* inmanente que se configura de forma casi evidente y automática. Por el contrario, las descripciones son fieles a las formaciones locales que entran en relación o sirven de soporte, pero que no son concebidas a partir de los vínculos globales que se establecen.

Sin embargo, como ya hemos mencionado, el cáncer se caracteriza en este momento por su *ubicuidad*, es decir, se encuentra al mismo tiempo en diversos espacios de manera eficiente y complejamente actual, actúa y agrupa multitud de actores y sincroniza prácticas muy diversas. La mencionada complejidad está directamente vinculada a la reciente arquitectura médica que ofrece la proliferación de protocolos y guías sanitarias. Así, en este momento resulta imposible hablar del cáncer sin hacer referencia, cuanto menos, a dos realidades. La primera, por supuesto, se constituye a partir de los discursos de las personas afectadas por el trastorno. Y la segunda, no menos importante, se articula a partir de la realidad de los protocolos, guías médicas y todo el aparataje conceptual y tecnológico de la biomedicina. A partir de ambas, a continuación, describiremos la nueva realidad del cáncer.

2.1. *Constitución y articulación de escalas*

Si se revisan atentamente los protocolos sobre el cáncer sorprende constatar que si bien la OMS define el cáncer como “un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2010, p. 1), en las mencionadas guías y protocolos nos encontramos definiciones del tipo:

[Sobre el cáncer] Su impacto se extiende a los diferentes ámbitos asistenciales y repercute en la actividad, los recursos y la formación de los profesionales de diversas especialidades, a la vez que trasciende el ámbito sanitario debido a las implicaciones éticas, legales, sociales y económicas que comporta. (AATRM, 2006, p. 21)

De ser considerado como un evento situado y circunscrito en el cuerpo, las nuevas guías hacen hincapié en las múltiples dimensiones que son movilizadas por la enfermedad. Esta guía, por citar un ejemplo³, establece que desde un primer encuentro con el especialista se articulan tres escalas de acción típicamente distantes y desconectadas en otro tipo de procesos diagnósticos. En primer lugar, tenemos el cuerpo. El protocolo establece la realización de un examen físico detallado y preciso que se vincula inmediatamente a una segunda escala: los marcadores biológicos. Estos son fundamentales en el diagnóstico, siempre deben estar presentes y su detalle inexorablemente remite a una tercera escala: la familia del paciente. No se puede diagnosticar y tratar correctamente el cáncer sin elaborar un buen árbol genealógico de la persona afectada. Éste es un elemento que implica directamente a la familia en la enfermedad, trasciende el tiempo y espacio local, atrae el pasado, lo vuelve presente, y facilita una proyección del futuro. Desde este momento, las mencionadas escalas deben coordinarse para lograr un diagnóstico y estimación

³ OncoGuía del consejo y asesoramiento genéticos en el cáncer hereditario. Versión completa (AATRM, 2006).

apropiada del riesgo de desarrollar la enfermedad. Es decir, la emergencia y coordinación de diversas escalas convierte al cáncer en un fenómeno, por definición, extendido (Tirado y Castillo, 2011)⁴.

No obstante, en todo este proceso irán apareciendo y cobrando relevancia otras escalas. Por ejemplo, en los protocolos se observa una psicológica, una comunitaria; una ética y otra legal, que consiste en una serie de enunciados que orientan sobre el valor y justificación de una serie de decisiones, y que se enlaza con una carta de derechos que vuelven a situar la figura del paciente como entidad autónoma. Por todo esto, en la enfermedad, el cuerpo del paciente es uno de los espacios relevantes, pero no el único: desde el inicio del diagnóstico se relaciona con otras dimensiones que permiten asignarle una u otra cualidad, una u otra posición en la serie de operaciones que compone la arquitectura del protocolo, un pasado particular y un futuro concreto.

Las guías y protocolos ofrecen una aproximación específica para el significado del cáncer: lo convierten en una trayectoria. Este deviene algo que irradia un campo de mediaciones sociales y materiales que se instancia⁵ en distintas escalas y espacios, que deben ser

⁴Y más allá del ámbito propiamente del Consejo Genético, la recomendación de la evaluación de la historia familiar se aprecia en las guías de distintos tipos de cáncer, como el de pulmón (AATRM, 2008b) o el de colon y recto (AATRM, 2008c). En el caso del cáncer de próstata, aún cuando no se mencione explícitamente, la neoplasia se vincula a la acumulación de lesiones genéticas y al “equilibrio entre los genes promotores y supresores de la carcinogénesis” (AATRM, 2004, p. 17), lo que puede llevar a pensar en la integración de esta misma perspectiva.

⁵Una instanciación es la acción opuesta de la abstracción. Mientras esta última se obtiene mediante la eliminación de detalles, la primera se logra añadiéndolos. En semiótica, una instancia corresponde a una manifestación concreta del lenguaje; si bien ésta no existe independientemente de su uso, quien la emplea activa simultáneamente el sistema lingüístico en su totalidad (Thompson y Collins, 2001). En el caso que desarrollamos, entendemos la instanciación como la especificación de un fenómeno que se encuentra en estado inespecífico.

ocupados en uno u otro momento por los pacientes y familiares, y que performan de diversa manera a los mismo pacientes y familiares. Y aún más importante, estas distintas escalas son puestas en el mismo plano; no constituyen así realidades independientes y distantes, sino que en la cartografía total que proponen las guías, cada una tiene un papel especial o una función en la constitución de la serie de actividades que enuncian la forma que adopta la enfermedad, su intervención y seguimiento. En este sentido, el significado del cáncer no puede comprenderse sin este entramado que conforma su marco de coherencia, que establece su campo de posibilidades y que fija, en definitiva, las prácticas que dan contenido y forma a la enfermedad. Se trata de un fenómeno que lejos de quedar cubierto por las definiciones tradicionales y locales sobre la neoplasia, se ha extendido y ha involucrado a entidades de naturaleza tan diversa como son los genes, las cartas de derechos, tejidos, radiaciones nucleares y acompañamiento psicológico... De este modo, en la actualidad resulta difícil comprender el cáncer en su manifestación práctica sin considerar todas estas figuras, todas estas escalas; dimensiones que lejos de encontrarse circunscritas en el hospital, se irradian a instituciones de distinta índole –como diputaciones u oficinas gubernamentales, departamentos científicos que participan técnica y políticamente en la elaboración de las guías– e inscripciones que son dispuestas por redes socio-técnicas de cada vez mayor especificidad, creciente dependencia tecnológica y alcance transnacional –como los especialistas de distintos centros nacionales e internacionales que forman parte de la misma elaboración–. Todas ellas deben mantenerse activas –conjuntamente, globalmente– para que el tejido se mantenga en funcionamiento, los diagnósticos contengan significado y los tratamientos cursen como se ha establecido. Como señala uno de nuestros entrevistados:

Pues a nivel de cada país y de Europa existen las sociedades y los grupos focalizados en cada tipo de... Existen las sociedades generales, nacionales, luego existen comisiones dedicadas a cada uno de los tumores y eso pasa en todos los países de Europa, entonces es muy fácil conectar a esos grupos, que ya están conectados desde hace muchos años. (Entrevista 1, Oncólogo)

De modo particular, una de las pacientes entrevistadas refleja esta perspectiva del cáncer como trayectoria a partir de su propia experiencia y la que ha apreciado en sus compañeras. Para ello, recurre expresamente a la idea de “circuito”:

[Para] cualquier persona diagnosticada la época más dura es desde que te diagnostican hasta que entras en el circuito. Es muy determinado lo que te dicen, mira esto, la mamografía, la biopsia, es un carcinoma, lo que sea, tendrás que operar o empezar el tratamiento; te tienes que hacer analítica, placa, electro, pre-operatorio, tienes que ir a los... empiezas un circuito, pero que este circuito a lo mejor son quince, veinte días o un mes, hasta que te operan. En esa época estás desvinculada de lo que es el cáncer de mama. (Entrevista 13, Socia gAmis)

Desde la misma cita es posible extraer que el cáncer ha dejado de ser un proceso situado y circunscrito sólo al cuerpo. Se ha extendido, incluso en la experiencia de las pacientes, a la serie de procedimientos que preparan la operación, o bien circundan la existencia de una neoplasia o la posibilidad de su desarrollo. La situación concreta de la emergencia de un tumor puede pasar, de alguna manera, a un plano secundario, siendo relevada por esta serie de *acciones* que lo envuelven y que cobran en cierto sentido importancia. Algo similar se aprecia en el siguiente fragmento:

Yo he tenido cáncer, fíjate que te digo, he tenido, y a mi no me dolía nada, todo el daño me lo han hecho ellos por curarme algo que yo no he visto, que no me dolía y que yo no sentía. O sea, esa es la

situación. Porque alguien vio en una foto no sé qué a mí me han hecho... Y me las han hecho pasar... (Entrevista 6, Socia gAmis)

Una de las metas más relevantes en la elaboración de guías consiste en “conseguir la detección precoz y la prevención de la neoplasia, y aumentar la supervivencia asociada al cáncer” (AATRM, 2006, p. 21). Para que ello sea factible se ha hecho necesario superponer la especialidad técnica y procedimental de los equipos expertos al curso de los fenómenos del cuerpo, elaborando un nuevo fenómeno biológico y tecnológico que se encuentra tanto en un plano espacial como temporal. Lo primero, relevando las dinámicas orgánicas por el conjunto de conocimientos y tecnologías (de imagen, por ejemplo) sobre el cuerpo, cuya certeza se asocia a cúmulos de datos y pruebas estadísticas que indican la probabilidad de acierto sobre los juicios que se establezcan. Lo segundo, vertiendo todo este conocimiento para anticipar cualquier desarrollo orgánico que pueda dañar al mismo cuerpo. Todas las escalas que son fijadas por el mismo conocimiento biomédico pretenden, por tanto y en última instancia, subvertir las dinámicas del cuerpo para evitar la enfermedad.

Resultaría aparentemente lógico interpretar toda esta diversidad de instancias o escalas como realidades en sí mismas u ontologías independientes que técnica y socialmente son organizadas y, a su vez, organizan esquemas de acción particulares. De seguir esa interpretación nos estaríamos acercando a las propuestas de Annemarie Mol (2002). Esta autora ha constatado que a partir de la articulación de tecnologías cada vez más especializadas y procedimientos cada vez más específicos, las prácticas biomédicas actuales hacen que una enfermedad particular devenga múltiples realidades diferenciadas, cada una generando un dominio de acción propio. Ello se cons-

tituye a partir de diversos *enactments*⁶, actos que conllevan la instauración misma de diversos órdenes de realidad. Esta diferenciación no refiere a una distinción de perspectivas sobre un mismo objeto, sino a realidades con un valor en sí mismo diferencial y autoconstituyente. Si existen objetos, estos se hacen reales a partir de las prácticas; y para conocerlos se hace necesario, a su vez, desmontarlas o desarticularlas. Por tanto, nuestros hallazgos en el análisis de los protocolos anteriormente mencionados podrían interpretarse como la descripción del *enactment* de diferentes tipos de realidades y, por tanto, de diferentes objetos o diversas conceptualizaciones del cáncer.

Ahora bien, en este punto de la reflexión resulta importante preguntarse qué significa exactamente la palabra *enact*. Y la respuesta sorprende por su ambigüedad y apertura. El término puede ser traducido como actuar, ejecutar, realizar o promulgar (en el contexto del Derecho). No obstante, admitiría también una traducción asociada con el término *actualizar*: el devenir en algo desde un estado potencial (Silva, 2010, en comunicación personal). Las redes o mallas de relaciones, por tanto, contendrían potencialidades que serían *enacted* una vez tales conexiones tienen lugar o adquieren realidad. Esta idea es la que gravita permanentemente en las propuestas de Mol sobre las múltiples ontologías que se despliegan en las diferentes prácticas que pueden circundar a un mismo proceso de salud. Sin embargo, debemos tener en cuenta que este proceso no implicaría actualizar una porción de la red, en absoluto, sino que la red, en sí misma, consiste en una articulación compleja que puede actuar de maneras no previsible y cada vez que actualiza alguna de sus potencialidades se transforma completamente. La actualización misma es,

⁶ Mantenemos el término original utilizado por la autora al no existir una traducción exacta al castellano.

de este modo, una totalidad con efectos de totalidad (un ejemplo sencillo y pedagógico que permite entender esta afirmación sería considerar el caso de un árbol que se actualiza a partir de una semilla y las relaciones que ésta establece con su ambiente). No es reversible ni se repite dos veces del mismo modo. Por lo tanto, cuando Mol afirma que en una enfermedad como la esclerosis múltiple es posible encontrar, al menos, dos ontologías, que se despliegan a partir de prácticas que tienen que ver con enfoques diferenciados de la enfermedad (simplificando mucho: el médico y el que realizan las cuidadoras que incorporan prácticas de muchas procedencias), deberíamos preguntarnos, en buena lógica, qué elemento, operación u procedimiento, permite que se repitan e instauren continuamente las mismas ontologías. Es decir ¿qué actividad de coordinación permite que podamos afirmar que hay dos ontologías que perduran en el tiempo y en el espacio? Y tal cuestión nos remite no al problema de cómo se instaura o produce un *enactment* sino a un interrogante por los elementos que facilitan que una ontología dure y perdure.

Indudablemente la ontología de la práctica médica es múltiple, no seremos nosotros los que neguemos tal cosa, pero no está fragmentada. Hablar de multiplicidad no es lo mismo que hablar de fragmentación (Tirado, 2010). Cada fenómeno médico exclusivo se encuentra parcialmente conectado con otro, aún cuando estén en diferentes sitios y tiempos. Toda conexión, aunque débil, existe. Los elementos tecnológicos (como pueden ser los protocolos) son un recurso clave para mantener esa coordinación permanente, aunque leve en intensidad. Todo ello se desarrolla de manera claramente contingente y temporal, no obstante logra que ciertos eventos, en diferentes sitios, sucedan de manera similar una y otra vez, de modo que realidades múltiples se conectan y conforman un fenómeno relativamente homogéneo en diferentes momentos y espacios. Los proto-

colos en el caso del cáncer juegan, precisamente, este papel de regulación.

En efecto, este fenómeno es relevante y va mucho más allá de la mera articulación de conocimientos y prácticas distantes. La regulación que establecen los protocolos hace que todo el fenómeno del cáncer y la práctica profesional gravite sobre ellos. En ese sentido, su actividad hace muy difícil que en nuestro caso se pueda hablar de diferentes *enactments* del cáncer puesto que todas esas actualizaciones tienen como punto central la existencia de un protocolo y éste establece o prefigura unas rutas constantes y repetitivas para las mismas. A continuación mostraremos esta actividad de regulación atendiendo a los testimonios de algunos profesionales y pacientes de cáncer de mama.

2.2. *El rol de la regulación*

Como hemos mostrado en anteriores apartados, las regulaciones médicas constituyen el componente esencial en la aparición de una nueva forma de objetividad y una manera distintiva de organización de la actividad biomédica. Sin embargo, estas no sólo se han integrado como un componente que facilita la administración y el juicio sobre actividades profesionales; además, son consideradas como un elemento que certifica la calidad de los procedimientos sanitarios. Las regulaciones médicas, entre ellas las guías y protocolos, se han insertado de manera tal en la práctica médica cotidiana que la definición y la materialidad de la enfermedad no puede pensarse sin ellas. Las oncoguías operan como verdaderas ontologías: redefinen el significado, ámbito, alcance y realidad del cáncer (Tirado y Castillo, 2011). Poseen en última instancia la definición de los criterios que harán presente la enfermedad para los entramados biomédicos, armonizando las prácticas entre profesionales de distintas especialidades.

Las oncoguías permiten armonizar los procesos diagnósticos de diferentes tumores, en general. Básicamente armonizar el proceso diagnóstico y de seguimiento en un grupo determinado de pacientes. Puede ser que el primer paciente, el médico que vea a un paciente quizás no sea un pediatra oncólogo, es un pediatra general, pero sabe que en el caso del tumor cerebral el proceso diagnóstico que ha de seguir es éste, el algoritmo es éste, y eso tienen a su favor las oncoguías, que especifican los casos a seguir sobre todo en esos aspectos (Entrevista 1, Oncólogo).

Y, además, cada vez resulta más frecuente encontrar protocolos que orientan la actividad de investigación y clínica, permitiendo la comparación de resultados y el establecimiento de conclusiones cuyos efectos se extienden más allá de las fronteras. Del mismo modo, se establecen guías que conjugan las acciones de especialistas de distintas nacionalidades, considerando que estas medidas fortalecen la confiabilidad y la validez de las acciones médicas⁷. Un buen ejemplo es lo que sucede con las oncoguías pediátricas:

Lo que pasa es que cada vez más se está yendo a la unión de esos protocolos, y participan tanto hospital de lo que son el COG, Children Oncology Group, en EE.UU., SIOP [Sociedad Internacional de Oncología Pedrátrica] en Europa y SIOP también en algunos de Latinoamérica o de Asia. O sea que se da una globalización, una globalización de los protocolos y de los tratamientos... (Entrevista 1, Oncólogo)

⁷ Por ejemplo, el Proyecto CoCanCPG (*Coordination of Cancer Clinical Practice Guidelines*) se ha establecido como una empresa a nivel europeo que ostenta reducir la fragmentación entre los programas de investigación sobre guías de práctica clínica de cáncer en Europa, promoviendo la equidad de acceso a la atención sanitaria y fomentando la utilización de guías de práctica clínica (GPC) en los diferentes países que participan de la iniciativa (CoCanCPG, 2009).

Los protocolos y guías consisten en dispositivos que realizan un barrido por los diferentes elementos y tiempos que entregarán contenido y forma a las actividades biomédicas. Se trata de cuerpos, objetos y actividades actuales, discretas, que no se inscriben en ningún momento en el ámbito de la virtualidad. Todas ellas se encuentran en algún momento en alguno de los espacios desarrollando una acción específica; todas están activas y facilitan el desarrollo de las demás tareas. Como se expresa en las siguientes citas, los protocolos establecen el lugar y momento para cada actividad (Entrevista 1, Oncólogo)

Los niños de cualidad tal se van a tratar a partir de ahora de esta manera, con estas drogas, con este tratamiento, se las das el día 1, el día 4, el día 8, el día 66, el año completo. Es como un paciente tiene que ser diagnosticado, como un paciente tiene que ser, tanto del punto de vista radiológico, como de anatomía patológica, como de tal. Como ese paciente debe ser tratado en función del estadio, cómo se definen los estadios, y cómo ese paciente tiene que ser seguido después y cómo tiene que valorarse la calidad de vida. (Entrevista 1, Oncólogo)

... el cómo se clasifican los pacientes en estadios, los estudios de imagen que hay que llevar a cabo, los estudios anatomopatológicos que hay que llevar a cabo, el tratamiento cuál va a ser, cómo es la dosificación, la administración, cómo hay que administrarlo desde el punto de vista tecnológico, cómo hay que utilizar la radioterapia, la cirugía qué características debe tener, todo eso. (Entrevista 1, Oncólogo)

Si bien es cierto que los protocolos deben ser, en definitiva, interpretados y performados según las cualidades y posibilidades de cada situación (Lynch, 2002; Timmermans y Berg, 1997), los especialistas concuerdan en que constituyen un referente tanto interno como externo. Lo primero sucede porque en ocasiones llegan a sustituir los procesos de elaboración clínica que hasta hace algunas décadas eran parte cotidiana de las actividades médicas. Y lo segundo

porque potencias y facilitan el seguimiento y evaluación externa de los mismos procedimientos, operando, incluso, como elementos legales en algunas circunstancias. En los siguientes fragmentos se observa con claridad todo esto:

Hay un protocolo, hay un algoritmo. Además a todo el mundo que trabajamos con pacientes y con vidas humanas nos deja muy descansados, muy aliviados. “Yo he seguido el protocolo”. Es como en Urgencias, uno va a Urgencias de cualquier hospital, todo, todo son protocolos. No hay nada de motu proprio, no existe ya. La medicina ha dejado de ser un arte. La medicina hasta hace unos años era un arte. De hecho los alemanes todavía conservan la palabra *Arzt*, el médico se llama *Arzt*... Ha dejado de ser un arte. Es una lástima, para mí es una pérdida. (Entrevista 2, Oncóloga)

A ver, la guía, sí tiene un impacto después, es decir, un impacto de que tenemos algo que nos ampara. Si un enfermo, por ejemplo... dice, “No, esto no me lo quiero dejar hacer, porque yo no estoy de acuerdo”, Usted mismo, pero estas son las guías, ¿Me entiende? Usted pues, haga lo que quiera, pero está fuera de... entonces, que lo sepa. No habrá nadie que lo defienda. No encontrará usted un abogado que lo defienda, porque el abogado primero dirá: “La ley, dónde está la ley”, la ley es ésta, “Pues ya está, usted está fuera de la ley”. Fuera de la ley usted verá; su responsabilidad lo que pase a partir de ahora. (Entrevista 2, Oncóloga)

Los protocolos orientan respecto al campo de elementos que constituirán el recorrido de un paciente y/o personas que le acompañen y, como vemos, se articulan con una serie de otras instancias (como éticas o legales) que participan construyendo las decisiones biomédicas y que, por lo tanto, también se encuentran afectadas y afectan el entramado. Se trata de una figura que, en sí, gestiona tiempos, etapas y actores que forman parte de todo el circuito, desde la vinculación de una persona a la red que se constituye, hasta su alta. Y más allá del alta, se encuentran orientaciones respecto a las fi-

guras de acción para prevenir recidivas, potenciando el seguimiento continuo:

Si... la oncóloga me dice que los marcadores se han estabilizado y que están bien, pues entonces ya me tocará luego la revisión, es que eso como el coche, ¿No? La ITV, ¿Qué te toca, cada 6 meses la revisión? Y luego ya la alargarán al año. Eso es lo que tengo ganas de que llegue. (Entrevista 6, Socia gAmis)

Así, en la práctica, el cáncer se extiende más allá de la neoplasia, su génesis, desarrollo y evolución. En este sentido, los protocolos y guías actúan como entes coordinadores, que facilitan la comunicación, la delegación y permiten establecer un campo de acción a los equipos profesionales y tecnológicos. Establecen temporalidades, son parte de la continuidad y/o cortes en los tratamientos, fijan agencias y asimismo son agenciados en las redes activas de atención sanitaria. Son los nuevos actantes que promueven nuevas formas de objetividad y de ensamblaje socio-técnico, y progresivamente se insertan entre los profesionales de diversas áreas biomédicas. Se constituyen como las nuevas herramientas para otorgar inteligibilidad y certificar los procedimientos médicos.

El arte aquí no existe. Protocolo, a ver. Protocolo de la A.V.C⁸... ta, ta, ta, ta, uno, dos, tres, cuatro. Yo seguí el protocolo. Si el enfermo... Yo, seguí el protocolo... Aquí hay un papel que me dice en todo momento, todo bien escrito, registrado –hoy en día con los ordenadores es perfecto–, cualquier movimiento que sea con el ordenador queda registrado inmediatamente, al segundo. Hora, minuto, segundo. Con el nombre, además, porque entramos con unos códigos, por lo que sabe todo el momento la máquina quién ha escrito aquello. (Entrevista 2, Oncóloga)

⁸ Accidente Vascular Cerebral o Ictus.

Y existe una tendencia distintiva en tanto estas regulaciones no son necesariamente impuestas, sino pretendidas e inscritas en las prácticas por los mismos profesionales, siendo incluso apoyadas por las asociaciones de pacientes.

Entonces... [la fisioterapeuta] y el doctor... establecieron un protocolo y se implantó, por el hecho de que ya venían, se podría decir que todas las mujeres operadas de cáncer de mama en aquel momento... y todas necesitaban hacer unos ejercicios de prevención del linfedema, que después con el tiempo este protocolo se... presentaron al Departament de Salut y al final se ha conseguido que el protocolo se pueda impartir en otros hospitales. (Entrevista 13, Socia gAmis)

Puede considerarse que, más allá de su contenido concreto, las guías y protocolos son los actores en torno a los cuales gravitan muchas de las actividades en la biomedicina actual. Y, en definitiva, resulta imposible definir una actualización o instanciación del cáncer sin que esté siempre presente un protocolo. Este se convierte en el verdadero plano inmanente sobre y en el que el resto de actores, prácticas y dimensiones adquieren inteligibilidad.

2.3. Riesgo inmanente.

El análisis de la situación presente del cáncer nos lleva a un tercer punto que refiere a la concepción misma de la enfermedad y sus efectos. Como se establece en el texto de distintas oncogúías y como concuerdan los profesionales entrevistados, ello define a partir de una teoría predominante, la del oncogén:

Científicamente hay una teoría sobre el cáncer: mecanismo por el cual unas células determinadas escapan al control, proliferan y se diferencian de forma anómala, y tienen la capacidad de invadir localmente los tejidos en procesos regulados por los oncogenes y los anti-oncogenes. (Entrevista 1, Oncólogo)

Como ya hemos mencionado anteriormente, si bien el diagnóstico se inicia desde el cuerpo del paciente, éste no puede realizarse correctamente sin atender a su examen genético y a la extensión del mismo a los familiares más cercanos. Y sea cual sea la conclusión, el protocolo, basándose y expresando una serie de datos epidemiológicos, establece un estricto seguimiento familiar, el cual implica la realización de pruebas y exámenes periódicos, y medidas de prevención, entre otros aspectos (Tirado y Castillo, 2011). Incluso podríamos señalar que reorganiza circunstancialmente el tiempo, al hacer énfasis en la historia familiar y el genograma como un recurso relevante para estimar el riesgo de poseer la enfermedad. El cuerpo del paciente, el significado de la familia y las relaciones generacionales se resemantizan a partir de un procedimiento técnico y médico. Se ponen en relación de manera diversa y se sitúa otro componente (el cáncer), extraño anteriormente, como eje que articula las relaciones y los afectos. Y, más allá, el mismo riesgo se ha convertido, como hemos señalado, en un componente de las intervenciones biomédicas. Este riesgo no sólo se sitúa en la exterioridad (como han señalado distintas aproximaciones multifactoriales a la enfermedad, que alinean en una organización concéntrica los factores externos-ambientales e internos-genéticos), sino que de manera creciente comienza a depositarse en la fuente misma que organiza la vida. Esta fundamenta la necesidad de operaciones y la activación de rutinas pre-sintomáticas que faciliten o bien la prevención o bien el control (Cantor, 2007). Sea como fuere, el cáncer está ya presente antes de que sea diagnosticado, y los cuerpos, entrelazados por una entidad tan abstracta como un gen y su posible mutación, se reorganizan en torno a la enfermedad, se preparan para su ocurrencia y prevención incluso antes de que hayan aparecido síntomas de su desarrollo.

Como señala una de las profesionales entrevistadas en cuanto a la función del consejo genético:

se producen precisamente para evitar algún tipo de enfermedades genéticas o cuando se diagnostican potencialmente algunas de ellas, se pueden tomar algunas medidas. Y, en general, las personas que sufren o temen sufrir alguna de estas enfermedades, lo reciben bien. Es la posibilidad de tener más ayuda en este sentido, mayoritariamente, pero tampoco todas. (Entrevista 4, Psico-oncóloga).

Así, por primera vez, asistimos a una redefinición del riesgo en la que éste no se sitúa en la exterioridad, sino en la definición misma de interioridad. Esta inversión relacional no puede sino establecer un campo de influencia respecto a la enfermedad que la sitúa en todo espacio y tiempo viviente que dependa, en su organización, de algún tipo de codificación genética. Si el cáncer es comprendido como una susceptibilidad, una predisposición a desarrollar alguna enfermedad por la configuración que adoptan nuestros genes y por la misma historia que nos antecede, éste se extiende por todo el campo de lo viviente. Asimismo, las generaciones entran en sincronía y se objetúan en el campo visible de las moléculas. Y éstas, como señalaba una de las anteriores noticias “están muy presentes” pese a que no se detecte ninguna mutación. En este caso, las rutinas y las regulaciones indican el establecimiento de un seguimiento intenso, que se traducen en exámenes pautados, periódicos a lo largo de toda la vida. Lo sano y lo enfermo se confunden y establecen un campo difuso en el que la presencia de los genes y sus dinámicas pautan necesidades y orientan responsabilidades (Rose, 2007, 2001). Y en este juego adquieren una relevancia crucial los protocolos y guías médicas puesto que ellos establecen las bases regulatorias de las mencionadas dinámicas.

La nueva materialidad del cáncer queda definida así por una variedad de componentes que lo sitúan en un espacio con límites particularmente difusos. Una neoplasia puede encontrarse en un cuerpo, pero sus efectos se extienden más allá de la afección interna y

remiten a una multiplicidad de escalas que actúan ya sea facilitando su comprensión, o bien articulándose para planificar una intervención lo más integral posible (considerando dimensiones biológicas, psicológicas, sociales, éticas o políticas). Del mismo modo, las posibilidades socio-técnicas actuales han establecido un conocimiento y unas prácticas tales que lo posicionan no sólo a nivel de la especie, sino en la escala de lo genético y, en fin, de lo viviente. Estas escalas no componen cada una realidades independientes. Los protocolos las gestionan de tal manera que quedan completamente integradas en un esquema relativamente coherente y actual en su totalidad. Por tanto, el protocolo opera como una especie de atractor o fuerza central que determina cualquier actualización del cáncer: las prácticas médicas, las de los afectados, las acciones políticas, la articulación entre tecnología y enfermo o especialista, etc., no pueden delimitar terrenos de experiencia ajenos entre sí. El protocolo actúa como una fuerza de gravedad que los atrae, los ordena y pone en relación. En este sentido, el protocolo constituye una nueva ontología para el cáncer. Pero una ontología única. Sí, se podría decir que con diversas intensidades (tal y como diría Guattari, 1996) puesto que es cierto que aparecen diferencias en la conceptualización del cáncer que tiene lugar en un hospital o la que tiene lugar en una asociación de pacientes. Pero tales diferencias no tienen la fuerza de generar una ruptura que nos permita hablar de ontologías diferenciadas porque los protocolos operan como punto indiscutible de referencia y despliegue reiterado de la misma realidad.

Todo lo anterior muestra que nos relacionamos con un nuevo tipo de objeto. Una entidad que es típica de la biomedicina actual. Se trata de una entidad compuesta de múltiples escalas, regulada, que aparece de manera inmanente a diversos campos de experiencia, y que exhibe cierta homogeneidad en la expresión de su actualidad. Su caracterización como entidad híbrida o como entramado no cua-

lificado se torna pequeña para capturar la amplitud de su idiosincrasia y su conformación como trayectoria única que atraviesa y coordina muchas escalas y actores. Para definir la materialidad que conforman los nuevos objetos biomédicos, en nuestro caso el cáncer es el ejemplo, hemos recurrido a la noción de “objeto potencial” recuperando una vieja propuesta de A.N. Whitehead (1929).

3. El cáncer es un objeto potencial

Como hemos insistido, pensar en el cáncer es pensar necesariamente en un complejo entramado. Cada procedimiento técnico, cada inscripción, cada intervención o indicación quirúrgica tiene una cabida que es comprendida sólo en relación con las demás. Y más allá de esto, el tipo de conocimiento generado establece una clase de lógica anticipatoria generalizada, establece un procedimiento de regulación y constituye un fenómeno que es una trayectoria. En ese sentido, nuestra investigación nos ha llevado a cuatro grandes constataciones.

En primer lugar hemos observado que las múltiples escalas que aparecen en el fenómeno del cáncer, que promulgan y articulan las entidades reguladoras y los diversos colectivos que participan en el esquema biomédico, son instanciaciones diversas que no hablan de múltiples objetos sino de uno único y exclusivo: el cáncer. Y lo hacen siempre del mismo modo. Es decir, no estamos ante diversas ontologías que configuran diversas prácticas y diferentes definiciones de una misma etiqueta de enfermedad (Mol, 2002, 1999), sino ante un objeto que está actuando efectiva y eficientemente más allá de unos límites claros y precisos, más allá de una situación espacial concreta. Y esto es así gracias a la actividad centralizadora de los protocolos. En ese sentido, nuestra segunda constatación tiene que ver con que tales instanciaciones se organizan por un “principio” a la vez semiótico y material que no obedece a una causa abstracta o

meramente simbólica. Por el contrario, el protocolo actúa como eje que ofrece un principio de materialidad y actualidad para el cáncer. Es el zócalo que ofrece, si se quiere plantear así, una serie de enunciados registrados, validados por una comunidad, y sólo existentes por el soporte físico que los sostiene y que permiten se articule con otro tipo de actividades gracias a la acción de actores diversos (profesionales, máquinas, flujos de radiación, agentes químicos, compañía, recursos comunitarios, entre otros muchos). En tercer lugar, constatamos que tanto las mencionadas escalas como las regulaciones se producen y se reproducen en distintos espacios y amplifican el alcance de las propiedades que difunden. Como se ha señalado, se intenta, cada vez con mayor frecuencia, ampliar las redes de colaboración entre centros y especialistas, y ello requiere la generación de estándares internacionales que brinden y generen las mismas entidades, las mismas mediciones, las mismas rutinas... pero en geografías diversas. O sea, la elaboración de nuevos protocolos pero con un alcance cada vez más amplio. Finalmente, por todo lo dicho, la virtualidad pasa a ser un componente secundario en el entramado de relaciones, regulaciones y operaciones concretas que acontecen y dan actualidad al fenómeno del cáncer. Este, en la actual biomedicina, opera a partir de una serie de prácticas actuales que, si bien puede asociarse al campo de apertura y problematización que se sitúa en lo virtual, no se reduce a ello, más bien opera por sobre (o bajo, en torno a) éste, lo atraviesa. No se trata de una potencia que acontece y se encuentra inmanente en una red de asociaciones. Todo lo contrario, el cáncer es siempre una actualidad, una presencia, algo que fluye por distintos espacios y acontece al mismo tiempo. Una permanente actualidad. Eventos distintos que generan sus propios cursos de acción, pero que se encuentran, no obstante y no paradójicamente, regulados. Estamos, pues, ante la presencia de un objeto cuya masa no se explica ni por sí misma ni tampoco por la existen-

cia de meros elementos discretos. Se trata de una entidad que requiere necesariamente de otras, y de otras relaciones, para emerger, pero que al hacerlo sólo se asimila gracias a las relaciones que establece con ellas. A la vez, se trata de algo que actúa según patrones reguladores que le otorgan cierta universalidad, un tipo de distribución relativamente estándar a través de diferentes espacios y tiempos.

Para conceptualizar este objeto hemos recurrido a la obra de Alfred North Whitehead (1925; García Bacca, 1990). En ella existe una interesante diferencia entre la noción de potencia y la de potencial. La primera es un concepto clásico en la filosofía tradicional que hace referencia a una cualidad indeterminada e inespecífica que subyace en los objetos y que adquiere especificación y determinación gracias a la forma. Por tal razón, la tensión potencia-forma constituye un par inseparable y definitorio de toda entidad real. En ese sentido, toda la filosofía clásica ha supuesto que las cosas reales tienen que estar en estado específico o esencial determinado y en estado individual. Tan sólo Dios tenía la cualidad de ser algo real que se hallaba en estado cósmico, supraindividual, o supralocal, etc. No se admitía algo así como la gravitación en estado cósmico, campal, una especie de mar de gravitación, continuo, sin partes individualmente divididas, con la propiedad de estar en todas partes, ubicuidad, sin estar contenido, circunscrito por ninguna cosa concreta. Sin embargo, la noción de potencial, que proviene de la física más reciente, sí lo admite. Precisamente es la cualidad que caracteriza a los actuales campos físicos -gravitatorio, magnético, etc.-. Los campos están en todas partes con una eficiencia positiva, están en todos los lugares, en todos los cuerpos, en todas las duraciones de todos los fenómenos presentes, pasados y futuros. Mientras que en el caso de la potencia tenemos una cualidad oculta, retirada, que anida en lo más profundo de una entidad y, por tanto, espera las condiciones

más idóneas que le transfiera la forma para aparecer. El potencial hace referencia a una cualidad siempre presente pero también siempre expresada. Las entidades potenciales están en todas partes pero no escondidas o anidadas en el corazón de otras entidades sino con ubicuidad positiva y eficiente. Potencial, por tanto, designa ese tipo de existencia. La idea de objeto potencial podría resumirse a partir de los siguientes ejes:

- a) No refiere a la “potencia” de la ontología clásica, sino a la noción de “potencial” desarrollada por la física moderna.
- b) Un “potencial puro” incluye en su esencia misma un cierto grado de “indeterminación”, una ausencia de corte o delimitación de alcance.
- c) No obstante, los objetos potenciales ni son abstractos ni ideales, son a todos los efectos actuales y eficientes. Se parecen más a la forma que a la potencia de los antiguos, pero no se limitan ni a la materia ni a la forma.
- d) Constituyen una ontología de campo. Su propiedad es la “ubicuidad”, estar en todas partes, sin estar contenido, circunscrito, delimitado por ninguna cosa concreta⁹.
- e) Esta ontología campal nos lleva a pensar en la posibilidad de la existencia de distintos grados u intensidades ontológicas (Guattari, 1996), que conlleven la configuración de entramados que dan más o menos presencia al objeto.

El cáncer opera con la anterior lógica. Más allá de las concepciones tradicionales resulta posible pensarlo como un objeto que es actual en distintas escalas a la vez, por su acto de presencia, aunque

⁹ En lo referente al caso que analizamos, ésta sería una propiedad de cualquier evento biológico que dependa en su configuración de alguna formación, por ejemplo, genética. Esta condición otorga la indeterminación necesaria como para la afirmación de que se trata de un fenómeno de lo viviente y, por tanto, de la vida donde ésta se encuentre (Rose, 2007).

sea fragmentada, y por su presencia regulada y estándar. En ese sentido, para pensar el cáncer ya no basta su relación directa con un síntoma o incluso con un diagnóstico discreto. Por el contrario, ahora se torna imprescindible conceptualizarlo como un fenómeno articulado con una serie de tecnologías anticipatorias, procesos diagnósticos múltiples y extendidos en el tiempo o vínculos genéticos. El cáncer es una red regulada cuyos límites se desdibujan, pero que no obstante constituyen en sí un campo en el que el cáncer es performado y sólo a través del cual éste se despliega como fenómeno biomédico. El cáncer como objeto potencial se describiría, por tanto, a partir de cuatro constelaciones de características.

En primer lugar, como ya hemos repetido, es un fenómeno que se expresa de manera coordinada en un nivel genético, biológico, funcional, psicológico, familiar, colectivo, poblacional, ético o legal. Estas escalas se muestran como amplificadas o no según la organización particular del entramado. Podemos encontrarnos en algunos momentos con el cáncer de forma muy evidente (por ejemplo, ante la presencia de un tumor, una intervención quirúrgica, los resultados de un examen de imagen), o en otros puede estar de manera mitigada, pero no por ello menos presente (una revisión del genograma, el rescate de la historia familiar, una indicación biomédica para facilitar la prevención). En segundo lugar, se trata de un objeto que emerge como tal sólo a partir de la regulación y fijación del orden o esquema de aparición y acción de estas escalas. Entran en acción guías y protocolos que establecen qué acciones y qué entidades darán cuenta del cáncer como enfermedad. Fijan su ontología, vale decir, cómo se constituye como fenómeno. Este no depende —como fenómeno biológico— directamente de éstas entidades, pero se hace apreciable, se traduce en la red a partir de su participación. Los protocolos recogen las escalas, las organizan y fijan el significado del cáncer como una trayectoria, como una serie de sucesos que se en-

cuentran activos en todo momento, en espacios diversos. Así, no es posible actualmente pensar en el cáncer sin la existencia de genes, tecnologías de imagen, tests de ADN, acciones a nivel familiar, políticas estatales para la prevención y/o control, etc. Los protocolos, además, brindan cierta homogeneidad al fenómeno a través de distintas geografías y tiempos. Es lo que brinda cierto efecto de ubicuidad del mismo objeto: es posible hablar y actuar sobre el cáncer sin demasiadas divergencias en diferentes espacios, en un mismo tiempo. En tercer lugar, el estado de conocimiento actual sobre la enfermedad lo sitúa, de la misma manera, como un actor inmanente. Todos nos encontramos en riesgo sólo por el hecho de poseer vida y depender de un código genético. De hecho, la participación de distintos colectivos estadísticos, que sitúan la idea probabilidad o porcentaje de riesgo, viene sólo a establecer un campo de incertidumbre respecto al hecho de ser o no un sujeto -o un cuerpo- capaz de desarrollar algún tipo de neoplasia. Existen acciones para diagnosticarlo, tratarlo y realizar seguimiento, pero también para prevenirlo, es decir, *reducir su probabilidad*. Así, no resulta atrevido afirmar que el cáncer se ha constituido como un fenómeno inherente a la propia vida y a todo su despliegue. O sea, no estamos ante un fenómeno que afecta la dimensión meramente biológica sino que se expande hacia todas las que afectan al ser humano, sean orgánicas o no. Por último, conviene recordar que el cáncer posee un *rango de alcance*, al igual que sucede con cualquier campo electromagnético. Este queda definido por dos aspectos principales. El primero, y quizás más evidente, es la delimitación establecida por la propia configuración de conocimiento sobre la enfermedad. Los efectos del cáncer como objeto potencial sólo pueden ser analizados en la medida que se comparta cierto *background* sobre éste, un marco de comprensión sobre su génesis genética y la serie de procedimientos para enfrentarlo, por citar un ejemplo. Creemos que el límite de este entramado puede

constituirse desde la existencia de redes socio-técnicas que avalen la biomedicina como esquema epistemológico válido, no obstante, dentro de la misma red puedan existir gradaciones al respecto. El segundo se establece a partir del propio entramado articulado en las guías y protocolos –y su performance–, vale decir, la delimitación de los diagramas sociales y materiales que se inscriben en sus parámetros de acción.

4. Objetos potenciales y teoría del actor-red

La noción de objeto potencial permite entender e integrar en una explicación homogénea todas las nuevas características que presenta el cáncer. Pero, a su vez, conceptualizarlo a partir de este tipo de materialidad nos ofrece la oportunidad de enriquecer el bagaje conceptual de la teoría del actor-red. Efectivamente, desde un momento muy temprano, Latour (1993) desestimó la noción de potencia o potencialidad como elemento válido en las explicaciones sociales. Como es bien sabido, su modelo está comprometido con actantes completamente desplegados en juegos de alianzas y relaciones que no mantienen nada en la reserva o escondido. No se acepta que exista nada subyacente en los actantes que no se exprese en su realidad actual. Tal cosa dejaba abierta para la teoría del actor-red una pregunta por la constitución de la totalidad. Latour (2005) lo ha resuelto presentando una alternativa que intenta establecer cómo una escala se constituye en fenómeno de totalidad sin pasar por enojoso juego de la tensión actual-potencial. Así, una escala de tamaño global:

está relacionada a través de muchas conexiones con muchos otros sitios, del mismo modo que lo está una sala de operaciones bursátiles de Wall Street con numerosas matrices que componen las economías mundiales... o no está relacionada y, en este caso, si hay una cosa que este gesto amenazador de las manos no puede hacer es

obligarme a creer que mi pequeña descripción “local” ha sido “enmarcada” por algo “más grande”. (Latour, 2005, p. 268)

De este modo, “el Gran Cuadro es sólo eso: un cuadro” (p. 268). Bajo el concepto de panorama, pretende centrar cualquier noción general que pretenda enmarcar una totalidad. Los panoramas “ven todo” (p. 268), pero no son ese todo, sólo proyectan una imagen en un espacio que evoca esa totalidad, “en la diminuta pared de un cuarto totalmente cerrado al exterior” (p. 268)., presentando un cuadro enteramente coherente. Se trata, así, de una producción local del efecto de totalidad. Esta producción resuelve la cuestión de ordenar distintas escalas, lo micro, meso y macro, definiendo un cuadro sin hendiduras, generando “la impresión de estar plenamente inmersos en el mundo real sin mediaciones artificiales o flujos costosos de información que vayan y vengan del exterior” (p. 269).

El objeto potencial recoge el espíritu latouriano de rechazar lo virtual en tanto que cualidad escondida que espera su momento para expresarse, pero obedece a una lógica distinta a la de los actantes expresados discretamente y a la de los panoramas. En lugar de ser una producción local de totalidad, consiste en una totalidad que permite y se organiza en espacios locales. No se reduce a la presentación de una totalidad, no es un cuadro, una sala o una pantalla sobre la cual algo se proyecta. Para efectos de análisis, trata de las conexiones en sí y sus efectos, las relaciones y su alcance. En ese sentido hemos visto como el cáncer, en tanto que fenómeno biomédico, permite describir cómo estas relaciones son dadas y generan este efecto de penetración en espacios que trascienden el hospital, el laboratorio o la plataforma, e incide en nuestras vidas cotidianas. Un potencial no respeta fronteras.

El concepto de Whitehead presenta enormes similitudes con la noción de objeto-mundo propuesta por Michel Serres. Un objeto-mundo suscita una cierta cartografía o geografía del cuasi-objeto, un

alcance y una trascendencia de la posibilidad de afectar que va más allá de las configuraciones locales. Serres (1991) diría: “Llamamos objeto-mundo a un artefacto en el que al menos una de las dimensiones, tiempo, espacio, velocidad, energía... alcanza la escala del globo” (p. 32). Tan sólo conociendo la especificidad de la trayectoria que plantea un objeto es posible dictaminar la presencia de un objeto-mundo (Mendiola, 2006) y esto también se aplica al objeto potencial. Sin embargo, conviene establecer algunas diferencias. En primer lugar, la noción de objeto-mundo no establece la posibilidad de la existencia de graduaciones o de distintas intensidades o escalas en la medida que se expresa. Refiere a la extensión total de una entidad por espacios diversos, pero no permite connotar diferencias en esa explicación. Por el contrario, la idea de potencial es una fuerza que permite establecer estas variaciones y asociarlas a formaciones de entramados diversos que configuran distintas presentaciones del objeto, vale decir, diversas escalas del mismo. Todas estas, no obstante, conforman el fenómeno en sí mismo.

En segundo lugar, un objeto-mundo remite a la presencia de una entidad a nivel global. En la manera en que hemos presentado la noción de objeto potencial la relación es distinta. Este se configura, en sí, por relaciones que lo instancian de maneras diversas y, en el caso del cáncer, existen entidades que regulan y dan cierta estabilidad a sus expresiones, o sea: es gramaticalizado. En otras palabras, el objeto potencial no es una instancia trazada por una inmaterialidad impalpable que se supone alcanza la totalidad; por el contrario, es materia que se encuentra dispersa, pero capturada por cierto principio que puede o no integrar la indeterminación o la idea de probabilidad –gracias a la participación de distintos colectivos estadísticos–. En el caso analizado, este principio es semiótico y material, y adquiere, en su manifestación socio-técnica, la forma de una simple guía o protocolo.

En definitiva, el objeto potencial es una herramienta que permite conceptualizar una parcela de nuestra realidad, la que configuran los productos biomédicos, y enriquecer, del mismo modo, el acervo de instrumentos que ofrece la teoría del actor-red para capturar y comprender nuestro presente.

5. Conclusiones

“La gravedad hace el espacio más homogéneo” (Neto, Enero 2012) y, por lo tanto, permite que los objetos entren en relación, reduciendo las posibilidades de su diversificación. En los procesos de tecnificación de la biomedicina se aprecia un proceso similar. Mediante la constitución de regulaciones, la fijación de escalas y la puesta en práctica de una serie de procedimientos socio-técnicos que performan sus propias entidades de manera relativamente estandarizada, se constituye un nuevo tipo de objetualidad que se dispersa a través de diferentes trayectorias materiales completamente activas y actuales. No hace falta insistir en que este proceso de homogenización nunca se completa, pues nunca destruye completamente las diferencias locales. Sin embargo, organiza y establece determinadas fuerzas performativas que distribuyen un cierto ordenamiento y unas ciertas prácticas que hacen reconocible determinado objeto. Además, reorganizan continuamente el mencionado residuo de diferencias locales.

Nuestro estudio de caso ha pretendido dar cuenta de la conformación de este tipo de objetualidad y hemos denominado a estos productos, acudiendo a la filosofía de A. N. Whitehead, como objetos potenciales, en tanto una de sus cualidades es la ubicuidad y la organización como campo totalmente actual y eficiente. Entendemos que esta figura no se hace evidente de manera inmediata; por el contrario, comprender un objeto médico como el cáncer de un modo que no sea local y discreto –tal como un tumor o una patología

localizada en el cuerpo— es algo sumamente complejo. Nuestro análisis nos ha conducido a una conclusión en la que se observa que este objeto localizado y circunscrito depende de una serie de otros materiales para hacerse evidente, de regulaciones que permiten que se inscriba en redes de atención e investigación biomédica que, de igual manera, lo objetúan y establecen los parámetros para que se haga visible ante su mirada. Insistimos: el cáncer no es un fenómeno simple; y así lo demuestran las complejas redes de atención y plataformas de investigación que articula. Del mismo modo, el estado de conocimiento actual lo ha dispuesto como un proceso que se origina en el código mismo que organiza la vida. Y ante tal hecho cabe preguntarse: ¿Hasta dónde llegan sus efectos? ¿Dónde se puede trazar la frontera que lo delimite?

La teoría del actor-red nos ha servido para establecer estas trayectorias que, en lugar de distanciarse, se conectan y fijan una ontología de campo activa y eficiente. No obstante, hemos requerido de conceptos no situados hasta ahora en su perspectiva al antagonizar con su visión de que las descripciones deben ser locales y dar cuenta de todo tipo de relación que se hace evidente *aquí y ahora*. Creemos, sin embargo, que es posible extender esta visión del *aquí y ahora* sin contradecir el espíritu de tal teoría. A través de diversa evidencia material es posible conectar diversos espacios y connotar que actúan de manera eficiente al mismo tiempo: conformando estos campos activos que hemos llamado objetos potenciales. En el caso analizado, este principio se materializa en los protocolos.

Los objetos potenciales han irrumpido de manera subrepticia en nuestra vida cotidiana. Y han llegado para quedarse. Hasta el momento están vinculados estrechamente a la actividad biomédica, pero con total seguridad comenzarán a emerger en aquellos campos en los que florezca sin medida un proceso de protocolarización cada vez más sofisticado. Tales objetos cambian nuestras maneras de decidir,

de comportarnos y de pensar. Su dispersión afecta nuestros modos de cuidado y su gestión, inducen maneras particulares de relación con el propio cuerpo, con el de los demás y, definitivamente, con la propia vida. Los objetos potenciales son la vida que nos queda por vivir.

Referencias

- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2004). *OncoGuia de pròstata. OG02/2004 Novembre 2004*. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques.
- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2006). *OncoGuia del consejo y asesoramiento genéticos en el cáncer hereditario. Versión completa*. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques.
- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2008a). *OncoGuia de mama. Actualización 2008*. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques.
- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2008b). *OncoGuia de pulmó. Actualizació 2008*. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques.
- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2008c). *OncoGuia de colon i recte*. Actualizació 2008. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques.
- American College of Radiology (2003). *BI-RADS® - Mammography* (4ª ed.). Washington: American College of Radiology.
- Bourret, Pascale (2005). BRCA Patients and Clinical Collectives: New Configurations of Action in Cancer Genetics Practices. *Social Studies of Science*, 35(1), 41–68.
- Bourret, Pascale (2006). A New Clinical Collective for French Cancer Genetics: A Heterogeneous Mapping Analysis. *Science, Technology & Human Values*, 31(4), 431–464.

- Bourret, Pascale; Keating, Peter y Cambrosio, Alberto (2011). Regulating diagnosis in post-genomic medicine: Re-aligning clinical judgment. *Social Science & Medicine*, 73(6), 816-824.
- Cambrosio, Alberto; Keating, Peter y Bourret, Pascale (2006a). Regulatory objectivity and tests systems in medicine: The case of cancerology. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 42, 121-139.
- Cambrosio, Alberto; Keating, Peter y Bourret, Pascale (2006b). Objetividad regulatoria y sistemas de pruebas en medicina: el caso de la cancerología. *Convergencia*, 13(42), 135-152.
- Cambrosio, Alberto; Keating, Peter y Mogoutov, Andrei (2004). Mapping Collaborative Work and Innovation in Biomedicine: A Computer-Assisted Analysis of Antibody Reagent Workshops. *Social Studies of Science*, 34(3), 325-364.
- Cambrosio, Alberto; Keating, Peter; Mercier, Simon; Lewison, Grant y Mogoutov, Andrei (2006). Mapping the emergence and development of translational cancer research. *European Journal of Cancer*, 42(18), 3140-3148.
- Cambrosio, Alberto; Keating, Peter; Schlich, Thomas y Weisz, George (2006c). Regulatory objectivity and the generation and management of evidence in medicine. *Social Science & Medicine*, 63(1), 189-199.
- Cantor, David (2007). Introduction: Cancer Control and Prevention in the Twentieth Century. *Bulletin of the History of Medicine*, 81(1), 1-38.
- CoCanCPG (2009). Welcome to CoCanCPG. Extraído el 12 de Junio, 2011, de: http://www.cocancpg.eu/op_1-it_1-la_1-ve_1.html
- COLPISA (2009, Enero 27). Una mujer se quita el pecho por miedo a padecer cáncer. *LaFlecha.net*. Recuperado el 12 de Agosto, 2011, de: <http://www.laflecha.net/canales/curiosidades/noticias/una-mujer-se-quita-el-pecho-por-miedo-a-padecer-cancer>
- Eeles, Rosalind; Cole, Trevor; Taylor, Rohan; Lunt, Peter y Baum, Michael (1996). Prophylactic mastectomy for genetic predisposition to breast cancer: The Proband's story. *Clinical Oncology*, 8(4), 222-225.

- Fosket, Jennifer (2010). Breast Cancer Risk as Disease. En A. Clarke et al. (Eds.), *Biomedicalization. Technoscience, Health, and Illness in the U.S* (pp. 331–352). Durham, North Carolina: Duke University Press.
- Fujimura, Joan (1992). Crafting science: Standardized packages, boundary objects and “translation”. En A. Pickering (Ed.), *Science, Practice and Culture* (pp. 168-211). Illinois, Chicago: The University of Chicago Press.
- Fujimura, Joan (1996). *Crafting science: A sociohistory of the quest for the genetics of cancer*. Boston, Massachusetts: Harvard University Press.
- García Bacca, Juan (1990). *Nueve grandes filósofo contemporáneos y sus temas. Bergson, Husserl, Unamuno, Heidegger, Scheler, Hartmann, W. James, Ortega y Gasset, Whitehead*. Barcelona: Anthropos.
- Gerards, Janneke y Janssen, Heleen (2006). Regulation of Genetic and Other Health Information in a Comparative Perspective. *European Journal of Health Law*, 13(4), 339–398.
- Gosselin, Roger (1985). Probing into task interdependencies: The case of physicians in a teaching hospital. *Journal of Management Studies*, 22(5), 466–497.
- Gross, Sky (2009). Experts and “knowledge that counts”: A study into the world of brain cancer diagnosis. *Social Science & Medicine*, 69(12), 1819–1826.
- Guattari, Félix (1996). *Caosmosis*. Buenos Aires: Manantial.
- Habermann, Elizabeth; Abbott, Andrea; Parsons, Helen; Virnig, Beth; Al-Refaie, Waddah y Tuttle, Todd (2010). Are Mastectomy Rates Really Increasing in the United States. *Journal of Clinical Oncology*, 28(21), 3437–3441.
- Hall, Eduard (2005). The “geneticisation” of heart disease: a network analysis of the production of new genetic knowledge. *Social Science & Medicine*, 60(12), 2673–2683.
- Howell, Joel (1995). *Technology in the hospital: Transforming patient care in the early twentieth century*. Baltimore: John Hopkins University Press.

- Keating, Peter y Cambrosio, Alberto (2000). Biomedical platforms. *Configurations*, 8(3), 337–387.
- Keating, Peter y Cambrosio, Alberto (2003). Beyond “bad news”: the diagnosis, prognosis and classification of lymphomas and lymphoma patients in the age of biomedicine (1945-1995). *Medical History*, 47(3), 291–313.
- Knaapen, Loes; Cazeneuve, Hervé; Cambrosio, Alberto; Castel, Patrick y Fervers, Beatrice (2010). Pragmatic evidence and textual arrangements: a case study of French clinical cancer guidelines. *Social Science & Medicine*, 71(4), 685–692.
- Kohli-Laven, Nina; Bourret, Pascale; Keating, Peter y Cambrosio, Alberto (2011). Cancer Clinical Trials in the era of Genomic Signatures: Biomedical Innovation, Clinical Utility, and Regulatory-Scientific Hybrids. *Social Studies of Science*, 41(4), 487-513.
- Latour, Bruno (1993). *The Pasteurization of France*. Cambridge: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (2005). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.
- Law, John (1999). After ANT: complexity, naming and topology. En John Law y John Hassard (Eds.), *Actor- Network Theory and after* (pp. 1-14). Oxford: Basil Blackwell.
- Litton, Jennifer; Westin, Shannon; Ready, Kaylene; Sun, Charlotte; Peterson, Susan; Meric-Bernstam, Funda; González-Angulo, Ana et al. (2011). Perception of screening and risk reduction surgeries in patients tested for a BRCA deleterious mutation. *Cancer*, 115(8), 1598–1604.
- Lynch, Henry; Lemon, Stephen; Durham, Carolyn; Tinley, Susan; Connolly, Chris; Lynch, Jane; Surdam, Jonathan et al. (1997). A descriptive study of BRCA1 testing and reactions to disclosure of test results. *Cancer*, 79(11), 2219–2228.
- Lynch, Michael (2002). Protocols, practices, and the reproduction of technique in molecular biology. *British Journal of Sociology*, 53(2), 203–220.

- Macpherson, Ana (2011, Enero 30). “Me quitaré los pechos”. Portadoras del gen BRCA I y II con gran riesgo de cáncer de mama explican medidas para evitar enfermar y transmitirlo, Tendencias. *La Vanguardia*, p. 33.
- McLaughlin, Colleen; Lillquist, Patricia y Edge, Stephen (2009). Surveillance of prophylactic mastectomy: trends in use from 1995 through 2005. *Cancer*, 115(23), 5404–5412.
- Mendiola, Ignacio (2006). *El jardín biotecnológico. Tecnociencia, transgénicos y biopolítica*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Mol, Annemarie (1999). Ontological politics. A word and some questions. En J. Law y J. Hassard (Eds.), *Actor Network Theory and after* (pp.74-89). Oxford: Blackwell Publishing.
- Mol, Annemarie (2002). *The body multiple: ontology in medical practice*. Durham, North Carolina: Duke University Press.
- Moreira, Tiago (2006). Heterogeneity and Coordination of Blood Pressure in Neurosurgery. *Social Studies of Science*, 36(1), 69-97.
- Neto, Ernesto (Enero 2012). *Conviviality and Habitability at the Edges of the World*. Ponencia presentada en Topology: Spaces of Transformation. Edges of the World, Tate Modern, Londred, Reino Unido.
- Organización Mundial de la Salud (2011). *Temas de salud. Cáncer*. Extraído el 12 de Agosto, 2011, de: <http://www.who.int/topics/cancer/es/>
- Rabeharisoa, Vololona y Bourret, Pascale (2009). Staging and Weighting Evidence in Biomedicine: Comparing Clinical Practices in Cancer Genetics and Psychiatric Genetics. *Social Studies of Science*, 39(5), 691–715.
- Rantanen, Elina; Hietala, Marja; Kristoffersson, Ulf; Nippert, Irmgard; Schmidtke, Jörg; Sequeiros, Jorge y Kääriäinen, Helena (2008). Regulations and practices of genetic counselling in 38 European countries: the perspective of national representatives. *European Journal of Human Genetics*, 16(10), 1208–1216.
- Rheinberger, Hans-Jörg (2009) Recent science and its exploration: the case of molecular biology. *Studies in History and Philosophy of Biological & Biomedical Sciences*, 40, 6-12.

- Rose, Nikolas (2001). The Politics of Life Itself. *Theory, Culture & Society*, 18(6), 1–30.
- Rose, Nikolas (2007). *The Politics of Life Itself. Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. New Jersey: Princeton University Press.
- Rose, Nikolas (2009). Normality and pathology in a biomedical age. *The Sociological Review*, 57(Suppl.), pp. 66-83.
- Serres, Michel (1991). *El Contrato Natural*. Valencia: Pretextos.
- Thompson, Geoff y Collins, Heloisa (2001). Interview with M. A. K. Halliday, Cardiff, July 1998. *DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada*, 17(1), 131-153.
- Timmermans, Stefan y Berg, Marc (1997). Standardization in Action: Achieving Local Universality through Medical Protocols. *Social Studies of Science*, 27(2), 273–305.
- Timmermans, Stefan y Kolker, Emily (2004). Clinical Practice Guidelines and the Reconfiguration of Medical Knowledge. *Journal of Health and Social Behavior*, 45, Supplement. 177-193.
- Tirado, Francisco (2010). *Seminario Gescit sobre Actor-Newtork y Medicina. Sesión 5: 18 de Mayo de 2010*. Disponible en: <http://psicologiasocial.uab.es/events-networks/Contents/Records/18-05-10.pdf>
- Tirado, Francisco (2010, Junio 20). *Teoría del actor-red y biopolítica*. Ponencia presentada en el I Encuentro Estatal ANT, Barcelona, España. Extraído el 1 de Julio, 2010, de: <http://network2matter.wordpress.com/2010/06/20/teoria-del-actor-red-y-biopolitica/>
- Tirado, Francisco y Castillo, Jorge (2011). Oncoguías-ontogúías: protocolos, panoramas y prehensión en el tratamiento del cáncer. *Athenea Digital*, 11(1), 129–153.
- Tuttle, Todd; Habermann, Elizabeth; Grund, Erin; Morris, Todd y Virnig, Beth (2007). Increasing use of contralateral prophylactic mastectomy among breast cancer patients: a trend toward more aggressive surgical treatment. *Journal of Clinical Oncology*, 25(33), 5203–5209.

Van Helvoort, Ton (2001). Scalpel or rays? Radiotherapy and the struggle for the cancer patient in pre-second world war Germany. *Medical History*, 45(1), 33–60.

Whitehead, Alfred North (1929/1978). *Process and reality: an essay in cosmology*. New York: Free Press.

Williams-Jones, Bryn y Graham, Janice (2003). Actor-Network Theory: a tool to support ethical analysis of commercial genetic testing. *New Genetics and Society*, 22(3), 271–296.

**Una aproximación simétrica al cáncer de mama: heterogeneidad,
regulación y corporización**

Jorge Castillo Sepúlveda, Francisco Tirado Serrano & Marsha Rosengarten

Athenea Digital – Revista de Pensamiento e Investigación Social (en prensa)

Una aproximación simétrica al cáncer de mama: heterogeneidad, regulación y corporización¹.

A symmetrical approach to mammal cancer: heterogeneity, regulation and embodiment.

Jorge Castillo Sepúlveda*

Francisco Tirado Serrano*

Marsha Rosengarten**

* Universitat Autònoma de Barcelona, Departamento de Psicología Social

** Goldsmiths College, Department of Sociology

Resumen.

El cáncer es comúnmente descrito como la reproducción incontrolada de células anormales en el cuerpo. Esta definición constituye la enfermedad como un proceso local, cuya temporalidad es lineal. En este trabajo ponemos en cuestionamiento tal enfoque a partir de un estudio de caso sobre el cáncer de mama, analizado desde la teoría del actor-red. Iniciando desde la concepción de la enfermedad como una trayectoria semiótico-material, establecemos el papel que juegan la regulación y los procesos de diagnóstico pre-sintomático en la materialidad del cáncer. Haciendo eco de la propuesta de A. N. Whitehead, definimos el cáncer como un objeto potencial. Luego, describimos cómo las proposiciones biomédicas se articulan en las pacientes, afectan su anatomía y establecen una auténtica corporización que se comporta como un agenciamiento socio-material. Concluimos que se hace necesario pensar en intervenciones que consideren la heterogeneidad de aspectos materiales que conlleva el cáncer concebido desde esta perspectiva.

Palabras clave: cáncer, objetividad regulatoria, Whitehead, articulación, corporización.

Abstract.

Cancer is commonly described as the uncontrolled reproduction of abnormal cells in the body. This definition enacts the disease as a local process, whose temporality is linear. In this article we challenge this approach, from a case study on breast cancer, analysed from the actor-network theory. Starting from the conception of disease as a material-semiotic trajectory, we establish the role of regulation and the processes of pre-symptomatic diagnosis in the materiality of cancer. Echoing the proposal of A. N. Whitehead, we define cancer as a potential object. Then, we describe how propositions are articulated in biomedical patients, affect their anatomy and establish an authentic embodiment, which acts as a socio-material assemblage. We conclude that it is necessary to think about interventions that consider the heterogeneity of the material aspects that come with cancer, conceived from this perspective.

Keywords: cancer, regulatory objectivity, Whitehead, articulation, embodiment.

¹ Este artículo es parte de un proyecto de investigación inserto en el Programa de Estudios de Doctorado en Psicología Social, Departamento de Psicología Social, Universitat Autònoma de Barcelona.

Cristina² (45 años) es paciente de cáncer de mama. Pese a que su tratamiento se inició a fines del año 2009 y le fue extirpada una mama junto a una gran cantidad de ganglios de su brazo derecho, se define como tal. Nos narra del siguiente modo el inicio de su relación con la enfermedad:

Todas estábamos haciéndonos mamografías, que veníamos de diferente sitios, ¿No? Y entonces, automáticamente, ese médico al detectar algo... y a ti no te dicen nada... te dicen que como no está muy claro que quieren hacer una ecografía, de mamo pasan a eco, y entonces te envían al hospital (...) y me hicieron la eco, y entonces con la eco me dijeron que tenía carcinomas. (Paciente N° 2, entrevista personal, 16 de Junio de 2011)

Y luego continúa:

Yo he tenido cáncer – fijate que te digo, he tenido – y a mi no me dolía nada, todo el daño me lo han hecho ellos por curarme algo que yo no he visto, que no me dolía y que yo no sentía. O sea esa es la situación. Porque alguien vio en una foto no sé qué, a mí me han hecho... Y me las han hecho pasar... Pero a mí no me dolía nada. (Paciente N° 2, entrevista personal, 16 de Junio de 2011)

En otra entrevista, Esther (46 años) expresa lo siguiente acerca de los cambios producidos en su cuerpo durante la fase más intensa de tratamiento:

A nivel físico, evidentemente, pues, claro, se te cae el pelo, se te caen las cejas, se te caen las pestañas... A mí eso, digamos, es lo que menos me ha afectado, o sea, no me he sentido... Me sentía enferma cuando me miraba en el espejo, cosa que procuraba que no... No sentirme. (Paciente N° 3, entrevista personal, 21 de Junio de 2011)

Dos aspectos han llamado nuestra atención de los relatos de estas mujeres que, lejos de ser inusuales, se reiteran en diversas entrevistas que hemos realizado a pacientes de cáncer de mama. El primero de ellos es la experiencia misma que está impresa en los extractos; aunque pueda ser evidente, lo que es particular en ellos son los medios que se hacen necesarios para dar cuenta de la vivencia del cáncer. Tanto Cristina como Esther relatan su relación con la enfermedad a partir de los distintos procedimientos, estrategias y dispositivos médicos que han estado presentes durante todo el proceso. Así, en lugar de remitirse a su propio cuerpo y algún cambio percibido él, se recurre de manera primordial al entramado médico como recurso que organiza su experiencia y da sentido a las alteraciones que éste puede haber sufrido. El momento del diagnóstico es crucial, y es que este hecho establece cierto efecto de presencia de una enfermedad que, mayoritariamente, se desarrolla de forma asintomática. Antes del diagnóstico, podría decirse, el cáncer no es *actual* en las rutinas diarias de las mujeres, no forma parte ni del tipo ni del ritmo de sus actividades. El juego de relaciones materiales y sociales que dan contenido y vitalidad al tiempo se entrelaza con acciones que poco se vinculan a lo que se comprende por cáncer. En este sentido, la enfermedad deviene como producto de una heterogeneidad de relaciones sostenidas por distintos mecanismos, en las que el cuerpo de las pacientes es primordial, pero no exclusivo.

² Para resguardar la identidad de las personas entrevistadas, hemos utilizado pseudónimos o la alusión a su rol profesional cuando nos remitimos a ellas.

Si nos remitimos al cáncer considerando el relato de las pacientes, éste es significado a partir de una serie de eventos que se encuentran articulados a distintas tecnologías y procedimientos médicos. Ello difiere del sentido tradicional que suele encontrarse si se busca el significado del cáncer, que lo refiere como una “rápida creación de células anormales que crecen más allá de sus límites usuales” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2012, ¶ 3). Desde el relato de las pacientes, el cáncer se expresa como un recorrido, como un curso o un flujo de relaciones heterogéneas. Queremos remitirnos en este sentido al modo en que la teoría del actor-red (o ANT) ha acotado la noción de significado. Al respecto, Madeleine Akrich & Bruno Latour (1992) denotan lo siguiente:

[Sobre la semiótica] El estudio de cómo el significado se construye, pero la palabra "significado" se toma en su interpretación original no textual y no lingüístico; cómo es construida una trayectoria privilegiada a partir de un número indefinido de posibilidades; en ese sentido, la semiótica es el estudio de la construcción del orden o el camino y se puede aplicar a configuraciones, máquinas, cuerpos y lenguajes de programación así como a textos; la palabra socio-semiótica es un pleonasma una vez que está claro que la semiótica no se limita a los signos; el aspecto clave de la semiótica de las máquinas es su capacidad para pasar de los signos a las cosas y viceversa. (p. 259; traducción de los autores)

Desde esta perspectiva, no es arriesgado afirmar que el significado del cáncer obedece a más y múltiples aspectos que la definición acotada de la OMS u organismos similares³. Esta enfermedad considera una ruta o trazado entre las múltiples acciones y materiales que conlleva ser diagnosticada por la enfermedad. *El cáncer es una trayectoria*. Ello conlleva diversas implicaciones, tanto para la consideración de los actores humanos como no-humanos que forman parte de este trayecto. Creemos que son dos las principales: una se relaciona con la cualidad del objeto en sí mismo, del cáncer articulado y compuesto en el ámbito médico o biomédico⁴; la segunda, remite a cómo el cáncer es corporizado – o *embodied*⁵ – por las pacientes. En este artículo, analizamos ambos aspectos. Para esto, caracterizaremos inicialmente el cáncer, señalando que su composición heterogénea se demarca por una relacionalidad y materialidad específica, que puede ser comprendida desde lo que el filósofo Alfred North Whitehead (1929/1956) definió por potencialidad. En la segunda parte, expondremos cómo desde la ANT es posible analizar los procesos de corporización a partir de las nociones de proposición y articulación, que también han sido influenciadas por el mencionado filósofo (Latour, 2004). En este ámbito, una proposición, en lugar de hacer referencia a la falsedad o veracidad de una sentencia, remite a su sentido ontológico “de lo que un actor ofrece a otros” para conectarse (Latour, 1999/2001, p. 368);

³ Por ejemplo, el National Cancer Institute (2012) lo define como “enfermedades en las que células anormales se dividen sin control y pueden invadir otros tejidos” (¶ 1). La connotación en plural remite al origen de órgano en que se forma. También puede considerarse que refiere al mecanismo molecular implicado.

⁴ Es necesario precisar que lo anterior no propone o intenta persuadir acerca de que el cáncer como tal no exista o deje de existir si no se produce por un entramado socio-técnico; de otra manera, la propuesta radica en dar cuenta de que su comprensión y producción tal y como es concebida desde la biomedicina depende de este entramado.

⁵ No existe una traducción al castellano que de cuenta a cabalidad del término *embodiment* (Mari Luz Esteban, 2004). Puede ser tanto un proceso como un producto. En este artículo lo traducimos como *corporización*, aludiendo a lo primero.

cada actor es una proposición: un vínculo entre componentes. Una articulación es el tipo de relación entre proposiciones, en tanto refiere a las posibilidades de afección y variación entre actores de naturaleza diversa, humanos y no-humanos.

La teoría del actor-red, surgida en el ámbito de los Estudios de Ciencia y Tecnología, ha venido cuestionando el reduccionismo social propio de las corrientes que hacen base sobre el socioconstruccionismo para dar cuenta de los hechos tecnocientíficos. La producción de certeza derivada del ámbito de la ciencia y la tecnología no se fundamenta sólo en el papel de unos actores (humanos) y sus relaciones culturales y sociales, sino que es componente de interacciones heterogéneas entre humanos y no-humanos (Francisco Tirado & Miquel Domènech, 2005). En los análisis de la teoría del actor-red resulta fundamental la perspectiva semiótica, pues las entidades no tienen existencia si no es mediante las relaciones que establecen: “Empújese la lógica un paso más allá: los materiales están constituidos interactivamente; fuera de sus interacciones no tienen existencia, no tienen realidad. Máquinas, gente, instituciones sociales, el mundo natural, lo divino – todo es un efecto o un producto”. (John Law & Annemarie Mol, 1995, p. 277; traducción de los autores).

La ANT despliega la retórica de una *semiótica material*, que exalta la idea de que las entidades son producidas en complejas madejas de relaciones (Law, 1999). Esta aproximación – también nominada como sociología simétrica (Domènech & Tirado, 1998) – considera la organización de elementos no subordinados jerárquicamente, sino siendo afectados cada uno por otro en un plano, ofreciendo así un modo privativo para describir la corporalidad y sus eventos sin sostener de manera previa su existencia de una forma específica o *de-limitada* (Latour, 2004). Al mismo tiempo, nos ofrece la posibilidad que no brindan otras teorías de integrar en nuestro relato la cantidad de actores, entidades o materiales, tanto humanos como no-humanos, que emerjan ya sea en las narraciones de pacientes y profesionales como en los diversos recursos que empleamos para este propósito. La teoría del actor-red apuesta, en este sentido, por los componentes procesuales, las actividades construidas y performadas por actantes que se derivan semióticamente (esto es, de modo relacional), constituyendo entramados contingentes.

El análisis presentado se basa en un estudio de caso sobre el proceso de cáncer de mama en mujeres, llevado a cabo gracias al apoyo de la Asociación gAmis (Grup d’Ajuda Mama i Salut)⁶. Hemos realizado entrevistas en profundidad a pacientes y profesionales en uno de los principales hospitales de la ciudad de Barcelona (España), además de etnografías focalizadas (Hubert Knoblauch, 2005) en el Servicio de Rehabilitación de la Unidad de Patología Mamaria del mismo. A la par, hemos analizado una serie de papeles de guías clínicas, protocolos y material de evaluación desarrollados por la Agència d’Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (AATRM) – principalmente, la “OncoGuía de Mama, Actualización 2008” (AATRM, 2008) y la “OncoGuía del consejo y asesoramiento genéticos en el cáncer hereditario” (AATRM, 2006a), considerando también el informe del desarrollo de indicadores de proceso de práctica asistencial oncológica (AATRM, 2006b) –,

⁶ gAmis es una asociación fundada en el año 2000 por mujeres afectadas de cáncer de mama que coincidían en las sesiones de “Cura del Brazo y Prevención del Linfedema” del Servicio de Rehabilitación del hospital en que se originó. Puede consultarse su página web en: <http://www.gamisassociacio.org/>

además de otro tipo de material impreso y electrónico, como boletines científicos del Instituto Catalán de Oncología y del National Cancer Institute, junto a periódicos de difusión masiva.

1. La heterogeneidad del cáncer: su constitución como potencial.

El ámbito particular en que se inserta nuestra descripción del cáncer es el médico. Diversos autores han documentado cómo se han constituido diversas transformaciones en este campo desde hace varias décadas. El escenario de fondo consiste en un realineamiento progresivo de los vínculos entre biología y medicina, y, con ello, el surgimiento de un nuevo tipo de actividad tanto clínica como de laboratorio llamada *biomedicina* (Pascale Bourret, Peter Keating & Alberto Cambrosio, 2011; Alberto Cambrosio, Peter Keating, Thomas Schlich & George Weisz, 2006a). Esta se caracteriza por un elevado y complejo esquema de relaciones materiales y epistémicas (tecnocientíficas), irreducibles tanto a la actividad clínica como a la biológica. Cambrosio, Keating & Bourret (2006b) señala que son dos los elementos que han participado en su formación. La primera, es la modificación de los grupos que producen las prácticas y saberes. En este sentido, el locus de experticia que se asignaba tradicionalmente al médico ha sido reemplazado por un conjunto de colectivos clínicos *desterritorializados*, dedicados a la elaboración de evidencias, recomendaciones y directrices, que constituyen las condiciones de posibilidad para las actividades locales y los juicios clínicos (Bourret, 2006, 2005). El segundo, dice relación con el papel de la regulación. Más allá de cumplir una función normativa, en el ámbito biomédico sirve para la fundación de sistemas de producción de pruebas y el establecimiento de esquemas de reflexividad para la propia actividad, sentando las bases para un nuevo tipo de objetividad, una “objetividad regulatoria” (Cambrosio et al., 2006a), fundada en la constitución constante de sistemas de convenciones (Thévenot, 1985, citado en Cambrosio et al., 2006b).

La objetividad regulatoria reposa sobre el empleo sistemático de procedimientos colectivos de generación de evidencia y elaboración de resultados, mediante la introducción de cánones y estrategias de evaluación *ad hoc* (Cambrosio et al., 2006a, 2006b). Su propósito no es el anclaje de normas, sino el establecimiento de mediciones que fundamenten los juicios basados en las convenciones, fuera de los cuales no tienen significación. Estas últimas facilitan el proceso de producción de certeza en el desempeño de las prácticas clínicas, jugando un papel importante en la elaboración de los hechos en sí mismos. Queremos mostrar cómo éste y otros procesos se materializan en el caso del cáncer de mama.

1.1. Regulación.

Las labores que debe desarrollar un profesional médico son múltiples y complejas, e involucran competencias en diversidad de campos epistémicos y prácticos (Bourret, 2006, 2005). Los elementos que son parte de éstas pueden encontrarse en las guías o protocolos de práctica clínica⁷. Como señala uno de los oncólogos entrevistados:

[Sobre protocolos] Es como un paciente tiene que ser diagnosticado, como un paciente tiene que ser, tanto del punto de vista radiológico, como de anatomía patológica, como de tal. Como ese paciente debe ser tratado en función del estadio, cómo se definen los estadios, y cómo ese paciente tiene

⁷ En este artículo, consideraremos ambos términos como sinónimos.

que ser seguido después y cómo tiene que valorarse la calidad de vida. (Especialista N° 1, entrevista personal, 18 de Octubre de 2010)

En esta línea, la OncoGuía consiste en un recurso novedoso, que se ha introducido en el sistema sanitario público hace aproximadamente ocho años⁸. Como entidad genérica, persigue la uniformización de los tratamientos a nivel territorial, constituyendo una ordenación relativamente similar en diversas localizaciones:

La OncoGuía fue un proceso que se inició en la Generalitat, en Salud, y se decidió que querían tener un protocolo generalizado para poder uniformizar los tratamientos en los distintos campos. Uniformizarlo para que tanto en un hospital comarcal, como en un hospital de tercer nivel, en todos los casos se pudiera hacer un tipo de tratamiento. Y así fue. (Especialista N° 3, entrevista personal, 24 de Noviembre de 2010)

Esta ordenación o uniformización no corresponde a la homologación estricta de actividades, sino – en el nivel más general – al establecimiento de los tipos de pruebas y tratamientos que corresponden a cada clase de medición o evaluación realizada. En tal sentido, se trata de una ordenación pragmática, vale decir, de disposiciones a la acción. Así, esta intención inicial se traduce en la movilización de una serie de eventos y componentes materiales que tienen incidencia en la espacialidad de la enfermedad, esto es, en cómo se articulan una serie de recursos en localizaciones diferentes. Su cualidad extensa – sus variaciones y composiciones en el espacio – se modifica.

¿Cómo empezó esto? Pues como te he dicho antes, para poder uniformizar la sanidad en Cataluña, concretamente dentro de cáncer. Y en general nos pareció muy buena idea, porque no es lo mismo que un paciente viva en Vic o fuera de lugares donde haya centros de tercer nivel, que no sean peores tratados... Esto sirvió para poder poner, si no servicios de medicina nuclear, sí para hacer desplazar a médicos nucleares a distintos centros comarcales para poder ofrecer ganglios centinelas⁹ a las pacientes y reducir la morbilidad que el vaciado supone. Con esto solo ya es suficiente, porque ha dado un soporte a todos los comarcales, y tal. Yo creo que en ese sentido es bueno. (Especialista N° 3, entrevista personal, 24 de Noviembre de 2010)

Esta cualidad extensa del cáncer termina por definir la *interioridad* misma de la enfermedad, produciendo y utilizando elementos que son parte de las convenciones que se inscriben en las OncoGuías. El proceso de elaboración de ésta pasa – de un modo más específico – por la elección de sugerencias de intervención, pruebas, categorías de tipificación de los resultados y redacción de informes, además de la evaluación de los procesos involucrados en todas las actividades implicadas. Todo ello a partir de la evidencia disponible en los canales de publicación biomédicos, tanto para exámenes como tratamientos. No obstante, una vez que el protocolo ha sido establecido, sus proposiciones transforman la representación y las actividades que articulan la enfermedad a nivel social y material, incidiendo en el tipo y performance de operaciones que median (Autor2 & Autor1, 2011). Por ejemplo, a

⁸ Existen OncoGuías tanto para los tipos de cáncer con mayor incidencia (véase Canal Salut Càncer, 2012), como para procedimientos más específicos, como el Consejo Genético (AATRM, 2006)

⁹ Examen del primer ganglio o grupo de ganglios que reciben el drenaje linfático de un tumor primario, es decir, el ganglio con las máximas probabilidades de albergar una metástasis inicial.

nivel hospitalario existe a nivel semanal una instancia de evaluación de casos que – en el centro en que se ha realizado la investigación – recibe el nombre de *Comité de Evaluación de los Casos Clínicos Pre-quirúrgicos y Post-quirúrgicos*. En éste se integran diversas especialidades que someten a análisis los casos clínicos actuales (Especialista N° 3, entrevista personal, 24 de Noviembre de 2010). En relación a esto, la especialista entrevistada señala:

Hay situaciones en que la evaluación pre-quirúrgica no se hace, porque tenemos ya un protocolo y queda muy claro que en situaciones de un tumor pequeño de un centímetro o centímetro y medio o dos centímetros, en una mujer ya de cierta edad, ya post-menopáusica, con la axila negativa y con una resonancia en que queda claro que no hay multifocalidad, multicentricidad, por lo tanto no hay nada que decidir, va a la cirugía con un ganglio centinela.

Es decir, los protocolos adquieren una posición en las actividades biomédicas y se articulan a éstas, modificándolas. A la vez, la OncoGuía en sí misma afecta una serie de convenciones locales, incidiendo en su propia formulación. Como señalan los profesionales entrevistados.

Yo sabía de gente que no trabajaba con protocolos propios y tal, que tenían la consulta y que tenían la OncoGuía ahí abierta, y paciente que se encontraban, paciente que se consultaba [la guía]... No es nuestro caso. Porque nosotros no hacemos nada distinto de lo que promulgamos en la OncoGuía... Y en momento que miramos la actualización del protocolo nuestro, dijimos, vamos a ver, veamos que no estamos haciendo algo distinto de lo que la OncoGuía, pero como la OncoGuía la hemos formado también nosotros, pues sabemos que hemos puesto. (Especialista N° 3, entrevista personal, 24 de Noviembre de 2010)

En el caso de la “OncoGuía de Mama, Actualización 2008” (AATRM, 2008), el establecimiento de convenciones se inicia desde la construcción de la guía en sí misma. Es así que en los primeros momentos del texto se muestran los procesos de elaboración y la referencia a los estándares nacionales e internacionales¹⁰ que se han articulado dentro del mismo. Luego, este mismo proceso se somete a una nueva estandarización que remite a la clasificación del grado de consenso y de la evidencia científica disponible para la inscripción de una recomendación en la serie de procedimientos y algoritmos que se integran. Cada grado de consenso remite al nivel de acuerdo o discrepancia sobre lo recomendable del examen o intervención propuesta: desde la categoría E (Estándar), que implica que la totalidad del grupo de trabajo considera adecuada la intervención, pasando por la OC (Opción de consenso; acuerdo en un 90% del grupo), hasta la categoría O (Opción), que señala discrepancias importantes al respecto¹¹. La clasificación de la evidencia científica disponible se gradúa en relación al tipo de estudio que sustenta el conocimiento, estableciéndose escalas sugeridas también por organismos internacionales. Los objetivos, los actores involucrados, los canales de evaluación y modos de actualización, se producen en el proceso mismo de elaboración de las convenciones; y no sólo eso, sino también las entidades y relaciones que compondrán el diagnóstico, tratamiento y seguimiento.

¹⁰ Como el National Cancer Institute (NCI), la National Comprehensive Cancer Network (NCCN), la Fédération Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer (FNCLCC), entre otras.

¹¹ En toda la la OncoGuía, sólo se encuentran categorías E y OC.

Abordemos solamente el proceso de diagnóstico. Tras la especificación de los procedimientos señalados, un nuevo componente en las guías consiste en una serie de algoritmos que plantean diversas relaciones entre exámenes, resultados e intervenciones, focalizadas en determinadas actividades que definen, caracterizan y delimitan la trayectoria de cada paciente. Así, por ejemplo, en el caso de una paciente asintomática (Algoritmo 1A), se considera como procedimiento estándar (E) la realización de un estudio de imagen. En esta primera fase, el estudio de imagen se corresponde con una mamografía estándar bilateral, cuyo resultado ha de ser interpretado según el Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) (AATRM, 2008; American College of Radiology, 2003). Éste establece un léxico específico para definir tanto la morfología de los hallazgos como su gradación y el registro de recomendaciones a partir de ésta. Como primer aspecto, la clasificación producida indicará la necesidad o no de un segundo estudio de imagen – una ecografía –, que puede realizarse antes en función de la edad de la paciente, considerando la susceptibilidad a la radiación (AATRM, 2008). Si la categoría producida en relación al BI-RADS es superior a 3 (que indica hallazgo con una probabilidad de malignidad, como un nódulo sólido circunscrito, asimetría focal o microcalcificaciones), se procede a la realización de un estudio citohistológico, cuya finalidad es la caracterización tisular de la lesión, obteniendo una muestra celular mediante punción con aguja fina (PAAF) o histológica por biopsia percutánea con aguja gruesa (BAG) o por biopsia asistida por vacío (BAV). Todas estas son técnicas que serán empleadas según las orientaciones otorgadas por los estudios de imagen, que también guían respecto al recurso de tecnologías más sofisticadas para aumentar la precisión, según sea el caso, como una resonancia magnética (MRI). Por ejemplo, en caso de una BAV o BAG este recurso se considera como método de guía. Los resultados de este proceso conlleva la referencia a otra serie de convenciones (otros algoritmos) en relación a las indicaciones de cada examen. Por ejemplo, cada biopsia conlleva la realización de un estudio anatomopatológico, cuyos resultados deben reflejarse en un informe estándar que especifica en detalle las propiedades del tejido extraído, según ciertas categorías importantes para la caracterización de un tumor y la orientación del tratamiento; en caso de detectarse un elemento maligno tras la realización de un PAAF o BAG, el procedimiento se vincula a un algoritmo que especifica el modo de estadificación del tumor, también en base a ciertas convenciones y clasificaciones según su tamaño y proyecciones (T), la afección de los ganglios linfáticos (N) y las condiciones de metástasis (M). La clasificación anatomopatológica (pN) también obedece a ciertas convenciones, altamente dependientes del procedimiento realizado. Por ejemplo, la categoría PN1b se concibe como una metástasis en los ganglios de la cadena mamaria interna con enfermedad microscópica detectada por biopsia del ganglio centinela, pero no por imagen; una categoría $PN0_{(mol-)}$ indica la ausencia de metástasis en los ganglios linfáticos regionales por la histología, con hallazgos moleculares negativos, mediante la técnica TI-PCR (transcriptasa inversa obtenida por método de amplificación genómica)¹² (AATRM, 2008). El proceso de estadificación conlleva un determinado tratamiento, especificado en otros algoritmos que se enlazan con diversas opciones en función de las respuestas a otros procedimientos y exámenes. En caso de que el estudio por biopsia indique una masa no maligna o bien los estudios precedentes no permitan identificarla (cuando el BI-RADS sea 3), se

¹² Lynch (2002) ha descrito los procesos de estandarización y protocolarización propios de las técnicas moleculares.

sugiere la realización de controles anuales o cada seis meses durante dos años, si no se ha procedido con estudios por imagen diferentes a la mamografía (AATRM, 2008).

Como puede apreciarse, los componentes presentados como un protocolo discreto vinculan una serie de entidades y relaciones que varían conjuntamente. El proceso mismo de diagnóstico de la enfermedad no obedece a un momento único, ni siquiera localizado, sino que se establece a partir de cómo se comportan ciertos exámenes y clasificaciones en asociación a diversas escalas (corporal, de tejidos, celular, molecular) que se performan en momentos y espacios diferentes. La objetividad, como producto, depende de las regulaciones y, a la vez, las regulaciones se establecen para conseguir objetividad. No obstante, esto no acaba ahí, pues las mismas convenciones sirven para producir cierto tipo de actividades que elaboran los objetos que determinarán los procedimientos. El tipo de cáncer de mama, o incluso su presencia o ausencia, se encuentra altamente articulado con el tipo de estudio y la elaboración de sus resultados a partir de ciertos procedimientos y categorías, efecto de estos procesos. En este transcurso, las pacientes se comprometen en una trayectoria que no necesariamente es lineal, en que los resultados de un examen pueden servir tanto para un diagnóstico como para el fundamento de una intervención, y ésta, a la vez, para la especificación de un diagnóstico (Cambrosio et al., 2006b).

En relación a la adhesión de los médicos a la orientación por protocolos, diversos estudios han puesto en duda la adaptación de los profesionales a este tipo de indicaciones, haciendo eco de los ejercicios de poder que pueden implicar, la contribución a la debilitación del rol médico y su utilización para conseguir determinadas posiciones en el sistema (Patrick Castel, 2009; Stefan Timmermans & Emily Kolker, 2004). Esto no invalida el papel jugado por la regulación. Incluso si los médicos evitan las recomendaciones o bien hacen presunción de no obedecer sino su intuición clínica, esta última no se despliega sin la articulación y movilización de entidades y procedimientos que deben su existencia a la introducción de las convenciones (Cambrosio et al., 2006a). El especialista adquiere un conjunto de cualidades y potencialidades gracias a las OncoGuías, sin que por ello pierdan su identidad. Los protocolos y guías, como hemos indicado, son algo más que normas de procedimiento y rutinas, constituyen la materialidad misma de la definición del cáncer y de la representación que los especialistas tienen de éste (Autor2 & Autor1, 2011). Las entidades y procesos movilizados para hacer de la enfermedad una entidad reconocible y tratable se constituyen a partir de la diversidad de proposiciones que se inscriben en las convenciones. *El cáncer no puede pensarse sin sus protocolos.*

1.2. Anticipación.

Hemos visto que la enfermedad, desde el espectro biomédico, se despliega como un entramado compuesto por entidades multidimensionales que lo expresan como un proceso caracterizado por la heterogeneidad de escalas de acción (Autor2 & Autor1, 2011). Sus componentes no sólo se vinculan al estrato de lo biológico, sino que se imbrica con dimensiones tales como los aspectos moleculares, familiares, comunitarios, éticos o económicos. Consideraciones como estas son las que permiten la constitución de figuras nuevas en la aproximación al cáncer, como el Consejo Genético. Esta consiste en el proceso de asesoramiento a personas o familias en lo que refiere a la probabilidad de presentar o transmitir a su

descendencia una cierta susceptibilidad¹³ para desarrollar una neoplasia. Las proposiciones en este sentido se articulan en la “OncoGuía del consejo y asesoramiento genéticos en el cáncer hereditario” (AATRM, 2006a) e involucra a diversos tipos de cáncer con algún grado de evidencia sobre su origen genético, entre ellos el cáncer de mama hereditario. Esta entidad es reciente y *aún* no se conforma como un punto de paso obligado para las trayectorias de cáncer de mama. Sin embargo, las descripciones de los mecanismos que constituyen la formación de las neoplasias pasan necesariamente por su articulación genética. Tal es la razón de existencia de este *consejo*.

La inscripción de la figura de los genes que establecen cierta predisposición hereditaria al cáncer *re-semantiza* el propio significado de la enfermedad, permitiendo nuevos campos de especialización y, a la vez, nuevas prácticas que anticipan los movimientos que la componen. Si en el cáncer de mama “*La enfermedad se hace real, básicamente, a partir del diagnóstico (...) [marcando] un antes y un después*” (Especialista N° 5, entrevista personal, 25 de Noviembre de 2010), a través del diagnóstico genético presintomático, existe un desplazamiento desde una medicina en la que los ejes principales son la determinación y tratamiento de la enfermedad a una biomedicina basada más en la predicción y la prevención, “*en que las implicaciones genéticas, las intervenciones preventivas y la definición de las interacciones ambientales y genéticas juegan un papel más fundamental*” (AATRM, 2006a, p. 21). Es lo que Nikolas Rose (2007) ha referido como la *molecularización* de la vida en sí misma. Esta consistiría en un “estilo de pensamiento” de la nueva biomedicina que define la vida a nivel molecular, haciendo inteligibles un conjunto de mecanismos diversos en este orden, convirtiendo la relación con la propia corporalidad y sus posibilidades (deseadas e indeseadas). Consiste en un campo de certeza epistémica (una cierta estabilización sostenida por mecanismos complejos de índole diversa) que impregna cualquier otro tipo de conocimiento. Así, es posible aprehender intervenciones como la mastectomía preventiva, e inclusive decisiones que implican estas medidas por parte de mujeres que no manifiestan algún tipo de mutación genética y cuentan como antecedentes casos presentados en la historia de sus familias (Autor1 & Autor2, en prensa). Hemos encontrado ejemplos de estas prácticas en diversas publicaciones periódicas, por ejemplo:

[Ella] de 40 años, no quiere dar una sola oportunidad al cáncer y, para evitar que en un futuro le diagnostiquen un posible tumor, se ha extirpado los pechos, a pesar de que por ahora no tiene ningún síntoma asociado a la enfermedad y las pruebas realizadas han descartado mutación genética (...) Sus médicos han apoyado esta decisión, irreversible e inusual, ya que debido al historial clínico y a que no ha tenido hijos es más propensa a desarrollar un tumor. Con esta operación, esta brasileña reduce un 90% la probabilidad de padecer la enfermedad. (COLIPSA, 2009, Enero 27)

Nos encontramos ante un esquema de proposiciones biomédicas que sitúan la escala molecular como un orden que afecta y transforma la vida en su actualidad, esto es, en razón de las actividades que componen la relación con el propio cuerpo y el futuro. Como señala un investigador en genética y tratamientos del cáncer sobre la secuenciación del genoma y la evaluación de la susceptibilidad: “*Las pacientes*

¹³ En el ámbito de la biomedicina molecular, la susceptibilidad denota cierta predisposición a desarrollar una enfermedad no infecciosa, esto es, en razón de cierta configuración genética.

podrían ser sometidas a la mejor vigilancia disponible, incluidos exámenes ginecológicos y ecografías, para detectar el cáncer lo más rápido posible” (Bert Vogelstein, 2012, ¶ 10); enlazándose a proposiciones que actualmente son reconocidas como factores de riesgo, pues “También hay que considerar los factores ambientales. La obesidad es un factor de riesgo asociado al cáncer de ovario, por ejemplo, y ciertamente las mujeres más vulnerables a esta enfermedad deberían evitar dicho factor de riesgo” (¶ 11). Se formula de esta manera una aproximación a la enfermedad que considera tanto la susceptibilidad – genética, asociada a acciones preparatorias o preventivas – como el riesgo – focalizada en la predisposición vinculada a acciones o comportamientos presentes –.

Los protocolos inscriben estas transformaciones. Su léxico hace referencia a mutaciones, genes, agregaciones familiares y cribados o selecciones poblacionales, en lugar de reproducción celular incontrolada. Esta variación de foco genera ciertos efectos que tienen relación directa con la consideración de categorías de susceptibilidad y riesgo, en tanto existe una redefinición de los elementos que constituyen un cierto peligro para la vida. En este sentido, aquello que subvierte las condiciones para la vida ya no se sitúa sólo en la exterioridad, sino en la definición misma de la interioridad. Esta inversión establece un campo de influencia respecto a la enfermedad, situándola en el espacio y tiempo que contempla lo viviente, en tanto esto dependa de la organización de cierta codificación genética (Autor1 & Autor2, en prensa). Lo que antes era concebido como potencia, se sitúa ahora plenamente en la actualidad de ciertas relaciones. Vínculos que pasan, en lo biomédico, por el establecimiento de convenciones y regulaciones.

1.3. Potencial.

Los antecedentes presentados, nos han llevado a la necesidad de re-pensar las definiciones que comúnmente se conocen sobre el cáncer. En lugar de ser un proceso situado solamente en el cuerpo, a la vez direccionado por una temporalidad lineal, se trata de algo mucho más complejo. En primer lugar, sus cualidades extensas, vale decir, su composición a partir de escalas diversas y el despliegue a través de distintos procedimientos des-localizados, mediados por componentes a la vez semióticos y materiales (los protocolos) nos llevan a prever su organización como una trayectoria, es decir, una ruta que se traza a través de un ensamblaje de entidades heterogéneas altamente dependientes entre sí. El cáncer, en este sentido, es un objeto que *se encuentra en relación a la situación, pero que no se reduce a ninguna localización* (Isabelle Stengers, 2002/2011). Luego, en cuanto a la temporalidad, hemos visto el efecto de anticipación que conlleva la molecularización de la biomedicina, haciendo presente acciones que no serían vistas sino en una instancia avanzada de la enfermedad. *Se trata de una potencia que es enteramente actual*. Esto quiere decir que, en el caso del cáncer de mama, pero no exclusivamente, su trayectoria puede expresarse desde antes del desarrollo de una neoplasia o incluso de una mutación genética.

Haciendo uso de la habilidad analítica y descriptiva del filósofo A. N. Whitehead (1929/1956), hemos concentrado estas descripciones en la idea de *objeto potencial*. Si bien hemos desarrollado esta descripción con mayor profundidad en otros textos (véase NombreAutor2, NombreAutor4 & NombreAutor1, en revisión; Autor1 & Autor2, en prensa), quisiéramos precisar aquí los aspectos más generales que nos permitan enlazar el análisis posterior.

Para Whitehead (1929/1956), un potencial presenta cualidades que lo diferencian de la potencia concebida en la filosofía tradicional. El sentido clásico,

aristotélico-escolástico, de la idea de potencia remite a una cualidad indeterminada e inespecífica que subyace en los objetos y que adquiere especificación y determinación gracias a la forma; el par potencia-forma (o actualidad) se constituye como una tensión que define a toda entidad real. La filosofía clásica ha entendido, también, que para que algo sea real, tiene que definirse de manera discreta, en modo individual. El término *potencial*, por de pronto, significa casi lo inverso. Se trata de “formas de definibilidad” (Whitehead, 1929/1956) que, se parecen más a la forma que a la potencia aristotélica, sin concentrarse en ninguna de ellas (García Bacca, 1990). En lugar de la constitución de entidades a partir del par potencia-actualidad, lo potencial se conforma desde la ubicuidad y la eficiencia. Esto quiere decir que un potencial se sitúa en un espacio no discreto y que incide en la constitución de entidades, a la vez que es una entidad; lo que principalmente lo diferencia de la idea de potencia es que es enteramente actual, vale decir, real en su totalidad. Una analogía para comprender esta idea puede ser la figuración de un potencial como un campo gravitatorio (García Bacca, 1990). Éste es ubicuo (se encuentra en la completud de un espacio) e incide en la organización de otras entidades en sí mismas y entre sí, siendo a la vez enteramente actual.

Un objeto potencial no reduce la multiplicidad a una serie homogénea de entidades que interactúan entre sí; al contrario, requiere de la diversidad de entidades para hacerse operativo. Tampoco remite a la idea de norma, aunque esta pueda incluso comprenderse como un *intencionando* ante una realidad caótica (Georges Canguilhem, 1963/1984, citado en Guillaume Le Blanc, 1998/2004). Un objeto potencial es ante todo una entidad compuesta de diferencias que no se comprenden sino a partir de sus relaciones, de sus vínculos de dependencia e inteligibilidad mutua. Se trata, en cierto sentido, de una *territorialización* (Gilles Deleuze & Félix Guattari, 1980/2002), una codificación de ciertos vínculos y la constitución de un espacio-tiempo relativamente estriado, con nuevas vías de variación; relativamente, pues este proceso se define por la interacción con sus fugas, aquello que se escapa a las capturas. Ello le confiere su dinamismo, habilitando la transformación. De este modo, *potencial* no remite a algo estático, sino enteramente activo; sus componentes heterogéneos se sustentan en relaciones, estableciéndose un campo en que estas influencias son efectivas, es decir, ejercen diferencias entre sí.

La materialidad del cáncer no se completa en la definición entregada por la OMS (2012); más allá, se construye y depende del ensamblaje de entidades y escalas variadas, altamente dependientes de convenciones. No se sitúa únicamente en una interioridad, ni mucho menos sólo en la exterioridad, sino que depende de la articulación de estos elementos sostenidos por la totalidad del entramado. Fuera de éste pierden su sentido y las posibilidades de ser interpretados. El cáncer, circunscrito por la biomedicina, depende de estos vínculos y no se sitúa sino al interior de ellas. Con la idea de potencialidad queremos expresar esta localización a la vez difusa y heterogénea, y cómo esta materialidad incide en diferentes disposiciones.

A partir del estudio de caso realizado, hemos apreciado cómo esta objetualidad afecta la corporalidad de las mujeres diagnosticadas por cáncer de mama. Como hemos mencionado, el cáncer se hace evidente a través de mediaciones altamente especializadas y reguladas; exámenes, inscripciones en informes e intervenciones, afectan a las mujeres antes que los procesos a nivel biológico – o, si se permite,

genético –¹⁴. En este sentido, su corporalidad no sólo emerge en el entramado – o potencialidad – en la forma de diversas escalas, siendo traducida como estados de variables en las diversas categorías nosológicas o anatomopatológicas, sino como una totalidad que es afectada en sí misma, por ejemplo, a través de diversas punciones para la extracción de material biológico, agentes químicos, medicamentos, radiaciones e intervenciones quirúrgicas. Y más allá, es alterada también su funcionalidad, sus posibilidades de movimiento, su motilidad (Autor2, Autor4 & Autor1, en revisión). El cáncer, en este sentido, no sólo se expresa como una biología alterada (o que no ha sido readecuada), sino en las variaciones mismas de la vitalidad de las pacientes, su cotidianidad. El cuerpo, no es sólo una figura cargada de vida, sino también toda su potencialidad, en el sentido de las relaciones que puede establecer y que establece; un cuerpo es también su movimiento y el tipo de espacialidad que constituye¹⁵.

En lo que sigue, analizamos cómo el cáncer – tal y como lo hemos definido – afecta esta corporalidad de las pacientes de cáncer de mama. Siguiendo cierta tradición de investigación social, nos referimos a cómo este es corporizado. Para esto, realizamos una breve revisión del concepto de corporización, para luego señalar cómo nos aproximamos a éste, estableciendo las bases para nuestro análisis.

2. La corporización del cáncer de mama.

El concepto de corporización es altamente importante en el estudio actual del cuerpo, especialmente en el ámbito anglosajón, aunque no sea utilizado en el mismo sentido por todos los autores (Dennis Waskul & Phillip Vannini, 2006; Mari Luz Esteban, 2004). Incluso hay quienes optan por el de *bodilyness*, corporalidad (Thomas Csordas, 1994). Esteban (2004) afirma que lo común en estas perspectivas es que con la noción de corporización “se quiere superar la idea de que lo social se inscribe en el cuerpo, para hablar de lo corporal como auténtico campo de la cultura (ground of culture), como ‘proceso material de interacción social’” (p. 3). Esta visión – fenomenológica – responde principalmente a la tradición socio-semiótica que rescata en cierto sentido el legado foucaultiano sobre el cuerpo, haciendo referencia a cómo el poder/saber deja trazos sobre la superficie y profundidades de nuestra corporalidad (Waskul & Vannini, 2006). En esta línea, corporizar es realizar o expresar – encarnar – el poder o conocimiento. Otras aproximaciones conciben los procesos de continuidad y cambio de “devenir/es”, que en esta materia es capaz de re-escribir, trans-formar y re-interpretar lo corporal (véase, por ejemplo, Julie Hanson, 2007). En este artículo hacemos eco de la propuesta de Gilles Deleuze & Félix Guattari (1980/2002) sobre la corporalidad, elaborada por Annie Potts (2004); junto a esto, nos remitimos al señalamiento que realiza Bruno Latour (2004) sobre el cuerpo como efecto de la articulación y la afección.

¹⁴ Podemos concebir que esto se debe especialmente a las fases tempranas en que los cánceres son diagnosticados. Tanto el análisis de las OncoGuías, como los relatos entregados por pacientes presintomáticas y sintomáticas, muestran que las operaciones a seguir son similares en ambos casos y, por lo tanto, también el modo de ser intervenidas por estos procesos.

¹⁵ El filósofo Maurice Merleau-Ponty plantea reflexiones que pueden presentar semblanzas a las aproximaciones simétricas. Afirma que la corporalidad nos arraiga al espacio. El cuerpo y las cosas son producto de relaciones que se dan en una espacialidad que se constituye en sí como una unidad, existiendo una relación orgánica entre el sujeto y el mundo (Merleau-Ponty, 1945/1985). En cuanto al binomio sujeto/objeto, él mismo indica: “la distinción entre sujeto y objeto es borrosa en mi cuerpo” (Merleau-Ponty, 1964, p.167).

Potts (2004) señala que la noción biomédica del cuerpo diverge bastante de la del cuerpo deleuziano. La primera lo representa como un organismo delimitado, involucrando varios sistemas y procesos internos y orgánicos. Para la autora, la biomedicina asume que la salud depende de la estabilidad de estos sistemas, siempre al interior del cuerpo; las desviaciones serían la indicación de alguna patología que intenta ser subsanada mediante diversas tecnologías sustentadas en dispositivos epistémicos (Birke, 1999, citado en Potts, 2004). El objetivo es restaurar el cuerpo al estado de equilibrio y predictibilidad. Según Potts (2004), la visión de Deleuze & Guattari (1980/2002) es contrastante. Un cuerpo no se definiría por su forma – aquella que lo determina –, ni por alguna substancia o los órganos que poseen y la función que realizan. Un cuerpo no es un organismo coherente que se corresponde con una versión estable de un sí mismo. Para Deleuze & Guattari, los cuerpos son creados a través de agenciamiento o disposiciones (co-funcionamientos) temporales que pueden involucrar conexiones entre lo orgánico y lo inorgánico. Los cuerpos deleuzianos devienen en un tipo de entramado caótico de conexiones habituales y no habituales, siempre fluidas, siempre ensamblándose de manera diferente. En este sentido, la problemática biomédica de “¿Qué es un cuerpo?” (las relaciones normales mutuamente constitutivas entre secciones y funciones del cuerpo), se reemplaza por “¿Qué [sin embargo] puede hacer un cuerpo?”, y lo que el cuerpo puede hacer es comprendido en términos de sus capacidades o afectos (o afecciones) (Buchanan, 1997, citado en Potts, 2004; Latour, 2004).

En una línea similar, para Latour (2004), el cuerpo no obedece a una esencia o substancia (lo que el cuerpo es por naturaleza), sino, más allá, “una interfaz que deviene más y más describible en tanto aprende a ser afectada por más y más elementos” (p. 206). El cuerpo es lo que deja una trayectoria dinámica por la cual se aprende a registrar y devenir sensitivo a aquello de lo cual está hecho el mundo. Al respecto, Vinciane Despret (2004) ha fundamentado cómo, precisamente en el ámbito científico, el cuerpo se define a partir de su capacidad de ser afectado y poder afectar, contraponiendo el cuerpo humano a la noción de autómeta. Autómeta es quien es movido por sí mismo y sólo por sí mismo, quien no se moverá o pondrá en movimiento a otros. En suma, es quien no será afectado y así quien no afectará (Rosenthal, 1966, citado en Despret 2004). Distinto es lo que acontece en un cuerpo que puede ser articulado a otros, sean personas, eventos o cosas (Latour, 2004). Adquirir un cuerpo es entonces una empresa progresiva que produce de una vez un medio sensorial y un mundo sensitivo. A la vez, el cuerpo es un medio para la transformación, en tanto los equipos naturales o artificiales que le afectan son co-extensivos a éste (Latour, 2004).

El cuerpo depende de la definición de lo que es la ciencia y sus proposiciones (Latour, 2004). Esto emerge en cualquier “conversación del cuerpo” bajo el predicamento de la modernidad, en tanto parecen lidiar necesariamente con la medicina – biomedicina –. Los profesionales, el instrumental y las sesiones que permiten las diferencias en los cuerpos (Annemarie Mol, 2002), se enlazan a los esquemas que lo parcelan. Tener un cuerpo es ser sensible a las transformaciones *propuestas* por las *proposiciones* biomédicas. Y, como hemos mencionado, la idea de proposición posee ciertas peculiaridades. Esta es empleada considerando la definición entregada por Whitehead (1929/1956). A partir de él, “[l]as proposiciones no son afirmaciones, ni cosas, ni ningún tipo de intermediario entre las dos. Son sobre todo actantes” (Latour, 1999/2001, p. 169). Una proposición es un juego de relaciones; ocasiones que ponen en relación elementos del mundo social y material,

generando la oportunidad a distintas entidades para establecer contacto, permitiendo que éstas se modifiquen en el transcurso de un acontecimiento (Latour, 1999/2001). La relación que se establece entre las distintas proposiciones no es de correspondencia entre un mundo lingüístico y uno material, sino lo que Latour (2004) denomina como *articulación*. Se es articulado cuando se aprende a ser afectado por otros – no por sí mismo –, “cuando resuena con otros, es *effected*, movido, puesto en moción por nuevas entidades cuyas diferencias están registradas en formas nuevas e inesperadas. La articulación entonces no significa la habilidad para hablar con autoridad (...) sino ser afectado por diferencias”. (Latour, 2004, p. 210).

Tenemos entonces que se producen una serie de proposiciones, que son ocasiones para la relación entre entidades, que se vinculan entre sí y con otros elementos mediante articulaciones; articular es registrar diferencias, vale decir, expresar una afección. El cuerpo emerge ante la posibilidad de su articulación con una serie de otras entidades. En este proceso se transforma y convierte también a la diversidad de otros materiales con que se relaciona. El cuerpo, así, deviene en un entramado de afecciones que presenta relaciones de continuidad con su entorno que son factibles de ser modificadas en tanto sus conexiones fluctúen.

El tipo de proposiciones que nos han ocupado en esta investigación son de índole biomédica. Como se ha visto, éstas vinculan elementos dispares y los sitúan en lineamientos inteligibles, que operan y producen ciertos efectos. A la vez, obedecen a una serie de convenciones que relacionan espacialidades y temporalidades diversas. En el caso del cáncer de mama, los cuerpos de las pacientes han sido afectados por los procedimientos mismos que sirven de mediaciones entre los que acontece en la interioridad y el exterior, articulándose a las configuraciones que las remueven y transforman. Todo ello no acontece sólo a nivel de eventos que se suceden en las propias trayectorias de su enfermedad, sino que se registran en el cuerpo en sí mismo, vale decir, se encarnan y modifican sus esquemas de relación en un sentido eminentemente material. Queremos dar cuenta de esto en dos dimensiones que se expresan en los testimonios de pacientes y profesionales. La primera de ellas remite a cómo las operaciones y capacidades mismas del cuerpo son afectadas y transformadas, emergiendo una nueva articulación y co-funcionamiento a nivel material. La segunda, refiere a la articulación que se establece con las proposiciones biomédicas en sí, en cómo éstas establecen un entramado en que el cuerpo transita y transforma sus relaciones a nivel temporal y espacial.

2.1. Afección y co-funcionamiento.

Hablar de regulación en el ámbito del cáncer no remite a la construcción de homogeneidad. De modo contrario, ésta se constituye a partir de las diferencias y ello se hace especialmente patente cuando nos referimos al cuerpo. Sin embargo, es el papel de la regulación el cual, en el caso analizado, posibilita que diversos cuerpos sean afectados por procedimientos relativamente similares. En este sentido, un primer modo de articulación entre los dispositivos biomédicos y la corporalidad de las pacientes – quizás evidente – se vincula con las intervenciones que afectan directamente la anatomía de las pacientes. Entre estas transformaciones, la quimioterapia y la mastectomía son aquellas que más alteran no sólo el cuerpo, sino también las rutinas que son parte de los componentes cotidianos de su vida. Así, más allá de las intervenciones en sí mismas y sus secuelas, el cáncer de mama se articula y articula el cuerpo de maneras no

previstas por ellas, extendiendo su alcance y presencia incluso una vez que el tumor ha sido extirpado. Una intervención que ha emergido en el relato de las pacientes es la denominada *ganglio centinela*. Esta es parte de una intervención quirúrgica que contempla tumorectomía o mastectomía y pretende evitar la extracción del sistema ganglionar axilar, considerando que pueda haber sido afectado por la formación tumoral (aumentando el riesgo de metástasis). Si el ganglio no se encuentra afectado, es indicador de que el sistema adyacente tampoco lo está y se evita su remoción. No obstante, de encontrarse afectado por el tumor, implica la examinación secuencial del resto de ganglios auxiliares y su extirpación. Ello conlleva una serie de implicancias para la experiencia corporal de las pacientes. Como señala Cristina:

Y la operación iba a ser quitar un trozo donde estaban los carcinomas y sacar un ganglio, el centinela que le llaman, para ver si es que estaba tocado, porque si está tocado [hay] riesgo de que sea... ¿Sabes cómo funciona el tema? (...) el daño colateral que no se oye y que a mí me ha fastidiado la vida, ¿Sabes? Porque yo llevo muy bien el no tener pecho, pero lo de los ganglios el brazo me lo han dejado hecho una mierda... Eso no te lo cuentan (...) Eso lo descubres luego. (Paciente N° 2, entrevista personal, 16 de Junio de 2011)

La extracción del sistema ganglionar axilar altera la función linfática del brazo asociado, afectando la circulación del líquido linfático. Al no disponer de los ganglios, el líquido puede acumularse debido a la dificultad de drenaje o circulación, manifestándose una hinchazón del brazo donde se ha hecho la intervención quirúrgica. Tal inflamación se denomina linfedema. Ello altera la motilidad del brazo y las modalidades de operación cotidiana de las mujeres. “Se trata de una secuela crónica y progresiva que puede aparecer poco después de la intervención quirúrgica o después de meses o años. No todas las mujeres lo padecen, pero hace falta llevar a cabo algunas acciones específicas a lo largo de toda la vida con el fin de prevenirlo o mejorarlo” (AATRM, 2008, p. 57).

Pese a que el linfedema puede ser considerado como una categoría nosológica distinta al cáncer de mama, a nivel de operaciones éste se encuentra altamente articulado a las actividades que son parte e intervienen en el proceso mismo del cáncer. Ello acontece tanto a nivel de procedimientos biomédicos, como en la vida cotidiana de las pacientes. Por ejemplo, en el ámbito biomédico, se ha generado un protocolo preventivo del linfedema que conlleva que las mujeres participen de un proceso de rehabilitación incluso antes de la intervención quirúrgica. Este protocolo es denominado “Programa de prevención del linfedema” y está altamente articulado con la asociación con que se ha realizado la investigación. Este consta de una serie de ejercicios preparativos y de recuperación realizados en sesiones periódicas, involucrando la sugerencia de su realización como práctica diaria.

Y dijo [el doctor] ‘Os mandaré a la gente’. Entonces me tuve que preocupar para montar el protocolo (...) Entonces el primer protocolo lo recuperé de un protocolo que se estaba realizando en [otro hospital] (...), pero se estaba realizando en pacientes ya con linfedema instaurado. Entonces yo les dije que iba a probarlo con pacientes sin linfedema, sino un protocolo precoz, pero que este protocolo precoz lo realizábamos con cirugías bastante agresiva, ¿Vale? Que esto también ha ido mejorando gracias a la técnica del ganglio centinela y a que la cirugía es menos agresiva. (Especialista N° 9, entrevista personal, 6 de Octubre de 2011)

Para las pacientes, el procedimiento quirúrgico y las actividades de recuperación de la movilidad del brazo forman parte de un continuo que se entrama en la trayectoria del cáncer. Por ejemplo, en relación al momento diagnóstico y su vinculación al programa de prevención del linfedema:

Era una cosa rutinaria, llegas, te sientas, sabes qué te pueden decir, pero tú vienes con la tranquilidad de que no, no tengo nada, no tengo nada; y, bueno, te lo sueltan y te dicen, 'Pero mira, te hago este volante, bajas, vas a Rehabilitación, preguntas por [la fisioterapeuta] (...) que hablará contigo y te organizará un poco para después la rehabilitación del brazo cuando te saquemos los ganglios'. Tú todo eso te hablan y es como si te hablaran en una, si estuvieras flotando. No terminas de atender lo que te están diciendo. Lo único que sabes que te han dicho es que es cáncer y que para ti la palabra cáncer es que te mueres. (Paciente N° 6, entrevista personal, 15 de Julio de 2011)

Los efectos de la intervención transforman la vida de las pacientes. Tras ésta, el cuerpo deviene un territorio desconocido y las proposiciones facilitan, ahora, el establecimiento de un nuevo modo de relación de la corporalidad consigo misma y su entorno. Esta se torna mayormente susceptible, no obstante, no consiste en un espacio pasivo sobre el cual las proposiciones ejercen algunos efectos; por el contrario, es un campo activo que debe re-aprender sus nuevos límites y fronteras, nuevas sensaciones y formas de movimiento. La nueva corporalidad se entrama íntimamente con las proposiciones. Esto se aprecia en la siguiente nota etnográfica en una de las sesiones de rehabilitación:

Hay un temor por parte de algunas mujeres... Justo detrás del brazo y un poco hacia la espalda queda una zona bien sensibilizada, o bien insensibilizada, producto de la intervención. La fisioterapeuta comenta que la gente lo suele interpretar como algo relacionado con el cáncer que se sigue propagando o expandiendo (...) Luego, muestra cómo poner la pelota de ejercicios bajo la axila, de modo suave, para que la linfa fluya por esa zona. Al mismo tiempo que muestra cómo hacer el ejercicio, las mujeres lo repiten, y ella comenta que la presión leve que ejerce libera el dolor que genera la acumulación de la linfa. El ejercicio y la información que se entrega sirve como una especie de tranquilizante. Esta mezcla entre ejercicio e información sirve como un elemento que integra, por medio del ejercicio, un conocimiento sobre el propio cuerpo. (Nota de campo N° 2, 15 de Junio de 2011)

Puede apreciarse cómo una proposición biomédica ("la linfa acumulada genera dolor") se articula con el cuerpo de las pacientes de un modo material ("una presión suave con la pelota moviliza la linfa y disminuye el dolor") e incide en cómo se asume la relación con el cuerpo y el cáncer ("el dolor no es debido al cáncer, sino a la linfa acumulada"). De modo similar, distintos manuales y sesiones informativas con sugerencias se distribuyen para optimizar esta nueva corporalidad y proporcionar una funcionalidad "normalizada". Por ejemplo, en la OncoGuía de Mama, las siguientes proposiciones se asocian a la reducción del riesgo de producción de un linfedema, entre varias otras (AATRM, 2008, p. 57). Indicaciones similares se encuentran en el protocolo del "Programa de prevención del linfedema".

- Evite llevar ropa ajustada o joyas o el reloj en el brazo afectado.
- No lleve el equipaje o las bolsas de la compra en este brazo (...)

- En la manicura, evite cortar las cutículas.
- Proteja el brazo al máximo para evitar cortes, golpes, quemadas, insolaciones, etc.
- Haga los ejercicios que le recomiende el equipo asistencial.

Las proposiciones se insertan en el estilo de vida constituyendo un canon de buen funcionamiento y de adecuada actividad (Autor2, Autor4 & Autor1, en revisión). En tal sentido, la corporización del cáncer de mama se asocia al registro sensible de los procedimientos biomédicos; es la co-variación entre ambos aspectos. El efecto de la enfermedad, según esta trayectoria, abarca componentes que van más allá de la sola intervención sobre el cáncer; mediante la diversidad de actividades que contempla sostener la vida cotidiana, éste se hace crónico.

Me veo tan limitada que yo no me veo capaz de hacer el trabajo que hacía (...) Entonces todo esto, pues me angustia, porque no sé el tiempo. Porque, mira, 'Es un año; son dos y estarás perfecta', pero yo no le veo... Entonces a mí me da miedo quedarme así, quedarme limitada (...) (Paciente N° 5, entrevista personal, 28 de Junio de 2011)

La articulación entre las mujeres y las proposiciones biomédicas – en la forma tratamientos o sugerencias para la rehabilitación – incide directamente en el cuerpo, alterando sus funcionalidades por sobre los efectos registrados del cáncer. Todas estas intervenciones se orientan a mejorar la esperanza de vida de las pacientes, constituyéndose en el transcurso una nueva corporalidad que implica, también, una nueva relación con el mundo material circundante. Esta consiste en una nueva articulación que implica la transformación del entorno y de cómo el entorno afecta, a su vez, el cuerpo. Se trata de un nuevo agenciamiento o co-funcionamiento en que el cuerpo mismo se torna mayormente susceptible a las transformaciones y condiciones del medio, y éste lo modifica para asegurar las operaciones que sostienen la vida cotidiana. El efecto de susceptibilidad puede expresarse en la siguiente cita de la entrevista a Clara:

Claro, te ves que eres vulnerable; parece que eres invulnerable y piensas que, vamos, la madre coraje, que eres un tigre, que a ti no te pasa nada; toda mi vida había sido así, nunca me había pasado nada. Mi madre es un roble y yo siempre me he agarrado de que yo era como ella, ¿No? Un roble. Y te das cuenta que no, que estás... que te puede pasar cualquier cosa en cualquier momento. (Paciente N° 4, entrevista personal, 21 de Junio de 2011)

Luego continúa:

Después del tratamiento, claro. Y... miedosa a ir sola un poquito; pero bueno, yo voy, aunque tenga un poco de miedo salgo. '¿Cojo el autobús? ¿Cojo el metro?', pero con un cierto reparo que antes nunca lo tenía ese miedo; que si te pasa algo por la calle, si voy con mis hijos, que no pueda defenderlos (...) Más susceptible y más vulnerable, que te pueden pasar las cosas a ti también; y no poder reaccionar como reaccionaba antes; era muy valiente, ¿No? Yo hacía todo, yo me lo llevaba todo, y de repente ya no, ya no puedes llevar ese ritmo de vida. (Paciente N° 4, entrevista personal, 21 de Junio de 2011)

Se trata de una nueva relación con el mundo desde la connotación de la vulnerabilidad del propio cuerpo, que implica una readecuación de la relación con

esta ecología socio-material y sus variaciones. Deleuze & Guattari (1980/2002), en tal sentido, conciben un agenciamiento como una multiplicidad que comporta muchos géneros heterogéneos, que establece relaciones entre ellos a través de entidades variadas. Lo importante no son las filiaciones, sino las alianzas y vínculos establecidos. De tal manera que la corporalidad de las pacientes se enfrenta a un nuevo tipo de agenciamiento, para sostener este nuevo tipo de relación con el mundo. De índole social y material, deben generarse nuevos pactos con el cosmos cotidiano, que posibiliten desenvolverse. La corporalidad no se limita a la anatomía, sino a las nuevas disposiciones que se constituyen como parte de la trayectoria del cáncer. El carácter potencial del cáncer en tal sentido se expresa también en el modo que emergen nuevas articulaciones de índole semiótico-material, las transformaciones que las pacientes y su entorno experimentan tras el momento diagnóstico y el tratamiento. La corporización pasa, así, por la afección actual del cuerpo que modifica sus funcionalidades y la relación con el mundo circundante, pero también por el nuevo cuerpo que se hace necesario para soportar la vida cotidiana. Cristina lo señala en su entrevista:

Puedo decirte muchas... Pues empezamos por la mañana, yo no puedo abrocharme los sujetadores. Ducharme tampoco, lo hago ahora sentada. La cafetera no la puedo abrir, me la abre [el hijo] (...) Estas son las tonterías. Mi casa se ha llenado de taburetes, porque como los platos y esto los tenía [altos], pues ahora como no puedo, llené de taburetes para subir y tenerlos frente, y no tener que levantar los brazos (...) En el día a día me he convertido en una princesa millonaria, a la que se lo hacen todo. Y la realidad es que no soy millonaria ni princesa, ¿Sabes? (Paciente N° 2, entrevista personal, 16 de Junio de 2011)

Se trata de condiciones cotidianas que desempeñan un nuevo rol en la relación con el espacio que sustentan las pacientes. Si su cuerpo es afectado, el entorno también. Comprender la corporización como un proceso de afección y articulación, conlleva concebir este cuerpo en una espacialidad y sus relaciones; éstas se articulan también para sostener la cotidianidad. Es un nuevo agenciamiento en que se involucran actores diversos que sustentan, en este caso, la posibilidad de movimiento y la actualización de tareas. El cáncer de mama, de consistir en un proceso biológico y, a la vez, biomédico, deviene también, en mujeres que han sido mastectomizadas y a las que se ha extraído ganglios, en un problema de motilidad y de co-funcionamiento con el entorno. Hemos descrito sólo este caso, no obstante una serie de otros tratamientos involucran distintos ensamblajes que conllevan la comprensión de la corporización como un proceso que desborda la anatomía e implica la integración de más y diversos actores. Por ejemplo, en cuanto a la quimioterapia, las alteraciones a nivel orgánico contempla variaciones que también afectan la funcionalidad corporal. Estas, si bien delimitadas en el tiempo, conllevan la consideración de un nuevo cuerpo cuyas capacidades son distintas y organizan una espacialidad particular. Un nuevo continuo entre ambos.

2.2. Vectores de futuro.

Un segundo modo de articulación del cuerpo remite a la constitución de una auténtica materialidad del presente y el futuro. Hemos visto que las proposiciones biomédicas se expresan de modo potencial, vale decir, como un entramado ubicuo y eficiente confeccionado de elementos heterogéneos. Las diversas pruebas e intervenciones que son parte de las regulaciones obedecen a una cierta regularidad

que constituye un auténtico campo relacional tanto temporal como espacial para las trayectorias de las pacientes. Como menciona Claudia, en un extracto de su entrevista:

(...) porque realmente [para] cualquier persona diagnosticada la época más dura es desde que te diagnostican hasta que entras en el circuito. ((Es muy determinado lo que te dicen)), mira esto, la mamografía, la biopsia, es un carcinoma, lo que sea, tendrás que operar o los... empiezas un circuito, pero que este circuito a lo mejor son quince, veinte días o un mes, hasta que te operan. (Paciente N° 8, entrevista personal, 25 de Octubre de 2011)

El cáncer de mama significa inscribirse en rutinas que transforman la vida cotidiana. Cualquier afectación a nivel corporal es mediada por los sistemas de convención social y material que se han generado para tal propósito. La vida cotidiana se traduce en un *circuito* o una *rueda* en la que los distintos componentes que forman parte de los diagnósticos y las terapias (radioterapia, quimioterapia, cirugía) prescriben la corporalidad. El cuerpo, su estado y las expectativas en torno a éste se construyen en torno a los señalamientos que indican los oncólogos y profesionales biomédicos. Por ejemplo, para la siguiente paciente, el estado de su cuerpo se articula directamente con las proposiciones que son generadas por el circuito médico en que se encuentra inscrita.

Y dices 'No puede ser... no puede ser, no puede ser', y yo siempre he dicho que era una persona muy fuerte, hasta ahora lo había sido siempre, nunca había estado enferma y... claro, no lo podía creer, pero estamos todos siempre... (...) En Enero es cuando me dieron todos los resultados, y ahí entré en la rueda. Entré en la rueda y empezaron a hacerme todas las pruebas. Se retrasó la operación un poco no sé por qué. Me relajé mucho donde vi que no me llamaban y dije '¡Ah, quizás se equivocaron!'... pero no se habían equivocado. Al contrario, fue un poco más de lo que se esperaban. (Paciente N° 4, entrevista personal, 21 de Junio de 2011)

Todo esto se encuentra implicado en la noción del significado de la enfermedad como una trayectoria socio-material. Tanto el presente como el futuro adquieren nuevas dimensiones (Buttigliero & Tirado, en prensa). El presente queda articulado a un entramado que implica que cada señalamiento nuevo del cuerpo, cada cambio, sea interpretado por éste e implique una nueva asociación. Por ejemplo, si algo acontece en el cuerpo, ello puede ser indicador de que algo sucede en relación al cáncer:

¿Qué cosas hago ahora? No paro de médicos, tengo unas ganas de que termine ya... No paro. El día veintitrés ya... Pues hoy me han hecho la analítica y el día veintitrés tengo yo, y ojalá salgan bien los... Me ha salido un punto. Y cualquier cosa que sale te la miras de otra manera, ¿No? ¿Por qué me tiene que salir un punto aquí? (Paciente N° 2, entrevista personal, 16 de Junio de 2011)

Las expectativas quedan también articuladas. De modo concreto, cualquier perspectiva que quiera ser constituida sobre la vida personal queda sujeta a los resultados de las pruebas que señalan el avance de la terapia. Se trata de una auténtica materialidad del futuro, en tanto éste queda constituido como aquello que habilitan los productos de las pruebas. La temporalidad se articula directamente con las actividades diagnósticas que no sólo constituyen las condiciones del cuerpo,

sino que también establecen las bases sobre la que construir esperanza (Buttigliero & Tirado, en prensa). Las pruebas y sus resultados son vectores de futuro.

No sólo es de ahora, sino desde la última analítica que salió, que no salió bien del todo, pero que no salió mal, y me dijo 'Vamos a esperar unos meses a ver si te normalizas', o sea llevo en incertidumbre ya un tiempo ya (...) La última analítica no salió del todo bien, pero no salió mal. Entonces me mandó un TAC, me mandó una serie de cosas, las pruebas, salieron bien, entonces dice 'Vamos a esperar a Junio' a ver si ya se normalizan, pero no me dijo si no se normalizan qué vamos a hacer, la idea es a que se normalicen. Y yo tendré los resultados el veintitrés. (Paciente N° 2, entrevista personal, 16 de Junio de 2011)

Tanto la afección en sí misma y la constitución de una corporalidad articulada al espacio, como la materialidad biomédica que se implica en el presente y las condiciones para un futuro, conforman, a nuestro entender, una perspectiva distinta de comprender la corporización. Esta no depende de manera exclusiva de un proceso *sobre el cuerpo, en el cuerpo o desde el cuerpo*. En el caso del cáncer de mama se trata de un proceso de la constitución de una nueva corporalidad que se articula de modo importante con los entramados biomédicos. Una corporalidad *con* el cuerpo-anatómico que se articula con una serie de convenciones y otro tipo de actores altamente especializados, en un plano de relaciones heterogéneas. Esta heterogeneidad demarca la cualidad del *potencial* del cáncer para transformar la vida de modos que van más allá de lo concebido comúnmente como la enfermedad. Así, como objeto potencial, el cáncer se articula y constituye nuevas corporalidades, espacialidades y temporalidades. Una corporalidad que se ensambla al espacio y sus posibilidades-limitaciones, y que a la vez se articula a diversas proposiciones que fijan un presente como un campo de relaciones y materializan un futuro. En todas estas dimensiones, el cáncer está presente, es actual.

3. Conclusiones.

Quisiéramos señalar tres ideas que han emergido a lo largo de esta investigación y que pueden articularse como conclusiones. Dos de éstas remiten al estatuto ontológico del cáncer y una tercera que adquiere la forma de sugerencias al considerar modos de intervención. La primera remite a una serie de críticas que han surgido en el ámbito de la teoría del actor-red sobre la noción misma de ontología y que han inundado los estudios en el ámbito biomédico desde esta perspectiva. Así, la ontología no remite a lo que comúnmente se asume como propiedad de un ser o entidad, cuya naturaleza remite a una constitución inalienable. Esta, como todo proceso social y material, deviene producto de una serie de prácticas y convenciones que establecen un estatuto particular para tal o cual ente, siempre en relación a las condiciones establecidas por las redes o entramados de la que es parte. Esta es la perspectiva de Mol & Law (1999) en lo que han denominado como *ontología política*, una *realidad* que es indisociable de las prácticas que la componen. Según ella, las similitudes y diferencias en los encuadres médicos formarían parte de performances de las entidades nosológicas, que no son independientes de las materialidades que ponen en juego y que participan. Estos encuadres no siempre obedecen a límites claros y bien establecidos; no siempre forman regiones homogéneas, según coordinadas y fronteras identificables, ni se adecúan bien a organizaciones de carácter topológico, según sus relaciones y reglas. A veces, estos "encuadres" se forman según mixturas y gradientes, según

continuidades líquidas, que se perfilan o diluyen en circunstancias distintas (Mol & Law, 1994). Es lo que hemos descrito como objeto potencial, una composición de heterogeneidad que no obedece a límites claros que, no obstante, se encuentra asociado a ciertas inscripciones semiótico-materiales, las cuales en el caso analizado poseen la cualidad de ser un papel, un protocolo. Con ello, no obstante, no pretendemos persuadir de la estabilidad de esta propuesta, sino sólo señalar cómo el cáncer transgrede y subvierte la posición que se le ha asignado a nivel discursivo por las ciencias médicas.

Derivado de lo anterior, en relación a la misma ontología, consideramos que si es posible señalar al cáncer como una entidad, ésta debe ser comprendida a partir de su heterogeneidad y su deslocalización. Esto se debe no a la agencia que posee un papel – como una guía – en las relaciones que establecen los profesionales con sus dispositivos, sino a la acción y co-acción del entramado biomédico que otorga los instrumentos, escalas y mediciones (además de dispositivos epistémicos), lo que conlleva un acabado sistema de proposiciones y articulaciones que, si bien pueden variar, son los que otorgan inteligibilidad a cualquier tipo de intervención. En éste, sin embargo, los protocolos y guías clínicas forman parte e intervienen en estas relaciones. La enfermedad, así, se encuentra distribuida en la red. Y así también acontece con su corporización. No es posible describir un proceso de modificación a nivel corporal si no se hace referencia a las alteraciones que derivan en su funcionalidad y las modificaciones en el entorno que se hacen necesarias. Todo obedece a un continuo: cuerpo y espacio, examen y tiempo. Es en éste que se experimenta el cáncer; previamente a la sintomatología (o con ellas), se forja un esquema de relaciones que implican la formación de un nuevo cuerpo, con nuevas funcionalidades, que conlleva una nueva espacialidad y susceptibilidad ante ésta. El tiempo también se redefine, pues se enlaza necesariamente a aquello que indiquen las pruebas biomédicas. Se trata de una corporización de elementos heterogéneos, biología-espacio-tiempo.

Finalmente, consideramos que estas reflexiones conllevan implicancias a nivel de intervención. Las guías clínicas y los protocolos han integrado progresivamente escalas diversas sobre el tratamiento; por ejemplo, la figura de la atención psicosocial y el cuidado en las formas de vida (por ejemplo, respecto al movimiento tras las intervenciones). No obstante, concebir la enfermedad como un potencial implica pensar en la serie de dimensiones sociales y materiales que entran en funcionamiento en cualquier intervención. Si hemos integrado la noción de agenciamiento de Deleuze & Guattari (1980/2002) ha sido precisamente para enfatizar cómo diversos elementos co-funcionan más allá de la biología y las tecnologías implicadas. Diversas mujeres no prevén las transformaciones que experimentará su cuerpo más allá de la mastectomía. Muchas de ellas convierten su espacio cotidiano para operar en él con las nuevas capacidades que éste posee. Una intervención desde la noción de agenciamiento implica, así, considerar las series de modificaciones que acontecen más allá de lo biológico e integrar las dimensiones materiales que co-actúan. Si se piensa en el cáncer como un potencial, todo el espacio y el tiempo cambia en función de las variaciones a las que se somete el cuerpo producto de la articulación con las proposiciones biomédicas. Se trata, como señala Deleuze & Guattari (1980/2002) de descubrir la territorialidad que está implicada, que está compuesta de fragmentos de todo tipo que adquieren el valor de propiedades. Una perspectiva simétrica sobre el cáncer abre un nuevo desafío, que conlleva asumir que, así como hacia la interioridad y sus dinámicas microscópicas, la exterioridad es tanto o más compleja.

Referencias.

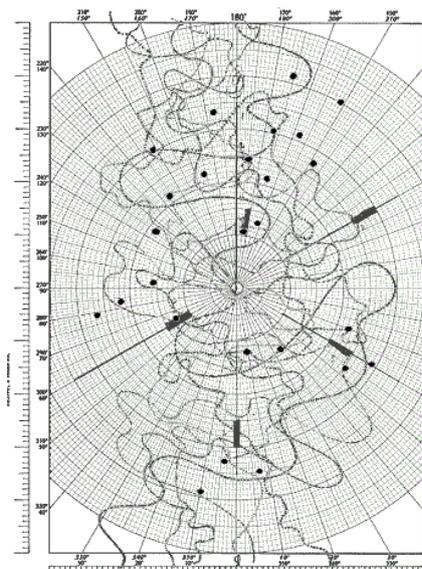
- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2006a). *OncoGuía del consejo y asesoramiento genéticos en el cáncer hereditario. Versión completa*. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques.
- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2006b). Desarrollo de indicadores de proceso y resultado y evaluación de la práctica asistencial oncológica. Informes, estudio e investigación. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques / Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2008). *OncoGuía de mama. Actualización 2008*. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques.
- Akrich, Madeleine & Latour, Bruno (1992). A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies. En John Law & Wiebe E. Bijker (Eds.), *Shaping Technology, Building Society. Studies in Sociotechnical Change* (pp. 259–264). Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Bourret, Pascale (2005). BRCA Patients and Clinical Collectives: New Configurations of Action in Cancer Genetics Practices. *Social Studies of Science*, 35(1), 41–68.
- Bourret, Pascale (2006). A New Clinical Collective for French Cancer Genetics: A Heterogeneous Mapping Analysis. *Science, Technology & Human Values*, 31(4), 431–464.
- Bourret, Pascale; Keating, Peter & Cambrosio, Alberto (2011). Regulating diagnosis in post-genomic medicine: Re-aligning clinical judgment?. *Social Science & Medicine*, 73, 816–824.
- Buttigliero, Diego & Tirado, Francisco (En prensa). La esperanza y las nuevas asociaciones de pacientes en la biomedicina: entre el neoliberalismo y la resistencia. *Papeles del CEIC*.
- Cambrosio, Alberto, Keating, Peter & Bourret, Pascale (2006b). Objetividad regulatoria y sistemas de pruebas en medicina: el caso de la cancerología. *Convergencia*, 13, 135–152.
- Cambrosio, Alberto; Keating, Peter; Schlich, Thomas & Weisz, George (2006a). Regulatory objectivity and the generation and management of evidence in medicine. *Social Science & Medicine*, 63(1), 189–199.
- Canal Salut Càncer (2012). *OncoGuies*. Extraído el 31 de Mayo, 2012 del Sitio web de la Generalitat de Catalunya: <http://www20.gencat.cat/portal/site/cancer/menuitem.6877f76ecea739f796072d10b0c0e1a0/?vgnextoid=7f7013a323b73210VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=7f7013a323b73210VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=default>
- Castel, Patrick (2009). What's Behind a Guideline?: Authority, Competition and Collaboration in the French Oncology Sector. *Social Studies of Science*, 39(5), 743–764.
- Castillo, Jorge & Tirado, Francisco (En prensa). La nueva materialidad del cáncer. Teoría del actor-red y objetos potenciales. En Francisco Tirado & Daniel López (Eds.), *Teoría del actor-red. Más allá de los estudios de ciencia y tecnología*. Barcelona: Editorial Amentia.
- COLPISA (2009, Enero 27). Una mujer se quita el pecho por miedo a padecer cáncer. *LaFlecha.net*. Recuperado el 12 de Agosto, 2011, de:

<http://www.laflecha.net/canales/curiosidades/noticias/una-mujer-se-quita-el-pecho-por-miedo-a-padecer-cancer>

- Csordas, Thomas (Ed.) (1994) *Embodiment and experience. The existential ground of culture and self*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Deleuze, Gilles & Guattari, Félix (1980/2002). Deleuze, G., & Guattari, F. (2008). *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos.
- Despret, Vinciane (2004). The Body We Care for: Figures of Anthro-zoo-genesis. *Body & Society*, 10(2-3), 111–134.
- Domènech, Miquel & Tirado, Francisco (Comps.) (1998). *Sociología simétrica*. Barcelona: Gedisa.
- Esteban, Mari Luz (2004, Verano). Antropología encarnada. Antropología desde una misma. *Papeles del CEIC*, 12, 1–21.
- García Bacca, Juan (1990). *Nueve grandes filósofos contemporáneos y sus temas. Bergson, Husserl, Unamuno, Heidegger, Scheler, Hartmann, W. James, Ortega y Gasset, Whitehead*. Barcelona: Anthropos.
- Hanson, Julie (2007). Drag Kinging: Embodied Acts and Acts of Embodiment. *Body & Society*, 13(1), 61-106.
- Latour, Bruno (1999/2001). *La Esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia* (Trad. Tomás Fernández Aúz). Barcelona: Gedisa.
- Latour, Bruno (2004). How to Talk About the Body? The Normative Dimension of Science Studies. *Body & Society*, 10(2-3), 205–229.
- Law, John (1999). After ANT: complexity, naming and topology. En John Law y John Hassard (Eds.), *Actor- Network Theory and after* (pp. 1-14). Oxford: Basil Blackwell.
- Law, John & Mol, Annemarie (1995). Notes on Materiality and Sociality. *The Sociological Review*, 43, 274-294.
- Le Blanc, Guillaume (1998/2004). *Canguilhem y las normas* (Trad. Elena Marengo). Buenos Aires: Nueva Visión.
- Merleau-Ponty, Maurice (1945/1985). *Fenomenología de la percepción* (Trad. Jem Cabanes). Barcelona: Planeta-Agostini.
- Merleau-Ponty, Maurice (1964). The Philosopher and His Shadow. En *Signs* (pp. 159-181). Evanston, Illinois: Northwestern University Press.
- Mol, Annemarie (1999). Ontological politics. A word and some questions. En J. Law y J. Hassard (Eds.), *Actor Network Theory and after* (pp.74-89). Oxford: Blackwell Publishing.
- Mol, Annemarie (2002). *The body multiple: ontology in medical practice*. Durham, North Carolina: Duke University Press.
- Mol, Annemarie & Law, John (1994). Regions, Networks and Fluids: Anaemia and Social Topology. *Social Studies of Science*, 24(4), 641–671.
- National Cancer Institute (2012). *Definición de cáncer*. Extraído el 2 de Abril, 2012 del Sitio web del National Cancer Institute: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/que-es>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2012). *Cancer*. Extraído el 2 de Abril, 2012 del Sitio web de la World Health Organization: <http://www.who.int/topics/cancer/en/index.html>
- Potts, A. (2004). Deleuze on Viagra (Or, What Can a “Viagra-Body” Do?). *Gender & Society*, 10(1), 17–36.
- Rose, Nikolas (2007). *The Politics of Life Itself. Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. New Jersey: Princeton University Press.

- Stengers, Isabelle (2002/2011). *Thinking with Whitehead. A free wild creation of concepts* (Trad. Michael Chase). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Timmermans, Stefan & Kolker, Emily (2004). Clinical Practice Guidelines and the Reconfiguration of Medical Knowledge. *Journal of Health and Social Behavior*, 45, Supplement, 177-193.
- Tirado, Francisco & Domènech, Miquel (2005, Otoño). Asociaciones heterogéneas y actantes: el giro postsocial de la teoría del actor-red. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*. Extraído el 19 de Junio, 2011, de: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=62309905>
- Tirado, Francisco y Castillo, Jorge (2011). Oncoguías-ontoguías: protocolos, panoramas y prehensión en el tratamiento del cáncer. *Athenea Digital*, 11(1), 129–153.
- Tirado, Francisco; Gálvez, Ana & Castillo, Jorge (En revisión). Movimiento y regímenes de vitalidad. La nueva organización de la vida en medicina. *Política y Sociedad*.
- Vogelstein, Bert (2012, Abril 24). Conversación con el doctor Bert Vogelstein sobre la secuenciación total del genoma para predecir el riesgo de cáncer. *Boletín del Instituto Nacional del Cáncer*, 4(5). Extraído el 24 de Abril, 2012, de: http://www.cancer.gov/espanol/noticias/boletin/042412/page14?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+nci-boletin+%28Bolet%C3%ADn+del+Instituto+Nacional+del+Cáncer%29
- Waskul, Dennis & Vannini, Phillippe (2006). *Body/Embodiment. Symbolic interaction and the sociology of the body*. Aldershot, Reino Unido: Ashgate.
- Whitehead, Alfred North (1929/1956). *Proceso y realidad*. Buenos Aires: Editorial Losada S.A.

CONCLUSIONES



Fontana Mix. John Cage.

En el año 1976 Michel Foucault realizó una serie de conferencias en que dedicó especial atención a los procesos de transformación de la medicina durante el siglo XVIII. En su exposición, registrada en un compendio, describe cómo las prácticas que se vinculan con la actividad del médico pasan de estar articuladas predominantemente con el enfermo y su malestar a otro tipo de procesos que implican la emergencia de un nuevo cuerpo social, a la par del desarrollo de una tecnología adecuada para gestionarlo. De modo global, se remite a cómo la población es una entidad que adquiere importancia a partir de la necesidad de gestionar una serie de cualidades que se concentran en el campo de lo biológico y de éste, a su vez, como un problema de poder; su consideración como un objeto que se puede estudiar, manejar y al que se le pueden asignar leyes. Desde el inicio, la idea de población consiste en una categoría que se vincula a la idea de vida, siendo ésta alcanzada por lo político. Esta serie de reflexiones, poco tiempo después, llevarían a la elaboración de la idea de *biopolítica* y de ésta como un trabajo directo sobre las relaciones entre seres humanos como especie y las condiciones creadas por ellos (Foucault, 2000b). Esta biopolítica extraerá su saber y ejercerá el poder mediante la definición de campos de intervención que poco tienen que ver con la particularidad e imprevisibilidad de las condiciones biológicas individuales; de modo alterno, establecerá las constantes expuestas por los colectivos, fenómenos de duración que deben considerarse en lapsos de tiempo específicos. En el siglo XXI y la era biomédica, creemos que tales categorías tienen que ver directamente con la regulación y las entidades que promueve.

Pero queremos precisar levemente esta línea de investigación de Foucault que remite directamente a la medicina. Tal como señala, ya en el siglo XX, y junto a la

instalación de diversos mecanismos de gestión de los comportamientos y los espacios en función de la salud pública³⁶, la medicina se desplaza, moviliza o extiende hacia objetos que no se reducen únicamente a las enfermedades. En los últimos decenios la medicina comienza a intervenir en todos los campos, ninguno de los cuales resulta serle ajeno. Si anteriormente existían aspectos que no parecían *medicalizables* y la medicina tenía un exterior, en la situación actual “cuando queremos recurrir a un dominio exterior a la medicina hallamos que ya ha sido medicalizado” (Foucault, 1976, p. 163). Y si se quiere criticar esta situación, ello se realiza “en nombre de un saber médico más completo, más refinado y difuso” (p. 163). La medicina ha rebasado el campo de su dominio inicial y se ha quedado *sin exterioridad*. La preponderancia concedida a diversas de sus lógicas y mecanismos se convierten en una *forma general de regulación de la sociedad*, conllevando una *medicalización sin límites* (Foucault, 1976). Si, como señala Foucault, la historia de lo humano y la vida están profundamente imbricadas entre sí, en la actualidad esta vida no puede comprenderse si no es a través de la *traducción* realizada por la medicina – ya biomedicina–; inclusive, los discursos alternativos sobre la salud y el bienestar remiten a ciertas de sus lógicas o métodos para adquirir algún estatuto de veracidad³⁷. El cuerpo llega a ser capturado por una doble vía. Como propuso Marx, una de éstas es el salario; la otra comenzó a ser la salud (Tirado, 2010, Octubre)

Nos detenemos en lo anterior pues, en lo que refiere a nuestra investigación sobre el cáncer, las ideas propuestas por Foucault no sólo otorgan un marco desde el cual comprender e insertar los diversos desarrollos sobre la regulación y la promoción de recomendaciones en cuanto a su tratamiento y *prevención –preparación–*, sino también, de algún modo, extienden algunas de las conclusiones ya presentadas. Si la medicalización compete al establecimiento de cierto canon de normalidad y a su vez a la traducción de los aspectos que realiza la vida en términos que sean generados por la medicina, en lo que remite al cáncer, éste objeto se ofrece como un ámbito sobre el cual perfilar estas *proposiciones* y también como una producción por la cual gestionar la vida y el modo de vivirla. Reiteramos que nuestra intención no es proponer a esta enfermedad como una *construcción*, sino atender a las mediaciones que la establecen como una entidad biomédica con ciertas implicancias sociales y materiales. En este sentido, se desplazan diversas razones por las cuales es posible asignar al cáncer un estatuto biopolítico en su condición de disposición socio-técnica, pero esta asociación no puede ser directa y requiere de algunas precisiones. En la medida que los textos anteriores han aproximado conclusiones

³⁶ Particularmente, sobre la idea de higiene.

³⁷ Si se consideran las prácticas de medicina alternativa o de salud alternativa, el principio que les subyace es la optimización de un estado sanitario que, en última instancia, sea *articulable* con las prácticas biomédicas (Medicine-Networks, 2010 Octubre)

específicas a las temáticas que cada uno aborda, en este apartado nuestra intención es desarrollar los modos en que creemos que ello se expresa; en tal sentido, como conclusión del proceso de investigación, exponemos diversas ideas –o preguntas– que se hacen inteligibles sólo si se les considera como proyecciones del trabajo llevado a cabo hasta ahora. De alguna manera, entendemos que éste no ha finalizado, consistiendo en un modo de abrir un campo para abordar ciertos procesos emergentes en el ámbito biomédico, matizados a través de esta tesis.

En concreto, creemos que son principalmente tres los aspectos que enlazan las operaciones socio-técnicas del cáncer con aquello que Foucault consideró como biopolítica. No obstante, en lugar de consistir en un deslizamiento de las lógicas descritas por este autor, consideramos que es posible replantear o, asimismo, extender algunas de sus ideas, basándonos en algunas propiedades ya descritas sobre este *objeto*. Esto se llevaría a cabo, primero, mediante la especificación de cómo la gestión del cáncer engloba un ejercicio que vincula al mismo tiempo operaciones sobre la población y el individuo, esto es, una mediación biopolítica que incide en los *estilos* de vida. Como segundo aspecto, consideramos que la noción de potencial tal y como la hemos concebido a partir de Whitehead, permite describir la forma en que la biopolítica se hace operativa, especialmente en la *era* biomédica. Ello, a partir de la expresión de un tipo específico de retórica que sitúa en sus sentencias –o proposiciones– operadores probabilísticos que materializan la especulación sobre la enfermedad, conllevando un tipo de compromiso particular con las recomendaciones biomédicas. Tercero, ello definiría un tipo de asociatividad privativa, que se fundamentaría en lógicas o conjuntos particulares de conexiones heterogéneas entre los actores. Esta manera de concebir la biomedicina y sus articulaciones con actores diversos, podría insertarse en un programa de investigación iniciado recientemente por Latour (2012) al que denominamos AIME (*“An Inquiry into Modes of Existence”*); antes que una conclusión al respecto, nos planteamos algunas razones por lo que ello podría ser así.

Foucault, a través del concepto de biopolítica, plantea que la vida y lo viviente son las fronteras que justifican las nuevas luchas políticas y estrategias económicas (Lazzarato, 2000). Como el desarrollo de técnicas de gestión y coordinaciones estratégicas para que los seres vivientes optimicen sus condiciones de vida, facilitando una economía de la fuerza biológica, la biopolítica se asienta en este rasgo estratégico, alejándose de los parámetros que son propios de la ley o la soberanía. Como menciona Lazzarato (2000):

"Coordinar y dar una finalidad" son, según las palabras de Foucault, las funciones de la biopolítica que, en el momento mismo en el que obra de este modo, reconoce que ella no es la causa del poder: Coordina y da finalidad a una potencia que, en propiedad, no le

pertenece, que viene de "afuera." *El biopoder nace siempre de otra cosa que de él.* (§ 12)

Pero esta estrategia no es ajena a la constitución misma de aquello a lo que otorga finalidad, en tanto difícilmente accedemos a *lo viviente* si no ha sido mediado. Esta *potencia* se configura en la medida que es aprehendida por este poder³⁸ que no tiene otra *intención*³⁹ más que darle forma, otorgarle un propósito y establecer ciertos medios para que ello se cumpla. Esta cuestión de coordinación de las relaciones no se reduce a lo humano, sino que remite a lo viviente en sí mismo y de ello con las cosas. No confiere así un problema únicamente económico, sino, en definitiva, ontológico. Como señala también Lazzarato (2000), la economía a la que refiere Foucault, distante de las lógicas binarias que sitúan el poder en dinámicas que se explican por el capital y el trabajo, remite a una serie no necesariamente ordenada de elementos heterogéneos que incluye materiales, flujos de relaciones, condiciones de vida, alimentación, disposiciones comerciales, recursos naturales –entre otros aspectos–, en cantidades variadas que explican la vida cotidiana. La biopolítica es una política de la vida que trasciende la economía clásica y sitúa el interjuego de lo viviente con sus condiciones.

Para ello, no reduce recursos y emplea todo aquello que esté en contacto con los individuos, pero no con tal o cual sujeto, sino con el colectivo de seres vivientes, componentes de un cuerpo social. Dispositivos tales como la epidemiología sirven para seriar los tiempos y espacios, definir los rasgos de una población a la que subyace un saber que puede ser empleado. Pero la potencia de lo viviente también se ofrece para redirigirse hacia este cuerpo social. Las enfermedades son abordadas para optimizar las condiciones de vida; no obstante, a su vez, pueden emplearse también para adquirir influencia en otros dominios que le son ajenos *por naturaleza*. Aquello que mencionábamos como *medicalización* opera en este sentido desplazando o traduciendo un dominio en otro, articulándolo y generando un campo de incidencias⁴⁰. Ello opera en el caso del cáncer como, probablemente, también en otras enfermedades.

Las biotecnologías y la genetización contribuirían a ello. En la medida que se disponen a trabajar sobre las fuerzas de la vida y la *predicción* de sus configuraciones, afectan la estimación y el cuidado que se tiene de ella, trazando una nueva cartografía de biopoderes. Hemos mencionado que el cáncer puede actuar desde la preparación y desde la articulación del riesgo como parámetro que incide en las decisiones y estilos de vida de

³⁸ Como el encuentro con la potencia de la vida y su gestión.

³⁹ Una voluntad que se difumina en su propio aliento.

⁴⁰ Como influencias.

los colectivos. Su génesis es difusa y, así, se sitúa en ninguna y a la vez en todas partes; en cada uno y, al unísono, en ningún individuo de modo inequívoco. No ostentamos suponer que existe una direccionalidad en la premisa que sostiene que la prevención puede vincularse con cierto estilo de vida saludable, la promoción del movimiento y el cuidado de cierta dieta, añadido a cierta regularidad de control médico. El eje biopolítico, en esta línea, no se fundamenta tanto en el contenido como en el tipo de compromiso que permite que éste se perpetúe: un vínculo que no prescinde del tiempo, que se extiende y mantiene activo independientemente del momento vital y la condición de salubridad del individuo. La vieja dicotomía entre enfermo-no enfermo queda totalmente eliminada. Sin embargo, se mantiene la dinámica de dos posibilidades: estar un poco enfermo o estar realmente enfermo (Foucault, 1976). Si el biopoder tiene un ámbito de influencia, éste radica en el establecimiento de una gubernamentalidad que se sustenta en la propia demanda del sujeto de un tipo de conocimiento y una actividad que le permita obtener de sí mismo lo mejor según sus propias condiciones biológicas, o evitar lo peor según un mismo tipo de *recurso*.

Hemos mencionado también que, en el caso del cáncer, ello opera a partir de regulaciones y entidades que co-funcionan en los entramados biomédicos, estableciendo una *relacionalidad* particular. Hemos denominado a este tipo de co-variación entre entidades como *potencial*, siguiendo a A.N. Whitehead. Ahora bien, ¿es posible articular esta noción con la de biopolítica? Nuestra creencia es que así es y, al hacerlo, conviene en extender las operaciones fijadas para este último término. Cuando nos hemos referido a la idea de objeto potencial lo hemos hecho pensando en un modo particular de trabajo de la biomedicina, que sitúa y elabora un tipo de objeto que posee la cualidad de prescindir de una localización específica, generando este *campo* de influencias semiótico-materiales. En sí, hemos mencionado, se trataría de un nuevo tipo de operación de la biomedicina que tiene incidencia sobre el espacio (no localización) y el tiempo (afección del futuro y ‘aplanamiento’ de las relaciones temporales tradicionales al subvertir la linealidad de las generaciones en la organización en torno a una entidad que constituye un colectivo biológico). Se trata de la constitución de objetos que alteran el tiempo y el espacio, tal como lo haría, por ejemplo, un campo gravitacional. Pero ello no depende únicamente de *un* objeto, sino que éste mismo se constituye a partir de sus mediaciones, de las relaciones que establece con otros materiales y las regulaciones que actúan y coordinan o redefinen estas mediaciones. Esta es nuestra idea de objeto potencial y del modo de operación de la biomedicina a partir de las regulaciones y los entramados activos y actuales que se *componen*. Y creemos que este modo de operación se adjetiva plenamente como biopolítico en la medida que su potencia afecta la vida, tanto como fuerza que es aprehendida por la biomedicina y entregada como

una forma de vida traducida, y como modo de vida que articula la cotidianidad de pacientes, familiares y quienes se *preparan* o *anticipan* para la enfermedad.

Ahora bien, en el curso de la investigación, y en particular a través del análisis de los dispositivos de regulación en el espacio nos brindó la posibilidad de realizar una etnografía focalizada, se suscitó la decantación de que el modo de operación de un objeto potencial se expresa, a su vez, como una retórica particular en que interceden figuras establecidas por diversos colectivos estadísticos. Esta establece, especialmente en los protocolos, una gramática que promueve un cierto campo de incertidumbre basada, precisamente, en la *proposición* de una cierta proporción, probabilidad o escenario posible para la emergencia o desarrollo de la enfermedad. Como implicatura, una probabilidad establece a su vez una no-probabilidad, sea para o en contra de la presencia de un cáncer. A nivel discursivo se establece una serie de parámetros que ofrecen al paciente y su colectivo biológico la opción (co-opción) de vincularse a los sistemas de diagnóstico y seguimiento. De este modo, esta retórica no actúa sólo en este nivel –textual–, sino que articula una serie de mecanismos socio-materiales que permiten que esta práctica probabilística se lleve a cabo. Se distribuyen categorías, algoritmos, instrumentos e informes que despliegan acciones según el patrón más probable o que ofrece menos riesgo al paciente. Una retórica semiótico-material que, más allá de las prácticas locales, materializa en cierta medida el potencial de influencia de la enfermedad al consentir que nadie es ajeno a una probable (o improbable) afección de la enfermedad. Se desarrollan recomendaciones que intentan alejar a los sujetos de aquellos rangos de porcentajes que expresan el riesgo y se fortalece desde otro nivel el compromiso establecido con la biomedicina para el auto-cuidado. Nuevamente, no juzgamos el contenido de este tipo de producciones y rescatamos esta formación de compromiso como un modo de operación biopolítico: una potencia que describe una relacionalidad y una posible distribución de agencias. Consideramos que este proceso puede ser más complejo y co-variar con otros aspectos, no obstante como pregunta y posible ámbito de estudio la mencionamos, en tanto ha se ha asociado a los materiales que han formado parte de los análisis.

Finalmente, quisiéramos sólo señalar la *forma* en que concebimos la biomedicina como un tipo específico de asociatividad que forja una colectividad que se distingue de otras en la medida que manifiesta lógicas materiales y semióticas específicas. Como ha expuesto recientemente Latour (2012), un primer momento de su proyecto de investigación se ha dedicado a decantar lo social como un modo de asociatividad heterogénea que no manifiesta grados de discrepancia específicas, por lo menos no en el sentido de dominios

diferenciados según una razón tal y como lo habría expuesto el proyecto moderno. Este esquema de investigación habría sido cubierto el *programa* de la teoría del actor-red, en tanto las antiguas instituciones se componen de redes que conectan con otras redes y constituyen, en definitiva, un entramado de los social sin exterior (Latour, 2012). Ahora bien, en un proyecto denominado AIME, sigla de *An Inquiry into Modes of Existence*⁴¹, junto a un grupo extendido de investigadores, se ha propuesto el despliegue de una *antropología* que no sólo de cuenta de un *terreno común*, sino que también funcione como “instrumento para que las diferencias entre los colectivos surjan nuevamente (...) las varias formas en que estas asociaciones enlazaban entidades entre sí” (§ 7). Para explicar esto, recurre a la metáfora de los *actos del habla* y la *felicidad* o *infelicidad* de una sentencia en función de cómo se articule o *conecte* con un ámbito de sentencias más amplio. En tal sentido, y siguiendo esta metáfora, existirían ciertas comunidades o colectivos que comparten ciertos códigos más que otros, tanto así que una misma *sentencia* se hace incomprensible o varía en su grado de veracidad a falsedad absoluta sino cuenta con la posibilidad de ser articulada⁴².

El principio de esta línea de investigación se fundamenta en el *reconocimiento* de que existen variadas agrupaciones de *felicidad* y ciertas condiciones que potencian conflictos y generan *infelicidad* que pueden ser revelados a partir de casos prácticos. *Emociones* que no dependen del tipo de comunalidad, sino del grado de especificidad y ensamblado en colectivos que desarrollan conexiones más densas entre algunos elementos y menos con otros. Grados de variación en la asociatividad.

¿Cómo puede la biomedicina re-describirse según este proyecto? Consideramos que, tal como muchos otros, la biomedicina puede consistir en un modo de existencia que no sólo excluye y ofrece cánones específicos para la inteligibilidad de las entidades que componen sus plataformas, sino que se configura para, justamente, dar existencia a ciertas entidades que comienzan a formar parte de su entramado, condensando sus relaciones. Entidades potenciales, campos de relaciones, objetos difusos o de carácter especulativo. Tal como la medicina trae al mundo humanos, la biomedicina operaría constituyendo ontologías de influencia y afección, aparatos biopolíticos que formulan compromisos y sostienen cierto tipo, nivel o capa de socialidad. Desde nuestra perspectiva, objetos potenciales que encuentran en el cáncer y los procesos que ha descrito esta tesis cierta materialidad.

⁴¹ Atribuye el origen del término a Etienne Souriau.

⁴² Foucault en “El orden del discurso” ya había hablado de comunidades lingüísticas y de patrones de inclusión-exclusión implicados (Foucault, 2002).

Como señalábamos, este proceso de investigación queda inacabado en el sentido de que en el transcurso de los años en que se ha formulado y llevado a cabo se han abierto diversas aristas que podrían implicar se extienda. De alguna manera, esta investigación se ha iniciado *sobre* una enfermedad que en diversas formas se asocia de modo infranqueable con la muerte y sus procesos subsecuentes y, sin embargo, ha terminado versando sobre la vida y sus procesos inmanentes, en tanto sociales y materiales. El cáncer, como ontología, opera desde una dinámica dual indiferenciada: como evento biológico no puede comprenderse si no es a partir de su constitución socio-técnica. De tal modo, se desplaza más allá de las lógicas discontinuas que operan en los discursos biomédicos sobre la enfermedad; así, es actual, pero no-discreto; local, pero a su vez, incomprensible si no se articula al mismo tiempo con una globalidad. Como conglomerado de actividades articula en sí mismo una cierta *modalidad de existencia* –como metáfora, quizás; la indagación puede quedar abierta– que condensa relaciones para quienes nos asociamos con sus discursos, sus técnicas y su manifestación misma en el cuerpo, sea éste personal o de alguien vinculado por el *afecto* mismo. El *modo de existencia* de esta tesis ha pretendido dar cuenta de ello. Esperamos lo haya logrado o, cuanto menos, haya logrado *afectar* de alguna manera.

REFERENCIAS [No incluidas previamente]

- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2006a). *OncoGuía del consejo y asesoramiento genéticos en el cáncer hereditario. Versión completa*. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Extraída el 30 de Mayo del 2010, de <http://www.gencat.net/salut/depsan/units/aatrm/pdf/og0601esex.pdf>
- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2012). *OncoGuies*. Extraído el 12 de Mayo, 2010, del sitio web de la Generalitat de Catalunya, Departament de Salut: http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/indicadores_oncologia_aatrm_pcs_n2007.pdf
- Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques, A. D. (2006b). Desarrollo de indicadores de proceso y resultado y evaluación de la práctica asistencial oncológica. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Extraído el 11 de Mayo, 2011, de: http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/indicadores_oncologia_aatrm_pcs_n2007.pdf
- Aibar, E. (2006). El estudio social de la ciencia: de la sociología de la ciencia a la sociología del conocimiento científico. En E. Aibar (Ed.), *Ciencia, tecnología y sociedad* (pp. 5-61). Barcelona: Editorial UOC.
- Akrich, M. & Latour, B. (1992). A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies. En J. Law & W. E. Bijker (Eds.), *Shaping Technology, Building Society. Studies in Sociotechnical Change* (pp. 259–264). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- American Cancer Society [ACS] (2012a). *The history of cancer*. Extraído el 12 de Agosto, 2012, del sitio web de la American Cancer Society: <http://www.cancer.org/Cancer/CancerBasics/TheHistoryofCancer/the-history-of-cancer-nineteenth-century>
- American Cancer Society [ACS] (2012b). *Signs and symptoms of cancer*. Extraído el 12 de Agosto, 2012, del sitio web de la American Cancer Society: <http://www.cancer.org/Cancer/CancerBasics/signs-and-symptoms-of-cancer>
- Arzaluz, S. (2005). La utilización del estudio de caso en el análisis local. *Región y Sociedad*, 17(32), 107-144.
- Asociación Española contra el Cáncer (2012, Agosto 23). Unos hábitos de vida saludables pueden servir para prevenir la aparición del cáncer de mama. Extraído el 23 de Agosto, 2012, de: <http://www.20minutos.es/noticia/1562176/0/habitos-saludables/prevenir/cancer-mama/>
- Austin, J. (1967). *Cómo hacer cosas con palabras*. Barcelona: Paidós.
- Blasco, M. (2011, Mayo). *Immortalitat cel·lular: càncer i envelliment*. Conferencia en Residència d'Investigadors, Barcelona, España.
- Bloor, D. (1973). Wittgenstein and Mannheim on the Sociology of Mathematics. *Studies in History and Philosophy of Science*, 4(2), 173-191.
- Bloor, D. (1976). *Knowledge and Social Imagery*, Chicago: The University of Chicago Press.

- Bourret, P. (2005). BRCA Patients and Clinical Collectives: New Configurations of Action in Cancer Genetics Practices. *Social Studies of Science*, 35(1), 41–68.
- Çalışkan, K., & Callon, M. (2010). Economization, part 2: a research programme for the study of markets. *Economy and Society*, 39(1), 1–32.
- Callén, B., Domènech, M., López, D., Rodríguez-Giralt, I., Sánchez-Criado, T. & Tirado, F. (2011). Diásporas y transiciones en la Teoría del Actor-Red. *Athenea Digital - Revista de pensamiento e investigación social*, 11(1), 3–13.
- Callon, M. (1987). Society in the making: The study of technology as a tool for sociological analysis. En W. E. Bijker, T. P. Hugues & T. J. Pinch (Eds.). *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology* (pp. 83-103). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Callon, M. (1995). Algunos elementos para una sociología de la traducción: la domesticación de las vieiras y los pescadores de la bahía de St. Brieu. En J.M. Iranzo, J. R. Blanco, T. González de la Fe, C. Torres & A. Cotillo (Comps.), *Sociología de la ciencia y la tecnología* (pp. 259-282). Madrid: CSIC.
- Callon, M. (2005, Febrero). Why Virtualism paves the way to Political Impotence: A Reply to Daniel Miller's Critique of *The Laws of the Markets*. *Economic Sociology: European Electronic Newsletter*, 6(2), 3–20. Extraído el 3 de Septiembre, 2012, de: <http://econsoc.mpifg.de/archive/esfeb05.pdf>
- Callon, M. (2006). What does it mean to say that economics is performative?. En D. MacKenzie, F. Muniesa & L. Siu (Eds.), *Do Economists Make Markets? On the Performativity of Economics* (pp. 1–59). New Jersey: Princeton University Press.
- Cambrosio, A., & Keating, P. (2000). Of lymphocytes and pixels: The techno-visual production of cell populations. *Studies in History and Philosophy of Science*, 31, 233–270.
- Cambrosio, A., Keating, P. & Bourret, P. (2006b). Regulatory objectivity and tests systems in medicine: The case of cancerology. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, Septiembre-Diciembre, 121–139.
- Cambrosio, A., Keating, P., Mercier, S., Lewison, G. & Mogoutov, A. (2006). Mapping the emergence and development of translational cancer research. *European Journal of Cancer*, 42(18), 3140–3148.
- Cambrosio, A., Keating, P., Schlich, T. & Weisz, G. (2006a). Regulatory objectivity and the generation and management of evidence in medicine. *Social Science & Medicine*, 63(1), 189–199.
- Cambrosio, A., Keating, P., Schlich, T. & Weisz, G. (2009). Biomedical Conventions and Regulatory Objectivity: A Few Introductory Remarks. *Social Studies of Science*, 39(5), 651–664.
- Canales, M. (2006). *Metodologías de investigación social. Introducción a los oficios*. Santiago, Chile: LOM.
- Canguilhem, G. (2005). *Lo normal y lo patológico*. México, D.F.: Siglo XXI.
- Cantor, D. (2007). Introduction: Cancer control and prevention in the twentieth century. *Bulletin of the History of Medicine*, 81(1), 1.

- Castillo, J. (2008). *Oncology & Ontologies: a material-semiotic analysis of cancer cancer construction*. Extraído el 25 de Septiembre, 2012, de: <http://psicologiasocial.uab.es/oncologyandontologies/>
- Castillo, J. & Tirado, F. (en prensa) a. La nueva materialidad del cáncer. Teoría del Actor-Red y objetos potenciales. En F. Tirado & D. Muñoz (Eds.), *Teoría del actor-red: más allá de los estudios de ciencia y tecnología*. Barcelona: Amentia Editorial.
- Castillo, J. & Tirado, F. (en prensa b). Complexity, heterogeneity and medicine. En S. Lockhart-Nelson (Comp.), *Anarchy in the organism (AITO): cancer as a complex system*. Londres: University College London Hospitals – Art.
- Castillo, J., Tirado, F. & Rosengarten, M. (en prensa). Una aproximación simétrica al cáncer de mama: heterogeneidad, regulación y corporización. *Athenea Digital - Revista de pensamiento e investigación social*.
- Cipolla, C. (1993). *Contra un enemigo mortal e invisible*. Barcelona: Crítica.
- Cohn, S. (2003). *The Black Death Transformed: Disease and Culture in Early Renaissance Europe*. Nueva York: Bloomsbury USA.
- Coromines, J. (2008). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana* (4ª Ed.). Madrid: Editorial Gredos.
- Crossley, M. L. (2003). 'Let me explain': narrative emplotment and one patient's experience of oral cancer. *Social Science & Medicine*, 56(3), 439–448.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (2008). *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia* (8ª ed.). Valencia: Pre-Textos.
- Deleuze, G. & Parnet, C. (1995). *Conversaciones 1972-1990*. Valencia: Pre-Textos.
- Divry G. (Ed.) (1969). *Divry's new English-Greek and Greek-English handy dictionary*. Nueva York: D.C. Divry.
- Domènech, M. & Tirado, F. (1998). Claves para la lectura de textos simétricos. En M. Domènech & F. Tirado (Eds.), *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad* (pp. 13-50). Barcelona: Gedisa.
- Dosne de Pasqualini, C. (2003). La etiología del cáncer: Vigencia de cinco paradigmas sucesivos. *Medicina*, 63, 757-760.
- Durá, E. & Ibañez, E. (2000). Psicología oncológica: perspectivas futuras de investigação e intervenção profissional. *Psic., Saúde & Doenças*, 1(1), 27–43.
- Evans, D. (1998). *Diccionario Introductorio de Psicoanálisis Lacaniano*. Buenos Aires: Paidós.
- Farías, I. (2011). Ensamblajes urbanos: la TAR y el examen de la ciudad. *Athenea Digital - Revista de pensamiento e investigación social*, 11(1), 15–40.
- Foucault, M. (1976). La crisis de la medicina o la crisis de la antimedicina. *Educación médica y salud*, 10(2), 152–170.
- Foucault, M. (2000a). *Los Anormales. Curso en el Collège de France (1974-1975)*. (Trad. H. Pons). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

- Foucault, M. (2000b). *Genealogía del racismo* (Trad. A. Tzveibel). La Plata, Argentina: Editorial Altamira.
- Foucault, M. (2002). *El orden del discurso*. (Trad. A. González Troyano). Buenos Aires: Fábula Tusquets.
- Fujimura, J. (1992). Crafting science: Standardized packages, boundary objects and "translation". En A. Pickering (Ed.), *Science, Practice and Culture* (pp. 168-211). Chicago, Illinois: The University of Chicago Press.
- GAmis (2012). *Associació de càncer de mama*. Disponible en: <http://www.gamisassociacio.org>
- García, A. (2006). *Historia de la oncología*. Extraído el 3 de Febrero, 2010, de: <http://medicina.oncocr.com/2006/12/06/historia-de-la-oncologia/>
- García, P. (2007). *Bruno Latour y los límites de la descripción en el estudio de la ciencia*. Tesis para optar al grado académico de Doctor, Departamento de Filosofía I, Universidad de Granada, Granada, España.
- Garfinkel, H. (2002). *Ethnomethodology's Program. Working Out Durkheim's Aphorism*. Maryland: Rowman and Littlefield.
- Gergen, K. J. (1985). The social constructionist movement in modern psychology. *American Psychologist*, 40(3), 266-275.
- Greimas, A. J. & Courtés, J. (1982). *Semiótica*. Madrid: Editorial Gredos, S.A.
- Grice, H. P. (1981). Presupposition and Conversational Implicature. En *Radical Pragmatics* (pp. 183-1198). Nueva York: Academic Press.
- Guattari, F. (1996). *Caosmosis*. Buenos Aires: Manantial.
- Hadders, H. (2009). Enacting death in the intensive care unit: medical technology and the multiple ontologies of death. *Health*, 13(6), 571–587.
- Harper, D. (2001). Oncology. En *Online etymology dictionary*. Extraído el 5 de Febrero, 2010, de: <http://www.etymonline.com/index.php?search=Oncology&searchmode=none>
- Haynes, R., Pearce, J. & Barnett, R. (2008). Cancer survival in New Zealand: Ethnic, social and geographical inequalities. *Social Science & Medicine*, 40, 928–937.
- Ibáñez, T. (1993). La dimensión política de la psicología social. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 25(1), 19–34.
- Íñiguez, L. (1999). Investigación y evaluación cualitativa: bases teóricas y conceptuales. *Revista de Atención Primaria*, 23(8), 496- 502.
- Keating, P. & Cambrosio, A. (2000). Biomedical platforms. *Configurations*, 8(3), 337–387.
- Keating, P. & Cambrosio, A. (2001). The new genetics and cancer: the contributions of clinical medicine in the era of biomedicine. *Journal of the history of medicine and allied sciences*, 56(4), 321–352.
- Kim, Y., Gatrell, A. & Francis, B. (2000). The geography of survival after surgery for colorectal cancer in southern England. *Social Science & Medicine*, 50(7-8), 1099–1107.

Referencias

- Knoblauch, H. (2005). Focused ethnography. *Forum: Qualitative Social Research*, 6(3). Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/20/44>
- Latour, B. (1988). *The pasteurization of France*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Latour, B. (2001). *La Esperanza de Pandora*. (Trad. T. Fernández Aúz). Barcelona: Gedisa.
- Latour, B. (2003). *On actor-network theory. A few clarifications plus more than a few complications*. Extraído el 25 de Agosto, 2012, del sitio web de la Univesidad de Laval: <http://www.cours.fse.ulaval.ca/edc-65804/latour-clarifications.pdf>
- Latour, B. (2005). *Reensamblar lo social*. (Trad. G. Zadunaisky). Buenos Aires: Manantial.
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos*. (Trad. V. Goldstein). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Latour, B. (2012, Marzo). Reflections on Tardes's monads. *Presentación en "From Digital Methods to Digital Ontologies"*, Centre for the Study of Invention and Social Process, Department of Sociology, Goldsmiths College, University of London, Londres, Reino Unido.
- Latour, B. (2012). *Brief summary of the AIME project - An Inquiry into Modes of Existence*. Extraído el 12 de Septiembre, 2012, de: <http://aimeinquiry.org/2011/10/21/hello-world/>
- Law, J. (1999). After ANT: Complexity, Naming and Topology. En J. Law & J. Hassard (Eds.), *Actor-Network Theory and After* (pp. 1-14). Oxford: Basil Blackwell.
- Law, J. (2007). Actor network theory and material semiotics. Extraído el 11 de Febrero, 2010, del sitio web del Centre for Science Studies, Lancaster University: <http://www.heterogeneities.net/publications/Law2007ANTandMaterialSemiotics.pdf>
- Law, J. (2008). Actor Network Theory and Material Semiotics. En B. Turner (Ed.), *The New Blackwell Companion to Social Theory* (pp. 141–158). Blackwell Publishing Ltd.
- Lazzarato, M. (2000). Du biopouvoir à la biopolitique. *Multitudes*, Marzo, 1. Disponible en: <http://multitudes.samizdat.net/Du-biopouvoir-a-la-biopolitique>
- Le Blanc, G. (2004). *Canguilhem y las normas*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Ledermann D. (2003). El hombre y sus epidemias a través de la historia. *Revista Chilena de Infectología*, Aniversario, 13-17.
- Llinares, L., Benedito, M. & Piqueras, A. (2010). El enfermo de cáncer: una aproximación a su representación social. *Psicología & Sociedade*, 22(2), 318–327.
- López, D. & Tirado, F. (en prensa). Teoría del actor-red: un pragmatismo contemporáneo. En F. Tirado & D. López (Eds.), *Teoría del actor-red: más allá de los estudios de ciencia y tecnología* (pp. 1-16). Barcelona: Amentia Editorial.
- Macherey, P. (2011). *De Canguilhem a Foucault: la fuerza de las normas*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Mackenzie, A. (2005). Problematizing the Technological: The Object as Event. *Social Epistemology*, 19(4), 381–399.
- Martín-Crespo, M. & Salamanca, A. (2007). El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure Investigación*, 27(4). Extraído el 20 Mayo, 2009, de

http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/FMetodologica_27.pdf

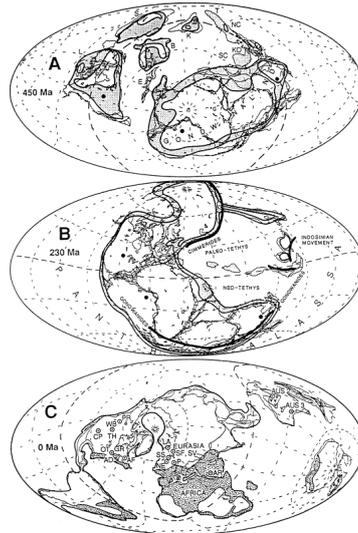
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, 20, 165-193.
- McDonald, J. T. & Trenholm, R. (2010). Cancer-related health behaviours and health service use among Inuit and other residents of Canada's north. *Social Science & Medicine*, 70, 1396–1403.
- Medicine-Networks (2010, Mayo). *Medicine-Networks: Seminario Gescit sobre Actor-Network Theory y Medicina. Sesión 5: 18 de Mayo de 2010*. Extraído el 18 de Junio, 2010, de: <http://psicologiasocial.uab.es/events-networks/>
- Medicine-Networks (2010, Octubre). *Medicine-Networks: Seminario Gescit sobre Actor-Network Theory y Medicina. Sesión 10: 29 de Octubre de 2010*. Extraído el 18 de Noviembre, 2010, de: <http://psicologiasocial.uab.es/events-networks/>
- Menninger, K. (1963). *The vital balance: The Life Process in Mental Health and Illness*. Nueva York: The Viking Press.
- Merlino, A. (Coord.) (2009). Investigación cualitativa en Ciencias Sociales: temas, problemas y aplicaciones. Buenos Aires: Cengage Learning.
- Mira, J. (2010). *La mediación y los bucles de retroalimentación. Una teoría de la subjetividad*. Tesis para optar al grado académico de Doctor, Universitat de València, València, España.
- Mol, A. (1999). Ontological Politics. A word and some questions. En J. Law & J. Hassard (Eds.) (1999), *Actor-Network Theory and after* (pp. 74-89). Oxford: Basil Blackwell.
- Mol, A. (2002). *The body multiple: ontology in medical practice*. Durham, North Carolina: Duke University Press.
- Mol, A., & Law, J. (1994). Regions, Networks and Fluids: Anaemia and Social Topology. *Social Studies of Science*, 24(4), 641–671.
- Molho, M. (1992). *Para una lingüística del significante*. Extraído el 10 de Septiembre, 2012, del sitio web de: http://cvc.cervantes.es/literatura/aih/pdf/11/aih_11_1_005.pdf
- Moreira, T. (2006). Heterogeneity and Coordination of Blood Pressure in Neurosurgery. *Social Studies of Science*, 36(1), 69–97.
- Morton, L. & Moore, R. (1997). *A Chronology of Medicine and Related Sciences*. Aldershot, Inglaterra: Scholar Press.
- National Cancer Institute (2012). *Symptoms*. Extraído el 12 de Noviembre, 2011, del sitio web del National Cancer Institute: <http://www.cancer.gov/cancertopics/wyntk/cancer/page5>
- National Health System (2012). *Information on cancer and useful links*. Extraído el 10 de Junio, 2012, del sitio web del National Health System: <http://www.nhs.uk/conditions/cancer/pages/introduction.aspx>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2012). Cancer. Extraído el 12 de Agosto, 2012, del sitio web de la World Health Organization: <http://www.who.int/cancer/en/index.html>

Referencias

- Pardo, J. L. (2000). Máquinas y componendas. La filosofía política de Deleuze y Foucault. En P. López & J. Muñoz (Eds.), *La impaciencia de la libertad. Michel Foucault y lo político* (pp. 23-84). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Prevención del linfedema (2012). *Programa de prevención del linfedema*. Extraído el 11 de Mayo, 2011, de: http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/indicadores_oncologia_aatrm_pcs_n2007.pdf
- Psicooncología (2010). Tabla de contenidos y resúmenes. *Psicooncología*, 1. Extraído el 7 de Septiembre, 2012, de [http://www.ucm.es/info/apsom/revistapsicooncologia/contenido%207%20\(1\)/index2009.htm](http://www.ucm.es/info/apsom/revistapsicooncologia/contenido%207%20(1)/index2009.htm)
- Quirke, V. & Gaudillière, J.P. (2008). The Era of Biomedicine: Science, Medicine and Public Health in Britain and France after the Second World War. *Medical History*, 52(4), 441-452.
- Reisfield, G. (2004). Use of Metaphor in the Discourse on Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 22(19), 4024–4027.
- Restrepo, M. (1999). Psicooncología y calidad de vida. *Revista Colombiana de Psicología*, 8, 106–119.
- Rheinberger, H.J. (2000). Beyond nature and culture: modes of reasoning in the age of molecular biology and medicine: intersections of inquiry. En M. Lock & A. Cambrosio (Eds.), *Living and working in the new medical technologies* (pp. 19-30). Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Ritzer, G. (2006). *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*. New York: Wiley-Blackwell.
- Romero, C. (2010, Junio). Teoría del Actor-Red y Agencia. *Presentación en Mesa de discusión del I Encuentro Estatal ANT: Presente y futuro de la teoría del actor-red*, Universitat Oberta de Catalunya-Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona España.
- Rose, N. (2001). The Politics of Life Itself. *Theory, Culture & Society*, 18(6), 1–30.
- Rose, N. (2007). *The Politics of Life Itself. Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. New Jersey: Princeton University Press.
- Rose, N. (2009). Normality and pathology in a biomedical age. *The Sociological Review*, 57, 66–83.
- Rose, N. & Novas, C. (2005). Biological citizenship. *Global Assemblages*, 439–463.
- Schooling, C., Elaine, W. L., Tin, K. & Leung, G. (2010). Social disparities and cause-specific mortality during economic development. *Social Science & Medicine*, 70, 1550–1557.
- Schwarzer, R., Luszczynska, A., Boehmer, S., Taubert, S. & Knoll, N. (2006). Changes in finding benefit after cancer surgery and the prediction of well-being one year later. *Social Science & Medicine*, 63(6), 1614–1624.
- Searle, J. (1965). *¿Qué es un acto de habla?*. Valencia: Revista Teorema.
- Segura, S. (2001). *Diccionario etimológico de medicina*. Bilbao: Universidad de Deusto.

- Sontag, S. (1978). *Illness as Metaphor*. Nueva York: Farrar, Straus and Giroux.
- Stengers, I. (2000). Another Look: Relearning to Laugh. *Hypatia*, 15(4), 38–40.
- Tenorio, F. (2005). El cáncer de mama y sus paradigmas. *Gamo*, 4(6), 136-138.
- Tirado, F. (2001). *Los objetos y el acontecimiento: teoría de la socialidad mínima*. Tesis para optar al grado académico de Doctor, Unitat de Psicologia Social, Departament de Psicologia de la Salut i de Psicologia Social, Facultat de Psicologia, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Tirado, F. (2010, Mayo). *Medicine-Networks: Seminario Gescit sobre Actor-Network Theory y Medicina. Sesión 5: 18 de Mayo de 2010*. Extraído el 18 de Junio, 2010, de: <http://psicologiasocial.uab.es/events-networks/>
- Tirado, F. (2010, Octubre). *Medicine-Networks: Seminario Gescit sobre Actor-Network Theory y Medicina. Sesión 10: 29 de Octubre de 2010*. Extraído el 18 de Noviembre, 2010, de: <http://psicologiasocial.uab.es/events-networks/>
- Tirado, F. (2012, Septiembre). *El lugar de los objetos en el pensamiento social*. Conferencia en Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.
- Tirado, F. & Cañada, J. A. (2011). Epidemias: un nuevo objeto sociotécnico. *Convergencia*, 18, 133–156.
- Tirado, F. & Castillo, J. (2011). Oncoguías-ontoguías: protocolos, panoramas y prehensión en el tratamiento del cáncer. *Athenea Digital - Revista de pensamiento e investigación social*, 11(1), 129–154.
- Tirado, F., & Domènech, M. (2005, Otoño). Asociaciones heterogéneas y actantes: el giro postsocial de la teoría del actor-red. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*. Extraído el 5 de Enero, 2010, de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=62309905>
- Tirado, F., Gálvez, A. & Castillo, J. (en prensa). Movimiento y regímenes de vitalidad. La nueva organización de la vida en medicina. *Política y Sociedad*.
- Vaccari, A. (2008). Revisión: “Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red”. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 4(11), 189-192.
- Veevers, J. J. (2004). Gondwanaland from 650–500 Ma assembly through 320 Ma merger in Pangea to 185–100 Ma breakup: supercontinental tectonics via stratigraphy and radiometric dating. *Earth-Science Reviews*, 68(1-2), 1–132.
- Watts, S. (2000). *Epidemias y poder. Historia, enfermedad, imperialismo*. Santiago, Chile: Andrés Bello.
- Zagalo, G. (2009). La pragmática de la doble naturaleza del agenciamiento en Deleuze y Guattari. *Tales*, 2, 48-57.

ANEXOS



Extraído de J.J. Veevers (2004).

Anexo I

Cartographies from the Margins: Outline of the Development and Applications of Actor-Network Theory in Spain

Jorge Castillo Sepúlveda

Tecnoscienza: Italian Journal of Science & Technology Studies, 2(1), 93-111

Cartographies from the Margins: Outline of the Development and Applications of Actor-Network Theory in Spain

Jorge Castillo Sepúlveda

Abstract In Spain, since the start of the 1990s, there has arisen a joint movement of recognition, production and hybridization in the social sciences with one of its apexes being the field of STS. This has acquired a specific form in Actor-Network Theory, which in certain research groups, has become a tool for translating the reflective activity and research conducted so far in relational and material terms. This text traces the path of development of Actor-Network Theory in Spain based on the consideration of three themes. First, its evolution over time and the identification of certain periods, differentiated in terms of the work carried out during them; second, the spaces, texts and people recognizable in these processes; third, the naming of certain areas of research interest. Finally, some reflections made public at the *Primer Encuentro Estatal ANT* will be mentioned. These may serve to highlight certain aspects of work currently being carried out and the future of this theory in Spain.

Keywords Actor-Network Theory; Science and Technology Studies; Spain; History.

Introduction

Now and again something escapes and becomes new, restless and creative. Product of meetings, connections and mediation, there are events that create distinctions, feeding off a number of other events that have happened either hidden or exposed, but alternative to what might be called "traditional patterns of thought". Similar to a *ligne de fuite* (Deleuze and Guattari 1980) they seem to escape the resonances which have codified the ways of conceiving the natural and artificial, the normal and abnormal and, together, position themselves between these dichotomies.

* The author wishes to thank Tomás Sánchez-Criado, Francisco Javier Tirado, Carmen Romero, Daniel López, Israel Rodríguez Giralt and Jorgelina Sannazzaro for their help in the writing of this article. He would also like to thank the anonymous reviewers of *Tecnoscienza* who, with patience and dedication, contributed to the organization and improvement of this text.

Actor-Network Theory (henceforth ANT) may throw light on this phenomenon¹. From the field of Science and Technology Studies (STS) this theory (or focus, as it is often classified) has returned to mend the domains that make up the real in order to develop narratives which do not lose sight of the continuity with which the various techno-scientific phenomena often intertwine themselves with other phenomena of a multiple nature, both human and material. Though subjected to many criticisms and attempts to stabilize it this sensitivity to associations has awakened research and reflection motivation in various academics around the world. The ideas involved include translation, generalized symmetry, actants and hybrids and they have been disseminated in various scientific circles and transcended their field of origin to reach questions related to the social order and even to question fairly well-rooted beliefs in sociology (Domènech and Tirado 1998). At the same time the academic production of English speaking countries has moved beyond their borders and reached countries such as Greece, Portugal, Germany, Italy, Spain, Brazil, Argentina, Mexico and Chile among others. Hand in hand with this literary expansion ANT has grown and diversified (Callén *et al.* 2011). How has this theory articulated itself on the basis of developments which have taken place on the margins of dominant academic circles? What events might serve as sources to continue developing this theory, or a different one?

This article tries to trace the path taken by ANT in one of the territories where it has only been disseminated and achieved a certain level of recognition relatively recently. In Spain, as probably occurred elsewhere also, STS gradually acquired visibility and their epistemological and empirical contributions gradually consolidated themselves into a productive though also diasporic and transitioning intellectual scene (Callén *et al.* 2011). In the process, various universities integrated its structures into postgraduate training programmes and developed specific research projects on a trans-disciplinary basis (Ayús 2001). In this context, ANT has been recognized as being a useful and fruitful tool to update stalled ideas in social thought. And this has occurred not only in the area of science and technology but also in relation to the fields of politics, economics and education. This article is conceived as a map of this approach in Spain, that is to say, a tracing out over its present but also over its development. This paper should thus be seen as one view, one among the potential diversity of existing views of a story. In the sense developed by Tim Ingold (2007), a view to be found in relation to textures and surfaces, in which these dissolve, reconstitute themselves but also in which it is possible to establish certain supports which generate a sense of location. And so, this is a totally one-sided portrait, based on contacts made, stories recaptured from a particular

¹ In Spanish the term Actor-Network Theory has been translated as *Teoría del Actor-Red* although examples of it being translated as *Teoría de Redes de Actores* [Theory of Networks of Actors] can be found as well. Both translations have divergent epistemological and semiotic effects. For example, the first allows the understanding of a figure that is an actant (or actor) and network simultaneously, while the latter emphasizes the concept of network over the actors (as an element *per se*). For a thorough examination of the preference for the first translation see (in Spanish) Domènech and Tirado, 1998.

position and perspective and for this reason many actors will probably not be represented. It is to be hoped that it is just a beginning.

Returning to the idea of the map, the territory that will be described here has qualities that are difficult to capture. The space concerned is dispersed, diffuse, still changing and it is hard to locate all aspects of its background. Nevertheless, the view presented here is relatively validated by those experienced the arrival of ANT in Spain. Interviews were carried out with various researchers who visualized and contributed to the utilization of ANT in certain academic spaces and they were presented with a preliminary version of the material set out here to examine and enrich it. The central intention of this paper is to contribute to the perception of “locatability” of ANT in a territory which is itself in constant transformation. It seems to emerge as a poorly defined archipelago, the material substance of which condenses itself into some research and meetings, the acts of small groups or academics who establish their bases but at the same time roam about precipitating theoretical densities and activating certain connections without agreeing on a stable map of its form. They are acts of incorporation of a territory, mutual movements in which a space for reflection and interaction is performed. A marginal space, if you will, when one considers the mainstream elements of sociology, anthropology and social psychology (Callén *et al.* 2011) but from which this position still remains a territory, with a transformative potential, at the edge of the reach of the sources which situate themselves as a centre. A map of ANT becomes: “stories in emergency contexts in which a concept is continually re-invented. In them the origin is dislocated and blended into the joint movement (...) of practices which have distinct rhythms and emergency spaces” (*ibid.*, 7). Here the idea of marginality emerges as a resource and not necessarily as the acceptance of the existence of a sole and immutable centre. As may be expected from an ANT viewpoint, central or marginal location refers to the effect of a relationship, of a heterogeneous work always in progress, limited to particular circumstances and constantly changing.

In this framework the intention is to construct a certain ubiquity constructed along three scales: one temporal, one spatial and the other conceptual. The first examines the situation of ANT over time in Spain. In order to do this, the descriptions are presented organized into various periods so as to facilitate the capture of this dimension, divided up according to the type of work involved in each one. The second scale deals with the organization of the ANT perspective in various Spanish regions as well as the various publications that have facilitated its diffusion. In order to do this, names, places, centres of studies and publications are indicated as a reference to certain processes. The third scale signals the exposure level of certain themes that have been dealt with and which have developed into areas of study from an ANT perspective in Spain. In this regard areas of interest and projects underway are named. The conclusion will consist of reflections, which may account for certain aspects of the presence of ANT in Spain. But let me start with the definition of some coordinates.

I. Coordinates

How is it possible to recognize the themes and ideas that are specific to ANT and differentiate them from the generality of those of STS? The location of points and crossovers at which this focus has been presented and developed directs attention towards certain historical and epistemological questions, which it may be necessary to address.

As Law (2009, 3) has stated: “If the actor-network approach started at a particular time and place then this was in Paris between 1978 and 1982”. Michel Callon coined the term in 1982, “but the approach is itself a network that extends out in time and place, so stories of its origins are necessarily in part arbitrary” (3). Previous to this period, there were two schools of thought which dominated the generality of social studies of science: the “Strong Programme” of David Bloor and the Edinburgh School and the “Sociology of Error”, derived from the work of R. K. Merton (Sánchez-Criado 2006; Aibar 2006). In his papers “Wittgenstein and Mannheim on the Sociology of Mathematics”, and “Knowledge and Imagery Social”, Bloor (1973, 1976) established the basis for what could be regarded as a sociology of scientific knowledge that went beyond the “Sociology of Error”, which had been the predominant school of thought up to that point. To do this he established four principles among which the Principal of Symmetry may be regarded as the most important. It holds that sociology should be symmetrical in its forms of explanation and so employ the same kind of cause to account for both errors and successes. What has come to be known as the Generalized Symmetry Principle (Callon 1986, cited in Domènech and Tirado 1998), on the basis of which ANT has constituted itself, consists of a critique of the social as the sole cause of these explanations and also of it as a category formed and sustained by humans alone. This symmetric hyperbole integrates into research narratives not only the ideas of success and failure as effects of socio-technical productions but also the participation of humans and non-humans as agents that participate in the constitution of these phenomena (Latour 1991).

ANT emerged as a critique of the reification of the social as the sole cause of scientific and technical phenomena (Tirado and Domènech 2005): without assuming the existence of essences previous to any movement towards association, ANT proposes a way forward in which the distinction between human and non-human ontologies is not the most important factor. It thus affirms that technology and society are the joint and alternate result of a heterogeneous work of engineering in which the material, social, technical, textual and discursive interweave, associate and mutually transform themselves. It privileges neither accounts of a natural order (realism), nor those based on culture.

It may be difficult to build a concrete definition of ANT, given its continuous hybridization with other fields, disciplines and concepts (Law 2009; Callén *et al.* 2011). Nevertheless, Law (2007, 4) holds that, in broad terms, it can be characterized as a “disparate family of material-semiotic tools, sensibilities and methods of analysis which treat anything or issue in the social and natural dimension as simple effects which are continually generated in the heart of relationship networks that

are always localized”. It shows qualities which situate it in the first place - in Law’s terms – as a sensibility, a way of approaching scientific or techno-scientific phenomena which emphasizes all that which might be omitted by approaches that are exclusively social or principally natural. It is an approach that uses a “seamless web”, a map without frontiers.

2. Why ANT in Spain

A question which perhaps might be relevant is: why the focus on this theory, and not on STS? The answer has two aspects, one historic and the other conceptual.

In Spain, as in academic circles in many other countries, there has developed an important school of critical thought (which condenses many perspectives in itself, but which are often placed in relation to this designation) which while remaining outside the mainstream, carries out an intense intellectual project relating to the dismantling of essentialist and naturalizing conceptions of social and cultural events.

Various schools and departments of sociology and social psychology (mainly in Barcelona, Madrid, and Bilbao), organize discussion groups and teach courses related to the work of authors such as Michel Foucault, Gilles Deleuze, Félix Guattari and Donna Haraway, among others. The central axis linking the work of these authors might be said to be power as an area of concern and study and a post-structuralist orientation toward the analysis of the social. Thus, from multiple sources, the arrival of ANT was easily translated according to the research interest of each group, offering as it did a way to unite the work of these authors with an empirical practice. ANT has various similarities with lines of work already being carried out in Spain and presented itself as “one of the most complete (and with most future) proposals for the denunciation of the obsolete character of modern thought” (Tirado 2005, 1). This process is analogous to that described by Law (2009, 145) in his text on the history of ANT:

Precarious relations, the making of the bits and pieces in those relations, a logic of translation, a concern with materials of different kinds, with how it is that everything hangs together if it does, such are the intellectual concerns of the actor network tradition. However, this is a combination of concerns also found in parts of poststructuralism. (...) actor network theory can also be understood as an empirical version of poststructuralism. For instance, “actor networks” can be seen as scaled-down versions of Michel Foucault’s discourses or epistemes. Foucault asks us to attend to the productively strategic and relational character of epochal epistemes (Foucault, 1979). The actor network approach asks us to explore the strategic, relational, and productive character of particular, smaller-scale, heterogeneous actor networks.

Another aspect has to do with a question that might be regarded as historical. Only in 2010 was the *Primer Encuentro Estatal ANT* held in the city of Barcelona,

though it should be pointed out that it was preceded by the *Primer Encuentro Estatal de Estudios de la Ciencia y la Tecnología*, held in 2006, also in Barcelona. The 2010 encounter presented itself as a space for meeting and critically debating on “the conceptual tools and methodologies offered by Actor-Network Theory in various areas of social science (sociology, anthropology, geography, psychology, political science...) (...) [assessing] the transformations they have suffered and will suffer in the future” (*I Encuentro Estatal ANT 2010*, 1). It thus constituted itself as a purposeful space for reflection on the conceptual and methodological challenges faced by the area. The 2006 meeting, broad as it was in nature, took place in an atmosphere of recognition, with an impulse to establish working platforms and contacts between professionals and tried to differentiate STS from other disciplines like the sociology of knowledge, the philosophy of science and social psychology. These events account two aspects for the practices of knowledge in the field of STS and specifically ANT in Spain. First, they indicate the occurrence of acts of connection and recognition that point to the existence of various actors involved with the theory. Second, they diffract a field of research that acquires specificity in the developments of ANT, shaping the existence of some academic groups tangentially or directly interested on it. There follows an outline which tries to illustrate one of the forms by which it might be considered that this occurred.

3. ANT in Spain

3.1. From the End of the 80s to the Middle of the 90s: Panorama

A panorama consists of the local production of the perception of totality. In the words of Latour: a vision of wholeness in a closed-off box (Latour 2005). Though, as has already been mentioned, ANT arrived in Spain from multiple sources, but there exists a certain convention that the first reference to it was made in a chapter written by Teresa González de la Fe and Jesús Sánchez Navarro titled *Las sociologías del conocimiento*, published in 1988 in one of the sociology journals of the period. Both authors are part of the academic staff at the *Universidad de La Laguna*, of the Canary Islands, and are, respectively, a sociologist and a philosopher. Their chapter offers a general view of various sociological approaches concerned with the study of scientific culture and knowledge and contrasted each with Merton’s Sociology of Error. Thus, the first arrival of ANT took the form of a fairly coherent portrait depicting various research innovations abroad. At that moment there existed no kind of application, or appropriation, of material-semiotic postu-

lates in Spanish research. The interest shown by the chapter was, therefore, mainly, theoretical in nature².

The first Spanish translations of key ANT texts soon began to appear. In Barcelona in 1991 Woolgar's "Science: The Very Idea" (1988), appeared with the title *Ciencia: abriendo la caja negra*³. The translation was by Eduard Aibar, who had done postdoctoral work abroad and was a specialist in STS. In 1992 "Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society" was translated and published with the same title⁴. In 1994 came the turn of *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, written by Latour in 1991, this translation being published in Madrid⁵. A previous book by Latour and Woolgar (1979) - perhaps foundational - was published in 1995.

In this period, in certain academic circles reflection and research was still being done from a Mertonian perspective. In 1994, Emilio Lamo de Espinosa, with Cristóbal Torres and José María González, presented *La sociología del conocimiento científico*. These academics from the *Departamento de Sociología y Teoría Sociológica (Sociología V)* of the *Universidad Complutense de Madrid*, are today recognized for their work on the sociology of knowledge and reflexivity. At the *Universidad de Salamanca* Fernando Broncano and Miguel Angel Quintanilla form part of a group exclusively dedicated to the philosophy of science and technology. They have dealt with the participation of technological artifacts as entities which shape human behavior from a discrete and linear rather than a dense and hybrid viewpoint. ANT only appears in the form of texts (both in their original languages and in Spanish translation) which fell into the hands of various academics interested in updating and re-problematizing certain categories not already subject to critical social thought such as, the idea of the object and its relation to the notion of the subject (see, for example, Tirado 2001).

² Even though the term ANT had already been coined at the international level, the text centres itself on the classification of the type of research carried out, rather than their epistemological presumptions. These are, therefore, described as ethnographic studies in laboratories carried out by Steve Woolgar, Karin Knorr-Cetina and by Latour. Later these were classified as studies based on relativism and constructivism, situating it in coexistence with other research programs such as the Strong Programme (with Bloor and Barry Barnes), the Relativistic Programme of the Bath School (with Harry Collins and Trevor Pinch), Scientific Discourse Analysis (with Mulkay, Gilbert and others) or the ethno-methodology of scientific work (with Garfinkel and Lynch, among others). The Laboratory Studies were integrated into the Constructivist Programme, making it clear that the scientific events they studied were produced in circumstances defined by specific practices (González de la Fe and Sánchez 1988). It was a revision which emphasized the ethnomethodological nature of these studies, so distinguishing it from other sociologies of scientific knowledge which deal with the practices and methods used by scientists in their contexts (Lynch *et al.* 1985, cited in González de la Fe and Sanchez 1988). They are presented as a perspective in development arising from necessities present in foreign contexts and without application in Spain or in other Spanish speaking countries.

³ "Science: opening the black box". Published by Antrophos.

⁴ Published by Labor.

⁵ Published by Debate. Currently published by Siglo XXI.

There exists no work done in relation to ANT in this period, rather there was a tendency to see it as a viewpoint limited to the functionality inscribed in its origins, namely, research in laboratories. It was performed as a specific kind of research carried out by foreigners, that is to say, a practice carried out in the exterior, circumscribed by the circulation of certain works in the academic world, imported or translated. Nevertheless, there was an incipient interest in its dissemination arising from the postgraduate work done abroad by various people, people who currently make use of this approach.

3.2. From the Middle to the End of the 1990s: Anchorage

Thus was it that in the 1990s STS and, in particular, ANT, started to be recognized as a research tradition independent from the sociology of knowledge, differentiated, perhaps, by its transdisciplinary nature (Ayús 2001). In this way, various disciplines attracted by the poststructuralist trend, conceived this field as a kind of island at which to anchor, at least for a while, in order to develop research that differed from the body of work that existed at that time. Interests were multiple but they can be grouped along axes such as the process of construction of stabilities of knowledge, the relation between knowledge and social formations and the interaction between power and knowledge. ANT was intended to be a practice to go beyond the purely epistemological or philosophical, and the eminently discursive. There was, thus, a momentum to link these interests with research praxis (Tirado 2005). Different particles composed of academics became specialized in the ANT approach, attending international meetings and hearing about the most recent publications in the field (*ibid.*). On another level, study groups at universities and research centres began to gain theoretical density at the same time, forming groups and academics recognizable for their work in these areas. These possessed different profiles and had different degrees of stability but, nevertheless, they can be clearly identified: the *Departamento de Sociología V* of the *Universidad Complutense de Madrid* (UCM)⁶, the *Centro de Estudios sobre la Identidad Colectiva* at the *Universidad del País Vasco* in Bilbao (CEIC)⁷, the *Instituto de Filosofía* of the *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC), under the orbit of the *Ministerio de Ciencia e Innovación* and the *Departamento de Psicología Social* of the *Universitat Autònoma de Barcelona* (UAB), where the research group on *Fractalidades en Investigación Cualitativa* (FIC)⁸ and the *Grupo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología* (GESCIT)⁹ embraced a material-semiotic perspective. This latter has formed strong ties with the group of young researchers who make up *Tecnología y Acción Social* (ATIC) at the *Universitat Oberta de Catalunya* (UOC)¹⁰,

⁶ See: <http://www.ucm.es/info/teoriasc/>

⁷ See <http://www.ceic.ehu.es/p285-home/en/> and <http://www.ifs.csic.es/>

⁸ See: <http://psicologiasocial.uab.es/fic/en>

⁹ See: <http://psicologiasocial.uab.es/gescit/en>

¹⁰ See: <http://aticuoc.wordpress.com/>

academics at *Universidad Autónoma de Madrid* (UAM), as well as the other centres mentioned.

With regard to the UCM, in 1994 the journal *Política y Sociedad* published a special edition on STS which included texts by Latour, Woolgar, Bloor and Mulkey among others, as well as work by Spanish authors. Fernando García Selgas and Rubén Blanco, who spent time at the Edinburgh School, developed a line of research based on the SCOT Programme and ANT. Their initial work was based on the philosophy of social studies of science and the new social contract for science, leading to the sociology of the body and gender, digital culture and virtual communities. The work of the *Departamento de Sociología IV* at the Somosaguas campus of the UCM, where Ángel Gordo and Igor Sádaba (*Cibersomosaguas* 2010, 1) work, can be read in terms of this logic.

At the CEIC, can be found works of Ignacio Mendiola, Gabriel Gatti and Daniel Muriel. Their research topics have to do with the management of cultural heritage, identity, gender, transformation of space and confluences of migration flows. Though at one time this group was productive with relation to STS and ANT its work has since moved in other directions. In any case it maintains a website to display its activities and an e-journal, *Papeles de CEIC*¹¹, which publishes a diverse range of work related to these fields.

The CSIC, is a public entity formed as a network of various research centres. In the *Instituto de Filosofía*, Eulalia Pérez Sedeño, and several researchers who have done work abroad in the field of STS, carry out research which intersects with the dimensions of gender, science and technology, particularly addressing the biopolitics of bodies, biomedicine and biotechnology. Its dedication to gender equality encompasses a transversal perspective leading to research into the causes and forms of disequilibrium, including the systems of science and technology (*Instituto de Filosofía* 2011).

In Barcelona the route taken was different. At the *Departamento de Psicología Social* of the UAB some authors showed a particular interest, both theoretical and applied in the field of STS. Thus Miguel Domènech i Armegi and Francisco Tirado Serrano, members of GESCIT, recognized ANT as a resource not only to deal with already described problems in the sociology of knowledge nor only to apply its concepts to the study of techno-science but to generate new questions, locate unexplored domains and at the same time come up with concepts to help think about them. They carried out this work in an intellectual context in which the predomination of the symbolic as an explanatory element defined the identity of the Department and the vanguard of research in Spain. This was the context in which the first book dedicated to ANT was published in Spain, *Sociología Simétrica: Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad* (Domènech and Tirado 1998). It consisted of a compilation of Spanish translations of key articles considered foundational for ANT by Callon, Law and Latour among others. The idea behind the book was to analyze and disseminate the history and development of ANT without losing sight of its weaknesses and limitations and without forget-

¹¹ See: <http://identidadcolectiva.es/papeles/>

ting to ask questions designed to improve it. This was to find a particularly noteworthy reception in the field of Social Psychology, overcoming the limitations of social constructionism and the discursive perspective.

Thus began the publication of a series of studies which, taken together, tried to go a little beyond the approaches inherited from the founders and which were already in circulation. Since 1997 GESCIT has produced several chapters and articles on the critical analysis of institutions and their relationship to dimensions such as virtualization and technological change, and emerging forms of the social. Among the ideas so circulated was that of *extitución*, a concept developed by Michel Serres and used to explain the transformation dynamics of the traditional dynamics of power; a move from the institution, an organization focused on the interior, towards hybrid, porous and malleable entities dedicated to the management of exteriorities (Tirado and Domènech 1998, 2001, 2006; Tirado and Mora 2004; Tirado and López 2004; Domènech and Tirado 1997, 2002). This concept is noteworthy to the degree that it can be considered one of the first local intersections between philosophy and social science in the field of STS in Spain. There then came a series of studies which sought to make both empirical and theoretical contributions. These would come to light some years later related to matters such as biopolitics (Callén and Tirado 2006; Tirado and Callén 2008), the interaction between technological development and social healthcare (López 2009; Sánchez-Criado and López 2009; Callén *et al.*, 2009; López, Tirado and Domènech 2003; Vitores 2002) public spaces (Íñiguez 2006); social movements (Rodríguez-Giralt 2009; Rodríguez-Giralt and Causa 2002; Aceros *et al.* 2005; Domènech *et al.* 2002) and knowledge generating practices (Losego, Domènech and Tirado 2000; Domènech *et al.* 2000), among others. The Department has a journal *Athenea Digital*¹², where a series of articles with an ANT research basis can be found, as well as links to other that are critical in nature.

Between the middle and end of the 1990s, ANT came to be recognized in Spain as a theoretical and research perspective immersed in different currents of critical thought that had already fixed certain channels for themselves. The anchoring of ANT thus occurred in conjunction with its distribution and so fixing a productive route, which has followed particular paths but not specific ones, nor with established patterns. This, if anything, is what might characterize ANT in Spain: mobility and juxtaposition, the linking of interests to describe certain phenomena through the connotation of its effective breadth, its range and its concrete levels of influence. It is perhaps this aspect that characterizes what might have happened in these years, the recognition of ANT with its theoretical and empirical vocation separate from STS in general. In fact, ANT in Spain has transcended its applications in techno-science to deal with questions arising in the classic traditions of sociological, psycho-social and anthropological research¹³.

¹² See: <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/>

¹³ The development of ANT in areas other than the sociological and psychosocial fields has not been explored. For some sightings of ANT in the field of anthropology in Spain see González-Ruibal (2007). For architecture could be consulted Muniesa *et al.* (2005).

3.3. The First Decade of the New Century: Plexuses

As occurred in other areas, the intention is not to make ANT into *a* theory, in the sense that there is no desire to stabilize it into an unquestionable set of assumptions of concepts with a pure and unique definition; the intention is, rather, to maintain it as more of a flow of thought (Law 1999). Though it is true that thought has never ceased to move, it has done so more rapidly from the 1990s and on into the first decade of the 21st century. As a sign of this movement it may be worth looking at the work being carried out by some young researchers today. These constitute a kind of "second generation" of Spanish researchers in the field of STS: in several centres, ANT has been adopted as a working perspective, articulating itself as platforms that offer opportunities for dialogue, communication and exchange and mutual influence. In the first decade of the century, new associations and connections have been generated which it may be beneficial to mention.

The ATIC has sought to be trans-disciplinary in nature and has as its objective the study of the role of technoscience in the organization of contemporary social action (ATIC 2011) with a special focus on the daily lives of groups and people. Daniel López and Israel Rodríguez-Giralt have contributed to its formation having previously been members of GESCIT. López has specialized in techno-medical development related to dependency, principally Telecare and in his work has made use of ANT concepts. He is currently working on research projects on the controversies surrounding the Spanish law for the empowerment and care of dependents. Rodríguez-Giralt does research into the heterogeneous mediated processes, which give shape to social movements. Both lines of research have connected with each other in work on public life, spatial and urban development (see Rodríguez-Giralt, López and García 2009; López 2005; López and Doménech 2008; López and Doménech 2009; Callén *et al.* 2009). Tomás Sánchez-Criado, a researcher at the UAM and related to the GESCIT, also participates in the ATIC, as well as an Iber-american network of anthropological studies, AIBR, *Antropólogos Iberoamericanos en Red*¹⁴. He currently carries out ethnographic research on the practices of implementation and use of home Telecare devices through which certain articulations of subjects, social contacts and care spaces emerge (see López and Sánchez-Criado 2009; Sánchez-Criado and López 2009). Also in the UAM, Rubén Gómez Soriano works on questions related to the role of the great apes, specifically, the bonobos, in the Western imagination, connecting ANT to the ethology of Despret, Haraway's early writings and some primatological reflections. Among these nuclei many other researchers have generated research processes in the material semiotic line

¹⁴ There was a special edition of the journal AIBR in 2005, produced with the intention of reflecting on constructivisms in the social sciences and the study of technoscience. It can be consulted at <http://www.aibr.org/antropologia/44nov>. This edition had some articles from the world of ANT and was the seed for the collection "Tecnogénesis" (<http://www.aibr.org/antropologia/aibr/tecnogenesis>). This was published in two volumes and in it various authors reflect on human ecologies as heterogeneous media shared with entities of diverse ontology.

and generating research fields providing mutual feedback on concepts, epistemologies and theories (see Callén *et al.* 2011)¹⁵.

At the UCM, *Departamento de Sociología V*, Carmen Romero has worked, together with Fernando García Selgas on the entanglements that make up the articulation of identities and how this relates to systems of sexual exclusion and differentiation, basing himself on queer theory, post-colonial studies and the notion of the Cyborg. ANT here exists in hybrid form in relation to other theoretical approaches. It maintains relations with the previously mentioned approaches.

The *Universidad de Salamanca* has developed a postgraduate study program on STS in which researchers from the *Instituto de Filosofía* of the CSIC, such as Marta I. González¹⁶ participate. No information is available about specific ANT research from this centre. At the *Universidad de La Laguna*, there continues to be some interest in STS, with some element of involvement of ANT. José Manuel de Cózar Escalante has carried out research on nanotechnology from this position. On the mainland of Spain, CSIC, for its part, is currently developing an annual seminar titled "Cartographies of the body. Biopolitics of science and technology", at which work done from a feminist perspective on the role played by bodies in scientific and technological practices is discussed (CSIC 2010).

Since the year 2000, on the basis of the interests of various researchers, ANT has been employed as a specific perspective of analysis to deal with fields that go beyond the purely scientific but which, nevertheless, transect it. These researchers have generated organizations to propagate their research, obtain funding and contribute to the training of people interested in this field. GESCIT, *Sociología V* at the UCM, ATIC, CEIC and *Instituto de Filosofía* of CSIC, are examples of the work being done in which multiple lines of research are developed by researchers in different spaces in movement, exchanging intentions and projects.

3.4. At the Margin

A map is flat. Nothing that it presents shows the movements that occur in the space it tries to represent. Its purpose is different: to provide bearings and mark routes on a terrain which one is about to set out, but which has not been seen across. Thus, instead of providing a conclusion, some reflections will be set out, in order to mark out a certain perspective on the development of ANT in Spain. They arise from talks between people attending the *Primer Encuentro Estatal ANT* (2010, June 18, UOC, Barcelona), and they may well reflect the marginal and creative momentum that was experienced among several researchers.

The meeting was planned around two main themes: the implications of the use of ANT in social sciences and the conceptual lines of thought for and against this perspective. These resulted in two panel discussions and a series of presentations

¹⁵ There is a web log generated by these academics in which they maintain public dialogues and publish recent information related to ANT: <http://network2matter.wordpress.com>.

¹⁶ She has recently written a theoretical article on ANT with Javier Echeverría (see Echeverría and González 2009).

on various ongoing research projects. It would be too difficult to offer a synthesis¹⁷ of all the topics discussed, so that we present here the main axes that have articulated these debates. Their presentation may serve to capture the constructive nature with which it is sought to adopt this perspective in Spain.

a) Do all the discrete categories have agency?

Is ANT understood as a sort of animism? A monolithic discourse on culture? Certainly, the notion of agency in a context in which the distinction between human action and material participation is seen as diffuse material is relevant in the situating of a field of reflection. Thus, the reification of the notion of *actant* as the entity that homologates any kind of participation and ANT as a new mechanismism is a topic to consider and resolve. In terms of a solution the notion of symmetry as a flat epistemology and not as a simile of equality, has been proposed, arguing the lack of a need to specifically localize agencies. This amounts to re-considering the perspective of joined together groups acting – carrying out actions, generating differences – without irreparably requiring their “locatability” (they are scattered across at different points, but connected), their being identified by the effects they produce and the routes plotted on their course.

Among collective spaces, the human one, with its configuration and production as a stable entity is an obligatory way point on the way to assigning an adequate semiotic place to the notion of *actant*. The articulation of the human would not be a process but rather an effect thereof. The *actant* as a subject space in a statement is not assigned to any material, however, not all *actants* have the same semantic mobility; action would not be an ontological problem, but rather semiotic. Remembering Latour: an actor is which is acted as such.

The notion of agency gravitates as a form of understanding the possibility of causing differences in socio-material entanglements. The recourse to the category of *actant* does not appear to satisfy the demands of the relations that it analyzes. One way of establishing certain densities in the theory could be the distinction in French semiotics between the categories of *actant*, *actor* and *figuración* (Greimas and Courtés 1979). According to this semiotic differentiation, these three categories correspond to three different levels of stability in a network which, in a symmetrical description, could account for participations of different degrees of complexity or intensity, which would not involve losing sight of the relational character of its existence. The interplay between action and agency does not depend on ontological constitution but rather on an analytic exercise in which the entities appear on the basis of the traces that are possible to reconstitute. There is, thus, the opportunity to translate the proposals on the need to identify *actants* to one that considers the entanglements or wefts that articulate them. Any ontological unit, in this sense, would be susceptible to analysis from the multiple connections that

¹⁷ A special edition of the journal *Athenea Digital* was published with the presentations made at the *Encuentro* and in it more can be found about questions mentioned in this section (Callén *et al.* 2011).

keep it active and that give it shape. The notion of entanglement could even replace that of the network to the degree that it would refer to the establishment of vague connections and would refer to the *process* of spinning and weaving in some way, and with some kind of material reality¹⁸. It would be possible in this way, for example, to change the objectification of "expert" for "expert entanglements", with the analytical implications of this concept.

b) How to frame power?

Is power somehow involved in its conceptual weave or is it something that must be accounted for? For some, technical artefacts are items from which power can already be conceptualized and have agency in its strategies. Revealing the participation of these latter and citizen agencies in controversies can be a way of approaching the problem but always taking into account precisely what is hidden in these relationships. As with governmentality in the Foucauldian perspective, politics would consist of that which does not seem political and an act of power is to take notice of this. In a "cosmopolitic" entity of different natures, human and non-human at the same level interact in a sort of ideal of democracy, being explained in the same universe of interaction.

Nevertheless, life wants to be captured and one of the most useful concepts in this regard is that of biopolitics. Based on the "calculated ambiguity" of Rudolph Kjellen it is possible to establish a certain assembly of ANT approaches. Thus, "Biopolitics can be read without betraying the spirit or intent of this Swedish author, in a way that would understand the biopolitical as a policy not of life nor about life, but rather pursuing life" (Tirado 2010, 11). ANT has properties that allow for the following of traces fixed and left by power in the persecution of the living.

4. Final Legenda

In Spain, since the beginning of the 1990s, a joint movement has arisen devoted to recognition, production and hybridization in the social sciences, with one of its apexes being STS. These acquires specificity in ANT which, in certain groups, became a tool for translating the research activity carried out up to that moment, in relational and material terms. Without losing site of the foundations of this perspective, the impetus for these researchers has been to contribute with concepts and ideas, subverting the directional relations that can occur when importing theories and generating internal lines of influence in an academic area made from specific contributions, partial connections and loosely coupled links.

In this text an attempt has been made to trace out some of these lines of development marking the evolution this perspective has undergone in Spain. In this entanglement, ANT has become a field which, though not much visible and remote

¹⁸ While a network always refers to the possibility to be entangled.

from disciplinary questions and attempts at institutionalization, has achieved certain recognition in academic spheres of critical thought. Its particular way of opening up the black box of scientific truth has allowed it to establish a terrain in which its interest lives beyond the intellectual, with a certain degree of passion. Marginality and emotion seem to be good companions. Like a wandering animal, ANT marks and creates its own territory.

References

- Aceros, J.C., Coronado, S., Gamero, V. and Mozka, S. (2005) *¿Qué se mueve en los movimientos sociales?*, in “Psicología Social y Problemas Sociales”, 2, pp. 47-52.
- Aibar, E. (2006) *El estudio social de la ciencia: de la sociología de la ciencia a la sociología del conocimiento científico*, in E. Aibar (ed), *Ciencia, tecnología y sociedad*, Barcelona, Editorial UOC, pp. 5-61.
- AIBR (2005) *Cultura, tecnociencia y conocimiento: El reto constructivista de los Estudios de la Ciencia*. Available at <http://www.aibr.org/antropologia/44nov/>, accessed 11 January 2011.
- ATIC (2011) *Presentació*. Available at <http://aticuoc.wordpress.com/presentacio/>, accessed 12 January 2011.
- Ayús, R. (2001) *Estudios sociales de ciencia y tecnología: merodeando en el campo*. Available at <http://www.oei.es/salactsi/ramfis.htm>, accessed 11 January 2011.
- Bloor, D. (1973) *Wittgenstein and Mannheim on the Sociology of Mathematics*, in “Studies in History and Philosophy of Science”, 4 (2), pp. 173-191.
- Bloor, D. (1976) *Knowledge and Social Imagery*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Callén, B. and Tirado, F. (2006) *Biodatas y individuos: la transformación de la biopolítica en la era de la información*, in F. Tirado and M. Domènech (eds), *Lo social y lo virtual: Nuevas formas de control y transformación social*, Barcelona, Editorial UOC, pp. 28-45.
- Callén, B., Domènech, M., López, D. and Tirado, F. (2009) *Telecare research: (Cosmo)politicizing methodology*, in “ALTER - European Journal of Disability Research”, 3 (2), pp. 110-122.

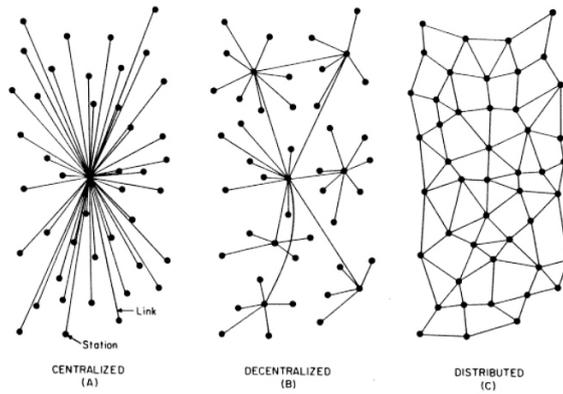
- Callén, B., Domènech, M., López, D., Rodríguez-Giralt, I., Sánchez-Criado, T., and Tirado, F. (2011) *Diásporas y transiciones en la Teoría del Actor-Red*, in "Athenea Digital", 11 (1), pp. 3-13. Available at <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/852/563>, accessed 13 March 2011.
- Castillo, J. (2010) *Reseña del Blog "Networks and Matters"*, in "Athenea Digital", 17, pp. 289-290. Available at <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/695>, accessed 14 November 2010.
- Cibersomosaguas (2010) *Cibersomosaguas: Cultura digital y movimientos sociales*. Available at <http://www.cibersomosaguas.com/>, accessed 12 November 2010.
- CSIC (2010) *VI International Workshop: Cartographies of the body. Biopolitics of science and technology*. Available at http://www.cchs.csic.es/en/content/vi_taller_internacional_cartog, accessed 6 December 2010.
- Deleuze, G. and Guattari, F. (1980) *Mille plateaux. Capitalisme et schizophrénie*, Paris, Editions de Minuit; Eng. Transl., *A Thousand Plateaux: Capitalism and Schizophrenia*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1987.
- Domènech, M. and Tirado, F. (1997) *Rethinking institutions in the Societies of Control*, in "Journal of Transdisciplinary Studies", 1 (1).
- Domènech, M. and Tirado, F. (eds) (1998) *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*, Barcelona, Gedisa.
- Domènech, M. and Tirado, F. (2002) *Lo virtual y lo social*, in "Athenea Digital", 1. Available at <http://antalya.uab.es/athenea/num1/Mdomenech.pdf>, accessed 12 August 2009.
- Domènech, M., Feliu, J., Garay, A., Íñiguez, L., Peñaranda, M.C. and Tirado, F. (2002) *Movimientos sociales y conocimiento científico: el impacto del activismo contra el SIDA sobre las prácticas científicas*, in "Revista de Psicología Política", 25, pp. 69-84.
- Domènech, M., Íñiguez, L., Pallí, C. and Tirado, F. (2000) *La contribución de la psicología social al estudio de la ciencia*, in "Anuario de psicología", 31 (3), pp. 77-93.
- Echeverría, J. and González, M. (2009) *La teoría del actor-red y la tesis de la tecnología*, in "ARBOR, Ciencia, Pensamiento y Cultura", 185 (738), pp. 705-720.
- Encuentro Estatal ANT (2010) *I Encuentro Estatal ANT. Presente y futuro de la Teoría del Actor-Red*. Available at <http://encuentroant.wordpress.com>, accessed 23 August 2010.
- González de la Fe, T. and Sánchez Navarro, J. (1988) *Las sociologías del conocimiento científico*, in "Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas", 43, pp. 75-124. Available at http://www.reis.cis.es/REISWeb/PDF/REIS_043_06.pdf, accessed 10 August 2010.
- González-Ruibal, A. (ed) (2007) *Arqueología simétrica: un giro teórico sin revolución paradigmática*, in "Complutum", 18, pp. 283-319.
- Greimas, A.J. and Courtés, J. (1979) *Sémiotique. Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*, Paris, Hachette.
- Ingold, T. (2007) *Lines, a brief story*, London, Routledge.

- Instituto de Filosofía (2011) *Culturas de la ciencia y la tecnología*. Available at <http://www.ifs.csic.es/es/content/culturas-de-la-ciencia-y-la-tecnolog%C3%AD>, accessed 16 February 2011.
- Íñiguez, L. (2006) *Impacto psicosocial y cultural de las innovaciones tecnocientíficas: procesos de cambio y reproducción social*. Available at <http://psicologiasocial.uab.es/gescit/es/project/es/2008/02/05-0>, accessed 16 February 2011.
- Lamo de Espinosa, E., García, J. M. and Torres, C. (1994) *La sociología del conocimiento y de la ciencia*, Madrid, Alianza Editorial.
- Latour, B. (1987) *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Latour, B. (1991) *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte.
- Latour, B. (2005) *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*, Oxford, Oxford University Press.
- Latour, B. and Woolgar, S. (1979) *Laboratory Life: the Construction of Scientific Facts*, Beverly Hills, Sage.
- Law, J. (1999) *After ANT: Complexity, Naming and Topology*, in J. Law and J. Hassard (eds), *Actor-Network Theory and After*, Oxford, Basil Blackwell, pp. 1-14.
- Law, J. (2007) *Actor Network Theory and Material Semiotics - Version of 25th April 2007*. Available at <http://www.heterogeneities.net/publications/LawANTandMaterialSemiotics.pdf>, accessed 12 June 2010.
- Law, J. (2009) *Actor Network Theory and Material Semiotics*, in B. Turner (Ed.), *The New Blackwell Companion to Social Theory*, Oxford, Blackwell Publishing, pp. 141-158.
- López, D. (2005) *Aplicación de la teoría del actor-red al análisis espacial de un servicio de teleasistencia domiciliaria*, in "AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana". Available at <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=62309907>, accessed 12 May 2010.
- López, D. (2009) *Asegurar el cuidado: Redes, Inmediatez y Autonomía en un Servicio de Teleasistencia Domiciliaria*. Unpublished doctoral dissertation, Universitat Autònoma de Barcelona. Available at http://vub.academia.edu/DanielLopez/Papers/98894/Asegurar_el_cuidado_Redess_Inmediatez_y_Autonomia_en_un_Servicio_de_Teleasistencia_Domiciliari, accessed 12 January 2011.
- López, D. and Domènech, M. (2008) *On inscriptions and ex-inscriptions: the production of immediacy in a home telecare service*, in "Environment and Planning D: Society and Space", 26, pp. 663-675.
- López, D. and Domènech, M. (2009) *Embodying autonomy in a Home Telecare Service*, in "Sociological Review", 56 (2), pp. 181-195.
- López, D. and Sánchez-Criado, T. (2009) *Dwelling the Telecare Home. Place, Location and Habitability*, in "Space and Culture", 12 (3), pp. 343-358.
- López, D., Tirado, F. and Domènech, M. (2003) *Extituciones y control abierto y continuo en los servicios asistenciales*, in "Encuentros en Psicología Social", 1 (3), pp. 54-57.

- Losego, P., Domènech, M. and Tirado, F. (2000) *Les cycles de crédibilité des biologistes et des mathématiciens. Exemple de deux départements universitaires de Barcelone*, "Sciences de la Société", 49, pp. 107-126.
- Muniesa, F., Luque, E., Chinchilla, I. and Jaque, A. (2005) *Ejercicios de empirismo conceptual en arquitectura*, in "AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana". Available at <http://www.aibr.org/antropologia/44nov/articulos/nov0504.php>, accessed 12 December 2010.
- Política y Sociedad (1994) *Política y Sociedad*, 15. Available at http://revistas.ucm.es/portal/modulos.php?name=Revistas2_Historico&id=POSO&num=POSO939411, accessed 12 August 2010.
- Rodríguez-Giralt, I. (2009) *El gir simètric en l'estudi de l'acció colectiva: Les mobilitzacions per la controvèrsia ecològica de Doñana*. Unpublished doctoral dissertation, Universitat Autònoma de Barcelona. Available at <http://tdx.cat/handle/10803/5466>, accessed 12 August 2010.
- Rodríguez-Giralt I. and Caussa, A. (2002) *Ecological movements against governmental agencies: the virtualization and actualization tension in Doñana's disaster*, in "Athenea Digital", 1. Available at <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/30/30>, accessed 12 August 2010.
- Rodríguez-Giralt, I., López, D. and García, N. (2009) *Conviction and Commotion: On Soundspheres, Technopolitics and Urban Spaces*, in I. Farías and T. Bender (Eds.), *Urban Assemblages. How Actor-Network Theory Changes Urban Studies*, New York, Routledge, pp. 179-197.
- Sánchez-Criado, T. and López, D. (2009) *La traducción del cuidado: la teoría del actor-red y el estudio de la interdependencia en la teleasistencia para personas mayores*, in "Estudios de Psicología", 30 (2), pp. 199-213.
- Tirado, F. (2001) *Los objetos y el acontecimiento. Teoría de la socialidad mínima*. Unpublished doctoral dissertation, Faculty of Psychology, Universitat Autònoma de Barcelona. Available at <http://tdx.cat/handle/10803/5412>, accessed 12 September 2010.
- Tirado, F. (2005) *Reseña de "Reassembling the Social: An introduction to Actor-Network Theory" de Bruno Latour*, in "AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana". Available at http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=1382307andorden=67075, accessed 13 April 2010.
- Tirado, F. (2010) *Teoría del actor-red y biopolítica*. Available at <http://network2matter.wordpress.com/2010/06/20/teoria-del-actor-red-y-biopolitica>, accessed 28 June 2010.
- Tirado, F. and Callén, B. (2008) *Simulación y códigos informáticos: una nueva anatomía para las prácticas biopolíticas*, in "Revista Nómadas", 28, pp. 34-43.
- Tirado, F. and Domènech, M. (1998) *Sobre extituciones: reflexiones críticas para la psicología social*, in "Revista de la Universidad de Guadalajara", 11, pp. 43-51.
- Tirado, F. and Domènech, M. (2001) *Extituciones: del poder y sus anatomías*, in "Política y sociedad", 36, pp. 191-204.
- Tirado, F. and Domènech, M. (2005) *Asociaciones heterogéneas y actantes: el giro postsocial de la teoría del actor-red*, in "AIBR. Revista de Antropología

- Iberoamericana”. Available at <http://www.aibr.org/antropologia/44nov/articulos/nov0512.php>, accessed 14 December 2008.
- Tirado, F. and Domènech, M. (2006) *Lo social y lo virtual*, in F. Tirado and M. Domènech (Eds.), *Lo social y lo virtual. Nuevas formas de control y transformación social*, Barcelona, Editorial UOC, pp. 5-26.
- Tirado, F. and López, D. (2004) *La norma digital y la extitución. El caso de la Tele-Asistencia Domiciliaria*, in “Athenea Digital”, 5, pp. 135-149. Available at <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/viewArticle/121>, accessed 14 November 2010.
- Tirado, F. and Mora, M. (2004) *Cyborgs y Extituciones: nuevas formas para lo social*, Guadalajara, México, Universidad de Guadalajara.
- Vitores, A. (2002) *From hospital to community: case management and the virtualization of institutions*, in “Athenea Digital”, 1. Available at <http://www.raco.cat/index.php/Athenea/article/viewFile/34097/33936>, accessed 12 January 2010.
- Woolgar, S. (1988) *Science: The Very Idea*, London, Routledge.

Jorge Castillo Sepúlveda Universitat Autònoma de Barcelona
Department of Social Psychology
Edifici B, Campus de la UAB
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès) - Spain
Email: jcastillo.s@hotmail.com



Centralized, Decentralized and Distributed Networks
(1960). Paul Baran.

Anexo II

Movimiento y Regímenes de Vitalidad. La Nueva Organización de la Vida en la Medicina

Francisco Tirado, Ana Gálvez & Jorge Castillo Sepúlveda

Política y Sociedad (en prensa)

Movimiento y regímenes de vitalidad. La nueva organización de la vida en la biomedicina.

Movement and regimes of vitality. New organization of life in biomedicine.

FRANCISCO TIRADO*, ANA GÁLVEZ Y JORGE CASTILLO*¹**

*Departamento de Psicología Social, Universitat Autònoma de Barcelona y **Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación, Universitat Oberta de Catalunya

FranciscoJavier.Tirado@uab.es, agalvez@uoc.edu, JorgeLeandro.Castillo@uab.es

RESUMEN

El texto plantea que la masiva protocolarización de la biomedicina ha creado una nueva materialidad para la patología. Ésta es caracterizada a partir de la noción de “objeto potencial” que acuñó A.N.Whitehead. Los objetos potenciales constituyen una completa y heterogénea ordenación de la vida. A tales órdenes resultantes de la aparición de un objeto potencial se les denomina “regímenes de vitalidad”. Éstos se caracterizan por establecer las diferentes escalas de la vida en la actividad médica, la temporalidad de los procesos médicos, por establecer el tipo de relación entre normalidad y anormalidad y, finalmente, por generar un conjunto de condiciones de motilidad para los individuos. A partir de una serie de investigaciones sobre los protocolos médicos del cáncer de mama, los que rigen emergencias sanitarias como las epidemias o implementan la teleasistencia sostendremos que el movimiento es indisociable del juego de verdad que ofrecen los regímenes de vitalidad. También argüiremos que la biomedicina, al hacer lo anterior, ha sustraído la preocupación por el movimiento del plano individual e incluso político y lo ha vinculado con el de la salud, lo científicamente prescriptible y normativo. En suma, ha transformado la movilidad en buen-y-sano-movimiento.

PALABRAS CLAVE: Movilidad, biomedicina, régimen de vitalidad, objeto potencial, organización de la vida

ABSTRACT

This paper puts forward that the massive use of protocols in biomedicine has created a new kind of materiality for pathology. This is very well depicted by the notion of ‘potential object’ coined by A.N.Whitehead. Potential objects are a complete and heterogeneous ordering of life. We will call to these orderings, resulting from the shaping of such potential objects, regimes of vitality. They establish different scales of life, actors and the relation between them in biomedical activity. Moreover, they define the temporality in the medical processes, the correct articulation between normality and abnormality and, finally, they produce a set of motility conditions for individuals. Based on a research about protocols on cancer, telecare and epidemics we will pose that movement is inseparable from the “truth” that always appears in the regimes of vitality. In this sense, we will also pose that biomedicine has remove our concern about movement from the political and individual sphere and has put it in the sphere of health and normativity of science. In a nutshell, biomedicine has transformed mobility into correct-and-healthy-movement.

KEYWORDS: Mobility, biomedicine, regime of vitality, potential object, organization of life

SUMARIO

Introducción

1. La protocolarización de la medicina
2. Objetos potenciales y regímenes de vitalidad
 - 2.1 Protocolos en las epidemias
 - 2.2 Protocolos en la teleasistencia
 - 2.3 Protocolos en el cáncer de mama
 - 2.4 Objetos potenciales
 - 2.5 Regímenes de vitalidad
3. Regímenes de vitalidad y motilidad
4. Conclusiones: una nueva organización de la vida

SUMMARY

Introduction

1. Protocolarization of Medicine
2. Potential Objects and Regimes of Vitality
 - 2.1 Protocols and Epidemics
 - 2.2 Protocols and Telecare
 - 2.3 Protocols and Breast Cáncer
 - 2.4 Potentials Objects
 - 2.5 Regimes of Vitality
3. Regimes of Vitality and Motility
4. Conclusions: A New Organization of Life

Nos gustaría abrir estas páginas con tres noticias de prensa relativamente recientes y un interrogante. Las noticias son:

El gobierno introduce regulaciones estrictas de control.

Lahora [Pakistán]: El Departamento de Salud presentó el Jueves el Reglamento de Control de Dengue 2011 en virtud de la Ley de Control Epidémico de Punjab de 1958, para entregar protección legal a las medidas que ha adoptado para combatir la enfermedad transmitida por mosquitos... las regulaciones harían obligatorio seguir en las escuelas las directrices gubernamentales sobre el control del dengue. Las normas se mantendrían en rigor hasta el 30 de Noviembre de 2011, tiempo durante el cual se elaborará cualquier legislación necesaria [...] las regulaciones requieren que los dueños de comercio de neumáticos, talleres, viveros y sitios de construcción, “destruyan todos los elementos que pueden ayudar a la expansión del dengue”. Los alcantarillado serían desatascados y los estanques artificiales secados una vez por semana para prevenir la proliferación de criaderos de mosquitos.

(Gov introduces stringent control regulations, 2011, traducción de los autores)

Cruz Roja probará en Sarria un nuevo sistema de teleasistencia.

La asamblea local de la Cruz Roja de Sarria probará un nuevo sistema de teleasistencia, de segunda generación, que cuenta con un detector de incendios y movimiento... Los participantes en este plan piloto tendrán un botón de alarma como en otros sistemas de este tipo que pueden pulsar si sufren algún problema... Si bien, el nuevo sistema cuenta con un sensor que avisa en caso de que se produzca un incendio en la vivienda. También

tiene un detector de movimiento y si la persona se levanta de la cama por la noche y tarda en regresar a su dormitorio saltará la alarma. El sistema se pone en contacto con una operadora, ubicada en A Coruña, que se comunica con la vivienda para saber si se produjo algún tipo de incidente.

(Cruz Roja probará en Sarria un nuevo sistema de teleasistencia, 2011)

Estar sentados durante mucho tiempo puede aumentar el riesgo de cáncer.

Pasar mucho tiempo sentados aumenta el riesgo de morir prematuramente y de padecer cáncer, incluso en el caso de quienes se ejercitan diariamente. El dato sale de un estudio realizado a 123 mil estadounidenses y fue dado a conocer en la última conferencia... que analizó el efecto del sedentarismo en esta enfermedad... La relación directa entre actividad física y cáncer estaría dada por la acumulación de grasa provocada por la falta de movimiento, lo que tendría un efecto en el desarrollo de ciertos tipos de cáncer, como el de colon, el de mama y el de endometrio.

(Nanjari, 2011)

Y el interrogante: ¿qué relaciona a estas piezas de información más allá de su actualidad? La respuesta evidente es que las tres hacen referencia a situaciones sanitarias o eventos de salud. ¡Es correcto! No obstante, comparten mucho más. En primer lugar apuntan hacia una transformación radical en la práctica médica. En segundo, señalan cómo tal transformación conlleva, a su vez, un cambio de dimensiones insospechadas en nuestra vida cotidiana más inmediata. En tercer lugar, las tres hablan del despliegue de una nueva organización de la vida.

Efectivamente, en las últimas dos décadas diversos estudios han documentado profundos e impactantes cambios en la práctica médica. Éstos tienen que ver con desplazamientos epistemológicos, con modificaciones en sus formas de organizar la actividad médica y sus métodos y con la emergencia de nuevos enfoques sobre su praxis (Rose, 2007; Keating & Cambrosio, 2003, 2000; Rheinberger, 2000). Entre toda esta literatura destaca la que hace referencia a la mutación de la medicina en tanto que conocimiento científico. Semejante transformación se expresaría a partir de cuatro dimensiones. La primera hace referencia a la conversión de la medicina en biomedicina (Bourret, Keating, & Cambrosio, 2011; Keating & Cambrosio, 2003). Ésta organiza su producción de conocimiento a partir de unos macro-complejos sociales y epistémicos denominados “plataformas biomédicas” (Keating & Cambrosio, 2000), produce y recurre a un nuevo tipo de objetividad denominada “objetividad regulatoria” (Moreira, May & Bond, 2009; Cambrosio, Keating, Schlich & Weisz, 2006) y despliega una severa mirada molecular sobre el fenómeno de la vida misma (Rose, 2007, 2001). Si durante siglos la medicina se ocupó de lo anormal y lo patológico, en este momento, la biomedicina despliega sus saberes y tecnologías en el terreno de la modificación y mejora de las capacidades normales del individuo. En ese sentido, podemos afirmar que la segunda dimensión tiene que ver con el hecho de que la biomedicina no opera ni tratando la patología ni previniéndola. Su actividad se centra en un tipo de acción preparatori² que busca definir cualquier posibilidad futura y reproducirla en el presente para evitar que alguno de esos futuros se torne realidad (Rose, 2007). Es decir, la biomedicina es una actividad médica pre-sintomática, opera antes de que aparezcan los síntomas y señales de la patología. La tercera dimensión muestra que ha emergido recientemente un nuevo papel para las asociaciones de pacientes y para la propia figura del paciente. Diversos autores han denominado a este fenómeno “política de la vitalidad” (Landzelius, 2006). En este ejercicio

político el paciente es un actor completamente activo que desea tener voz e implicarse en la propia producción de un conocimiento y unas tecnologías médicas que en última instancia recaerán sobre su cuerpo y su vida cotidiana (Callon & Rabeharisoa, 2008).

Las anteriores transformaciones constituyen el marco de la investigación que presentamos en este artículo³. Plantearemos que es posible describir transformaciones en la medicina que se suman a las descritas anteriormente si se realiza un detallado análisis de la materialidad de la biomedicina. Sin embargo, aunque pueda parecer paradójico, cuando hacemos referencia a tal materialidad no tenemos presente el conjunto de artefactos técnicos, objetos de laboratorio, instrumental quirúrgico o espacios que siempre han acompañado a la praxis médica. Nos referimos, por el contrario, a algo tan simple y aparentemente modesto como un protocolo o guía de actuación. Si alguna característica general distingue a la biomedicina y no ha sido suficientemente enfatizada en los estudios mencionados anteriormente es su absoluta dependencia del protocolo o guía. Como mostraremos en el primer apartado de este texto, el fenómeno de la protocolarización es masivo y caracteriza la actividad médica de los últimos veinte años. En el segundo epígrafe argüiremos que un protocolo o guía es mucho más que unas cuantas hojas de papel o un conjunto de instrucciones procedimentales. Concretamente, es una acción que convierte el fenómeno patológico en un “objeto potencial” y ofrece a la enfermedad una nueva materialidad. Tal concepto fue acuñado por Alfred North Whitehead (1925) y hace referencia a objetos que operan como lo haría un campo magnético o gravitacional. Es decir, el objeto está en todas partes al mismo tiempo, actuando con una eficiencia positiva y real simultánea. No es un objeto virtual o una potencia que se actualiza a partir de determinadas operaciones. El objeto potencial siempre se define por su presencia y actualidad. Plantearemos que el trabajo de la biomedicina se traduce en la producción constante de semejantes objetos. Ellos son relevantes porque constituyen una completa y heterogénea ordenación de la vida. Y denominaremos a tales órdenes “régimenes de vitalidad”. Éstos se caracterizan por establecer las diferentes escalas de la vida en la actividad médica, la temporalidad de los procesos médicos, por establecer el tipo de relación entre normalidad y anormalidad y, finalmente, por generar un conjunto de condiciones de motilidad para los individuos. En el tercer apartado del texto analizaremos el fenómeno de la movilidad como algo inscrito y dependiente de un régimen de vitalidad. Desde este punto de vista sostendremos que el control biopolítico de la movilidad pasa, entre otras cosas, por establecer el mencionado conjunto de condiciones de motilidad como una verdad vinculada a su correspondiente régimen de vitalidad. Aclararemos que diferenciamos entre motilidad y movilidad para distinguir entre las condiciones de posibilidad del movimiento y su realización efectiva. También argüiremos que la biomedicina, al hacer lo anterior, ha sustraído la preocupación por el movimiento del plano individual e incluso político y lo ha vinculado con el de la salud, lo científicamente prescriptivo y normativo. Y en esa vinculación ha convertido la movilidad en una dimensión en la que la motilidad y lo económico se superponen. El movimiento deja de ser una mera cualidad de los seres biológicos para convertirse en algo que se puede generar, potenciar, combinar, ofrecer, vender... Es decir, se convierte en *cinevalor*.

1. La protocolarización de la medicina.

Una de las revoluciones más importantes que ha sufrido la medicina en las últimas décadas es la aparición de la denominada “Medicina Basada en la Evidencia” (*Evidence-Based Medicine*) (Knaapen, Cazeneuve, Cambrosio, Castel, & Fervers, 2010; Timmermans, & Kolker, 2004). Este movimiento vindica esencialmente un fortalecimiento científico de los fundamentos de las actividades de cuidado y las prácticas clínicas. Su punto de partida es el diagnóstico de una situación de debilidad de la práctica médica caracterizada por tres graves problemas. En primer lugar, multitud de estudios clínicos muestran la continua diferenciación de criterio y aplicación en las prácticas clínicas, evento que conlleva una pérdida de credibilidad de las mismas. En segundo, la calidad del cuidado y la clínica parecen resentirse de la anterior proliferación permanente de patrones de atención. Por último, se acumulan gastos redundantes y se pierde el control del coste de tales prácticas (Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes & Richardson, 1996). La principal herramienta que aporta la medicina basada en la evidencia para solventar los problemas mencionados es la implementación masiva del uso de protocolos y guías de actuación. De hecho, diversos autores caracterizan este giro en la medicina a partir de tres elementos que tienen como común denominador el papel central que jugaría el protocolo o la guía. El primero sería el movimiento de la patofisiología a la epidemiología guiada a partir del establecimiento de nuevos protocolos y guías de investigación y actuación. El segundo la creación de protocolos-guías para la propia práctica clínica. Y el tercero, la relación que se establece entre profesionales y legos a partir de las pautas que dictan tales protocolos o guías (Timmermans & Kolker, 2004). La medicina basada en la evidencia se ha tornado hegemónica en el ámbito de la salud y los datos muestran que en la última década ha habido un incremento exponencial en la elaboración de protocolos y guías. Solamente, por poner un ejemplo bien documentado, en Estados Unidos se estima que se elaboran del orden de un millar protocolos y guías médicas anualmente (Rosser, Davis & Gilbert, 2001).

Los protocolos y guías ofrecen instrucciones detalladas sobre el proceso de diagnóstico, las pruebas que se deben realizar, cuándo, cómo, y qué intervenciones quirúrgicas se derivan de las anteriores pruebas. También establecen cuánto tiempo deben pasar los pacientes en el hospital, seguir un tratamiento o como retirárselo. La elaboración de un protocolo la realiza un grupo de expertos. Éstos evalúan la literatura científica que existe sobre un problema o circunstancia determinada, la analizan, sintetizan y ofrecen consejos y recomendaciones sobre esa temática atendiendo a la mayor evidencia científica que toda esa información reúne. Los grupos de expertos determinan la audiencia del protocolo o guía, su rango de aplicación, los beneficios que suponen y los problemas o riesgos que implica. No obstante, la construcción de estos protocolos y guías no obedece a un orden lineal, ni mucho menos siempre consensuado. Como señalan Knaapen et al. (2010), sus pautas de producción no pueden ser reducidas al intercambio de argumentos y a la búsqueda de acuerdos entre intereses profesionales pre-definidos. La producción de un texto involucra, por un lado, su construcción en sentido literalmente material: sentencias, párrafos, estamentos y formulaciones, que se reajustan y reordenan hasta el cierre obedeciendo a diversos intereses. Y, por otro, diversos actores participan en el surgimiento y estabilización de la configuración del conocimiento y sus

prácticas asociadas estableciendo formatos de ensayos clínicos y/o prácticas clínicas.

Los protocolos y guías médicas han recibido cierta atención en las ciencias sociales. En primer lugar se ha examinado el carácter polémico y controvertido de los mismos. Dado que establecen cómo los profesionales deben guiar y realizar su trabajo, entre éstos se han levantado voces que cuestionan la transparencia en su elaboración y la posible participación de terceras entidades (empresas farmacéuticas, agencias políticas, etc.) que implementarían a través de ellos intereses económicos y políticos (Charlton, 1997; Abraham, 1993; Osborne, 1993). En términos más generales, otros autores (Bourret, 2005; Cambrosio et al., 2006) han detallado cómo los protocolos sirven para coordinar dispositivos y mecanismos de diagnóstico e intervención aunque, paradójicamente, ese ejercicio de coordinación antes que eliminar la diversidad de prácticas clínicas y de cuidado entre los profesionales, las transforma y reorganiza. También, en una línea muy similar, se ha examinado con cierto detalle la relación que los protocolos y guías establecen con estructuras de poder. Así, Castel (2009), por ejemplo, ha mostrado que los médicos son capaces de utilizar estratégicamente los protocolos y guías con la finalidad de mejorar su posición en un establecimiento médico y mantener el control sobre las decisiones terapéuticas. En este proceso, no obstante, distintas perspectivas sobre la función de los protocolos-guías y los conocimientos válidos para elaborarlos pueden convertirse en disputas entre especialistas profesionales, académicos y técnicos, cuestionándose en tal dinámica tanto la definición del conocimiento adecuado como los “hechos” que deben formar parte, o no, de su elaboración (May & Ellis, 2001). Y no es menos cierto, del mismo modo, que otros trabajos han documentado cómo el desarrollo de protocolos y guías contribuye a la debilidad del poder profesional y su autonomía, constituyendo, por tanto, una herramienta que es conceptualizada como toda una amenaza por parte del personal sanitario (Timmermans & Kolker, 2004; Weisz, 2005).

2. Objetos potenciales y regímenes de vitalidad.

Los primeros protocolos y guías que se elaboraron de manera sistemática hace varias décadas consistían en simples listados con la secuencia de pasos que se debía seguir para establecer un diagnóstico, un procedimiento de atención y un pronóstico. Imitaban abiertamente los protocolos de investigación que se utilizan en laboratorios y centros de análisis clínicos (Berg, 1997). Tal simplicidad ha desaparecido en la actualidad. Los nuevos protocolos han alcanzado tal complejidad que son capaces de construir nuevos objetos, redefinir en sus páginas la propia noción de patología, convertir en problema nuestra normalidad presente y dictar la futura. Para ilustrar esta complejificación retomaremos los tres ejemplos que abren estas páginas.

2.1 Protocolos en las epidemias.

Como es bien sabido, entre los últimos sucesos epidémicos el estallido de la gripe H1N1 ha tenido un impacto social especialmente relevante. Desde su aparición se presentó en los medios de comunicación como una amenaza global (Tirado y Cañada, 2011). Por esta razón, la Organización Mundial de la Salud (OMS; también *World Health Organization*, WHO) activó unos protocolos cuyo

objetivo era actuar sobre toda la población mundial. Desde el inicio del brote, la directora general de esta institución, Margaret Chan, enfatizó en múltiples declaraciones las ventajas de esta situación de “previsión internacional”, que, dicho sea de paso, se había venido gestando desde emergencias biológicas previas⁴. Tal entusiasmo se basó en la existencia de unos protocolos que la OMS ha desarrollado con la denominación de “estrategias para toda la sociedad”. La novedad de los mismos reside en que esta institución plantea que su actividad debe desbordar sus propios límites institucionales si se desea salvaguardar con eficacia la salud de la población del planeta y no se duda en absoluto en entrar en el terreno y competencias de otros actores sociales. Así, “las estrategias para toda la sociedad” afectan e implican tanto a gobiernos nacionales como a organizaciones de la sociedad civil, a comunidades, empresas, familias e individuos. La respuesta que encierran los mencionados documentos de acción está escalada en una serie de dimensiones que van desde el ciudadano de a pie hasta organismos internacionales⁵.

Los nuevos protocolos tienen un amplio espectro de aplicación. Pretenden ser útiles para cualquier emergencia biológica y colocan a la OMS en una posición de total supervisión sobre las agencias de salud estatales y locales. Pero hay mucho más en ellos. Si se examina con atención la Whole-of-Society Pandemic Readiness (WHO, 2009), una guía desarrollada específicamente para el problema de la gripe, descubrimos que sus páginas ponen en relación desplazamientos de personas, estados, agencias de salud, derechos sanitarios, la propia OMS... y diversas dimensiones de nuestra vida cotidiana. De este modo, el protocolo no se limita a establecer recomendaciones sanitarias, también revisa aspectos éticos, relaciones entre instituciones y organizaciones ajenas al sector de la salud, comportamientos individuales y prácticas privadas. La guía, por tanto, es global en extensión, implica a un número incontable de actores, y en intensidad, atiende a actividades y comportamientos de todos esos actores. Además, conviene resaltar que los anteriores protocolos vienen acompañados de una serie de mapas e imágenes del planeta que permiten mostrar la evolución de una epidemia en tiempo real, en cualquier lugar en la que esté sucediendo⁶ y establecer la dirección que adquiere el vector de contagio.

Foucault (1976) mostró muy bien que un elemento infeccioso en la época de la medicina clásica se caracterizaba por ser un acontecimiento abrupto, inesperado, que irrumpía en nuestra vida cotidiana sin previo aviso. Se extendía sin regla alguna y el fondo de la epidemia siempre era el momento y el lugar, es decir, la geografía. Así, en el análisis de las epidemias no se imponía reconocer la forma general de la enfermedad, situándola en el espacio abstracto de la nosología, sino bajo los signos generales de un proceso singular variable de acuerdo con las circunstancias de su devenir. La epidemia se singulariza en un espacio y en un tiempo. De hecho, el problema del contagio no era lo más relevante para la medicina. Éste era simplemente una modalidad más del hecho masivo de invasión de la epidemia. A ésta, por tanto, se la debía describir en lo que tiene de singular, de accidental y de inesperada. Se transcribía el acontecimiento al detalle. Y para atender la descripción del fenómeno se designaban médicos que salían del hospital para perseguir a las epidemias y evaluarlas *in situ*. La tesis foucaultiana sostiene que hay una medicina de las epidemias que se refuerza con una policía. Medicina y vigilancia se anudan en esta lógica. Por tanto, Foucault subraya que hablar de epidemias en el siglo XVIII y XIX supone no

olvidar la creación de un cuerpo de inspectores sanitarios cuya principal función es perseguir a los agentes patógenos y dar cuenta de su singularidad geográfica.

Sin embargo, los actuales protocolos describen una realidad muy diferente. Ellos muestran un objeto que, en primer lugar, es global, afecta a todo el mundo en todas partes. En segundo lugar, aparece un sentido de homogeneidad permanente. Ese objeto afecta de manera idéntica a y en todo el mundo. Su identidad se mantiene en Estados Unidos y en España, en Japón y en Austria... por tanto, ese objeto es comparable y equivalente. En tercer lugar, es visible. Se rastrea su pista y movimiento. No existe espacio en el que se oculte. Por último, es un objeto manejable y gestionable. Se visualiza, se sigue y se compara con otros. La conclusión que se extrae inmediatamente de estos hechos es que será cuestión de tiempo que se halle una manera de controlarlo. En definitiva, los actuales protocolos elaborados para enfrentarse al fenómeno de las epidemias producen un objeto infeccioso que es uniforme y comparable en todas sus dimensiones y actuaciones. Se despliega y define en un plano homogéneo y homotético que atraviesa distintas escalas y actores sin sufrir modificación o alteración alguna. En ese proceso, obviamente, sus propiedades permanecen constantes e inalteradas.

2.2 Protocolos en la teleasistencia.

La segunda de las noticias que abren este texto tiene que ver con el telecuidado y la teleasistencia. Esta modalidad de atención sanitaria se ha tornado muy popular en nuestro país desde que La Ley Española de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia (Ley 39/2006, 2006), por primera vez en la historia, contempló en su artículo 15 del capítulo II (Prestaciones y Catálogo de servicios de atención del sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia) los servicios de teleasistencia como dispositivos necesarios para promocionar la autonomía personal y la atención a la dependencia. Éstos aparecen definidos con la misma relevancia que otros dispositivos más clásicos como pueden ser los Centros de Día y de Noche, los servicios de Atención Residencial o los Servicios de Ayuda a Domicilio⁷.

La teleasistencia o telecuidado se despliega sobre dos grandes ejes. El primero es el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y el segundo la implementación masiva de protocolos que pautan absolutamente toda la actividad de la persona atendida y de sus cuidadores. La teleasistencia inaugura un nuevo planteamiento del cuidado. Éste quedará bien ilustrado si nos centramos en un pequeño ejemplo. Nos referimos al denominado SIMAP, dispositivo de teleasistencia móvil. El SIMAP es una iniciativa llevada a cabo por Cruz Roja Española, junto al apoyo privado de la Fundación Alzheimer España. Dirigido específicamente a personas con deterioro cognitivo leve o moderado, este sistema de localización utiliza la telefonía móvil y GPS para determinar la posición de un sujeto con un margen de error de cinco metros. El servicio consta de un pequeño dispositivo móvil con un receptor GPS y un módem GSM que, sujetado a las trabillas del pantalón o falda de las personas afectadas por demencia, permite a la persona autorizada (familiar o cuidador) conocer los movimientos y la localización del usuario en todo momento. Estas coordenadas se actualizan cada tres minutos y, en caso de que el usuario entre en algún

edificio o zona sin cobertura, se emite una señal indicando que ésa no es la posición en tiempo real, sino la última recibida. Además, se puede acceder a un historial que guarda sistemáticamente el registro de cada una de las localizaciones detectadas en cada actualización. El acceso a esta información por parte de los cuidadores se realiza a través del Centro de Contacto de la Cruz Roja, de su solicitud vía SMS o por consulta directa en Internet. Así, se permite conocer en todo momento la ubicación de la persona que porta el dispositivo y, gracias a un programa de avisos y alarmas configurados previamente, detectar situaciones potencialmente peligrosas. Para ello, en base a los hábitos y desplazamientos cotidianos de las personas con demencia, los familiares diseñan previamente la cartografía de lo que será el espacio transitable por el usuario. Establecen un espacio geográfico virtual alrededor de la casa del usuario –de 250 a 500 metros aproximadamente–, y son alertados si éste abandona la zona segura. La alarma en la central se activa también en caso de que el aparato detecte que el usuario se desplaza a una velocidad mayor de 35 km/h, lo que significaría que está utilizando algún medio de transporte.

Los protocolos del SIMAP generan tres efectos interesantes⁸. El primero es la disolución de la frontera entre el espacio social y el espacio de salud y cuidado. El movimiento del paciente se considera parte de su terapia. La vigilancia orgánica y el ejercicio sobre el cuerpo que era típica en el encierro y las intervenciones de restricción deja paso a la acción de la tecnología. Controlando las idas y venidas, considerando los desplazamientos productivos y los improductivos, señalando los espacios considerados sanos e insanos y ofreciendo una respuesta inmediata a cualquier incidente, se está actuando sobre la demencia del paciente. El segundo es la disolución de la barrera entre hogar y vecindario. El territorio de este proyecto es el vecindario. El dispositivo opera precisamente sobre su habilidad de asegurar lo abierto sin recurrir a muros, residencias u hospitales. El vecindario no es exterior ni interior. Es más bien parte de la definición del problema de salud y su recuperación. Esto se observa claramente en un folleto informativo de Cruz Roja en Valencia cuando dice: “¿Salimos a jugar? SIMAP le devuelve su libertad y a ti tu tranquilidad”⁹. Y el tercero es la reivindicación del movimiento como calidad de vida, tanto de los usuarios como de los familiares y cuidadores. Si el usuario puede salir y el cuidador no está obligado a la vigilancia constante y directa, se reducen las restricciones físicas en el ámbito doméstico, se rebaja la angustia y el estrés del cuidador y aumenta la calidad de vida de todas las personas implicadas en la situación de cuidado. Pero, además, el dispositivo se despliega mucho más allá del plano de la mera solución técnica y ofrece una segunda dimensión de realidad que tiene que ver con el ámbito de la afectividad y el bienestar. En ese sentido, el SIMAP despliega un conjunto de prácticas que implican afectos, reivindicaciones éticas y formulaciones políticas sobre sus usuarios. En ellas, por ejemplo, capital y movimiento se funden en un único valor. El uso del dispositivo supone disfrutar de la movilidad como capital de bienestar tanto para usuarios como para cuidadores. El servicio lo deja muy claro al afirmar qué potencian: “La tranquilidad que proporciona saber que su familiar disfruta de su libertad de forma segura” (Cruz Roja, s.f., p. 5).

Al igual que ocurría en el caso de los protocolos para actuar en situaciones de emergencia biológica, los protocolos del telecuidado convierten las patologías cognitivas en algo que afecta a diversos actores y cuyo cuidado se despliega en

diversas escalas. En ellos, la demencia afecta al paciente, a sus familiares, a los cuidadores, al vecindario, a la comunidad... Y su atención debe movilizar todos estos actores y, de nuevo, transformar comportamientos y prácticas en los mismos. Los protocolos que articulan el telecuidado y la teleasistencia también generan un objeto que se despliega en un plano idéntico y sin variaciones que atraviesa y reorganiza a los mencionados actores y sus conductas.

2.3 Protocolos en el cáncer de mama.

La palabra cáncer remite inmediatamente a un conocimiento parecido al que expresa la OMS cuando lo define como “un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células” (OMS, 2010). No obstante, resulta sorprendente descubrir que, por ejemplo, en las actuales guías y protocolos para el cáncer de mama hereditario aparece la siguiente conceptualización:

Su impacto se extiende a los diferentes ámbitos asistenciales y repercute en la actividad, los recursos y la formación de los profesionales de diversas especialidades, a la vez que trasciende el ámbito sanitario debido a las implicaciones éticas, legales, sociales y económicas que comporta. (Agència d’Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques [AATRM], 2006: 21)

Esta guía, por citar un ejemplo, establece que desde un primer encuentro con el especialista se articulan tres escalas de acción típicamente distantes y desconectadas en otro tipo de diagnósticos. En primer lugar, el cuerpo. El protocolo establece la realización de un examen físico detallado que nos lleva inmediatamente a la segunda escala: los marcadores biológicos. Estos son fundamentales en el diagnóstico, siempre deben hacerse presentes y con ellos entramos en la tercera: la familia del paciente. Desde este momento, las tres escalas deben coordinarse para lograr un diagnóstico y estimación apropiada del riesgo de desarrollar la enfermedad. El árbol genealógico es un elemento que, a la vez, enlaza una expansión de la escala familiar: trasciende el tiempo y espacio local, atrae el pasado, lo vuelve presente, y facilita proyectar el futuro. Mencionar el cáncer en el contexto de la genética oncológica significa necesariamente hablar de muchos cuerpos, reasignando el sentido de esta entidad como una que se encuentra a la base de un cuerpo familiar o de colectivo biológico. Es decir, el cáncer se transforma en un fenómeno extendido (Tirado & Castillo, 2011). Si bien el diagnóstico se inicia desde el cuerpo del paciente, éste no puede realizarse correctamente sin atender a su examen genético y a la extensión del mismo a los familiares más cercanos. Y sea cual sea la conclusión, el protocolo, basándose y expresando una serie de datos epidemiológicos, establece un estricto seguimiento familiar, el cual implica la realización de pruebas y exámenes periódicos, y medidas de prevención, entre otros aspectos (Tirado & Castillo, 2011). En todo este proceso actúan también otras escalas del mismo fenómeno del cáncer: una psicológica, que enlaza recursos comunitarios; una ética y legal, que consiste en una serie de enunciados que orientan sobre el valor y justificación de una serie de decisiones, y que se enlaza con una carta de derechos que vuelven a situar la figura del paciente como entidad autónoma. Por lo tanto, en la enfermedad, el cuerpo del paciente es uno de los espacios relevantes, pero no el único: desde un inicio se relaciona con otras escalas que permiten asignarle una u otra cualidad, una u otra posición en la serie de operaciones que compone el algoritmo, un pasado particular y un futuro concreto.

Las guías y protocolos convierten el cáncer en un objeto que es una trayectoria absoluta. Este se convierte en algo que irradia un campo de mediaciones sociales y materiales que se instancia en distintas escalas y espacios. Incluso podríamos señalar que reorganiza circunstancialmente el tiempo, al hacer énfasis en la historia familiar y el genograma como un recurso relevante para estimar el riesgo de poseer la enfermedad. El cuerpo del paciente, el significado de la familia y las relaciones generacionales se resemantizan a partir de un procedimiento técnico y médico. Se ponen en relación de manera diversa y se sitúa otro componente (el cáncer), extraño anteriormente, como eje que articula las relaciones y los afectos. Y, más allá todavía, se puede afirmar que el mismo riesgo se ha convertido en un componente esencial de las intervenciones biomédicas. Si recordamos la noticia citada al comienzo, distintas prácticas, distintos aconteceres, diferentes movimientos, se articulan con una probabilidad (o no) del acontecer de la enfermedad. No obstante, este riesgo no sólo se sitúa en la exterioridad sino que de manera creciente comienza a depositarse en la fuente misma que organiza la vida. Ésta, fundamenta la necesidad de operaciones y activación de rutinas pre-sintomáticas que faciliten o bien la prevención o bien el control. Sea como fuere, el cáncer está ya presente antes de que sea diagnosticado, y los cuerpos, entrelazados por una entidad tan abstracta como un gen¹⁰ y su posible mutación se reorganizan en torno a la enfermedad, se preparan para su ocurrencia y prevención incluso antes de que hayan aparecido síntomas de su desarrollo.

2.4 Objetos potenciales.

Los tres anteriores objetos, surgidos de un nuevo tipo de protocolos y guías médicas, comparten varias características. Para conceptuar este conjunto de características hemos recurrido a las propuestas de A. N. Whitehead¹¹. En ellas existe una interesante diferencia entre la noción de potencia y la de potencial. La primera es un concepto clásico en la filosofía tradicional que hace referencia a una cualidad indeterminada e inespecificada que subyace en los objetos y que adquiere especificación y determinación gracias a la forma. Por tal razón, la tensión potencia-forma constituye un par inseparable y definitorio de toda entidad real. En ese sentido, toda la filosofía clásica ha supuesto que las cosas reales tienen que estar en estado específico o esencial determinado y en estado individual. Tan sólo Dios tenía la cualidad de ser algo real que se hallaba en estado supraindividual o supralocal. Sin embargo, la noción de potencial, que proviene de la física contemporánea, establece para algunos objetos las mencionadas cualidades divinas. Precisamente éstas caracterizan a los campos físicos –gravitatorio, magnético, electromagnético, etc. Tales campos están en todas partes con una eficiencia positiva, se hallan en todos los lugares, en cualquier cuerpo, en las duraciones de todos los fenómenos presentes, pasados y futuros. Mientras que en el caso de la potencia tenemos una cualidad oculta, retirada, que anida en lo más profundo de una entidad y, por tanto, espera las condiciones más idóneas que le transfiera la forma para aparecer; el potencial hace referencia a una cualidad siempre presente pero también siempre expresada. La idea de objeto potencial podría resumirse a partir de los siguientes ejes:

- a) El objeto potencial no remite a la idea de “potencia” de la ontología clásica, sino a la noción de “potencial” desarrollada por la física moderna (campos magnéticos, electromagnéticos, etc.).
- b) Los objetos potenciales ni son abstractos ni ideales, son a todos los efectos actuales y eficientes. Paradójicamente se parecen más a la forma que a la potencia de los antiguos filósofos, pero no se limitan ni a la materia ni a la forma.
- c) Constituyen una ontología de campo. Su propiedad es la “ubicuidad”, estar en todas partes, sin estar contenido, circunscrito, delimitado por ninguna cosa concreta.
- d) Esta ontología campal nos lleva a pensar en la posibilidad de la existencia de distintos grados u intensidades ontológicas (Guattari, 1996), pero no diferentes ontologías.

García Bacca (1990:422) establece de la siguiente manera la idea de este tipo de objeto:

La imagen más próxima que un lector no técnico puede formarse de la estructura de un campo es la de imaginar la entidad correspondiente en estado de mar que abarca todo el universo –mar de gravitación (campo gravitatorio), mar de electricidad (campo eléctrico)...– en el cual están como flotando, a la manera de témpanos... las entidades que por otras causas hayan tomado forma más individual, vgr. “este” cuerpo, “este” electrón... Pues bien: los fenómenos reales están regulados por leyes de movimiento – leyes más o menos individuales y sobre individuos definibles físicamente, localizables en tiempo y espacio– y por leyes que expresan la vinculación de tales componentes individuales de la realidad con los componentes supraindividuales o cósmicos, es decir con los campos.

Es decir, son entidades materiales que facilitan y promueven distintos tipos de materialización, sin dejar de ser tan reales o actuales como los objetos o acontecimientos que promueven.

El concepto de Whitehead presenta enormes similitudes con la noción de objeto-mundo propuesta por Michel Serres. Un objeto-mundo suscita una cierta cartografía o geografía del cuasi-objeto, un alcance y una trascendencia de la posibilidad de afectar que va más allá de las configuraciones locales. En palabras de Serres: “Llamamos objeto-mundo a un artefacto en el que al menos una de las dimensiones, tiempo, espacio, velocidad, energía... alcanza la escala del globo” (1991: 32). Tan sólo conociendo la especificidad de la trayectoria que plantea un objeto es posible dictaminar la presencia de un objeto-mundo (Mendiola, 2006) y esto también se aplica al objeto potencial. Sin embargo, conviene establecer dos diferencias. En primer lugar, la noción de objeto-mundo no define la posibilidad de la existencia de graduaciones o de distintas intensidades en la medida que se expresa. Refiere la extensión total de una entidad por espacios diversos, pero no permite connotar diferencias en esa explicación. Por el contrario, la idea de potencial es una fuerza que permite establecer estas variaciones y asociarlas a formaciones de entramados diversos que configuran distintas formas de presentación del objeto. En segundo lugar, un objeto-mundo remite a la presencia de una entidad a nivel global. Por el contrario, el objeto potencial se configura, en sí, por relaciones que lo instancian de maneras diversas en distintos espacios y momentos. Su alcance es amplio, trasciende las fronteras que sitúan a los objetos discretos, no obstante, puede o no alcanzar la escala del globo. Cualquiera sea su manifestación, se somete a las escalas y patrones que son producidas mediante diversos dispositivos de regulación. Su propiedad de objeto deviene de, justamente, este aspecto: su

cualidad de producto. Mediante distintas estrategias es puesto en relación y se manifiesta a partir de diferentes escalas que enlazan y a la vez se someten a entramados de cualidad socio-material. Y es objeto, pues interactúa, incide y se define por estos intercambios. Por ejemplo, muchos de nosotros, de una u otra manera, nos relacionamos con el cáncer. Este incide en nuestras vidas cotidianas, ya sea para evitarlo o bien para hacerle frente directamente. Ante una crisis biológica –como el caso de la H1N1–, una epidemia, este objeto también pasa a formar parte de nuestro diario vivir. Y en cuanto a la teleasistencia, pese a no situarse en un espacio específico, definible, podemos interactuar con ella, utilizarla, recurrir a sus informes o bien ser sujetos de sus dispositivos de búsqueda y triangulación. Son objetos cuya propiedad principal es la ubicuidad, y su sustancia, la materialidad.

La noción de objeto potencial nos permite entender e integrar en una explicación homogénea todas las nuevas características que presentan los agentes infecciosos de las epidemias, el telecuidado y el cáncer. Estaríamos, por tanto, ante una nueva tipología de objetos, con características campales y homogeneizadoras y productivas, y que se definen a partir del juego de relaciones que establecen unos simples protocolos y guías. Conviene también subrayar que el objeto potencial recoge el espíritu, presente en la teoría del actor-red y buena parte de la microsociología actual que rechaza lo virtual como categoría de análisis social¹² puesto que hace referencia a una cualidad oculta o perdida en lo material y que espera su momento oportuno para expresarse. El objeto potencial está siempre completamente expresado, nunca es una tensión virtual escondida en alguna materialidad que espera el momento adecuado para actualizarse. Esta nueva tipología de objetos ofrece la posibilidad de hablar de la totalidad como una producción local. Pero una totalidad que desborda los espacios locales manteniéndose constante.

2.5 Regímenes de vitalidad.

Los objetos potenciales que hemos analizado pertenecen todos al ámbito de la salud y están relacionados con el extremo proceso de protocolarización que sufre la medicina actual. Su aparición tiene para esta disciplina tres consecuencias específicas que merece la pena valorar. La primera y más evidente es que los objetos potenciales redefinen la noción de patología. Como hemos visto en los anteriores ejemplos, los protocolos la deslocalizan del cuerpo y la distribuyen entre innumerables y diversos actores y entidades. En segundo lugar, los objetos potenciales prescriben y reorganizan las relaciones entre todas esas entidades. Establecen cómo es el tipo de relación, su intensidad, su ubicación jerárquica, etc. Por último, esa reorganización supone una reestructuración y un realineamiento de la dicotomía patología-normalidad. La enfermedad y la curación se definen y reordenan a partir de la interacción de nuevas escalas y nuevos valores. Cada objeto potencial establece su propio canon para reubicar la tensión salud-patología. A los juegos de relaciones resultantes de cada objeto potencial los hemos denominado “regímenes de vitalidad”.

Éstos suponen un re-enfoque de nuestra vida cotidiana, re-activan vínculos, construyen otros nuevos, planifican y desarrollan estrategias para desenvolverse en diferentes niveles de acción e interacción. Constituyen lo que Thévenot

(2009) ha denominado una “gramática del vivir-en-común”. Pero con una salvedad: los regímenes de vitalidad, en tanto que se fundamentan en un protocolo o guía médica, establecen un juego de verdad. En tales regímenes no se trata únicamente de establecer qué hacer y qué no, qué está bien y qué no lo está; no hay, tampoco, una mera tecnificación de lo viviente, hay, eso sí, un canon que aspira a ser cada vez más verídico sobre qué relación debemos establecer con el acontecer cotidiano que supone la enfermedad y la salud, y, por supuesto, con el conocimiento biomédico. Los regímenes de vitalidad son verdades sobre la vida y cómo vivirla.

3. Regímenes de vitalidad y motilidad.

De todo lo dicho anteriormente se desprende que los objetos potenciales suponen una reordenación de la vida. Y si esto es así, tal reordenación debe enfrentarse al interrogante del movimiento, puesto que como ha escrito Serres (1994) existe una estrecha y secreta relación entre movilidad y vida. Para este autor, ésta esconde su secreto en su propagación por el tiempo y el espacio a partir de pequeñas e inesperadas relaciones, de singularidades breves y locales, asociadas mediante cercanías y lejanías. La vida, estrecha y corta, frágil y plegada, obstinada y conectada, debe buscarse en su prolongación singular, en el acontecimiento que siempre abre con su movimiento de expansión¹³. Por tanto, reorganizar la vida supone reorganizar el movimiento. Y los objetos potenciales realizan exactamente esa tarea: crean condiciones para la motilidad¹⁴. Pero no cualquier condición, ni para cualquier movimiento. Sólo establecen aquella que aseguran un movimiento correcto, saludable o terapéutico.

El movimiento constituye una temática muy joven en la agenda de las ciencias sociales. Paul Virilio y Zigmund Bauman¹⁵ se cuentan entre los pioneros de su análisis. Ellos han mostrado que el movimiento de personas, cosas, información o ideas, es central en nuestra cotidianidad. Hasta tal punto la temática se ha tornado relevante que John Urry (2007) se ha atrevido a postular que existe todo un “nuevo paradigma de la movilidad” en el pensamiento social. Éste permite visibilizar fenómenos opacos hasta el momento, por ejemplo: a) la aparición de nuevos dispositivos de exclusión que afectan a grandes poblaciones, b) la constitución de redes y movimientos sociales transnacionales, c) la fuerte interdependencia que se establece entre cambios en el movimiento físico y las comunicaciones electrónicas, etc. La movilidad tiene una doble faz. Se presenta, al mismo tiempo, como un análisis de los diferentes sistemas de movimiento que se han desarrollado históricamente y como un argumento que permite analizar nuestro presente. No obstante, como ha señalado Bill Maurer (1999), las recientes discusiones sobre la movilidad se basan en varias asunciones que se manejan de manera completamente acrítica, concretamente, se presupone que el movimiento *per se* genera cambio, que es autoevidente, y que la característica principal de nuestro presente es la enorme capacidad de movilidad que tenemos a nuestro alcance. Ante este estado de cosas resulta imprescindible preguntarnos qué cuenta actualmente como movimiento y qué cuenta como capital. Mientras que el movimiento de miles de turistas a través de los circuitos internacionales preparados para tal evento es completamente legítimo, la circulación de las últimas familias nómadas de Tuaregs a través de los países que circundan el Sahara se considera ilegítima, está prohibida y

perseguida. Frente a la imagen de un movimiento claro, evidente, prístino y etéreo que ofrecen los actuales relatos sobre la movilidad, debemos asumir que nos enfrentamos a una multitud de prácticas que establecen las condiciones de lo que se considerará movimiento o no, movilidad legítima o ilegítima. En suma, la movilidad no es un dato, algo obvio y autoevidente. Constituye un logro precario que exige un esfuerzo y el establecimiento de un conjunto de prácticas y definiciones que lo permiten o lo deniegan. En el espacio de discusión que abre esta afirmación sobre el movimiento y sus condiciones de definición y posibilidad se sitúa nuestra propuesta.

Efectivamente, “régimen de vitalidad” es un concepto que, entre otras cosas, permite analizar y explicar cómo se determinan y se inscriben un conjunto de condiciones de motilidad que permiten cierto movimiento o invalidan otro. Lo hemos observado en el caso de las epidemias. Sus protocolos establecen rutas sanas para que circulen las personas y rutas enfermas que son prohibidas y cerradas. Se genera un movimiento visible para el vector infeccioso y se establecen límites y barreras para la movilidad individual y grupal que circundaría a este vector. Y también aparece con mucha claridad en el caso de la teleasistencia. De hecho, este ejemplo presenta algunas peculiaridades sobre las que merece la pena detenerse.

En la teleasistencia, capital y movimiento se funden en un único valor. El uso del dispositivo de telecuidado supone disfrutar de la movilidad como capital de bienestar y afectividad tanto para usuarios como para cuidadores. El servicio SIMAP lo deja muy claro al afirmar –como hemos mencionado– que ellos buscan potenciar: “La tranquilidad que proporciona saber que su familiar disfruta de su libertad de forma segura” (Cruz Roja, s.f., p. 5). A esa movilidad, formulada como capital, que se puede adquirir, comparar o intercambiar, la hemos denominado en otro lugar *kinevalor* (*cinvalor*)¹⁶. Con el término hicimos hincapié en la superposición de una dimensión que hace referencia al movimiento como propiedad física, es decir, como capacidad que detentan los organismos vivos por el mero hecho de ser vida y una dimensión económica. El SIMAP transforma el movimiento en mercancía y, al revés, opera con un objeto mercantil que es la pura motilidad. No obstante, el régimen de vitalidad que se despliega en el telecuidado no reivindica cualquier tipo de movimiento o a éste en un sentido puramente abstracto. Todo lo contrario. Cualquier movimiento no es válido, de hecho, cualquier movimiento no es definido como tal. En el caso de personas con algún tipo de demencia o deterioro cognitivo, sólo el movimiento que permite una localización permanente de esa persona y la detección de situaciones potencialmente peligrosas en relación con su posición geográfica se considera “el buen movimiento”. Sin el dispositivo que ofrece tal seguridad, la movilidad es puro riesgo y consecuencia indeseada de un trastorno que se debe controlar. Por tanto, el SIMAP no abre un interrogante por el movimiento como tal. No se trata de buscar el movimiento natural del enfermo o los hábitos de circulación previos al trastorno que esta persona disfrutaba. El dispositivo instala su propia movilidad, con su mapa de circulación geográfica, sus zonas de riesgo, fronteras, etc. El SIMAP ofrece un valor que tiene que ver con una nueva codificación de la potencia perdida de un cuerpo y con el control de la enfermedad o hándicap que se padece. Es decir, establece su propia realidad circulatoria, su propio régimen de motilidad. Y en éste, biología y economía se aúnan en un tejido sin costura.

En el caso del cáncer sucede algo muy parecido. En relación con el cáncer de mama, los protocolos dictan muchas de las condiciones que se consideran ideales para una motilidad que favorezca ya sea el bienestar durante las variantes del tratamiento, la recuperación postoperatoria, o bien que impidan la aparición de complicaciones crónicas. Tales indicaciones suponen la mayoría de las veces modificaciones en la vida cotidiana del paciente y sus familiares y el establecimiento de nuevas prácticas relacionadas con el movimiento. Así lo ilustra el siguiente extracto de un protocolo para cáncer de mama:

En general el ritmo de la vida cotidiana se ve alterado durante los periodos de tratamiento. Durante este tiempo es necesario tener más cuidado de una misma y atender las necesidades que vayan surgiendo, adaptando el ritmo diario a las nuevas situaciones... Cuidarse implica muchos aspectos. La nutrición y mantenerse activa son dos elementos clave para tener más sensación de bienestar... La actividad física también ayuda en este sentido. Hay muchas opciones para hacer actividades, como andar , ir a la piscina, hacer yoga u otros tipos de ejercicio. La actividad aumenta la fortaleza, la energía y también ayuda a disminuir el estrés... Consulte con el equipo asistencial el tipo de actividad que puede desarrollar, éste le asesorará de acuerdo con su situación individual. (AATRM, 2008: 63).

Y también lo exponen algunas de las pacientes entrevistadas en nuestra investigación:

“Está establecido ya como un circuito que cuando hay una intervención de cáncer de mama automáticamente avisan al Departamento de Rehabilitación, porque ya empezaba a informar los ejercicios que tenía que hacer antes de la operación, justo después de la operación; ya presentaba un volante para que después viniera para empezar a hacer el tratamiento del linfedema. Quiero decir, vincular mucho el circuito de rehabilitación con lo que era cirugía y quimioterapia.” (Entrevistada 9, Socia gAmis)

Los protocolos sobre el cáncer de mama que hemos analizado combinan condiciones de motilidad concretas con ese nuevo cuerpo producido por las intervenciones biomédicas. Se definen sus nuevas posibilidades, se transforman las antiguas y se dictan las secuencias que deben seguirse y las que se soslayarán sistemáticamente. Así, lo que acontece en la vida cotidiana se cifra en relación con este nuevo valor que adquiere la expectativa biomédica sobre la motilidad de las pacientes. Y no sólo de ellas, sino de todo su entorno social y material.

“Porque realmente [para] cualquier persona diagnosticada la época más dura es desde que te diagnostican hasta que entras en el circuito. Es muy determinado lo que te dicen, mira esto, la mamografía, la biopsia, es un carcinoma, lo que sea, tendrás que operar o empezar el tratamiento; te tienes que hacer analítica, placa, electro, pre-operatorio, tienes que ir a los... empiezas un circuito, pero que este circuito a lo mejor son quince, veinte días o un mes, hasta que te operan.” (Entrevistada 9, Socia gAmis)

“Tampoco puedo estar más de dos horas en el ordenador, y eso que... [la fisioterapeuta] ya me enseñó que tengo que estar con el codo apoyado fuerte, porque yo trabajaba así todo el rato [indica como], pero aún apoyando el codo si estoy las dos horas ya no aguanto, se me hincha la axila y tengo que estar... Y trabajo en eso.” (Entrevistada 2, Socia gAmis)

“Sé que tengo que andar con cuidado con la cocina y taparme, porque cualquier cosa en este brazo... Entonces ando con mucha precaución para que no se forme un linfedema.” (Entrevistada 2, Socia gAmis)

En definitiva, los regímenes de vitalidad muestran que no tiene sentido hablar de movimiento en sentido abstracto o al margen de las condiciones que lo definen y posibilitan. En ese sentido, pensamos que el movimiento se

fundamenta en unas condiciones de motilidad. Éstas se establecen a partir de prácticas cotidianas muy concretas. Un conjunto de éstas, especialmente relevante en nuestra actualidad, tiene que ver con los regímenes de vitalidad que genera la biomedicina. En ellos, el movimiento adquiere cuatro características que merece la pena recalcar.

En primer lugar, como ya hemos repetido, aparece inscrito en un régimen de relaciones que le otorga un sentido concreto. Éste se vincula con cuestiones relacionadas con la vida y con cómo vivirla, con la relación entre salud y patología y con un juego de verdad que sustenta la fundamentación de las mencionadas relaciones. En segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, la movilidad pierde el carácter sociocultural y político que tiene en la mayoría de análisis citados hace un instante y entra de lleno en el terreno de los juegos de verdad y la normatividad científica sobre los que se asientan los regímenes de vitalidad. Con ellos, el movimiento se convierte en buen-movimiento o movimiento-saludable y recomendable. En tercer lugar, también es despojado del carácter fenomenológico que tiene en su relación con el cuerpo. El movimiento expresa salud o enfermedad, es una cura o un intensificador de una patología. En ese sentido, los regímenes de vitalidad sustraen la naturalidad de nuestro cuerpo, la recodifican a partir de una verdad biomédica y nos devuelven unos esquemas de motilidad que se estructuran y organizan a partir de unos modelos o estándares que nada tienen que ver con nuestro cuerpo. Tales modelos se han establecido en un laboratorio y para poblaciones tipo. Por último, el carácter global, total e integral que de manera natural tiene la fenomenología de nuestro movimiento corporal es descompuesto y fragmentado en los mencionados regímenes de vitalidad. Y cuando se nos devuelve convertido en norma biomédica, nos llega parcelado en diferentes secciones que, por un lado, no se articulan entre ellas y, por otro, cada una está regida por un modelo, media o estándar diferente. Es decir, la secuencia de movimientos saludables para los brazos en el caso del cáncer de mama se establece a partir de un canon que se elabora en un laboratorio lejano y que nada tiene que ver con el canon que se elabora para el movimiento de las piernas, tronco o cervicales. Los cuales, a su vez, operan con sus propios estándares, también elaborados en otros centros de investigación especializados en las mencionadas partes del cuerpo.

Lo que muestran tales características no es tanto una denuncia del hecho de que nuestro movimiento dependa de unas condiciones de posibilidad biomédicas como que éstas nos devuelven una movilidad fragmentada y en la que hallamos en cada pieza una norma directriz diferente. En suma, los regímenes de vitalidad, a través del movimiento, suponen una captura y reconstrucción de nuestro cuerpo a partir de múltiples estándares biomédicos.

Como hemos señalado, en otro lugar hemos denominado a esta superposición entre movimiento y política *cinopolítica* (kinopolítica)¹⁷ y en su actividad el movimiento se torna un valor (cinevalor). No obstante, esta afirmación no es especialmente novedosa. La geografía política muestra que ha habido diversas maneras históricas de enfrentarse a la gestión del movimiento. Sin embargo, la novedad que aportan los regímenes de vitalidad consiste en mostrar la conversión de éste en una de las verdades que deben regir nuestra vida. Si Michel Foucault (1977) mostró cómo el sexo se convertía en sexualidad y pasaba a operar como una de las verdades que el individuo occidental debía utilizar

para entenderse, definirse y presentarse ante los demás, ahora, el movimiento está sufriendo un proceso similar. Nuestro presente es el tiempo del buen-cuidado, de la buena-salud, de la buena-naturaleza... y, por supuesto, del buen-movimiento. Y éste es uno de los síntomas más evidentes de que asistimos a toda una reorganización de la vida.

4. Conclusiones: una nueva organización de la vida

En la última década hay dos autores que han descrito profundas transformaciones en la medicina y han mostrado cómo han supuesto una completa reorganización de nuestra manera de entender la vida y lo vivo. El primero es Alberto Cambrosio¹⁸. Sus trabajos ilustran muy bien cómo la medicina se ha convertido en biomedicina y la vida se ha articulado a partir de lo que denomina “plataformas biomédicas”. En ellas lo vivo es atendido a partir de variables bioquímicas y re-estructurado sobre parámetros biométricos muy precisos y establecidos en los laboratorios. El segundo es Nikolas Rose¹⁹. Sus estudios han subrayado cómo las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han transformado la medicina de tal manera que ésta se atreve a enfrentarse al desafío de actuar en el nivel de la vida misma. Su mirada se ha tornado completamente molecular y actúa sobre los mecanismos más básicos que hacen de lo vivo algo diferente de lo inánime. En ambos casos tenemos propuestas que ofrecen, en definitiva, descripciones de la re-organización que ha sufrido la vida en las últimas décadas.

Los regímenes de vitalidad apuntan en una dirección similar. Muestran cómo la vida ha experimentado una re-organización reciente en el seno de la biomedicina. Esta vez, sin embargo, a partir de la producción de objetos potenciales que subsisten, en parte, por el desarrollo exacerbado de protocolos y guías de actuación médica. Existirían, no obstante, dos importantes diferencias entre nuestra propuesta y las anteriores. La primera tiene que ver con la atención que prestamos a la materialidad misma de esta re-organización. Sostenemos que algo tan sencillo como un protocolo es el pivoto central de la mencionada rearticulación. Resulta evidente que las grandes transformaciones de los hospitales²⁰ o de los centros de salud son importantes en la práctica médica, la transforman y generan efectos insospechados. Del mismo modo, los avances en el procesamiento y gestión de la información suponen cambios en los procedimientos de diagnóstico, tratamiento e incluso en la comercialización de productos sanitarios²¹. Pero no son menos relevantes la aparición de pequeños elementos como puede ser una guía o un decálogo de procedimiento. Sus efectos son tan profundos y ampliamente transformadores como los anteriores. En ese sentido no deben descartarse *a priori* y deben formar parte de nuestro análisis social. La segunda diferencia hace referencia a la diversidad o multiplicidad. Los análisis de Cambrosio y Rose señalan grandes y homogéneas reorganizaciones que afectan por igual a todo el espectro médico. En el caso de los regímenes de vitalidad estaríamos ante una realidad diferente. Cada régimen ofrece su propia re-organización. Los protocolos para enfrentarse a las epidemias, desarrollar e implementar el telecuidado o atender el cáncer de mama conforman cada uno su propio objeto potencial. Éstos tienen características diferenciadas, idiosincrasias propias y ofrecen a partir de sus particulares regímenes de vitalidad organizaciones propias de la vida.

Sin embargo, comparten algo, una dimensión que nos permite hablar en todos los casos de régimen de vitalidad. Como hemos mencionado, todos ellos son juegos de relaciones con cierta estructura u ordenación, ofrecen, por tanto un régimen de actividad. Pero lo más importantes es que en todos los casos existe una voluntad de “optimizar y mejorar la vida”. Por esta razón hablamos de vitalidad. Los nuevos protocolos y guías médicas operan sistemáticamente bajo el imperativo de desbordar los límites de lo meramente vivo. Operan bajo el imperativo de empujar la vida hacia sus fronteras para ampliarlos y reconfigurarlos. En ellos, la vida es inseparable de su perpetua re-organización.

Referencias.

- Abraham, J. (1993): “Scientific Standards and Institutional Interests: Carcinogenic Risk Assessment of Benoxaprofen” in the UK and US. Social Studies of Science, 23(3) august: 387-444.
- Agència d’Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2006): OncoGuía del consejo y asesoramiento genéticos en el cáncer hereditario. Versión completa. Barcelona: Departament de Salut-Agència d’Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques.
- Agència d’Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (2008): OncoGuía de mama. Actualización 2008. Barcelona: Departament de Salut - Agència d’Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques.
- Bauman, Z. (1999): La globalización: consecuencias humanas. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Berg, M. (1997): “Problems and promises of the protocol”. Social Science & Medicine, 44(8): 1081-1088.
- Bourret, P. (2005): “BRCA Patients and Clinical Collectives: New Configurations of Action in Cancer Genetics Practices”. Social Studies of Science, 35(1): 41-68.
- Bourret, P., Keating, P. & Cambrosio, A. (2011): “Regulating diagnosis in post-genomic medicine: Re-aligning clinical judgment?” Social Science & medicine, 73(6) septiembre: 816–824.
- Callon, M. & Raberharisoa, V. (2008): “The Growing Engagement of Emergent Concerned Groups in Political and Economic Life”. Science Technology Human Values, 33(2): 230-261.
- Cambrosio, A., Keating, P., Schilich, T., & Weisz, G. (2006): “Regulatory objectivity and the generation and management of evidence in medicine”. Social Science & Medicine, 63(1): 189- 199.
- Castel, P. (2009): “What’s Behind a Guideline? Authority, Competition and Collaboration in the French Oncology Sector”. Social Studies of Science, 39(5): 743-764.
- Chan, M. (2009): Influenza A (H1N1): World Health Organization [Internet] 29 de abril. Disponible en: http://www.who.int/entity/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_20090429/en/index.html [Acceso el 12 de Febrero, 2010).
- Charlton, B. (1997): “Restoring the Balance: Evidence-Based Medicine put in its Place”. Journal of Evaluation in Clinical Practice, 3(2): 97-98.
- Cruz Roja (s.f.): ¿Salimos a jugar? SIMAP le devuelve su libertad y a ti la tranquilidad. Valencia: Bancaja-Cruz Roja.
- Cruz Roja probará en Sarria un nuevo sistema de teleasistencia (2011): El Progreso [Internet] 2 de octubre. Disponible en:

- <http://elprogreso.galiciae.com/nova/118538.html> [Acceso el 11 de octubre de 2011].
- Foucault, M. (1976): *El nacimiento de la clínica*. Madrid: Siglo XXI.
- Foucault, M. (1977): *Historia de la sexualidad*. Madrid: Siglo XXI.
- García Bacca, J. (1990): *Nueve grandes filósofos contemporáneos y sus temas*. Bergson, Husserl, Unamuno, Heidegger, Scheler, Hartmann, W. James, Ortega y Gasset, Whitehead. Barcelona: Anthropos.
- Govt introduces stringent control regulations (2011): Gov introduces stringent control regulations. *The Express Tribune* [Internet] 7 de octubre. Disponible en: <http://tribune.com.pk/story/268568/govt-introduces-stringent-control-regulations/> [Acceso el 11 de octubre de 2011].
- Guattari, F. (1996): *Caosmosis*. Buenos Aires: Manantial.
- Keating, P. & Cambrosio, A. (2000). "Biomedical platforms". *Configurations*, 8(3) otoño, pp. 337–387.
- Keating, P. & Cambrosio, A. (2003): Beyond "bad news": the diagnosis, prognosis and classification of lymphomas and lymphoma patients in the age of biomedicine" (1945-1995). *Medical history*, 47(3): 291–313.
- Keating, P. & Cambrosio, A. (2007): "Cancer clinical trials: the emergence and development of a new style of practice". *Bulletin of the History of Medicine*, 81(1) primavera:197–223.
- Knaapen, L., Cazeneuve, H., Cambrosio, A., Castel, P. & Fervers, B. (2010): "Pragmatic evidence and textual arrangements: A case study of French clinical cancer guidelines". *Social Science & Medicine*, 71(4): 685-692.
- Knoblauch, H. (2005): "Focused ethnography". *Forum: Qualitative Social Research*. *Sozialforschung*, 6(3) septiembre. Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/20/44>
- Landzelius, K. (2006): "Introduction: Patient Organization Movements and New Metamorphoses in patienthood". *Social Science & Medicine*, 62(3): 529-537.
- Latour, B. (2004): *The Pasteurization of France*. Cambridge: Harvard University Press.
- Ley 39/2006 (2006): *Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia* [Internet]. Disponible en: http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/l39-2006.html [Acceso el 13 de Marzo de 2007].
- Maurer, B. (1999): "Forget Locke?: From Proprietor to Risk-Bearer in New Logics of Finance". *Public Culture*, 11(2) primavera: 365-385.
- May, C. & Ellis, N. (2001): "When protocols fail: technical evaluation, biomedical knowledge, and the social production of 'facts' about a telemedicine clinic". *Social Science & Medicine*, 53(8) octubre: 989-1002.
- Mendiola, I. (2006): *El jardín biotecnológico. Tecnociencia, transgénicos y biopolítica*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Moreira, T., May, C. & Bond, J. (2009): "Regulatory objectivity in action: Mild cognitive impairment and the collective production of uncertainty". *Social Studies of Science*, 39(5): 665-690
- Nanjari, M. (2011): "Estar sentados durante mucho tiempo puede aumentar el riesgo de cáncer." *Las Últimas Noticias*, 8 de noviembre, 2011: 10.
- Organización Mundial de la Salud (2010): *Nota Descriptiva N° 297. Cáncer* [Internet]. Disponible en:

- <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>
[Acceso el 16 de Noviembre, 2010].
- Osborne, T. (1993): "On liberalism, neo-liberalism and the 'liberal profession' of medicine". *Economy and Society*, 22(3): 345-356.
- Rheinberger, H.J. (2000): "Beyond nature and culture: modes of reasoning in the age of molecular biology and medicine: intersections of inquiry" en: M. Lock & A. Cambrosio eds. *Living and working in the new medical technologies*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, pp. 19-30.
- Rose, N. (2001): "The Politics of Life Itself". *Theory, Culture & Society*, 18(6):1-30.
- Rose, N. (2007): *The Politics of Life Itself: Biomedicine, power, and subjectivity in the Twenty-First Century*. Princeton: Princeton University Press.
- Rosser, W., Davis, D. & Gilbert, E. (2001): "Guideline Advisory Committee. Assessing guidelines for use in family practice". *Journal of Family Practice*, 50(11): 969-973.
- Sack, H. (1992): *Lectures on Conversation*. Oxford: Blackwell.
- Sackett, D., Rosenberg, W., Gray, J., Haynes, R. & Richardson, W. (1996): "Evidence-based medicine: What it is and what it isn't". *British Medical Journal*, 312(7023): 71-72
- Serres, M. (1991): *El Contrato Natural*. Valencia: Pretextos.
- Serres, M. (1994):. *Atlas*. Madrid: Cátedra.
- Thévenot, L. (2009): "Governing Life by Standards: A view from Engagements". *Social Studies of Science*, 39(5): 793- 813.
- Timmermans, S. & Kolker, E. (2004): "Clinical Practice Guidelines and the Reconfiguration of Medical Knowledge". *Journal of Health and Social Behavior*, 45 Supplement: 177-193.
- Tirado, F. (2009): "Cinepolítica y cinevalor. La "gran transformación" de la biopolítica" en: I. Mendiola ed. *Rastros y rostros de la biopolítica*. Barcelona: Anthropos, pp. 93-114.
- Tirado, F. y Cañada, J. (2011): "Epidemias: un nuevo objeto sociotécnico". *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 56 mayo-agosto: 133-156.
- Tirado, F., & Castillo, J. (2011): "Oncoguías-ontoguías: protocolos, panoramas y comprensión en el tratamiento del cáncer". *Athenea Digital*, 11(1) marzo, pp. 129-153.
- Tirado, F., Callén, B. y Cassián, N. (2009) "The Question of Movement in Dwelling: Three Displacements in the Care of dementia". *Space and Culture*, 12(3): 381-372.
- Urry, J. (2007). *Mobilities*. Cambridge: Polity Press.
- Virilio, P. (1977). *Vitesse et politique. Essai de dromologie*. París: Galilée.
- Weisz, G. (2005). "From Clinical Counting to Evidence-based Medicine" en G. Jorland & A. Opinel eds. *Body Counts: Medical Quantification in Historical and Sociological Perspectives*. Kingston, Canadá: McGill-Queens Press, pp. 377-393.
- Whitehead, A. N. (1925). *Process and Reality*. New York: Free Press.
- World Health Organization (2005). *Handbook for Journalists: Influenza Pandemic*. Geneva: WHO. Disponible en: http://www.who.int/csr/don/Handbook_influenza_pandemic_dec05.pdf [Acceso el 12 de Febrero, 2010].
- World Health Organization (2009). *Whole-of-Society Pandemic Readiness*. Geneva: WHO. Disponible en:

http://www.unicef.org/influenzaresources/files/CP045_2009-0808_WOS_Pandemic_Readiness-FINAL.pdf [Acceso el 12 de Febrero, 2010].

¹ Programa de Doctorado en Psicología Social, Departament de Psicologia Social, Universitat Autònoma de Barcelona.

² Los autores mencionados señalan que la medicina actual ha entrado en una lógica caracterizada por una "preparedness" (preparatividad) que la lanza a una acción sobre el futuro antes que sobre las patologías presentes.

³ Los resultados que exponemos en este texto provienen de tres investigaciones. La primera es el estudio de caso de una asociación creada por un grupo mujeres afectadas de cáncer de mama en la ciudad de Barcelona, gAmis (Grup d'Ajuda Mama i Salut). El estudio ha contemplado la realización de etnografías focales (Knoblauch, 2005) en el curso de 18 meses, recopilando y analizando además una serie de protocolos y llevando a cabo entrevistas en profundidad tanto a las asociadas como a profesionales del ámbito oncológico y de rehabilitación. La segunda es un estudio de caso de la situación de emergencia que originó la epidemia de gripe H1N1. En éste se analizaron los documentos oficiales sobre la misma, los protocolos de actuación médica y la información aparecida en diversos medios de comunicación nacionales e internacionales. La tercera es un trabajo sobre la implementación de servicios de teleasistencia y telecuidado en Barcelona. En él se llevaron a cabo etnografías y entrevistas con profesionales y usuarios. En esta última participaron otros investigadores de la Universitat Autònoma de Barcelona y la Universitat Oberta de Catalunya (Miquel Domènech, Daniel López, Blanca Callén, Tomás Sánchez Criado y Nissaia Cassén) y tuvo financiación estatal (Ministerio de Educación y Ciencia: CSO2008-06308-C02-01/SOCI) e internacional (Unión Europea: Project Number 217787 / FP7-SCIENCE-IN-SOCIETY-2007-1). A lo largo de estas páginas aparecen ejemplos extraídos de las anteriores entrevistas o de los protocolos y guías analizados.

⁴ A título de ejemplo se pueden recordar las siguientes declaraciones:

"On the positive side, the world is better prepared for an influenza pandemic than at any time in history. Preparedness measures undertaken because of the threat from H5N1 avian influenza were an investment, and we are now benefitting from this investment". (Chan, 2009)

"All countries should immediately activate their pandemic preparedness plans. Countries should remain on high alert for unusual outbreaks of influenza-like illness and severe pneumonia". (Chan, 2009)

⁵ El siguiente fragmento es un buen ejemplo de lo mencionado:

"The purpose and scope of the IHR (2005) are "to prevent, protect against, control and provide a public health response to the international spread of disease in ways that are commensurate with and restricted to public health risks, and which avoid unnecessary interference with international traffic and trade." The IHR (2005) contain a range of innovations, including: (a) a scope not limited to any specific disease or manner of transmission, but covering "illness or medical condition, irrespective of origin or source, that presents or could present significant harm to humans"; (b) State Party obligations to develop certain minimum core public health capacities; (c) obligations on States Parties to notify WHO of events that may constitute a public health emergency of international concern according to defined criteria; (d) provisions authorizing WHO to take into consideration unofficial reports of public health events and to obtain verification from States Parties concerning such events; (e) procedures for the determination by the Director-General of a "public health emergency of international concern" and issuance of corresponding temporary recommendations, after taking into account the views of an Emergency Committee; (f) protection of the human rights of persons and travellers; and (g) the establishment of National IHR Focal Points and WHO IHR Contact Points for urgent communications between States Parties and WHO." (World Health Organization, 2005, p. 1)

⁶ "For the first time in history, we can track the evolution of a pandemic in real-time." (Chan, 2009)

⁷ En el espíritu, y en la casi literalidad de la ley, existe el ánimo de transformar las antiguas prácticas de cuidado, especialmente las dirigidas a personas con graves déficits físicos funcionales o cognitivos (Tirado, Callén & Cassián, 2009).

⁸ Tirado, Callén & Cassián (2009).

⁹ El documento se puede consultar en la siguiente dirección:

¹⁰ Pese a la variedad de factores o circunstancias carcinogénicas, la teoría predominante a nivel biomédico asume que éstas actúan sólo mediante su efecto a nivel genético. Como señala uno de nuestros oncólogos entrevistados: “La única teoría reconocida y predominante actualmente sobre el origen del cáncer es la genética, no hay otra” (Entrevistado 1, Profesional).

¹¹ Whitehead (1925). Una interesante revisión del trabajo del filósofo ha sido realizada por García Bacca (1990).

¹² Autores como Bruno Latour (2004) o Sack (1992) han manifestado abiertamente su desconfianza hacia la tensión virtual-actual. En su opinión, lo virtual se define como una propiedad subyacente, oculta y dependiente de otras categorías que detentan la responsabilidad de traerlo a la realidad o no. Esta lógica conduce a una sociología de la sospecha que observa fuerzas ocultas en cualquier indicio. Por el contrario, ellos promueven un pensamiento social que asume que ante nuestros ojos tenemos todos los agentes, materiales e indicios necesarios para hacer un correcto análisis de la realidad social.

¹³ En las páginas en las que Foucault explicita la cuestión del acontecimiento aparece otro tema que también recibe bastante atención: el movimiento o circulación. En tales páginas se habla de circulación de riquezas o monetaria, fuera de las fronteras, urbana, se recuerda la metáfora de la circulación de la sangre en el análisis social, de verdades y personas. Sin embargo, el tema se liquida y cierra de dos maneras harto sencillas: o convirtiendo la movilidad en una función del territorio y del medio, con lo cual la acción importante es la que debe darse sobre este segundo, o transformándola en una dimensión más de la población, con lo que pasa a ser otra variable más que regularán ciertos saberes científicos. En ese sentido, Foucault insiste en que por circulación no hay que entender únicamente la red material que permite la circulación de mercancías o personas, sino la circulación misma, es decir el conjunto de los reglamentos, restricciones, límites o, por el contrario, facilidades y estímulos que permitirán el tránsito.

¹⁴ En nuestra opinión “motilidad” y “movimiento” no son conceptos sinónimos. El primero hace referencia a las condiciones o elementos necesarios que permiten la movilidad. Por tanto, el primero sería algo así como la condición necesaria del segundo.

¹⁵ Las tesis de Paul Virilio sobre el movimiento aparecen sintetizadas en *Vitesse et politique. Essai de dromologie* (1977), y la llegada de Zigmun Bauman a la temática se da en *La globalización. Consecuencias humanas* (1999).

¹⁶ Tirado (2009).

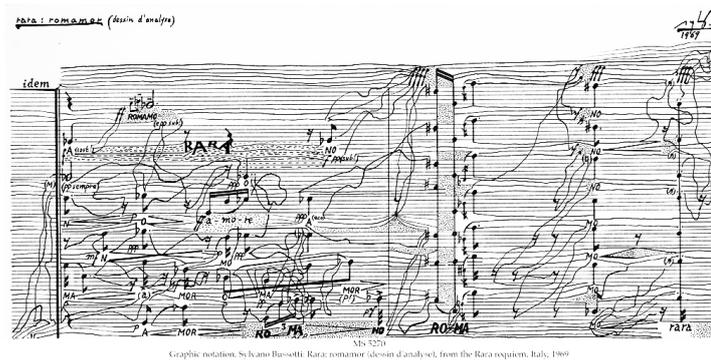
¹⁷ Tirado (2009).

¹⁸ Ya hemos citado sus principales trabajos.

¹⁹ También ha sido ya referenciado.

²⁰ Keating & Cambrosio (2000).

²¹ Rose (2007).



Rara: romamor (dessin d'analyse) (1969).
Sylvano Bussotti.

Anexo III

Pauta de entrevistas

Pauta Entrevista Paciente Individual

Esquema

EJE I: Proceso de la Enfermedad.

Foco 1: Procesos subjetivos/de subjetivación.

- ¿Podrías comentarnos cómo ha sido tu propio proceso, por ejemplo, desde que notaste alguna señal de la enfermedad? ¿Cómo lo notaste?
- ¿Qué cosas crees que ha posibilitado/limitado hacer/sentir/percibir la enfermedad?
- ¿Cómo crees que te ven los demás?
- ¿Cómo es un día en tu vida? ¿Es diferente a como era antes?

Foco 2: Relación con su propio cuerpo.

- ¿Quisieras comentarnos algunos cambios los ritmos de tu día, por ejemplo, de cansancio/energía?
- ¿Tus sensaciones?
- ¿Ha cambiado manera de vestir?

Foco 3: Comprensión de la enfermedad (o bien, Proceso médico).

- ¿Cómo ha sido tu relación con la medicación/fármacos? ¿Han sido muchos? ¿Ha sido fácil/complejo?
- A partir de tu propia experiencia o sensaciones... ¿Cómo entiendes el cáncer?

Foco 4: Condición de paciente.

- ¿Cómo ha sido tu relación con el personal médico/asistencial, cómo te ha tratado?
- ¿Podrías comentarnos alguna rutina en el hospital?
- ¿Algún aspecto que te haya llamado la atención, cuál?
- ¿Harías algún cambio a tu vivencia como paciente, cuál?

Familia 5: Procesos sociales, familiares.

- ¿Cómo ha sido tu relación con amigos durante este período?
- ¿Ha existido algún cambio en las rutinas/ritmos/relaciones en tu familia?

EJE II: Papel de la Asociación (gAmis).

Foco 1: Proceso en la asociación.

- ¿Cómo supiste de gAmis? ¿Cómo te acercaste?
- ¿Qué te ha llamado la atención de la asociación?
- ¿Algo que te haya gustado/disgustado?

Foco 2: Percepción del papel de la asociación.

- ¿Ha incidido la asociación en tu vivencia en el hospital? ¿En qué momento? ¿Cómo?
- ¿Algo que hayas aprendido de la asociación? ¿En qué crees que se centra? ¿Cómo lo hace?
- ¿Cómo se relacionan los médicos/personal sanitario con la asociación?
- ¿Asociación ha mediado, ayudado? ¿Cómo?
- ¿Asistes a las actividades? ¿Cómo te informas? ¿Qué te llama la atención? ¿Quiénes asisten? ¿Quiénes opinan? ¿Cómo lo hacen? ¿Cada cuánto se reúnen?
- ¿Ha cambiado algo participar o no? ¿En qué? ¿Cómo?

Foco 3: Perspectivas futuras sobre la asociación.

- ¿Te imaginas participando en el futuro en la asociación? ¿Cómo? ¿Por qué?

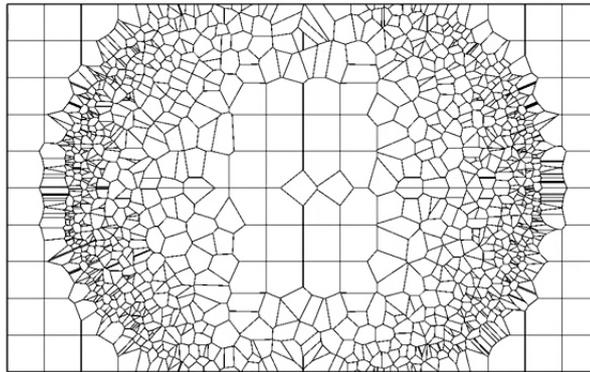
EJE III: Perspectivas de futuro en relación a la enfermedad.

Foco 1: Perspectivas sobre el proceso de la enfermedad.

- ¿Qué te imaginas haciendo en el futuro? ¿Dónde? ¿Cómo?

Foco 2: Materialidad de la esperanza.

- ¿Qué influye en esta perspectiva?



Decomp-1 (2012). Simeon Lockhart-Nelson

Anexo IV

Complexity, Heterogeneity and Medicine

Jorge Castillo-Sepúlveda & Francisco Tirado

En S. Lockhart-Nelson (Comp.) (en prensa), *Anarchy in the organism (AITO): Cancer as a complex System*.

Londres: University College London Hospitals – Art

Complexity, Heterogeneity and Medicine

Jorge Castillo-Sepúlveda & Francisco Tirado
Universitat Autònoma de Barcelona
Social Psychology Department
Group for Social Studies in Science and Technology (GESCI)

When we refer to biomedical sources of information about cancer, usually find definitions like this: 'Cancer is a condition where cells in a specific part of the body grow and reproduce uncontrollably'¹, either, 'Cancer is a term used for diseases in which abnormal cells divide without control and are able to invade other tissues. Cancer cells can spread to other parts of the body through the blood and lymph systems'². In both cases, may be extracted that: (a) cancer is a process; which (b) is located and takes place in a body, i.e., occurs discretely. To these implications, might be added a third: cancer is an entity, it is recognized as something that is situated in a particular time and space, according to a conceptual framework, which affects and is affected by a variety of activities or practices of different order. In general terms, may be anticipated that the system of activities predominantly linked to cancer is the biomedical, a work scheme that aligns biological knowledge and clinical practices in a new field of technoscientific character³.

Along his artistic assembly named 'Anarchy in the Organism [AITO]', Simeon Lockhart Nelson has offered a visual and *in motion* perspective of life as an unpredictable phenomena. Cancer can be considered as an expression of the instability of life itself, but also as a kind of particular material and social assemblage. In that sense, its expression is not reduced to biology, but also entails social and natural dis-organized aspects, considering immanent deviations. In various senses, it is aligned with several researches developed in the field of sociology and anthropology of medicine, in which the figure of cancer and its connections has been problematized, giving account of how it interweaves with different domains, becoming something more complex than definitions that we have shown before⁴

In a similar line, our work addresses cancer as a biomedical object, considering it as a material and social assemblage. This investigation have been developed in the field of Science and Technology Studies, a research area derived from the Sociology of Scientific Knowledge, which, however, has taken shape as a trans-disciplinary space. Our participation in AITO intends to give account of the complex organization of cancer and how it becomes something different to its traditional conception in biomedical field. For this we emphasize in particular the notion of complexity, and how it is articulated in oncological practices. Ultimately, our intention is to show how the disease shifts into domains that transcend the body itself and is situated at various scales and spaces.

¹ National Health System, 'Information on cancer and useful links', in *NHS Choices - Your health, your choices*. 25 June 2012, viewed on 17 August 2012, <<http://www.nhs.uk/conditions/Cancer/Pages/Introduction.aspx>>, ¶1.

² National Cancer Institute, 'Defining cancer', in *National Cancer Institute*, 2 June 2012, viewed on 18 August 2012, <<http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/what-is-cancer>>, ¶1.

³ A. Cambrosio, P. Keating, & P. Bourret, 'Regulatory objectivity and tests systems in medicine: The case of cancerology'. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, num. 42, September-December 2006, pp. 121–139.

⁴ A. Cambrosio, P. Keating, S. Mercier, G. Lewison & A. Mogoutov, 'Mapping the emergence and development of translational cancer research'. *European Journal of Cancer*, vol. 42, issue 18, 2006, pp. 3140–3148.

For several authors, complexity is highly dependent on heterogeneity and how it is articulated. For example, Edgar Morin, philosopher and sociologist, assumes that the basis of a scope on complexity is the emphasis on developments product of multiple interactions between markedly different entities⁵. In this sense, it refers to how different elements interact and affect each other, forming a dynamic field of materials and relations. If from a conventional approach to an event, it may be assumed the linearity and the possibility of reducing the components that are part of certain reaction (explanation as definition of cause), from the perspective of complexity, what is conceived as linear is necessarily recursive (consequences that are causes) and is composed of heterogeneous formations that interact reciprocally. Thus, to explain is situate in a plane, i.e., to offer a perspective in which different entities are in the same level, indicating their mutual influence relationships⁶. The emphasis on diversity provides an important vector for an approach to the complexity. This requires, above all, conceiving entities as unique strengths, each one in relation to others. It is what Bruno Latour has noted as irreducibility: 'There is no thing itself that is reducible or irreducible to any other'⁷, offering the chance to follow and apprehend how several entities are related and constitute assemblies of socio-material order.

Biomedicine has transformed the way of understanding the phenomenon of life, establishing new diagrams for approximation, precisely, from the integration of different material and social orders. We consider that there are two axes that allow very generally understand these modes of affection. The first one is related to what has been termed by Nikolas Rose as molecularization of life itself⁸. According to him, biomedicine has varied scales of life, offering a new working position that lies at the genetic or molecular level. It offers not only the possibility of new chains of associations for the explanation of the phenomena of life, but also the possibilities of its transformation. Thus, the object of biomedicine is not so much the pathological as scope for intervention, but normality, as an opportunity for optimization. The heterogeneity acts in this configuration, linking different scales, while molecularization requires reorganization of a diversity of actors and their relationships: institutions, policies, large-scale economic investment and scientific culture (between several others), must be transformed to enable vision and intervention on life at this level.

The second axis refers to the ways in which this heterogeneity manifests its agency. Several authors⁹ have noted that, in the biomedical field, is involved a logic that would be the basis of what has been called as movement of 'Evidence-Based Medicine'. They mention that this is an authentic management of technoscientific work, from production of tests, results processing and evaluation means, which enact entities that interact with them. It involves the intervention of regulation as a way to produce objectivity and the need of an objectivity that is mediated by regulations. They have called it 'regulatory objectivity'. Its main implication resides in that entities that are part of biomedical activities, just are comprise after the involvement of technical and technological means which are participating in its description, and, at the same time, regulations that act for it. Both processes, molecularization and regulatory objectivity, would be part of the reframing of biomedical activity in recent times.

⁵ E. Morin, *On Complexity*, Hampton Press, New York, 2008.

⁶ As it is noted in a etymological dictionary: '[Explain comes] from *explanationem* (...), noun of action from (...) *explanare* "to make plain or clear, explain"'. D. Harper, 'Explanation (n.)', in *Online Etymology Dictionary*. 2012, viewed on 17 August 2012, <<http://www.etymonline.com/index.php?term=explanation>>, ¶1.

⁷ B. Latour, *The pasteurization of France*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1988, p. 158.

⁸ N. Rose, *The Politics of Life Itself*, Princeton University Press, Princeton, 2007.

⁹ For example, Cambrosio, Keating, & Bourret, op. cit.

Science and Technology Studies have paid attention to these changes and have offered new frameworks for their understanding. In particular, Actor-Network Theory (also called Symmetrical Sociology or Sociology of Associations) has offered alternative ways to do this. This perspective assumes the participation of heterogeneous entities in a same level –flat perspective– for the constitution of events that addresses, whether human or nonhuman. Thus, biomedical objects are the production of complex relationships, whose meaning can be clarified being located or described in a plane. However, the meaning 'is taken in its original non-textual and non-linguistic interpretation: how one privileged trajectory is built, out of an infinite number of possibilities'¹⁰, which leads us to try to account for how different actors or *actants* are part and constitute these trajectories.

For this, and in what refers to cancer, we developed a case study from focused ethnographies¹¹, depth interviews with patients and professionals, and the analysis of various medical guidelines –OncoGuides– or protocols developed by Catalan Agency for Health Information, Assessment and Quality (AATRM)¹². This has been facilitated by the cooperation of the association of breast cancer patients, *gAmis (Grup d'Ajuda Mama i Salut)*¹³. The orientation of this research has been to address the meaning of cancer, maintaining the symmetry principle that has advocated the Actor-Network Theory. According to it, should be integrated into a single explanation or description, both social and material components of a situation, trying to give account of the agencies distributed in a network of relations. In this sense, we try to clarify what means cancer, and we do it from three approaches. The first refers to its meaning based on reports of breast cancer patients and oncologists professionals. The second refers to how different technoscientific mediations affect how cancer is embodied or experienced in the body. The latter provides a conceptual framework to apprehend these approaches.

Regarding the meaning of cancer from the accounts of patients and professionals, it is articulated as *trajectory*. In this sense, heterogeneous materials and processes compose cancer as a path between different actors and events. We would like to realize this idea from the following extract of an interview with a patient:

Because really for anyone diagnosed, the hardest time begins when you're diagnosed and lasts until you walk into the circuit. It is quite certain what they say you, "watch this", mammography, biopsy, is a carcinoma, whatever, will have to operate or start treatment, you have to do analytical, plaque, electro, pre-operative, have to go to... You start a circuit, but this circuit are maybe fifteen, twenty days or a month, until you operate. At that time you are disconnected from what is breast cancer. (Patient No. 8, personal interview, October 25, 2011)

The accounts about cancer are related to different entities, which articulate the platform of biomedical oncology. It links different biological, technical and social scales, which are related and co-vary together. Besides the biological body, other processes are involved in the definition of the disease. In this regard, the manifestation of cancer as an event in the life history of patients depends on a number of other actors that constitute it, in turn, as the association of various entities and how they blend together

¹⁰ M. Akrich & B. Latour, 'A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies', in *Shaping Technology, Building Society. Studies in Sociotechnical Change*. J. Law & W. Bijker (eds), Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts, , 1992, p. 259.

¹¹ H. Knoblauch, 'Focused ethnography'. *Forum: Qualitative Social Research*, vol. 6, num. 3, 2005, viewed on 12 February 2010, <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0503440>>.

¹² AATRM, 'Published clinical practice guidelines', *AATRM*, 2 February 2012, viewed on 13 March 2010, <<http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/html/en/dir398/doc13552.html>>.

¹³ Webpage may be consulted at <<http://www.gamisassociacio.org>>.

through their engagement in the course of the disease itself. Understanding the meaning of cancer involves accounting for these actors, be they doctors, assistant, diagnostic tests, preparatory procedures, periodic evaluations, among many others. This trajectory is not necessarily linear, because the results of a test can be used both for diagnosis and for the foundation of an intervention, and this one, at the same time, to specify a diagnosis.

Thereby, beyond a meaning as a linear or local process, there are references to a kind of activities that reorder the notion of time and space. Time, because it is closely linked to the biomedical actions and tests. The material sense of present and future is engaged with the type of result produced by them. Space, as both material and semiotic elements are reordered to 'produce the disease' or the mode in which it is actual, i.e., how it emerges in the social and technical tissue. Graphically, this could be expressed in the form of a field of mutually influencing relationships that affect the configuration adopted by all actors¹⁴.

In what relates to how cancer is embodied, this process results be highly dependent of technoscientific mediations, which pronounce it as a disease and promote some kind of treatment. The entities that are part of the trajectories of cancer are highly associated of several regulatory activities that enact and put in relation different scales, times and spaces. This means that it is composed by a variety of elements that go beyond the body itself and distribute the disease in a number of socio-material entities. For example, the following quote shows how a patient conceives the experience of the disease process in her body:

I have had cancer, look what I say, I've had, and I didn't feel pain, all the damage to me have been done by them, to heal something that I have not seen, that did not hurt and I didn't feel. So that's the situation. Because someone saw a picture of I do not know what, they have done to me... And the have made me happen... But I didn't feel anything before. (Patient No. 2, personal interview, June 16, 2011)

Instead of referring to their own bodies and a perceived change on it, many patients rely primarily on biomedical network as resource that organizes their experience and gives meaning to the alterations that may have suffered. The process on (in) the body cannot be though without several epistemic and material elements which enable the approach to the disease. In this order, certain molecular (genetic) categories enact anticipatory practices, which make present the disease even without neoplasia¹⁵.

With regard to the collectives involved in the process, the locus of expertise is deposited in *detrterritorialized* clinical groups, responsible for the preparation of evidence, recommendations and guidelines. These are conditions of possibility of local clinical activity. In this context, regulation enables the articulation between different spatial and temporal domains. It doesn't act as homogenization process, but is the base for production systems of evidence and schemes of reflexivity of the practice itself, through: (a) diagnostic categories, which are product of specific techniques; (b) the possibility of mobilization of several components between different centres of a health-care network, which affect spatiality itself (e.g., specialists, equipment and packages of tests); (c) a type of special relationship between specialists and such guidelines or evidence systems. Respect to the latter, the specialist takes a set of qualities and potential through the OncoGuides, without losing their identity. This kind

¹⁴ Although the interpretation is a variant property, see S. Lockhart Nelson, 'Cut vinyl pattern', in *Anarchy in the organism*, 1 March 2012, viewed on 29 August 2012, <<http://anarchyintheorganism.tumblr.com/image/18573250706>>

¹⁵ J. Castillo, F. Tirado & M. Rosengarten, 'A symmetrical approach to mammal cancer: heterogeneity, regulation and embodiment'. *Athenea Digital*, in press.

of relation has been named as *prehension*¹⁶, remembering the notion developed by Alfred North Whitehead¹⁷. The protocols and guidelines, as noted, are more than procedural rules and routines; they constitute the materiality of the definition of cancer and the representation that the specialists have on it. In biomedical field, cancer cannot be thought without its protocols.

Cancer is an object that is accounted as a trajectory, being highly articulated with regulations and conventions and which presents particular temporal and spatial dimensions. Its materiality expresses qualities, which expands its presence through different spatial-temporal conditions, beyond the body. We consider that the heterogeneity of scales, spaces and times involved in the pathways of cancer can be understood from what the philosopher A.N. Whitehead¹⁸ conceptualized as potentiality. A potential object is a ubiquitous, efficient and entirely present entity. This means that is not confined to a specific location, influencing and being influenced by the relationships that constitute it as a present object. For Whitehead, it is an error to assume that anything that is real must have a simple spatial location. At the same time, it is a mistake considers that concrete entities are more real than extensional relations as genuine deliverances of experience¹⁹. His proposal is to problematize traditional categories of thought that place objects only as discrete and local. Unlike Aristotelian and scholastic philosophy that sees potency as a state, something that reaches its perfection to be present, for Whitehead, potential is related to the situation, but not limited to any location²⁰, being its main features efficiency and ubiquity. A potential expresses 'at all points one definite physical fact'²¹. An analogy, which might help to describe it, is a gravitational field: it is not reduced to a location (ubiquity) and affects how entities organize themselves and with each other; at the same time remains completely present.

We believe that understanding the disease in this way shifts the discussion of cancer to a level where both the social and the material become important, and we consider it is aligned with the proposal of AITO also. Anarchy is a kind of political disposition in which there is no formal or exclusive sovereign. In that sense, *disorder* is a kind of assemblage or *order* in which all the entities have similar *quantum* of participation on it. The same happens in a potential, in the sense of Whitehead: it is not a discrete and unique object, but one that is constituted by heterogeneity, and there are some political implications of the disease conceived as it. For example, the limits and the possibilities of affection by the disease are not linked only to the process in the body, nor on the body. It is –and it is necessary– complex assemblage with the body, i.e., several actors are articulated and make the presence of disease in some way. This produces a determined kind of body itself, e.g., a potential and potentially body which carry genetic possibility to develop a disease. At the same time, potential involve all of us. Cancer as a potential engage us in several ways in our everyday life. Thus, it is necessary to consider how not only individuals and families are part of the process, but also how a complex of materials, meanings and dissemination of biomedical knowledge by various means, participate on it. It is a path that involves a transformation in the lifestyles –or how to live with or without cancer, how it is regulated and how it is prevented–, and thus, how life is organized itself.

¹⁶ F. Tirado & J. Castillo, 'Oncoguides-ontoguides: protocols, panoramas and prehension in cancer treatment'. *Athenea Digital*, vol. 11, num. 1, 2011, pp. 129–154.

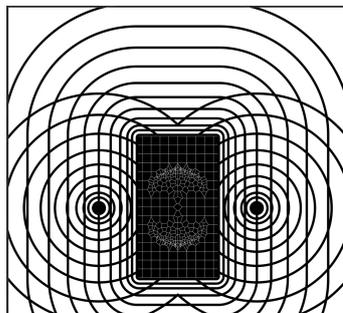
¹⁷ A.N. Whitehead, *Process and reality. An essay in cosmology*, Free Press, New York, 1979.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ G. Herstein, 'Alfred North Whitehead (1861-1947)', in *Encyclopaedia of Philosophy*, 8 May 2007, viewed on 12 February 2012, < <http://www.iep.utm.edu/whitehed/>>

²⁰ I. Stengers, *Thinking with Whitehead. A free wild creation of concepts*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2011.

²¹ Herstein, *op. cit.*, ¶36



Anarchy In The Organism.
Cancer as a complex System (2012)
Simeon Lockart Nelson.