Bol Med Hosp Infant Mex. 2017;74(2):154–163

Boletín Médico del
Hospital Infantil de México

www.elsevier.es/bmhim

SALUD Y HUMANIDADES

La jibarización del logos: cómo el reduccionismo médico puede matar

Juan Emilio Sala[a,b]

[a] *Laboratorio de Ecología de Predadores Tope Marinos (LEPTOMAR), Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR-CONICET), Chubut, Argentina*
[b] *Laboratorio de Problemáticas Socio-Ambientales, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Chubut, Argentina*

Recibido el 18 de julio de 2016; aceptado el 9 de noviembre de 2016
Disponible en Internet el 17 de marzo de 2017

PALABRAS CLAVE
Programa reduccionista;
Pensamiento complejo;
Filosofía de la Biología;
Modelo médico hegemónico;
Iatropatogenia;
Salud pública

Resumen En las últimas décadas se ha desencadenado una verdadera proliferación disciplinar y subdisciplinar tanto en el ámbito médico como en la ciencia en general. Esta tendencia podría ser parcialmente explicada por dos hechos diacrónicos e interconectados dialécticamente: la profundización de la división técnica, social e internacional del trabajo del mundo capitalista globalizado, y el triunfo del Programa Reduccionista, desarrollado principalmente por el empirismo lógico del Círculo de Viena. El presente trabajo tiene por objetivo ahondar el debate sobre los intrincados vínculos entre la medicina, la biología, la filosofía, el reduccionismo y el pensamiento complejo, a partir de la utilización de dos ejemplos: un informe de caso de la medicina actual y la situación experimentada por un afamado científico norteamericano, Stephen Jay Gould, a propósito de su primer cáncer, un mesotelioma abdominal. Hemos observado cómo los dos hechos históricos mencionados han venido operando como una súper estructura de ''pinza'', descuartizando y comprimiendo al mismo tiempo al objeto a conocer, a las teorías que permiten su estudio y al propio sujeto que recibe el conocimiento. Esta *jibarización del logos* constituye un verdadero problema para la salud pública desde el momento en que impacta, omnipresente, en el modelo médico hegemónico actual, propiciando actitudes potencialmente peligrosas para los diversos integrantes de los sistemas de salud.
© 2017 Hospital Infantil de México Federico Gómez. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

KEYWORDS
Reductionist program;
Complex thought;
Philosophy of Biology;

The jibarization of logos: how medical reductionism can kill

Abstract In recent decades, a disciplinary and subdisciplinary proliferation has triggered both in the medical fields and science in general. This trend may be partially explained by two diachronic, dialectically interconnected facts: the deepening of technical, social and international

Correo electrónico: juansala@cenpat-conicet.gob.ar

http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhimx.2016.11.009
1665-1146/© 2017 Hospital Infantil de México Federico Gómez. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Hegemonic medical model;
Iatrogeny;
Public health

division of labor in the globalized capitalist world, and the triumph of the reductionist program, mainly developed by the logical empiricism of the Vienna Circle. This paper aims to deepen the debate on the intricate links between medicine, biology, philosophy, reductionism and complex thought, by using two examples: a case report of current medicine and the situation experienced by a famous American scientist, Stephen Jay Gould, about his first cancer, an abdominal mesothelioma. We have witnessed how the two above-mentioned historical facts have been operating as a super-structure like a pair of ''tweezers'', dismembering and compressing at the same moment the object of knowledge, the theories that allow their study, and the subject that receives the knowledge. This *jibarization of logos* is a real problem for public health, from the moment that it impacts, omnipresent, in the actual hegemonic medical model, leading to potentially dangerous attitudes to the various components of health systems.
© 2017 Hospital Infantil de México Federico Gómez. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

1. Introducción

En las últimas décadas, tanto en la medicina como en la ciencia en general, el grado de compartimentalización disciplinar y subdisciplinar ha alcanzado niveles muy elevados[1–3]. Este patrón podría ser parcialmente explicado por, al menos, dos hechos *a priori*, diacrónicos pero dialécticamente interconectados, que podrían ser señalados desde una perspectiva historiográfica de la ciencia como *externalista* e *internalista*, respectivamente: el incremento exacerbado en la división técnica, social e internacional del trabajo del mundo capitalista, cimentado en la obra fundacional de Adam Smith[4], *i.e. Investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones* (conocida como *La Riqueza*[5]), y que se termina de materializar, en mayor medida, gracias al advenimiento del sistema de producción industrial en serie del modelo fordista[6]; y la influencia del *Programa Reduccionista* (PR), constituido como tal gracias al esfuerzo realizado, principalmente, por los integrantes del Círculo de Viena, allá por los años 30 y subsiguientes[3,7,8].

En particular, esta compartimentación del saber médico constituye una de las características esenciales de lo que Eduardo L. Menéndez denomina como el modelo médico hegemónico (MMH)[1]. Por MMH se entiende al conjunto de prácticas, saberes y teorías generadas por el desarrollo de lo que se conoce como Medicina Científica o Biomedicina[1].

El presente trabajo tiene por objetivo ahondar el debate sobre los intrincados —y nunca exhaustivamente analizados— vínculos entre la medicina, la biología, la filosofía, el reduccionismo y el pensamiento complejo, a partir de la utilización de dos ejemplos: un caso clínico actual y la situación experimentada por un afamado científico norteamericano, Stephen Jay Gould, a propósito de su primer cáncer, un mesotelioma abdominal. Además, se trata de apuntalar el invalorable aporte que ha realizado Leonardo Viniegra-Velázquez[9,10]. Ahora bien, se debe reconocer que el fin último de este texto es intentar incidir en el plano de la ética profesional del médico pediatra. Se busca interpelarlo, con el afán de promover una revisión crítica e introspectiva de sus prácticas médicas, resaltando los peligros que acarrea el pensamiento reduccionista para la salud pública.

1.1. División disciplinar y subdisciplinar: ¿fragmentación *ad infinitum*?

Cuando Adam Smith[4] se dispuso a analizar la división del trabajo, cayó sin rodeos en una lógica reductiva y falaz, utilizando la analogía entre lo ''pequeño y simple'' y lo ''grande y complejo'' para inferir, a partir de premisas individuales, conclusiones sociales[5]. Sin ir más lejos, la propia noción de *división del trabajo*, introducida por él, es una categoría que Smith emplea para describir dos procesos muy diferentes. Por un lado, utiliza el término para referirse a la profundización de las unidades productivas (un artesano o un taller), que paso a paso comienzan a especializarse en unos pocos o incluso en un único producto. Pero también emplea la noción de *división del trabajo* para referirse a la fragmentación de un mismo proceso productivo en múltiples operaciones que son desarrolladas por distintos trabajadores al seno del mismo taller o fábrica. Entonces, utiliza la misma categoría para referirse a la separación *entre* diversos procesos manufactureros y a la división de tareas *dentro* de una misma manufactura[5]. El problema real aparece cuando Adam Smith busca equiparar las dos nociones de división del trabajo, derivando la naturaleza de la primera (*i.e.* división *social* del trabajo) a partir de la descripción de la segunda (*i.e.* división *técnica* del trabajo[11]; para un debate profundo sobre esto, ver Kicillof[5]).

Como veremos más adelante, este es un buen caso, aunque poco o nada exitoso, de *reducción interteórica*, ya que Smith pretende tomar a la fábrica individual como una reproducción exacta o ''modelo'', aunque a escala más pequeña, de la producción social en su conjunto[5]. Según él, cuando la división técnica del trabajo se encuentra lo suficientemente fragmentada en numerosas operaciones simples, que son desarrolladas por distintos obreros, se genera indefectiblemente un aumento en la producción del trabajo por tres motivos. Primero, la especialización del trabajador en una sola tarea reiterativa le confiere mayor destreza. Segundo, se da un ahorro en los ''tiempos muertos'' acarreados por el pasaje de una tarea a otra (muchas veces en lugares físicos diferentes). Finalmente, al pasar todo el día laboral realizando una única tarea, la creatividad del obrero se verá estimulada y esto permitiría la

innovación de técnicas y tecnologías[5]. Estas afirmaciones, en conjunto con el resto de los aportes contenidos en *La Riqueza*[4], se erigieron como principios teóricos rectores del modo de producción industrial, y posteriormente del sistema de producción industrial en serie del modelo fordista[6], que termina de engendrar el sistema educativo de producción en serie burgués, arrastrado de alguna manera hasta la actualidad[12,13]. Al margen de si las razones fueron, de forma acabada, las esgrimidas por Smith, resulta insoslayable notar cómo el avance de la técnica y la tecnología, propia de este modelo, ha impactado fuertemente en la medicina, propiciando o guiando la hiper-especialización cual carrera armamentista[1,2,14].

Por lo general, las instituciones médicas han sido analizadas y descritas por una visión historiográfica internalista (*i.e.* a través de la mirada ''médica''), hecho que ha limitado la comprensión integral de las características y funciones del ''modelo médico'' histórico-social[1]. Lo que actualmente se considera como medicina (o biomedicina) se institucionaliza en algunos países europeos a fines del siglo XVIII y principios del siglo XIX, y en los países de las Américas, como los Estados Unidos en la segunda mitad del XIX[1]. Por lo tanto, el MMH comienza a configurarse durante la denominada primera Revolución Industrial, acompañando la conformación de la clase obrera, la nueva ciudad industrial y, más adelante, la expansión colonial correspondiente al período imperialista[1], al igual que la obra de Adam Smith.

Algunos autores sostienen que el desarrollo de las especialidades no estaría determinado por una demanda poblacional ni tampoco por el proceso mismo de la investigación biomédica, sino por el incremento en la *profesionalización* de la medicina[1]. Este proceso de especialización, que se dispara en forma significativa a partir de la década de los 50, se consuma mediante la apropiación de una concepción que, si bien existía dentro del saber médico previo, se potenciará hasta convertirse en hegemónica: el *mecanicismo*. La biomedicina entendía al cuerpo como una suma de partes, penetrando en la subjetividad de los médicos en formación con metáforas que identifican al cuerpo humano con una máquina[1,15]. A principios del siglo XX, la especialización médica conduciría a la descuartización del cuerpo a extremos inimaginables hasta para la propia biomedicina. De esta forma, para la medicina de especialidades, el cuerpo se verá reducido a partes aisladas, más simples, donde cada una tendrá la denominación de la especialidad de la cual se hará cargo (*e.g.* traumatólogo especialista en cabeza y cuello). Si bien este patrón fue intensamente criticado por sectores de la propia biomedicina, principalmente por los intentos esgrimidos en nombre de la medicina psicosomática, se ha mantenido en mayor o menor medida y según la especialidad, dando lugar al MMH actual[1].

Es por esto que se le atribuye cierta relación causal —aunque no única— al advenimiento de la fragmentación disciplinar y subdisciplinar que se observa, muy característica de la medicina, y que ha seguido *mutatis mutandis* la lógica inherente al capitalismo. Pareciera ser que, si se continuara con esta tendencia, en muy poco tiempo los médicos no tendrían nada que envidiar a los físicos particularistas, solapando sus áreas de acción.

En agosto de 1929, en Viena, Otto Neurath, Hans Hahn, y Rudolf Carnap firmaron su seminal manifiesto titulado: ''*La Concepción Científica del Mundo: el Círculo de Viena*''[16]. Si bien es un texto sumamente pretencioso, plagado de metáforas y lenguaje poco riguroso (contradictoriamente al rol primordial que ellos mismos le confieren al uso correcto de los términos científicos o *lingüística*), es seguro que por ese entonces no fueron capaces de avizorar las enormes implicancias que sus sinceros posicionamientos científicos, epistemológicos e ideológicos,[a] contenidos en lo que hoy se conoce como el *Manifiesto del Círculo de Viena*, tendrían para el devenir de la ciencia y la sociedad occidental. Este era su mayor deseo, hay que decirlo, y lo hicieron explícito en algunos pasajes del texto, como el que aquí se transcribe: ''Experimentamos cómo el espíritu de la concepción científica del mundo penetra cada vez más en las formas de la vida pública y privada, en la educación, la crianza y la arquitectura, y que a su vez ayuda a conducir la organización de la economía y de la vida social según principios racionales. *La concepción científica del mundo sirve a la vida y la vida la acoge*''[16].

En dicho Manifiesto le dictan sentencia de muerte a toda metafísica, y con ello a la filosofía y a cualquier intento de ontología (refiere a la existencia de las entidades, o a *qué es lo que existe*). Había que unificar a las ciencias, a todas. Para esto, debían elegir una ciencia fundamental que subsumiera a las demás: la física. Luego del intento infructuoso de *reducción semántica* (*i.e.* reducir todo el lenguaje científico a una terminología neutral y observacional única)[17], la herramienta o estrategia elegida para la unificación fue la *reducción interteórica*[3,18]. Según este tipo de reducción teórica (o epistemológica), es posible reemplazar una teoría A por otra B con mayor poder explicativo. Entonces, y en este caso, se producirá una reducción interteórica de A a B[18]. Por otro lado, la ciencia tenía que ser neutral, despojada de toda ideología y ''de las cenizas del lenguaje histórico''[16] (*sic*). Debía ser empírica y positiva. Curiosamente, sería a través de la negación de todo análisis ontológico, por tratarse, según ellos, de un terreno vacuo e infértil, propio de la filosofía (pseudo-problemas) y mediante la utilización potente de la reducción interteórica como herramienta estratégica, que se le allanará el camino, implícita y dialécticamente, al segundo tipo de reducción que nos interesa aquí: la *reducción ontológica*.

La reducción ontológica puede entenderse como el vínculo entre los distintos dominios de la realidad, según el cual los ítems de un dominio dado *son*, en última instancia, ítems de un dominio más básico[17]. Este tipo de reduccionismo ontológico suele ser utilizado, abierta o soslayadamente, como justificación del reduccionismo interteórico: si un dominio X de la realidad puede reducirse ontológicamente a otro Y, es de esperar que la teoría que describe a X pueda ser reducida a la teoría que describe al dominio Y[17]. Por ejemplo, si una célula *no es mas* que un conjunto de materia inerte organizada funcionalmente, bastará, en última instancia, con la física de partículas para explicarla, luego de haber recorrido un camino reductivo interteórico que irá desde la biología celular, a la biología molecular, a la bioquímica, a la química y, por último, a la física.

[a] Si bien es cierto que muchos de los integrantes del Círculo de Viena venían de tradiciones no capitalistas, es indiscutible que su manifiesto encuadró perfecto en el sistema-mundo ya configurado por el capitalismo.

Este maridaje, en el que se relacionan dialécticamente ambos reduccionismos, conforma lo que se conoce como el Programa Reduccionista (PR). En el caso específico de las ciencias de la vida, puede sintetizarse mediante la siguiente fórmula: (a) explicar el fenómeno de la vida a partir de las leyes de la física (reducción interteórica) + (b) considerar que la vida no es más que materia inanimada organizada (reducción ontológica) = (c) PR[7,8].

Aquí se encuentra el segundo gran motivo del espiral ascendente de proliferación disciplinar y subdisciplinar, registrado en el último tiempo, hacia el interior de las ciencias de la vida[3], en particular en las ciencias médicas[1,2,14]. Puede parecer ciertamente contradictorio atribuirle esto, aunque sea parcialmente, a un programa que buscaba —¿y busca?— con ahínco la unificación de la ciencia[3]. Pero de manera paradojal, consideramos que han sido las propias dificultades con que se encontró esta empresa, a partir de su compromiso ontológico fisicalista (*i.e. la vida no es más que materia inanimada organizada*), las que potenciaron —vía la profesionalización, la descomposición analítica y el reduccionismo— la compartimentación de la vida en cajas estancas, cada vez más pequeñas y distanciadas de lo vivo: las especialidades. Esta *jibarización*[b] *del logos* (o del conocimiento), tan característica del mundo moderno, fue esencial en tanto las cajas pudieran explicarse, en última instancia, por la física (*i.e.* reducción interteórica). Pero, además, dicha tendencia le ha allanado el camino a la esterilización ontológica de la vida o, como dirá Hans Jonas, a la consumación de una ''ontología de la muerte''[20].

2. Pero, ¿qué es el reduccionismo?

> ''¿De qué forma la física y la química pueden explicar sucesos en el espacio y en el tiempo que tienen lugar dentro del límite espacial de un organismo vivo? La incapacidad manifiesta de la física y la química actuales para explicar tales sucesos no basta para dudar de que dichas ciencias no puedan hacerlo [...] No nos debemos desanimar por la dificultad de interpretar la vida a través de las leyes ordinarias de la física.''
>
> Erwin Schrödinger ([1944] 1984) ¿Qué es la vida?[21]

Como ya se mencionó, en esta misma revista se han publicado dos lúcidos trabajos sobre el reduccionismo, sus orígenes, matices, e implicancias directas sobre el control de las conciencias y de los cuerpos[9,10,22–24]. Este trabajo se limita solamente a tratar aquellos aspectos que acompañen el mensaje que se desea transmitir.

Se puede considerar que existe una forma arcaica —o primigenia— de reduccionismo: el esencialismo. Si bien no es posible afirmar que esta forma particular de percibir —e inteligir— el mundo, ciertamente pluralista y heterogénea, representada por el reduccionismo esencialista, se haya originado en la Grecia clásica, ya que en realidad la precede, sí se puede decir que fueron los primeros filósofos griegos los que le dieron una forma teórica más rigurosa. Los antiguos, en sus distintas vertientes o escuelas de pensamiento, trabajaron tras la búsqueda teórica y práctica de las unidades esenciales de la naturaleza; una verdadera ontología o ''teoría del ser'': una ciencia de las esencias[25].

Para Demócrito (*ca.* 460-370 a. C.), por ejemplo, las unidades fundamentales de toda la materia eran los *átomos* (justamente, átomo significa indivisible). En el caso de Platón (*ca.* 427-347 a. C.), la *esencia* estaba asociada a su noción de *idea*, afirmando que estas eran las ''formas'' eternas e inmutables de las entidades materiales y sensibles. Existía, por ejemplo, una ''idea'' de caballo (su esencia o ''modelo'') perfecta, verdadera e inmutable (o incorruptible). Pero también había un caballo ''real'', de carne, sangre y hueso, tangible, corruptible, como mera representación burda del primero. Fue Aristóteles (*ca.* 384-322 a. C.) quien dio un paso más allá. Si bien admite, en sintonía con Sócrates y Platón, que es la esencia lo que define al ser, a diferencia de su maestro (Platón) entendía a la esencia como una forma indisolublemente unida a la materia, constituyendo en conjunto el ser, al que llamará *sustancia*. Este salto terrenal en la búsqueda de las esencias, catapultó en él y en sus seguidores la indagación del mundo real y tangible, permitiendo los primeros trabajos protoempíricos. Aristóteles desarrolló investigaciones sobre disección de animales, protoembriología, y dio los primeros pasos para conformar un ordenamiento esencialista de las especies naturales (protosistemática)[25].

Más allá de los matices y diferencias existentes entre los filósofos antiguos, la intención reductiva estaba colocada en la búsqueda de un orden o unidad esencial en la naturaleza; es decir, una búsqueda de la ''unidad en la diversidad'' del mundo natural. Se podría decir, entonces, que aquí aparece el primer esfuerzo sistemático por realizar lo que hoy conocemos como reduccionismo filosófico-científico,[9,10] prefigurando una verdadera ''herencia esencialista'' como legado para la ciencia medieval y moderna que persiste hasta la actualidad[26–28].

Si bien esta herencia esencialista está fuertemente enraizada en el bosque conceptual y metodológico de la ciencia moderna desde la Antigua Grecia[26–28], será el esencialismo mecanicista de René Descartes el que profundizará las raíces del pensamiento reduccionista[c], dando lugar al desarrollo de nuevos, vigorosos e intrincados rizomas. Fue este fantástico —y potente— filósofo e investigador quien incorporó a la palestra el esquema lógico de *análisis* y *síntesis*, reforzando fuertemente con esto las capacidades heurísticas del reduccionismo. Descartes sostenía que cualquier investigación científica tenía que comenzar mediante la descomposición del objeto o sistema de estudio en sus

[b] El pueblo jíbaro, o más precisamente *Shuar*, es el más abundante de los originarios de la selva amazónica (*ca.* 80.000 individuos). Se asienta en parte del territorio de lo que hoy es Ecuador y Perú. Son muy conocidos por la tradición ancestral de reducir la cabeza del oponente derrotado para obtener, de esta forma, toda su sabiduría. Así, el jefe de la tribu vencedora realiza la *tzantza* (o reducción de cabeza) en soledad, y mediante un proceso de meditación y ayuno[19].

[c] Sería un error considerar a René Descartes como un ''reduccionista'', ya que más bien fue un cultor del análisis y la síntesis, abordaje desarrollado por él. Lo que resulta difícil de negar es que justamente su pensamiento confirió herramientas (heurística positiva) para que a partir de ''*el todo es la suma de las partes*'', el pensamiento reduccionista haga su recorte transformando la frase en ''*la parte —más elemental— hace y explica el todo*''.

unidades más simples (*análisis*), hasta alcanzar aquella que contuviera la propiedad de mayor simpleza, bastando con sí misma para explicarse, e independizándose así del entorno. Para Descartes, si se lograran conocer las propiedades esenciales de la partícula fundamental de un sistema, fenómeno u objeto, podríamos realizar luego la *síntesis* explicativa, ya que dichas propiedades se transmitirían a lo largo de todos los niveles ontológicos del mencionado sistema. En sus propias palabras: ''Todo método consiste en el orden y disposición de las cosas sobre las cuales debe centrarse la penetración de la inteligencia que busca la verdad. Seremos fieles a él reduciendo gradualmente las proposiciones complejas a otras más simples, y partiendo luego de las simples nos vamos elevando por los mismos gradientes al conocimiento de las demás'' (tomado de los comentarios de los traductores de Descartes; p. 174)[29]. En resumen, para este autor, la disección del todo en sus partes componentes posibilita el descubrir la estructura del objeto investigado, logrando la descomposición de un fenómeno complejo en elementos más simples. Esto permite delimitar lo esencial de aquello que no lo es, reducir a lo simple lo complejo. El todo es —*únicamente*— la suma de las partes.

Sustentados en este potente principio lógico-analítico y en un pensamiento fuertemente reduccionista es que se desarrollaron las primeras investigaciones de la física clásica y de la química, distinguiendo, en un comienzo, a los átomos como las partículas esenciales, para luego pasar a las partículas subatómicas, y así explicar el comportamiento último de la materia[17,30]. Pero el pensamiento cartesiano también caló hondo en el nacimiento disciplinar de las ciencias sociales, influenciando visiblemente los trabajos de Thomas Hobbes, Thomas Malthus y Adam Smith, entre muchos otros. Estos reconocidos autores pretendieron encontrar, en una supuesta esencia egoísta y competitiva de los seres humanos, la base explicativa de toda organización social, dando origen al individualismo metodológico (*i.e.* redunda en la supremacía ontológica y epistemológica del individuo por sobre cualquier nivel superior de organización) que rige hasta hoy, no solamente en las ciencias sociales y humanas sino también en las ciencias biológicas o de la salud, como las ciencias médicas. De aquí en más, el método analítico de investigación, también conocido como método cartesiano[d], sumado al ''mandato reductivo'' apriorístico, se convirtieron en el *método metafísico del pensar*[19], o lo que aquí llamamos la jibarización del logos.

Antes de seguir, es necesario hacer una aclaración respecto de los dos tipos generales de reduccionismo más influyentes en nuestra ciencia actual, descritos hasta aquí: el arcaico (o esencialista, de raigambre griega) y el moderno (o fisicalista, de raigambre renacentista pero desarrollado principalmente por el empirismo lógico del Círculo de Viena). Si bien en ambos casos hay una firme intención de reducir la complejidad propia de los sistemas u objetos de estudio, lo cierto es que estos tipos se rechazan mutuamente. Mientras el primero busca esencias trascendentales o metafísicas, el segundo busca erradicarlas del edificio científico tras el descubrimiento de las características inmanentes de la materia y las leyes físicas que la expliquen. Al margen de esta distinción más teórica, en las prácticas académicas conviven los dos tipos arraigados en los científicos, sin que muchas veces se percaten de ello.

Regresando brevemente, y para reforzar, al concepto del PR y los dos tipos de reduccionismos fisicalistas que lo componen, la reducción interteórica puede ser entendida como *la explicación de una teoría o un conjunto de leyes experimentales establecidas en un área de investigación, a través de una teoría general, aunque no siempre de un dominio diferente*[31]. A este tipo de reduccionismo lo subyace un fuerte mandato: la unificación de la ciencia. La física es la ciencia elegida como fundamental[17,30]. Por este motivo se considera al reduccionismo interteórico como ''eliminativista'', ya que toda la información contenida en la teoría T' (reducida) estará ahora contenida en las leyes de la teoría T (reductora)[30,31]. Uno de los ejemplos históricamente más utilizados para ilustrar esto es el de la reducción de los enunciados teóricos de Galileo y las leyes de Kepler a través de las leyes de Newton[30].

Esta manera de inteligir las relaciones *entre* teorías, actúa en consonancia con el *realismo metafísico tradicional*, postura filosófica más comúnmente adoptada por los científicos y la comunidad en general (lo reconozcan o no), según la cual se postula la existencia de una ontología fundamental única[32]. Para los realistas metafísicos tradicionales los sistemas están allí, aguardando a ser descritos y explicados por las diferentes teorías. Para esta posición, existe una sola descripción objetiva de tal ontología: las únicas entidades, propiedades y relaciones que realmente existen serán aquellas que pertenezcan a la ontología de la teoría reductora o fundamental[32]. Entonces, las teorías conocidas como fundamentales serían las que describen la realidad *tal-cuales*, mientras que las teorías de corte ''fenomenológico'', surgidas de aquellas disciplinas ''secundarias'', únicamente podrían describir los hechos *tal-como-se-nos-presentan*[32]. De esta manera, se pone en evidencia el profundo enraizamiento del compromiso metafísico con una ontología última y fundamental (monismo ontológico), a la que le corresponderá la descripción verdadera y acabada del mundo. Esta fue —¿y aún es?— sin más rodeos, la empresa del PR[7,8].

Como ya se dijo, la ontología refiere a lo existente. Y si entonces, según la perspectiva reduccionista ontológica, se asume que los entes correspondientes a los niveles superiores de organización de la materia están formados por entes de los niveles inferiores, y tomando como ejemplo a la dermatología, cabría preguntarse: ¿qué es la piel?, ¿conjuntos de células organizadas? Y, ¿qué es una célula?, ¿conjuntos de partículas organizadas? Sagazmente, Pigliucci y Kaplan[33] realizaron una crítica certera y difícil de salvar por parte del PR al sostener lo siguiente: ''Por lo tanto, finalmente, un conocimiento *completo* de las propiedades físicas y químicas que caracterizan a una proteína no nos dirá de manera cierta *qué es*. Al conocer *qué es* realmente una proteína, la química nos podrá decir *cómo hace lo que hace* [...]. La distinción entre explicar cómo algo hace lo que hace y qué es algo es central para la crítica al reduccionismo''[33] (*sic*). Dichos autores sostienen que, aunque se pueda esgrimir una explicación reduccionista válida de cómo algo hace lo que

[d] Habría que mencionar también el rol central del dualismo cartesiano (*i.e.* distinción entre *res cogitans* y *res extensa* o ser ''pensante'' y ser ''extenso''); pero esto merecería una prolongación sustancial del texto y, además, escaparía a los objetivos planteados. Para una excelente crítica al dualismo cartesiano, ver Jonas[20].

hace, esto no equivale, en ningún modo, a explicar lo que algo *es*[33].

3. Informe de caso

El siguiente caso que se relata se presentó muy cercano, por lo que se podrá dar una serie de detalles que, lejos de buscar la asepsia, exactitud, y rigurosidad cientificista[e], intentan despertar en el lector la empatía necesaria para lograr, hacia el final del texto, entender los peligros, ya no epistemológicos ni mucho menos ontológicos sino pragmáticos, que acarrea el PR en la vida cotidiana de las personas.

A los dos días del alta médica postparto, una recién nacida regresó a la unidad de neonatología de la clínica donde nació, diagnosticada con ictericia fisiológica. Dicho episodio fue resuelto mediante el empleo de lámparas UV y leche de fórmula como suplemento al amamantamiento materno, durante 48 h. Con el transcurso de los días, los padres seguían notando que la pigmentación de la piel de la niña permanecía amarilla, por lo que decidieron ver al médico pediatra que habían elegido para que hiciera el seguimiento de la recién nacida. Luego de repetir los análisis de laboratorio y constatar la ictericia, dicho profesional les indicó como plazo máximo para que la paciente normalizara sus niveles de bilirrubina en sangre los 2 meses de vida. De no ocurrir la normalización, los padres deberían hacer una interconsulta, en forma urgente, con un especialista en hepatología infantil. Como la paciente no mejoraba y la colestasis hepática estaba instalada, los padres tomaron la decisión de consultar al especialista. Para ello, debían viajar 1500 km desde su lugar de origen a la ciudad capital, ya que allí atendía uno de los médicos con más experiencia en cuestiones de hígado de niños del país. Verían al Jefe Honorario del Servicio de Gastroenterología y Hepatología Infantil de uno de los mejores hospitales de Argentina, un referente internacional en materia de trasplantes de hígado en bebés y niños.

Ya durante la entrevista con el especialista, este consultó a los padres respecto al color de las heces de la niña. Eran de color amarillo, claras, pero nunca blanquecinas. Luego de revisar exhaustivamente a la lactante (el estado general de la paciente era satisfactorio y no presentaba rigidez en el hígado) y los estudios previos que los padres traían de su ciudad de origen, el médico se sentó en su escritorio y, con cierta preocupación, tomó su lapicera y el talonario de recetarios para proceder a confeccionar el pedido de análisis de laboratorio. El doctor comenzó a listar una batería extensa de estudios. Dado que algunas empresas de medicina prepagada de Argentina limitan el número de análisis que se pueden solicitar en una misma orden, el médico detuvo el listado y contó el número de estudios que estaba solicitando. Se había excedido. Tachó el último. Se tocó la frente, pensó, y luego escribió: *examen de cortisol plasmático matinal*.

Si bien el diagnóstico presuntivo más probable era el de una atresia biliar (o colédoco obstruido), de solución netamente quirúrgica (y en ese sentido iban casi la totalidad de los estudios solicitados), algo no le cuadraba, y a último minuto el doctor decidió agregar el análisis de hidrocortisona, una hormona esteroidea producida por la glándula suprarrenal que se libera como respuesta al estrés y a niveles bajos de glucocorticoides en sangre.

Ese mismo día se extrajo la muestra de sangre a la paciente, y se realizaron de forma urgente todos los análisis de laboratorio. Además, se le practicó un ecodoppler (color) hepático, el cual arrojó resultados satisfactorios, aunque se evidenció una notable disminución en el tamaño de la vesícula biliar. A las pocas horas, sonó el teléfono personal del médico especialista. Era del laboratorio; la paciente tenía valores críticos de cortisol en sangre y, como eso representaba cierto peligro, el laboratorio central del hospital tenía la obligación de informar al profesional a cargo. Como era de esperar, los valores del hepatograma correspondían con la colestasis hepática instalada (*e.g.* bilirrubina y transaminasas muy elevadas), pero el gran hallazgo lo constituía el resultado de cortisol en valores críticos [*i.e.* 1.6 μg/dl (valores de referencia de 5.0-25.0 μg/dl)]. Durante toda su extensa carrera, el hepatólogo pediátrico solamente había tratado unos pocos casos en los que los niveles bajos de cortisol en sangre explicaban, aunque parcialmente, una colestasis hepática como la que cursaba la paciente. Era un caso muy raro que debía ser co-evaluado por otra especialidad de la medicina: la endocrinología pediátrica.

Luego de transmitirles la noticia a los padres, el doctor les sugirió hacer una consulta con un endocrinólogo pediatra; a partir de allí, el seguimiento de la paciente fue desarrollado por ambos profesionales. Ya con el endocrinólogo, e inmediatamente después de medir y pesar con mucha precisión a la bebé (paciente en el percentil 97 respecto al peso y en el 75 en cuanto a la talla), el especialista en metabolismo y crecimiento infantil solicitó repetir el examen de cortisol, ya que los estudios originales no habían sido efectuados mediante una extracción realizada en las primeras horas de la mañana, y eso podría afectar los resultados. Además, buscó estudiar el funcionamiento del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal en busca de un posible panhipopituitarismo, generalmente asociado con los casos infrecuentes como el que se describe. Nada. La paciente tampoco presentaba hipoglucemia, algo frecuentemente asociado con la hipocortisolemia. Todo normal, excepto por la corroboración de los niveles extremadamente bajos de hidrocortisona en sangre.

Con más dudas que certezas, y sin estar del todo convencido, el endocrinólogo decidió tratar con una pequeña dosis de hidrocortisona exógena, para que únicamente reemplazara la que la glándula suprarrenal de la paciente no estaba produciendo. La explicación más plausible que encontró fue que existía un retraso madurativo en dicha glándula, aunque era raro que solo se manifestara en su capacidad de secretar cortisol, mientras que el resto de las funciones estuvieran normales. Por otro lado, el hepatólogo pediatra prescribió el uso de ácido ursodesoxicólico, para contribuir en la desintoxicación de la bilirrubina en sangre y colaborar con las tareas del hígado inflamado.

Ambos médicos solicitaron a los padres volver a evaluar a la paciente a los 10 días del tratamiento. Al cabo de este tiempo, se registró una notable disminución en la bilirrubina (directa e indirecta), pero un aumento en las transaminasas

[e] La información médica buscará ser expresada de la forma más correcta posible, pero puede no ser exacta en su totalidad en términos médicos, puesto que el autor es biólogo y la información médica no es precisamente el objetivo del presente trabajo.

(GOT, GPT, fosfatasas alcalinas). Los niveles de cortisol, gracias a la medicación, eran normales. Si bien el tratamiento surtía efecto, los profesionales querían terminar de entender qué estaba causando la inflamación en el hígado, ya que la hipocortisolemia *per se* parecía no bastar. Se planificó un seguimiento a los 15 días, con viaje familiar incluido. El resultado fue muy parecido; la bilirrubina seguía bajando, pero las transaminasas estaban muy altas. El endocrinólogo había pedido a los padres que le quitaran la dosis de hidrocortisona 24 h antes de la extracción sanguínea, para evaluar su concentración endógena. Los valores volvieron a ser críticos. Aquí, el hepatólogo tomó la decisión de practicarle una biopsia de hígado, estándar de oro para detectar las causas de inflamación de dicho órgano (cirrosis, tubulopatías, hepatitis gigantocelular). El hecho de no poder dar con un diagnóstico definitivo estaba comenzando a impacientar al médico.

Quince días después, la familia viajó nuevamente para que se le realizara la biopsia a la niña. El procedimiento es sencillo, ambulatorio y muy frecuente, pero se debía someter a la paciente a una anestesia general y a muchas horas de ayuno. Antes de la anestesia, se le aplicó una dosis elevada de cortisol, para que pudiera reponerse de la intervención sin problemas. Finalmente, la paciente estaba cursando una hepatitis gigantocelular causada, posiblemente, por la hipocortisolemia madurativa. Este fue el diagnóstico que dejó tranquilos a los médicos; sobre todo al hepatólogo. A partir de aquí, y siguiendo el mismo tratamiento prescrito anteriormente (ácido ursodesoxicólico e hidrocortisona cada 12 h y en dosis ajustadas según peso), se controló periódicamente a la niña y esta se fue recuperando, muy rápidamente, hasta sanar por completo. Pero entonces, ¿dónde entra la cuestión de reduccionismo médico en todo esto? Y ¿por qué se sostiene que dicho reduccionismo puede matar?

4. Por qué el reduccionismo médico puede matar

Como fuera su sana costumbre en vida, y en un breve ensayo titulado: ''*La mediana*[f] *no es el mensaje*''[26], Stephen Jay Gould sacude la confortable alfombra del *statu quo* academicista, arrojando en la cara el polvo de la impronta del reduccionismo esencialista que, en general, tienen los investigadores de las ciencias de la vida. Puntualmente, alerta sobre los límites existentes en la utilización de los ''sistemas de promedio'' (*i.e.* estadísticos descriptivos de las medidas de *tendencia central* de una muestra: media, mediana y moda) como principal herramienta interpretativa, explicativa y generadora de predicciones en las ciencias biológicas y de la salud[26–28]. Pero esta vez, lo hace a través del relato de una de las experiencias personales más duras, cuando en 1982 le diagnosticaron mesotelioma abdominal, un tipo de cáncer raro vinculado a la exposición al asbesto.

Luego de la operación a la que se lo sometió ese mismo año, una vez recuperado, se refugió en la biblioteca de Medicina, en Harvard, para buscar toda la información médica disponible relacionada con su rara enfermedad. La ingrata sorpresa para él fue que, en todos los trabajos consultados, el pronóstico era una *mediana* de sobrevida de tan solo ocho meses. Tras permanecer abrumado durante algunos minutos, su mente comenzó a trabajar de nuevo y, como buen biólogo evolutivo, se percató de que estaba siendo víctima de la ''mentira del promedio''. En este contexto, la mentira del promedio consiste en la utilización errónea y descontextualizada de una simple tendencia central, en este caso la *mediana*, como abstracción reificada en artefacto para la predicción de la sobrevida de los seres humanos por parte de la Medicina, llevando a conclusiones falsas, éticamente impropias y psicológicamente devastadoras para cualquier paciente enfermo y su entorno.

La interpretación típica que muchos médicos —y la mayoría de las personas— harían de la frase ''la mortalidad *mediana* es de ocho meses'', sería *muy probablemente se morirá en ocho meses*. Este razonamiento no solamente es equivocado, sino que está enraizado en el bagaje histórico-filosófico de las ideas reductivas propias de la ''herencia esencialista''. De este modo, se buscan esencias bien definidas para discretizar a la naturaleza, que por el contrario se nos presenta como un continuo irreductible, encontrando en los sistemas estadísticos de promedio una abstracción poderosa con la cual cumplir con este mandato reductivo[26,27]. Así, en las ciencias biológicas y de la salud se entiende a los sistemas de promedio como las realidades duras y a la variación, que permite su cálculo, como un conjunto de mediciones transitorias e imperfectas de una esencia oculta: *ruido platónico*[26–28].

Gould entendió que existía una serie de características que le harían vivir más que los fugaces ocho meses pronosticados por su médico. Todavía era joven, la enfermedad había sido diagnosticado precozmente, tenía acceso a los mejores servicios de salud y, sobre todo, una actitud muy esperanzada frente a la posibilidad de seguir con vida. Por otro lado, y es aquí donde entra lo que nos incumbe, se dio cuenta de que la distribución de la variación alrededor de la *mediana* de ocho meses se encontraba muy desviada hacia la derecha. Esto significa que aproximadamente la mitad de las personas con mesotelioma morirían dentro de los ocho meses (valor mediano), pero la otra mitad podría vivir *mucho* más que ese valor central, ya que la variación del lado izquierdo de la *mediana* era muy alta. A partir del día en el que le diagnosticaron su primer cáncer, Stephen Jay Gould (que murió por cáncer de pulmón el 20 de mayo de 2002), no solamente venció a la mentira del promedio, sino que disfrutó de 20 años más de vida, en los que produjo la mayor parte de su trascendental obra.

Vemos entonces cómo el reduccionismo de corte esencialista, probablemente más arcaico, puede ser muy peligroso, ya que, por ejemplo, conduce a conclusiones falsas con profundas implicancias en la sobrevida de los pacientes terminales a través de un impacto negativo en el sistema psico-neuro-inmuno-endocrinológico. Sin embargo, las consecuencias del PR en la salud pública pueden aún ser más directas. Para ser más precisos al respecto, se necesita regresar al informe de caso presentado anteriormente.

[f] La *mediana* es un estadístico muy similar a la media (o promedio), formando parte de lo que doy en llamar los ''sistemas de promedio''. Representa, como su etimología lo indica, el punto intermedio en una serie ordenada de valores[34]. Es un estadístico muy utilizado en aquellos casos donde la distribución de los datos se encuentra desviada de la normalidad.

Si en la primera consulta con el hepatólogo pediátrico, el médico se hubiera dejado llevar por la influencia que el PR tuvo en su formación académica (MMH[1]) y hasta en las mismas estructuras de sentido que gobiernan su ser-y-estar en el mundo, inherentes a las sociedades capitalistas occidentales, muy probablemente habría sugerido realizar rápidamente un gammagrama de excreción biliar, una colangiografía transhepática percutánea, una biopsia de hígado (para determinar la gravedad de la cirrosis) o, por qué no, una cirugía exploratoria, para dar efectivamente con el diagnóstico. Gran parte de los síntomas eran compatibles con una afección relativamente frecuente, la atresia biliar, y dada la edad de la paciente, la región en donde vivía (hacía muy dificultoso un control frecuente) y el extenso periodo en el cual la niña cursó con la colestasis hepática, cualquiera de estas prácticas médicas podría haberse realizado sin temor a caer en una iatropatogenia.

Ahora bien, si se hubiera seguido por ese camino, la paciente, de tan solo 2 meses de vida, habría sido sometida a una de estas intervenciones mediante un proceso de anestesia general, con todo lo que ello implica en materia de estrés (*i.e.* activación del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal[35]). Esto podría haber desencadenado consecuencias nefastas en la paciente. Como lo manifestó el experimentado hepatólogo a los padres de la niña, después de haber detectado el déficit crítico de cortisol matinal que sufría la paciente: ''Si le practicábamos una cirugía exploratoria o una biopsia de hígado, la nena, muy probablemente, hubiera tenido serias dificultades para recuperarse de la anestesia''.

Es allí cuando se me encendieron todas las alarmas, puesto que la paciente en cuestión era mi única y amada hija. Luego de recuperarme del estupor, lo primero que pensé fue: ''¿Qué hubiera pasado si nos tocaba un médico reduccionista?'' Al igual que Stephen Jay Gould, estaba yo, ahora, atravesando un escenario muy doloroso, donde la potencia peligrosa del pensamiento reduccionista tenía el arma cargada y lista para disparar. Sin embargo, aquel primer día de consulta con el especialista en hígado, habíamos asistido a un verdadero hecho de *pensamiento complejo*, reflexivo e integrador: cuando el médico se tomó tiempo para pensar y ordenó un estudio atípico para el cuadro que presentaba la bebé. Por pensamiento complejo me refiero a la capacidad de las personas de interconectar distintas dimensiones de lo real. Ante la aparición de hechos, sistemas u objetos multidimensionales, interactivos y con componentes aleatorios o azarosos (casi todos los casos raros de la medicina, como el de mi hija), el sujeto se ve obligado a desarrollar una estrategia de pensamiento que no sea reductiva ni totalizante, sino reflexiva[36]. Este concepto confronta con la hipercompartimentación disciplinaria del saber, proponiendo un enfoque transdisciplinario y holístico, aunque sin abandonar la noción de las partes constituyentes del todo[36].

Mi hija podría haber muerto si caía en las manos de un médico con escasa o nula capacidad de pensamiento complejo (que aquí podría aproximarse a lo que se conoce vulgarmente como ''*ojo clínico*''), algo esperable de un sistema médico —y social— hegemónico atravesado por todo lo que se ha dicho. Allí donde el paciente, en manos del hiperespecialista, se transforma, mediante descomposición analítica y estrategia reductiva (interteórica y ontológica), *únicamente* en, por ejemplo, un hígado inflamado ''producto'' de las ''células gigantes'' (hepatitis gigantocelular) o por un conducto biliar tapado (atresia biliar), despojándolo de todas las características que lo hacen, en primer lugar, un ser vivo y, en segundo lugar, un ser humano.

5. Reflexiones finales

> *Homo liber nulla de re minus quam de morte cogitat; et ejus sapientia non mortis sed vitae meditatio est.*[g]
>
> Baruch Spinoza ([1677] 2000) *Ética*, P. IV. prop. 67[37]

En su brillante obra titulada ''*El principio vida. Hacia una biología filosófica*''[19], Hans Jonas argumenta sobre cómo en los albores de la historia humana el enigma indescifrable era la muerte, y se buscaba dar respuesta a él mediante el mito, el culto y la religión. En sus palabras, existía un ''pan-vitalismo'' y un problema central: la muerte. Del mismo modo en que las herramientas de piedra reflejan las primeras capacidades técnicas de la humanidad, ''en las tumbas, que reconocen la muerte a la par que la niegan, se encarna la primerísima reflexión humana. De ellas ha salido la metafísica bajo las formas del mito y la religión. Trata de dar solución a la contradicción básica: *que todo es vida y que toda vida es mortal*''[19] (*sic*; las itálicas son mías). Según Jonas, esta contradicción primigenia da origen a una ''ontología de la vida'', en la que al ser se lo comprende, únicamente, y adquiere estatus de realidad, cuando está con vida. Aunque dicha comprensión del ser como la constancia de la vida va, incluso, mucho más allá de la muerte[19].

Por el contrario, el pensamiento moderno, enraizado al Renacimiento cartesiano, se ubica en la situación teórica inversa: lo natural y comprensible es la muerte, lo problemático será entonces explicar la vida. Hoy existe, según Jonas, un ''pan-mecanicismo'' y un problema central: la vida. Como ya se vio, tomando las herramientas de las ciencias de la naturaleza, en particular las de la física, se logra dominar el conocimiento de la realidad, una ontología cuyo único sustrato es el barro puro de la materia inerte. Existe, entonces, un universo ocupado por campos de partículas inanimadas y fuerzas que no procuran finalidad alguna, y cuyos procesos son explicados y entendidos según las leyes constantes y universales de la física[19]. Por tanto, lo carente de vida se convierte en lo cognoscible y, a su vez, en el fundamento explicativo de todo: el compromiso ontológico fisicalista. ''La ausencia de vida es la regla y la vida, la enigmática excepción en el seno del ser físico''[19] (*sic*). De esta forma, nos enfrentamos en la actualidad a un pensamiento dominado por una verdadera ''ontología de la muerte''[19].

Pero ahora veamos cómo lo trabajado hasta aquí impacta en el sistema médico y en la salud pública, o en lo que describimos como modelo médico hegemónico[1]. Las principales características estructurales del MMH son su biologismo (vía reducción interteórica y ontológica), el individualismo metodológico (medicina centrada en el individuo), la a-historicidad, la a-sociabilidad, el mercantilismo y la eficacia pragmática[1]. Es importante resaltar que será el

[g] En nada piensa menos el hombre libre que en la muerte; su sabiduría consiste en reflexionar, no sobre la muerte, sino sobre la vida.

biologismo el que articule el conjunto de las características señaladas del MMH, permitiendo la exclusión de las condiciones sociales y económicas de la explicación causal del desarrollo de las enfermedades. De este modo, el biologismo le permite a la medicina delinear una *historia natural* de la enfermedad, en la cual la *historia social* de las afecciones queda excluida o convertida en variables ''medico-ecológicas''[1].

Solo si aceptamos todo lo anterior como punto de partida, resulta relativamente fácil comprender cómo, en muchos casos, los médicos pueden transmitirle la información sobre el tiempo de sobrevida a sus pacientes terminales, limitándose a dar los valores de tendencia central (o ''sistemas de promedio'') publicados en los asépticos, despersonalizados y pulcros trabajos de investigación. O tomar decisiones apresuradas con respecto a la realización de prácticas o intervenciones invasivas y potencialmente mortales en aquellos pacientes que no las requieren, así como las innumerables consecuencias iatropatogénicas, no explicitadas aquí, que el pensamiento reduccionista puede tener —y de hecho tiene— sobre la salud pública, en general, y de los niños, en particular. Realizando un breve ejercicio contrafáctico, podríamos pensar que Stephen Jay Gould, uno de los biólogos evolutivos más prominentes que dio la humanidad, podría haber muerto efectivamente a los 8 meses del diagnóstico del mesotelioma abdominal, producto del impacto profundamente nocivo que la noticia provocara en su sistema psico-neuro-inmuno-endócrino, entregándose a la enfermedad. Mucho más me cuesta pensar qué hubiese ocurrido si el médico especialista en hígados de niños no hubiera utilizado los dos hemisferios de su cerebro a la hora de hacer el primer pedido de estudios para mi hija. Es indiscutible el rol paradigmático que cumple el sistema médico alopático en la salud y sobrevida de las poblaciones humanas. Pero, ¿cuántas muertes se le podrían achacar al sistema médico hegemónico, emanado de la intrincada relación entre la división del trabajo capitalista y el método metafísico del pensar moderno, o logos jibarizado? Nunca lo sabremos, pero podemos comenzar a detenerlas.

Este trabajo no debe ser entendido, bajo ningún concepto, como una crítica *a priori* a las especialidades, aunque sí al *disciplinamiento disciplinar*, a la compartimentación separatista del conocimiento, a la jibarización totalizante del logos. Tampoco debe interpretarse como una alabanza a la *intuición* en medicina, que propicie un abandono a los protocolos y a los sólidos conocimientos adquiridos, puesto que, si bien esta capacidad es indisoluble del funcionamiento natural de la mente, y representa un aspecto fundamental en el pensamiento complejo, no deja de ser eso: un aspecto más dentro de un esquema epistemológico y ontológico diametralmente diferente a lo que el PR le confirió al MMH. Pero el pensamiento complejo requiere de un nuevo tipo de inteligencia, distanciada de la que nos fuera impuesta por la ortodoxia neo-positivista, que no se desmarque ni de la intuición ni de la emoción ni de la sagacidad ni de la previsión ni de la atención o conciencia de sí mismo (*self-awareness*) ni del sentido de oportunidad. Se precisa de una inteligencia que no haga de la abstracción (abs-tracción: *extracción a la fuerza*) la centralidad en la explicación de los fenómenos, ya que de esta manera descompondrá al fenómeno de sus intercomunicaciones y de los puntos de contacto con otros fenómenos con los que forma un todo-de-sentido. Si además a lo así abs-traído de su entorno (*e.g.* el paciente), se le aplica el cálculo y la formalización matemática (*e.g.* la estadística), se llega a la paradójica situación en la que la única realidad son las ecuaciones que se aplican a lo real, pero no lo real a lo cual ellas se aplican.

El conocimiento humano ha alcanzado niveles altísimos, muchas veces hasta difíciles de asimilar por parte de la sociedad, siguiendo la lógica del PR. Son innegables, por ejemplo, los logros en materia de salud que han aumentado enormemente la expectativa de vida, principalmente en los países desarrollados. Pero esta empresa está hoy mostrando sus flaquezas y desnudando los peligros que acarrea cuando se enfrenta con las características propias de lo vivo[3,8,19]. Creemos que, para el caso de las ciencias de la vida, ha llegado el momento de parar, reflexionar[2] y dar lugar a nuevas estrategias no reductivas[3]. Hay que levantar la voz por un llamamiento de compromiso ético que impulse el pensamiento complejo[36] y un abandono progresivo de las estrategias reductivas.

Según las propias palabras de Edgar Morin, el principal objetivo del pensamiento complejo es ''rendir cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios quebrados por el pensamiento disgregador [...]; este aísla lo que separa, y oculta todo lo que religa, interactúa, interfiere''[36]. El pensamiento complejo aspira al conocimiento multidimensional y reconoce, desde sus orígenes, que el conocimiento completo es imposible[36]. La ciencia unificada —u omniciencia— es irreal e innecesaria. Como dijo Theodor Adorno: ''La totalidad es la no-verdad''. Pero para esto debemos reconocer —e internalizar a nuestras prácticas— un principio de incertidumbre, rechazando o, al menos, cuestionando la devoción moderna de la ciencia por lo que constituye un verdadero ''caballo de Troya'': la noción de *certeza*. En cambio, el pensamiento complejo se encuentra motivado por la tensión constante entre la pretensión de un saber no fragmentado no reduccionista y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento[36]. El día que los médicos de mi hija le dieron el alta, producto del mejoramiento sustancial registrado en los análisis de laboratorio y en la constatación de que ella ya estaba produciendo los niveles endógenos de cortisol necesarios para reponerse de cualquier proceso de estrés, el endocrinólogo pediátrico nos dijo: ''Nunca sabremos por qué la nena tuvo lo que tuvo; lo que sí sabemos es que no lo tiene más''.

Creemos que propiciar el distanciamiento del PR se constituye hoy en un deber ético, ya que además de acarrear peligros concretos sobre la salud de las personas, dicha empresa tiene como fin último, aunque no declarado, la reproducción de un sistema-mundo capitalista, excluyente y responsable de la grosera acumulación, por parte de las élites corporativas globales, y de la consecuente exfoliación de los recursos naturales y sociales que estamos padeciendo[9,10,24,38,39].

Financiamiento

Ninguno.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A Charo, por hacer que mis raptos de felicidad sean cada vez más frecuentes y menos efímeros y por haberme colmado de herramientas para buscar ser cada día una mejor persona. A Irupé, su madre, por su carácter virtuoso de compañera ejemplar e infalible. A mis viejos, por estar siempre. Al Dr. Alejandro Montes, el médico pediatra de Charo en Puerto Madryn, el lugar donde vivimos, por su gran capacidad profesional y su agudo ojo clínico. Quiero agradecer muy especialmente a los médicos del Hospital Italiano de Buenos Aires, que intervinieron magistralmente en el caso de mi hija: al Dr. Daniel D'Agostino y a su equipo del Servicio de Gastroenterología y Hepatología Infantil y al Dr. Guillermo Alonso y su equipo de Endocrinología Pediátrica y Crecimiento. A Alex Baraglia, por consumar en su accionar la formación y vocación de servicio, consagrada en su ordenamiento como monje budista de la Escuela Sōtō Zen: *I shin den shin*, de mi alma a tu alma. Por último, quiero agradecer a los evaluadores anónimos, a la editora a cargo de este trabajo, Dra. María G. Campos, y a Guillermo Folguera y Agustina Garnica, por sus certeros comentarios, todos ellos de gran importancia para la versión final de este texto.

Referencias

1. Menéndez EL, El modelo médico, la salud de los trabajadores. Salud Colectiva. 2005;1:9–32.
2. Getz L, Kirkengen AL, Hetlevik I. Too much doing and too little thinking in medical science! Scand J Prim Health Care. 2008;26:65–6, http://dx.doi.org/10.1080/02813430802110926.
3. Ferreira MJ, Folguera G. Proliferación subdisciplinar en biología, debacle del reduccionismo y nuevas estrategias de unificación. Sci Stud. 2014;12:121–35.
4. Smith A. Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. México D.F: Fondo de Cultura Económica; 1997.
5. Kicillof A. De Smith a Keynes. Siete lecciones de historia del pensamiento económico: un análisis de los textos originales. Buenos Aires: Eudeba; 2010.
6. Gramsci A. Cuadernos de la cárcel. Tomo VI. Cuaderno 22. México D.F: Ediciones Era; 1986.
7. Caponi G. El reduccionismo en la biología contemporánea. Signos Filos. 2004;6:33–62.
8. Caponi G, Física del organismo vs. hermenéutica del viviente: el alcance del programa reduccionista en la biología contemporánea. His Cienc Saude-Manuinhos. 2007;14:443–68.
9. Viniegra-Velázquez L. El reduccionismo científico y el control de las conciencias. Parte I. Bol Med Hosp Infant Mex. 2014;71:252–7.
10. Viniegra-Velázquez L. El reduccionismo científico y el control de las conciencias. Parte II. Bol Med Hosp Infant Mex. 2014;71:323–8.
11. Rubin II. A history of economic thought. Londres: Pluto Press; 1989.
12. Green A. Education and State formation. The rise of education systems in England, France and the USA. Londres: Palgrave Macmillan; 1990.
13. Brown P, Lauder H. Education for economic survival: from Fordism to post-Fordism? Londres: Routledge; 1992.
14. Goic A. El fin de la medicina. Valdivia: Mediterráneo; 2000.
15. Fox Keller E. Lenguaje y vida. Metáforas de la biología del siglo XX. Buenos Aires: Manantial; 2000.
16. Neurath O. Wissenschaftliche Weltauffassung Sozialismus und Logischer Empirismus. Fráncfort del Meno: Suhrkamp; 1995. p. 81–101.
17. Boido G, Lombardi O. El reduccionismo científico (segunda parte). Rev Exactamente. 2010;47:49.
18. Ayala FJ, Arp R. Contemporary Debates in Philosophy of Biology. Oxford: Wiley-Blackwell; 2010.
19. Carod-Artal FJ. El culto a los cráneos. Cabezas trofeo y *tzantzas* en la América precolombina. Rev Neurol. 2012;55:111–20.
20. Jonas H. El principio vida. Hacia una biología filosófica. Madrid: Trotta; 2000.
21. Schrödinger E. ¿Qué es la vida? Madrid: Tusquets; 1984.
22. Foucault M. Estrategias de Poder. Obras esenciales, volumen II. Barcelona: Paidós; 1999.
23. Foucault M. Estética, ética y hermenéutica. Obras esenciales, volumen III. Barcelona: Paidós; 1999.
24. Foucault M. Defender la Sociedad: Curso en el Collège de France (1975-1976). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica; 2000.
25. Cordero NL. La invención de la filosofía. Una introducción a la filosofía antigua. Buenos Aires: Biblos; 2008.
26. Gould SJ. The median isn't the message. Ceylon Med J. 2004;49:139–40.
27. Gould SJ. La grandeza de la vida. La expansión de la excelencia de Platón a Darwin. Barcelona: Crítica; 1997.
28. Sala JE. La ''herencia esencialista'' en la biología: sobre la media y la varianza. Epistemología e Historia de la Ciencia. Selección de Trabajos de las XVII Jornadas. 2007;13:476–81.
29. Descartes R. LíHomme et un Traité de la formation du foetus. Zaragoza: Prensas Universitarias; 1987.
30. Boido G, Lombardi O. El reduccionismo científico (primera parte). Rev Exactamente. 2010;46:33.
31. Nagel E. The structure of science. Londres: Routledge and Kegan Paul; 1961.
32. Lombardi O, Pérez Ransanz AR. Lenguaje, ontología y relaciones interteóricas: en favor de un genuino pluralismo ontológico. Arbor. 2011;187:43–52, http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2011.747n1005.
33. Pigliucci M, Kaplan J. Making sense of evolution: the conceptual foundations of evolutionary theory. Chicago: University of Chicago Press; 2006.
34. Sokal RR, Rohlf FJ. Introducción a la bioestadística. Barcelona: Reverte; 1999.
35. Correa Padilla JM. Estrés quirúrgico y anestesia. Investig Medicoquirúrgicas. 2013;5:142–58.
36. Morin E. Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa; 1998.
37. Spinoza B. Ética demostrada según el orden geométrico. Madrid: Trotta; 2000. p. 181.
38. Lewontin R, Levis R. Biology under the influence: dialectical essays on ecology, agriculture, and health. Nueva York: Monthly Review Press; 2007.
39. Ojeda-Sampson A. El rompimiento de la Humanidad con la naturaleza. Un abordaje desde la dialéctica crítica. TECSISTECATL. 2008;1:1–26.