



Vicco, Miguel Hernán

# La reconstrucción del concepto proceso salud enfermedad desde el enfoque de sistema complejos



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.  
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

*Cita recomendada:*

Vicco, M. H. (2022). *La reconstrucción del concepto proceso salud enfermedad desde el enfoque de sistema complejos. (Tesis de maestría)*. Bernal, Argentina: Universidad Nacional de Quilmes. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/3887>

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

## **La reconstrucción del concepto proceso salud enfermedad desde el enfoque de sistema complejos**

***TESIS DE MAESTRÍA***

**Miguel Hernán Vicco**

mhvicco@outlook.com

### **Resumen**

El desarrollo de esta tesis parte del interés de plantear una caracterización clara de "medicina holista" capaz de impactar en la toma de decisiones en políticas de salud. Desde este punto de vista, la investigación se centraliza en las controversias y acuerdos sobre la manera de comprender al binomio salud-enfermedad desde el enfoque reduccionista y desde su enfoque alternativo, el holista. A su vez, se analizan diferentes vertientes de la teoría de sistemas complejos y cómo las mismas pueden tener un impacto favorable en la comprensión efectiva del fenómeno bajo análisis y en la génesis de una heurística para una intervención médica efectiva.

MAESTRÍA EN FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS

# La reconstrucción del concepto proceso salud enfermedad desde el enfoque de sistema complejos.

Tesis de Maestría

2021

**MAESTRANDO:** Miguel Hernán Vicco

**DIRECTORA DE TESIS:** Dra. Lucía Federico

**CO-DIRECTOR DE TESIS:** Dr. Ing. Leandro Giri

# Índice

---

## Contenido

<b>Agradecimientos.....</b>	<b>2</b>
<b>1-Introducción.....</b>	<b>3</b>
1.1 Introducción.....	4
1.2 Metodología.....	9
<b>2-El reduccionismo médico.....</b>	<b>10</b>
2.1 Inicios del reduccionismo médico.....	11
2.2 La objetividad de la enfermedad en la medicina moderna: el reduccionismo en la significancia estadística.....	16
2.3 Las limitaciones del reduccionismo.....	24
2.4 ¿Era Gregory House reduccionista?.....	29
<b>3-El devenir del holismo.....</b>	<b>34</b>
3.1 El holismo como la contracara del reduccionismo.....	35
3.2 La insuficiencia del holismo en la comprensión del proceso salud enfermedad.....	39
<b>4-El proceso salud-enfermedad como una construcción social.....</b>	<b>44</b>
4.1 Enfermedad y ser enfermo.....	45
4.2 Cuando sólo el médico habla. El biologismo y la mercantilización de la salud.....	48
<b>5-La construcción sistémica de la medicina.....</b>	<b>56</b>
5.1 La medicina sistémica.....	57
5.2 Estructura del Sistema Complejo.....	60
5.3 La interdisciplina desde el Sistema Complejo.....	64
5.4 Hacia el Sistema Complejo de la Medicina.....	68
<b>6-Poniendo en práctica la Teoría de los Sistemas Complejos en Medicina.....</b>	<b>78</b>
6.1 El Sistema Complejo en la formación de profesionales de Salud.....	79
6.2 El Sistema Complejo y el Sistema de Salud.....	87
<b>7-Conclusión.....</b>	<b>91</b>
7.1 Conclusión.....	92
<b>8-Bibliografía.....</b>	<b>96</b>

## **Agradecimientos**

*En estas breves líneas quiero agradecerle plenamente a Lucía y Leandro, quienes me acompañaron en este nuevo camino de aprendizaje; camino que ha presentado algunas que otras adversidades personales a tal punto que había desistido ya de la elaboración del presente trabajo. No fue sino por ellos, por contagiarme de su entusiasmo y aliento que este trabajo fuera concluido.*

*Agradezco también a todos aquellos quienes me mostraron la humanidad misma del ejercicio de medicina, eso que está más allá de la práctica sesgada a la eficacia. A Lucía, médica hematóloga, quien a lo largo de los años que supimos compartir, vi en ella la felicidad o tristeza que acompañaba la alegría o dolor de cada paciente y su familia. A Cocó y Javier, docentes, colegas y amigos, que en el día a día me mostraron su lucha contra los déficits del sistema sanitario que hacen del paciente un número.*

*Por último, también agradezco al Sistema Sanitario Argentino, público y privado, porque a lo largo de mis 10 años de ejercicio, me mostraron el discurso vacío. Me mostraron la dualidad de hablar sobre la atención integral del paciente, de la persona que busca asistencia y contención por la dolencia que lo abrumba, para terminar, sesgándolo a un número más que traza parte de la "eficacia" del sistema, o brinda una parte de la ganancia mensual en una mercantilización médica que impresiona va a continuar sucediendo.*

# 1 - Introducción

---

## 1.1 Introducción

El desarrollo de esta tesis parte del interés de plantear una caracterización clara de "medicina holista" capaz de impactar en la toma de decisiones en políticas de salud. Desde este punto de vista, la investigación se centraliza en las controversias y acuerdos sobre la manera de comprender al binomio salud-enfermedad desde el enfoque reduccionista y desde su enfoque alternativo, el holista. A su vez, se analizan diferentes vertientes de la teoría de sistemas complejos y cómo las mismas pueden tener un impacto favorable en la comprensión efectiva del fenómeno bajo análisis y en la génesis de una heurística para una intervención médica efectiva.

Cuando se evalúa el ejercicio médico y la calidad de atención, se recae en el análisis del proceso formativo de dicho profesional que respalde su nivel de eficacia resolutoria de las diferentes problemáticas de los pacientes. En este punto tanto Pellmar, Brandt Jr. y Baird (2002) como Marmot (2005) afirman que la praxis médica se suele analizar de manera estándar desde el enfoque reduccionista de la comprensión de la enfermedad. Esto se debe, en parte, a que ha sido el marco predominante en la enseñanza médica desde el informe de Abraham Flexner de 1910 sobre la calidad educativa de las ciencias médicas en Estados Unidos y Canadá. Este informe representó una dura crítica al nivel educativo médico estadounidense de principios de siglo y remarcó que la manera de subsanar el déficit de la calidad de los profesionales era estructurando la educación médica hacia una postura fisiopatológica fundamentada desde las ciencias básicas naturales. Como resultado de dicho informe, las escuelas médicas dieron poca relevancia a las dimensiones sociales, psicológicas y económicas de la salud en la enseñanza del proceso salud-enfermedad-atención.

La formación médica en América Latina se ha caracterizado en el último siglo por la adopción de este sistema de inspiración flexeriana, el cual gira alrededor del rol profesional médico tratante de enfermedades a tal punto que refiere que la calidad de una escuela de medicina puede valorarse acorde a la calidad de los clínicos que produce. Las concepciones derivadas de este sistema de "calidad" y "eficiencia de atención" configuraron una práctica

profesional en la cual el paciente debía contar con una respuesta y contención en estricta relación a la patología, garantía de logro en resultados (Borrell, 2005). Es importante este punto debido a que existe un amplio consenso en que la educación médica guarda relación también con las dimensiones económicas, políticas e ideológicas de la sociedad. Sin embargo, la perspectiva de Flexner se instaura en un contexto en el que predomina el enfoque mecanicista, dando como resultado que las casas de estudio que forman profesionales con ese perfil generan médicos que vacían de significaciones a los relatos del paciente que no sean de naturaleza orgánica (Borrell, 2005), ignorando las mencionadas dimensiones.

Ahora bien, el informe de Flexner no es el agente causal del enfoque mecanicista y su ubicuidad. Más bien, sirvió para sistematizar el perfil de ejercicio médico predominante en dicha época. Desde el Siglo XVIII, el enfoque de los progresos de las ciencias médicas ha sufrido variaciones relativas a los rápidos avances de la concepción de enfermedad y salud, del hombre como persona que puede padecer la enfermedad, del conocimiento creciente y de la tecnificación y cientifización del arte de curar (Virchow, 1985). Pero estos cambios no sucedieron desde la unilateralidad del médico, sino que por el contrario, se dieron en una continua interacción con su medio (Engel, 1977), y principalmente desde las falencias de un enfoque del paciente como el cuerpo que oculta la enfermedad (Foucault, 2008). Es en la búsqueda de la visualización de la enfermedad escondida en el cuerpo del paciente que el desarrollo de las tecnologías en el campo de las ciencias médicas jugó un rol importante. López Cerezo (2018) describe en su texto "*Uso y abuso del estetoscopio*" que es a través de la tecnología (cuyo primer ejemplo paradigmático fue, en efecto, el estetoscopio) que el médico logra la objetivación (definir la presencia de signos de la enfermedad), librándose así de la subjetividad del paciente (es decir de su relato) respecto a su enfermedad. Asimismo, la medicina tampoco ha sido ajena a la introducción de modelos matemáticos y estadísticos que facilitaron la tan mentada objetivación de la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos, sus presentaciones clínicas, sus métodos complementarios para definir sus signos y la determinación de tratamientos eficaces para las distintas patologías (Eknoyan, 2005).



Este progreso de las ciencias médicas confluyó a comienzos del siglo XIX en la medicina científica moderna influenciada por la concepción secular, científicista y racionalista en el marco de la filosofía ilustrada francesa que promovía el reduccionismo de la biología a la física y a la química (Bunge, 2012). Es innegable reconocer que el auge biomédico a partir del siglo XIX representa la continuidad de la mirada reduccionista de la enfermedad, desde los microorganismos patógenos a las células, a los tejidos, a los órganos, a la anatomía patológica, a los diversos campos biológicos que dan respuestas a los interrogantes que motivan las consultas del paciente (Ahn *et al.*, 2006). La noción del cuerpo humano como máquina, de la enfermedad como una avería de la misma y del médico como aquel con las competencias necesarias para poder reparar la máquina (Engel, 1977) han promovido el gran desarrollo de las ciencias biológicas para la comprensión de la funcionalidad de los circuitos de la maquinaria, así como también de los medios para poder arreglar las averías (Saborido, 2020).

Pese a todo lo mencionado, el enfoque reduccionista se encuentra desde hace un tiempo con críticos que afirman que esta postura en el área biológica no permite explicar, desde las partes, las propiedades emergentes del todo. Es entonces que Smuts (1926) estableció el concepto de holismo en medicina, el cual se sustenta en que

*las enfermedades son fenómenos que afectan a la totalidad del individuo y, por tanto, no pueden explicarse descomponiendo a las personas en mecanismos biológicos [...] aislándolos de su entorno social y de sus valores personales* (Smuts en Saborido, 2020, p 162).

En otras palabras, el todo es más que la mera suma de las partes.

Greene y Loscalzo (2017) han analizado desde este punto de vista a una de las entidades más letales del siglo XIX, la tuberculosis. El descubrimiento del agente etiológico, *Mycobacterium tuberculosis*, ha permitido el posterior desarrollo de métodos diagnósticos, terapéuticos y preventivos, los

cuales son ejes fundamentales para afrontar la enfermedad. Sin embargo, existen factores que escapan al patógeno y son determinantes del curso de la enfermedad. Se cita así el rol de determinantes sociales como el estado socioeconómico de la persona, que influye a su vez en otros factores íntimamente relacionados a éste como las condiciones de vivienda, de salubridad y la educación (factores que hoy en día son definidos como indicadores de necesidad básica). De hecho, McKeown observó que la mejora de la tasa de letalidad por el bacilo de Koch en Inglaterra y Gales en el siglo XIX se debía en parte a las mejoras del estado nutricional y capacidad económica en el marco del apogeo de la Revolución Industrial (Colgrove, 2002).

Desde este marco, Greene y Loscalzo (2017) concluyen que no es posible explicar las enfermedades infecciosas, y sus consecuencias, únicamente desde los mecanismos netamente fisiopatológicos desencadenados por el patógeno, puesto que existen factores relevantes que van más allá de los mismos y que influyen considerablemente en la evolución de la patología.

Greene provee como caso interesante para su tratamiento desde una perspectiva holista también al caso de las enfermedades genéticas. Si bien el avance tecnológico ha permitido determinar variantes genéticas asociadas a enfermedades, el curso de estas, incluyendo el desarrollo de las mismas, se ve influenciado en gran medida por el ambiente en el cual el individuo se encuentra inserto (Greene, 2017).

Otra de las críticas más importantes a la medicina reduccionista es la tendencia a condicionar una característica social a una dimensión estrictamente individual. Al individualizar los problemas sociales, la medicalización los convierte en eventos personales y de carácter apolítico. Por ejemplo, el diagnóstico del trastorno de personalidad antisocial se aplica de manera desproporcionada a los miembros de las clases sociales más bajas, a menudo con experiencias e historias fuertemente coloreadas por la pobreza (Crews, 2007; Mcgann, 2011).

Pese a esto, la práctica médica actual mantiene vigente a la medicina moderna reduccionista caracterizada por la adopción del cientificismo en estrecha relación con la biología básica, el sustento en el método experimental (particularmente los ensayos clínicos) y en la búsqueda de los mecanismos de acción que se emplean para la comprensión de la enfermedad (Almeida *et al.*, 2018).

Por esta razón, y considerándose la formación médica como herramienta relevante para reorientar el enfoque del proceso salud-enfermedad atención, a partir de los años 50', a través de diversas iniciativas por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y tomando mayor ímpetu a partir del Informe Lalonde (Lalonde, 1974), comienza a fomentarse el holismo como perspectiva de estudio en las ciencias médicas. El mencionado informe fue escrito por el ministro de salud de Canadá de aquel entonces, Marc Lalonde, remarca que la gran mayoría de las enfermedades, sino todas, poseen determinantes socio-económicos. El informe define un enfoque multisectorial de los problemas de salud priorizando una estrategia integral trascendiendo al modelo reduccionista, para centrarse también en los determinantes socio-económicos subyacentes de la salud y en su promoción.

En conclusión, la práctica médica, y por ende la formación profesional, se ha polarizado en los últimos tiempos en dos facciones, el reduccionismo y el holismo, veredas desde las cuales cada una de ellas se disputa la modalidad de la atención de la persona que padece el proceso salud-enfermedad y la eficacia de la resolución del mismo.

En el presente trabajo nos dedicaremos entonces al análisis desde el punto de vista de la filosofía y la historia de la ciencia de ambas vertientes, la reduccionista y la holista, evaluando ventajas y desventajas conceptuales y prácticas y proveyendo los primeros pasos hacia la extracción de consecuencias normativas. En definitiva, esta tesis de maestría busca una reflexión profunda sobre la práctica médica y los modos en que puede mejorarse el desempeño de esta labor fundamental para la vida de nuestras sociedades.

## 1.2 Metodología

La metodología que se utilizó en el presente proyecto de investigación para dar respuesta al objetivo planteado, es la usual en los estudios de corte teórico y epistemológico, enfocados en el debate de reduccionismo y holismo médico como miradas del abordaje del proceso salud enfermedad, así como también en el desarrollo de las teorías de sistemas complejos.

Esto implicó la revisión y análisis en orden cronológico de material bibliográfico pertinente al tema de investigación, reconstruyendo la discusión teórica entre las vertientes del objeto de estudio desde el punto de vista histórico y también desde el conceptual/filosófico. En todas las etapas de la investigación se utilizaron técnicas de análisis conceptual (o elucidación). Se examinaron textos recopilados de distinto tipo: libros y artículos en publicaciones periódicas especializadas en filosofía médica y de la ciencia.

De esta forma el proyecto no se concibió como un trabajo únicamente de investigación en filosofía general de la ciencia, sino también de la filosofía especial de la medicina, analizando el tópico específico del proceso salud/enfermedad, reconstruyéndolo desde el enfoque de sistemas complejos. Por esa razón el presente proyecto combina los conocimientos del área disciplinar médica, pero así también la metateoría de los sistemas complejos mediante la cual se intenta dar enfoque novedoso a los estudios sobre el fenómeno del binomio salud-enfermedad. Tal enfoque pretende no sólo ser descriptivo y explicativo, sino también normativo, en cuanto pretende proveer lineamientos posibles para mejorar las acciones de diferentes actores dentro del sistema de salud, como parte de un aporte para la mejora de la sociedad como un todo.

# 2 - El reduccionismo médico

---

## 2.1 Inicios del reduccionismo médico

Hemos mencionado en la introducción del presente trabajo que la medicina moderna, moldeada principalmente por la concepción secular y racionalista, ha adoptado el reduccionismo de su propio saber hacia el de la biología, y de la biología a la química y de la química hacia la física (Bunge, 2012).

El término “reduccionismo” podría rastrearse hacia las concepciones esencialistas de la antigua Grecia en la búsqueda de las teorías del ser, explicando las unidades fundamentales de la naturaleza. Aristóteles, entendía la esencia como el sustrato indisoluble de la materia constituyendo en conjunto al ser, la sustancia. Fue pionero en la descripción anatómica y de los diversos sistemas orgánicos mediante la disección de animales, conformando el ordenamiento esencialista de las especies. Por su parte el mecanicismo de René Descartes fomentaba que el saber científico debía de partir del desglose del objeto de estudio en unidades de análisis más simples,

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 (Descartes, 1988; p174).

Es decir que al conocerse las propiedades de las estructuras basales del sistema se podría comprender al sistema pues las propiedades se transmitirían a través de sus distintos niveles ontológicos (Elsasser, 1998; Lewontin, 1984). A partir de entonces, el método analítico-reductivo comienza a tomar cuerpo y a expandirse como método científico hegemónico constitutivo de la modernidad.

Edgar Morin (1998) distingue dos tipos de reduccionismo, el espontáneo y el deliberado. El primero refiere a aquel que se pone en práctica ante la

inexistencia de interconexiones entre las diversas ciencias que permitan la comprensión del objeto de estudio, por lo cual su aprehensión se encuentra limitada a la parte posible de ser estudiada. En cambio, el reduccionismo deliberado se sustenta principalmente en el reduccionismo metodológico, a partir de las premisas propuestas por Descartes, configurando el método analítico. Dicho método consiste en el análisis (la fragmentación del objeto de estudio o disyunción, a fin de caracterizar sus componentes elementales) y la síntesis (la reconstrucción del objeto desde las partes previamente fragmentadas). Así se dio lugar a una lógica que desunió la cultura humanista de la científica, configurando dos mundos distintos, prevaleciendo en el campo de las ciencias médicas el netamente científico, pragmático, técnico, predecible, objetivo y empírico, la noción del cuerpo como una máquina, de la enfermedad como la consecuencia de una avería de esta máquina, y del médico como el reparador de la máquina (Engel, 1977).

Desde el mecanicismo de Descartes (1988), el reduccionismo se ha desarrollado para abarcar al menos tres dimensiones relacionadas pero distinguibles: la ontológica, la metodológica y la epistémica. En las ciencias biológicas, incluyendo la medicina, el reduccionismo ontológico establece que la realidad (o el objeto de estudio) se compone de un número determinado de entidades (órganos, tejidos, células, material genético, etc) y sus interacciones, asumiendo que las propiedades biológicas se basan en las cualidades físicas y que el proceso biológico es idéntico al físico-químico subyacente a éste. Bajo dicho esquema la naturaleza se estructura en entidades jerarquizadas según sus niveles de organización.

Por otra parte, el reduccionismo metodológico sostiene que la estrategia óptima de análisis del objeto de estudio consiste en su reducción a datos objetivables y cuantificables. Esto ha llevado a la matematización de las ciencias en general, incluyendo a las ciencias médicas, a fin de traducir los fenómenos vitales a un lenguaje cuantitativo y de elaborar postulados probabilísticos de los mismos. Basta con leer los artículos de la sección “El examen físico racional” (“*The Rational Clinical Examination*”) de la revista médica de relevancia internacional JAMA. En ellos se describen las probabilidades de que un hallazgo semiológico del examen físico durante la

consulta médica traduzca en verdad la posibilidad de que la persona padezca una determinada patología. Se transforma para ello cada signo semiológico en un número determinado (JAMA Collection).<sup>1</sup>

Finalmente, el reduccionismo epistémico o teórico sugiere que el conocimiento de un dominio superior siempre se puede reducir a un nivel inferior más fundamental. De este modo el objeto de estudio de un campo de investigación puede (y debe) ser desglosado en otras áreas de menor complejidad (Honderich, 2005). Desde este enfoque se logra explicar los procesos biológicos en base a las características químicas de la materia; y a su vez las leyes de la química se pueden justificar desde la física atómica.

Viniegra Velazquez (2014) considera importante realizar la distinción entre reducción y reduccionismo. El primer concepto hace referencia al procedimiento metodológico necesario para llevar a cabo el análisis/comprensión del objeto de estudio abstrayéndose de un contexto más amplio y complejo. Por su parte el reduccionismo, independientemente del enfoque, hace a la reducción suficiente para comprender los problemas del conocimiento, teniendo en cuenta como premisa subyacente que el todo equivale a la suma de las partes. La diferencia se da entonces, dentro de lo metodológico, en que si bien puede ser necesario abstraer el objeto de estudio de un sistema complejo (e.e. reducción), no necesariamente se debe analizar al mismo desde el reduccionismo, siendo este último punto justamente la divergencia metodológica con la perspectiva holista.

La fragmentación del estudio y la investigación es un paso necesario para poder comprender las diversas caras de una patología, sin que eso signifique que se deba olvidar que el todo supera a la suma de las partes. En otras palabras, en el marco de la atención de un problema de salud, ¿podría el médico lograr “eficacia” en la resolución de un problema puntual si debe de saber todo sobre medicina interna, cirugía, gineco-obstetricia, pediatría y cuantas subespecialidades existan para cada disciplina troncal? (Young y Justich, 2018)

---

<sup>1</sup> Ver <https://jamanetwork.com/collections/6257/the-rational-clinical-examination> [última visita: 23/11/2021]



Nos encontramos hoy ante el dilema del propósito reduccionista del actual modelo biomédico que opera en la praxis médica. Si bien existe un reduccionismo biológico, que desde las ciencias básicas puede verse contextualizado en el epistémico, el metodológico y el ontológico, afirmaremos en lo sucesivo que desde la práctica médica no se debe descomplejizar la individualidad. Esta idea es interesante de vislumbrar en las palabras del propio Claude Bernard, quien define desde su núcleo mecanicista el concepto de “medio interno” de los organismos vivos, considerando las reducciones sistemáticas necesarias para posibilitar su abordaje desde la investigación experimental. Sin embargo, a pesar de tal consideración, también establece claramente que, en su sentido aplicado, la comprensión fisiológica no puede reducirse al mero estudio físico-químico:

[...] Pero el fisiólogo, por el contrario, encontrándose ubicado fuera del organismo animal del cual ve el conjunto, debe preocuparse por la armonía de ese conjunto al mismo tiempo en que intenta penetrar en su interior para comprender el mecanismo de cada una de sus partes. De ahí resulta que, mientras el físico o el químico pueden negar toda idea de causas finales en los hechos que observan; el fisiólogo es llevado a admitir una finalidad armónica y preestablecida en los cuerpos organizados cuyas acciones parciales son todas solidarias y generadoras las unas de las otras. Es necesario reconocer, por eso, que sí se descompone el organismo viviente aislando las diferentes partes, es sólo para facilitar el análisis experimental, y no para concebir esas partes aisladamente. En efecto, cuando se quiere dar a una propiedad fisiológica su valor y su verdadera significación, siempre es necesario remitirse al conjunto y no sacar ninguna conclusión definitiva si no es en relación a sus efectos en relación a ese conjunto (Bernard, 1984; p.137).

En términos generales, los enfoques reduccionistas de la enfermedad se proponen la búsqueda de mecanismos o procesos fundamentales que sean las

causas subyacentes de esa enfermedad, lo cual se deriva habitualmente en la génesis de teorías unicistas.

Saborido (2020) menciona tres categorías dentro del enfoque reduccionista: el autoritarismo epistémico, la normatividad vital y el determinismo funcional. El primero aboga por la superioridad de aquel que posee mayor conocimiento. Está fuertemente relacionado con el *naturalismo* o reduccionismo mecanicista, concibiendo a las personas como máquinas que pueden ser “reparadas” a través del conocimiento biológico del cuerpo, y a su vez admitiendo que existe una *normatividad biológica*, es decir, una forma natural y correcta de funcionar. La distinción entre las formas correctas (sanas) o incorrectas (enfermas) de funcionar se establece a través de términos objetivos y científicos. En definitiva, la medicina se reduce desde esta perspectiva a detectar y corregir funcionamientos orgánicos anormales.

Por su parte, la *normatividad vital*, defiende que existen normas naturales que definen un estándar de funcionamiento del cuerpo a partir de principios fisiológicos y es nuestro propio organismo quien, a través de procesos homeostáticos, regula su normal funcionamiento (temblar cuando hace frío para generar calor o transpirar en el caso contrario, serían dos ejemplos arquetípicos de homeostasis). Por lo tanto, nuestro cuerpo es capaz de distinguir entre estados correctos e incorrectos y responder ante éstos.

Por último, el *determinismo funcional* responde a una normalidad estadística. En otras palabras, desde este punto de vista lo normal es el comportamiento observado en la mayoría de los individuos. De este principio nacen los *valores de referencia*, los cuales sirven para marcar los límites de lo saludable y a su vez conforman criterios diagnósticos de enfermedades de alta prevalencia en la sociedad actual. Ejemplo de éstas son la hipertensión arterial, la diabetes, el hiper e hipotiroidismo, entre otras. Como podemos observar, ninguna de estas variantes incluye la influencia de las condiciones socio-económicas como parte de la explicación causal de las enfermedades. De este modo, el determinismo funcional le permite a la medicina construir la evolución natural de la enfermedad, en la cual la historia social de la persona queda excluida.

Es en este contexto que la práctica médica hoy mantiene vigente a la medicina moderna, caracterizada por su afán en la adopción del cientificismo en estrecha relación con la biología básica, la jerarquización de los mecanismos de acción como meta última de las enfermedades ocultas en la persona que asiste a la consulta, y su pleno sustento en el método experimental (particularmente los ensayos clínicos) y el respaldo en el valor de  $p$  (es decir, en la significancia estadística, Almeida *et al.*, 2018).

## **2.2 La objetividad de la enfermedad en la medicina moderna: el reduccionismo en la significancia estadística**

Las matemáticas han sido una disciplina central de la Revolución Científica de los siglos XVI y XVII, y la matematización de las ciencias en general es considerada como uno de elementos explicativos más importantes del enorme ímpetu que adquirió la ciencia en la modernidad. De hecho, Galileo Galilei, protagonista central de la mencionada Revolución Científica, consideraba que las matemáticas podían ser empleadas para revelar las verdades del mundo físico, sin recurrir a las ciencias ocultas (Roux, 2010). Como refiere Machamer (1998), la explicación científica para Galileo consistía en la construcción de un modelo matemático plausible de representar al fenómeno natural, ya que desde el mismo se lograría comprender la verdad. De esta forma, las matemáticas en general y la estadística en particular fueron incorporadas gradualmente en las ciencias biológicas, puesto que, como lo señala Van Dyck (2006), dichas disciplinas facilitan la interpretación de las relaciones causales:

La práctica médica no se ajusta, en suma, ni al apriorismo dogmático que pretende conocer sin observar, ni al empirismo que busca datos a tientas. El buen médico combina hipótesis con datos: es lo que puede llamarse un racioempirista, un híbrido de Hércules Poirot con Sherlock Holmes. (Bunge, 2012; p.62)

La estadística no sólo se emplea para reducir las chances del azar al explicar los mecanismos fisiopatológicos causales, sino que también se utiliza en la modelización poblacional de la enfermedad. En esta línea, Feinstein (1999) refiere que, si bien es innegablemente útil la estadística, su utilización acrítica puede generar el efecto conocido como “reducción del dato”. Tal efecto se da a través de la conformación de grupos, expresando medidas de posición de las variables, en el desarrollo de los modelos y en el descartar variables.

La conformación de grupos homogéneos es razonable para comunicar la información concerniente al objeto de estudio, pero impide apreciar las distinciones clínicas importantes para subgrupos específicos si estos no se consideran previamente, así como también puede enmascarar individualidades que puedan ser importantes.

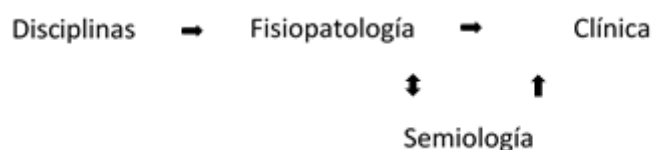
Luego de conformarse los grupos (aquel con la condición de estudio y el grupo de control), los mismos son examinados desde las variables relevantes a la investigación. Ello implica llevar a cabo el análisis de la distribución de tales variables en los grupos. Esto permite el contraste de las hipótesis de investigación y la construcción de modelos que son útiles para el entendimiento del objeto de estudio. Sin embargo, tal metodología puede llevar a la simplificación en exceso mediante el descarte de ciertas variables en los análisis multivariados. Básicamente, según Feinstein (1983), la importancia biológica o clínica de la información obtenida de la investigación efectuada con la metodología descrita se decide sobre una base puramente estadística, sin prestar atención a las connotaciones sustantivas.

Basta con solo recorrer revistas como “*Mathematical Biosciences*”, “*Journal of Mathematical Biology*”, o “*Mathematical Medicine and Biology*”, que fueran fundadas en 1967, 1974 y 1984, respectivamente, para apreciar el rol de las ciencias matemáticas en la explicación biológica y biomédica. Las matemáticas no solo modelan mecanismos fisiopatológicos en busca de satisfacer un vacío del conocimiento causal o una mejora del existente. Además de ello, en la misma praxis profesional las matemáticas son el fundamento estructural de la medicina basada en evidencia (MBE), la cual se constituye con el precepto subyacente de que el conocimiento científico es

aquel que se puede demostrar experimentalmente, revalidar y, especialmente relevante, cuantificar (Thagard, 1999).

Las tecnologías en medicina han permitido objetivar, como ya mencionamos, la información del paciente, librando a los médicos de la subjetividad de su discurso. Por otro lado, la estadística ha facilitado la cuantificación de dicha información, lo que conlleva un aumento de su estatus epistémico, confiriéndole un aura de mayor objetividad. En esta línea Feinstein (1983) acuña el término “*clinimetrics*” haciendo referencia a la incorporación del proceso de medición y de las escalas distributivas de normalidad de los parámetros cuantificados de manera ubicua en la práctica médica.

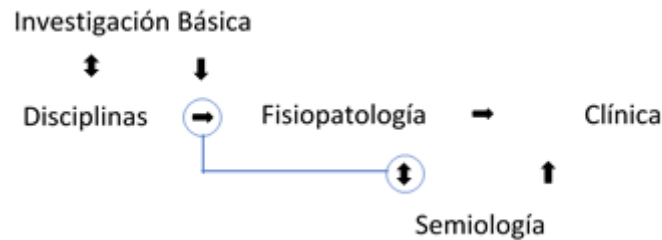
En una ponencia del año 2007 el médico y filósofo César Lorenzano (2007) define a la teoría clínica como una construcción que se conforma entre las manifestaciones de la enfermedad y las alteraciones anatómo-fisiopatológicas que le son propias. A su vez, el entrelazamiento entre la fisiopatología y los signos y síntomas, resulta conformado por los aportes de diferentes subdisciplinas médicas, como anatomía, fisiología, citología, genética, entre otras, que explican las teorías que subyacen a los presupuestos fisiopatológicos. La siguiente figura señala esquemáticamente el proceso dinámico de generación de la teoría clínica según el autor:



**Fig. 2.1. Diagrama de construcción de la teoría clínica según Lorenzano. Elaboración propia.**

Menciona Lorenzano también que la mencionada dinámica en el último tiempo se ha visto alterada por las investigaciones básicas que han profundizado las fundamentaciones de los mecanismos de la enfermedad, pues éstas pueden explicar las alteraciones fisiopatológicas y a su vez en ocasiones desmerecer la

explicación causal de la semiología médica. La siguiente figura expresa tales cambios:



**Fig. 2.2. Construcción de la teoría clínica con intervención de la investigación básica según Lorenzano. Elaboración propia.**

En la práctica médica, la observación de las manifestaciones de las entidades patológicas, signos y síntomas, no sólo se realiza entonces mediante una mera apreciación visual, sino que, al igual que sucede en las ideas más simples, provienen del empleo de los sentidos y de los instrumentos tecnológicos más o menos sofisticados que amplifican los sentidos de los profesionales en el abordaje de los signos y síntomas de la enfermedad (Steinert, 2016).

Ahora bien, el cuadro patológico de la persona no puede analizarse mediante un modelo lineal en el cual la enfermedad resulta de la sumatoria de signos y síntomas. De hecho, con la incorporación de la estadística y el fomento de la Medicina Basada en Evidencia, se han cuantificado sistemáticamente tales signos y síntomas otorgándoles las propiedades de sensibilidad y especificidad respecto a su relación con la patología en estudio (Burnum, 1993).

La sensibilidad de un signo clínico, o del síntoma o test complementario se define como la efectividad de una prueba para identificar a las personas que tienen la condición en estudio, mientras que la especificidad expresa la calidad de la prueba para determinar personas que se encuentran en realidad sanas. La conjunción de estos parámetros permite calcular lo que se denomina *Likelihood Ratio* (LR) (McGee, 2002). El LR se define como el cociente de

probabilidad de obtener determinado resultado ante la presentación semiológica o prueba en estudio. Puede ser tanto positivo (aumentando la probabilidad diagnóstica) o negativo (disminuyendo la probabilidad diagnóstica).

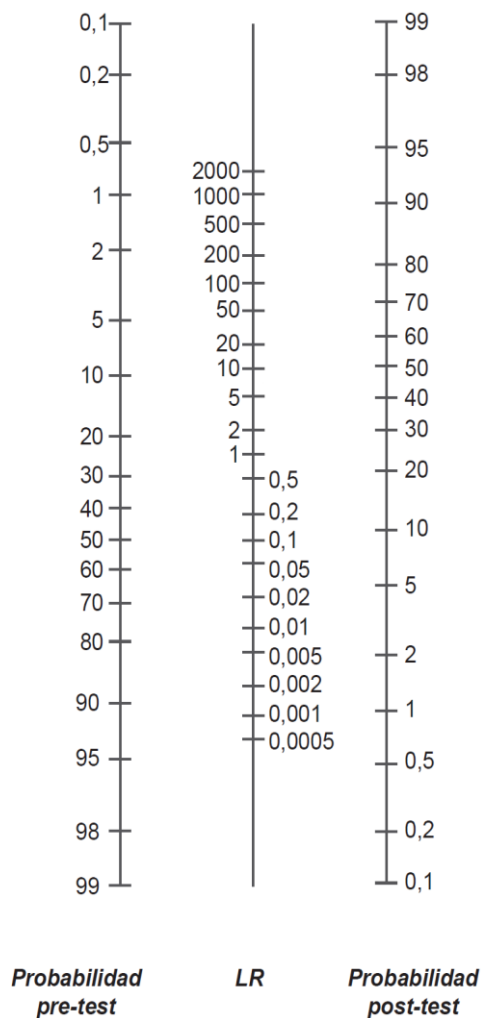
- LR+: Sensibilidad/(1-Especificidad)
- LR-: (1-Sensibilidad)/Especificidad

Este cálculo se aplica en el contexto de la persona que asiste a la consulta, y expresa la probabilidad *pre-test* (basal) de tener una condición que depende de su prevalencia, de las características de la persona y del marco epidemiológico.

Trataremos de ejemplificar lo antes dicho. Cuando un paciente asiste a la consulta médica y le relata al profesional el motivo por el cual asiste, el médico establece la probabilidad *pre-test* de que el paciente padezca una determinada condición. A partir de este punto, el médico comenzará a realizarle preguntas y a examinarlo (e incluso le pedirá estudios complementarios). Cada respuesta del paciente y cada resultado de examen tiene un valor LR positivo o negativo: esto implica que aumenta o resta respectivamente, la probabilidad final (*post-test*) de que el paciente presente el diagnóstico que el profesional suponía previamente. Visualmente esto se puede objetivar mediante un Nomograma de Fagan (ver Figura 2.3). en el que pueden observarse tres columnas correspondientes a la probabilidad *pre-test*, el LR y la probabilidad *post-test*.

Remitiéndonos nuevamente a la colección “*The rational clinical examination*” de la Revista Científica JAMA, se encuentra el artículo denominado: “*Did this patient have a cardiac syncope?*” (¿Ha tenido este paciente un síncope cardiovascular?) (Albassam *et al.*, 2019). En dicho artículo se encuentra el valor LR de los signos y síntomas habitualmente citados por cierta literatura específica en el contexto del síncope cardiovascular. Entonces, suponiendo que una persona consulta porque ha perdido el conocimiento, el abanico de enfermedades posibles que explica el evento resulta considerablemente amplio: puede incluir desde eventos cerebrovasculares consecuencia de alteraciones de flujo sanguíneo hasta la presencia de

patologías neurológicas con afectación de la conducción nerviosa. Por lo tanto, la probabilidad *pre-test* para síncope cardiovascular va a ser baja, razón por la cual el médico comenzará a contextualizar el evento. Acorde a Albassam *et al.*, si la edad del paciente es de 35 años o más, su LR+ para el evento es cuestión será de 3.3, y el antecedente de arritmia (fibrilación auricular) poseerá entonces un valor LR+ de 7.3. Si partimos de una probabilidad *pre-test* de 20% con la descripción del motivo de consulta, pero el paciente nos refiere el antecedente de fibrilación auricular, la probabilidad *post-test* se volverá superior al 60%. El ejemplo señalado nos expresa la manera en que la disciplina ha conseguido, en definitiva, la matematización de la consulta clínica.



**Fig. 2.3. Nomograma de Fagan, disponible en**

<https://images.app.goo.gl/rGZuEAtrnhQ3iAoL6> [última visita: 23/11/2021]



Es a través de la estadística que puede cuantificarse el valor que tiene un factor para con el desarrollo de una enfermedad, y también su reducción en virtud de un determinado tratamiento (reducción de riesgo relativo/absoluto). Como refiere Bunge (2012), la estadística ha permitido que el punto de partida de la diagnosis médica científica, así como también su abordaje general, se constituya desde indicadores cuantificados que buscan objetivar los signos de la enfermedad. Sin embargo, el autor cita la relevancia de los peligros de la reducción del proceso salud enfermedad al dato estadístico, en igual postura que Feinstein. El dato estadístico trata de colecciones de hechos o propiedades colectivas por lo cual no hablan del individuo en particular. El proceso salud-enfermedad de la persona que asiste a la consulta se reduce entonces a las medidas distributivas de variables que caracterizan a un grupo poblacional.

Con el fin de ejemplificar lo antedicho podemos citar el ensayo clínico aleatorizado controlado, pilar en la toma de decisiones en la praxis médica en relación al tratamiento de las patologías. En este tipo de estudio, a fin de demostrar la eficacia de una determinada intervención para una condición en particular, el grupo de estudio se compone de personas que presentan la enfermedad, pero se restringen otras variables que pueden condicionar la respuesta de la intervención. Es por esta razón que se cuestiona la reproducibilidad de los resultados de estos estudios en “escenarios reales”. Ello ha motivado el desarrollo de lo que se denominan “ensayos clínicos de la vida real”, los cuales se aproximan a la situación verdadera de los paciente, a la praxis médica y a las condiciones en la cual dicha praxis se lleva normalmente a cabo (Zarbin, 2019; Suvarna, 2018)

En resumidas cuentas, la estadística por sí sola no puede suministrar conocimiento sustantivo porque no se ocupa del objeto de estudio, sino del análisis de los datos que, de acuerdo a ciertas teorías sobre el objeto, lo caracterizan. Como afirma Mario Bunge, “No hay ciencia moderna sin estadística, pero la estadística sin ciencia sólo puede exhibir correlaciones” (2012; p.74). No corresponde entonces aislar a la estadística como fuente de saber y método de estudio, sino que en todo caso debe considerársela parte

integral más no única de la comprensión del proceso salud-enfermedad. En caso contrario, caeríamos en la reducción al dato, con las consecuencias antedichas. En este mismo sentido señala Mayoral (2021) que el proceder médico más que basarse en un sistema rígido, como el propuesto por "las jerarquías de evidencia" de MBE, se puede identificar mejor según el modelo kuhniano de toma de decisión bajo las "reglas" de la comunidad científica.

## 2.3 Las limitaciones del reduccionismo

Queda establecido de los apartados previos, que el modelo dominante de la concepción del proceso salud-enfermedad es el “biomédico”, el cual se sustenta. justamente, en la reducción de dicho proceso a aquellos mecanismos fisiopatológicos que alteran al estado categorizado como “normal”, así como también se implica la reducción, como consecuencia, de las modalidades para solucionar los mismos. El modelo biomédico supone entonces que la enfermedad se explica completamente por desviaciones de la norma de variables biológicas (somáticas) mensurables y corroboradas estadísticamente.

En este sentido, afirmamos que tal cosmovisión de la medicina no deja espacio en su marco para las dimensiones sociales, psicológicas y conductuales de la enfermedad. El modelo en cuestión no solo requiere que la enfermedad sea tratada como una entidad independiente del comportamiento social, sino que también exige que aquellas alteraciones conductuales definidas como “anormales”, se expliquen sobre la base de procesos somáticos (bioquímicos o neurofisiológicos) alterados. Así, la visión biomédica de los fenómenos complejos se deriva en última instancia de un principio “fiscalista”, es decir, supone que el lenguaje de la química y la física bastan en última instancia para explicar los fenómenos biológicos involucrados.

Esto tiene un interesante impacto, no solo como la base para el estudio científico de la enfermedad, sino también en la promoción de esta perspectiva a nivel de la sociedad en general (Engel, 1977). El modelo biomédico se ha convertido en un imperativo cultural cuyas limitaciones no son muchas veces consideradas por la sociedad en sí misma a pesar de sus profundas implicancias. Incluso, muchas se pasan por alto en el propio ámbito científico. Se acepta entonces que todas las enfermedades, incluidas las enfermedades "mentales", se conceptualicen en términos de alteraciones de los mecanismos fisiológicos/somáticos subyacentes. Esto permite sólo dos perspectivas mediante las cuales la conducta y la enfermedad pueden reconciliarse: la reduccionista, que dice que todos los fenómenos conductuales de la enfermedad deben conceptualizarse en términos de principios fisicoquímicos; y

la exclusionista, que dice que todo lo que no pueda explicarse así debe ser excluido de la categoría de enfermedad (Kety, 1974).

Esto, no es la única consecuencia que podemos atribuirle al reduccionismo; sino que, a su vez, como cita Cantor (2000), la enfermedad individual sólo tiene, desde este punto de vista, significado en la práctica médica en la medida en que constituya un proceso patológico común en un conjunto de personas contrastable a lo considerado normal en la población. A su vez, la enfermedad por sí misma no se convierte en tal de manera instantánea; sino que, por el contrario, debe de pasar en primera instancia por el reconocimiento de sus síntomas y la caracterización concreta en la que se conoce la etiología y patogenia, así como también debe explorarse su tratamiento racional y específico (Engel, 1977). Así, la taxonomía progresa desde los síntomas hasta los síndromes y finalmente las enfermedades, con patogénesis y patología específicas.

Tal secuencia (síntoma-síndrome-enfermedad) describe con precisión la aplicación exitosa del método científico. Sin embargo, no es este proceso en sí mismo el que se pone en juicio. Lo que se cuestiona son las distorsiones introducidas por la tendencia reduccionista que aborda a esa potencial enfermedad en términos del componente aislable más pequeño con implicaciones causales. Kety (1974) ejemplifica esta situación contrastando dos patologías representativas de las enfermedades “somáticas” y “mentales”: la diabetes mellitus y la esquizofrenia. Ambas presentan síntomas o síndromes (uno descrito por anomalías somáticas y bioquímicas, el otro por anomalías psicológicas), ambas pueden tener varias etiologías y a su vez mostrar un rango de intensidad variable, desde grave y debilitante hasta latente o límite. También hay evidencia de que las influencias genéticas y ambientales operan en el desarrollo en ambas situaciones. En esta descripción, al menos en términos reduccionistas, la caracterización científica de la diabetes es la más avanzada en cuanto ha progresado desde el marco de la expresión sintomática al de las anomalías bioquímicas.

Al obligarnos a pensar en los pacientes con diabetes, una “enfermedad somática”, y con esquizofrenia, una “enfermedad mental”, exactamente en los

mismos términos, veremos más claramente cómo la inclusión de factores somáticos y psicosociales es indispensable para ambos. En otras palabras, veremos más claramente cómo la concentración en lo biomédico y la exclusión de lo psicosocial distorsiona las perspectivas e incluso interfiere con la atención al paciente.

Posicionándonos en el modelo biomédico, para el diagnóstico de diabetes nos basamos en la constatación de la desviación bioquímica específica. Sin embargo, en términos de la experiencia humana de la enfermedad, la documentación del laboratorio sólo puede indicar el potencial de la enfermedad, pero no la enfermedad en sí misma en ese momento. Es decir, podemos objetivar la anomalía de laboratorio, siendo en este caso el dato relevante el valor de glucemia según los parámetros de las guías diagnósticas de diabetes, a pesar de que el paciente no necesariamente experimente la enfermedad.

Por tanto, la presencia del defecto bioquímico de la diabetes o la esquizofrenia define en el mejor de los casos una condición necesaria pero no suficiente para que se produzca la experiencia humana de la enfermedad. Más exactamente, el defecto bioquímico constituye sólo un factor entre muchos, cuya compleja interacción puede culminar en última instancia en una enfermedad activa o manifestar una enfermedad (Engel, 1977).

La falta de la experiencia humana de la enfermedad queda encubierta en el término “asintomático”, el cual hace referencia al hecho de que la enfermedad que no se expresa. En otras palabras, lo asintomático hace referencia a aquella patología que está desarrollándose, pero cuyos síntomas serán presentes a futuro. Vale destacar que en el ejemplo de la diabetes utilizado por Kety, si bien se ilustra la dependencia en un parámetro bioquímico, la evidencia sustenta que, de no iniciar el adecuado control de la hiperglucemia, con el tiempo las consecuencias de la enfermedad “asintomática” pueden ser severas. No es así el caso del hipotiroidismo denominado “subclínico”, descrito por primera vez en la década del 80. Esta entidad médicamente reconocida como patología, ha y sigue generando controversias respecto a su abordaje. No se ha demostrado fehacientemente

que a largo plazo la misma conlleve a complicaciones de la salud (a diferencia de la mencionada diabetes mellitus). Sin embargo, aun así son varios los profesionales optan por brindar un tratamiento farmacológico a fin de “corregir” la alteración bioquímica. Ejemplo de esto se puede apreciar en Inglaterra, donde la prescripción de levotiroxina (el fármaco empleado en el tratamiento del hipotiroidismo), se incrementó más del 60% en el 2019. Dicho medicamento como tal no está exento de efectos adversos, tal como generación de arritmias y también osteoporosis (Robinson, 2021).

Podemos ampliar este ejemplo con el caso de ciertas infecciones en las cuales una persona es portadora del agente patógeno, pero no necesariamente padece la enfermedad que este causare. Otra situación similar, que viene aconteciendo repetidamente en los últimos años, es el déficit de vitamina D, el cual fue definido como un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, oncológicas o inmunológicas. Dicha aseveración no posee sustento real para el diagnóstico, dado que no se cuenta aún con un punto de corte estandarizado ni tampoco con un tratamiento establecido (es decir, con un valor sérico de referencia terapéutica, Giustina *et al.*, 2019).

En todos estos casos prima el proceso de definición de enfermedad citado anteriormente, pero se observan las distorsiones reduccionistas que excluyen de la fórmula a las manifestaciones sintomáticas de las mismas, y a su vez subrogan la existencia de la patología a parámetros bioquímicos. En todos estos casos el discurso de la persona que asiste a la consulta queda escindido. Se entiende que el paciente consulta porque debe de tener algo y nuestra eficacia *qua* médicos se centra en que esa persona debe de estar enferma y debemos encontrar su patología y poder resolverla.

De hecho, nos sustentamos en estudios poblacionales que respaldan nuestra conducta, puesto que esa alteración probable que encontremos en el paciente nos permitirá decirle que a nuestros ojos ya no es un individuo, sino parte de un grupo de estudio en un artículo científico, y que en unos años tiene mayor riesgo de tener una complicación de salud.

Vale mencionar que el reduccionismo no sólo vicia la atención del paciente sólo hacia aquel marcador que evidencia la supuesta enfermedad,

sino que de hecho también provoca un sesgo de la sintomatología del paciente a lo orgánico. Esto se puede visibilizar en la publicación de Robinson (2021) citada con anterioridad, en la cual se describe que varios profesionales prescribieron el tratamiento de hipotiroidismo sólo porque el paciente refería estar cansado. Básicamente los profesionales de salud en el caso relevado por Robinson adjudicaron la sintomatología al hipotiroidismo sin corroborar la presencia de dicha patología, solamente porque no encontraron una mejor respuesta para ofrecer.

Sin embargo, la corporación médica, entendida como la comunidad que establece la matriz disciplinar imperante, no está exenta de existir en el contexto socio cultural de la persona que se encuentra sometida a la misma. Con esto no se trata de afirmar que las alteraciones bioquímicas, por ejemplo, se justifican necesariamente por una variable social, sino más bien lo que se trata de establecer es que los condicionantes socioculturales de la persona influyen en todo el proceso de definición de la enfermedad, e incluso en su abordaje. Rudolf Virchow, médico alemán considerado el padre de la teoría celular como causal de enfermedades, en 1848, al formar parte de la comisión encargada de estudiar la epidemia de tifus que se produjo en Silesia, definió que las causas de la misma eran en gran parte las malas condiciones de salubridad de las personas afectadas, afirmando que tales condiciones eran de causa sociopolítica (Virchow, 1985).

Al ser la enfermedad una condición de toda persona y su medio, el tratamiento sesgado exclusivamente a mecanismos fisiopatológicos puede fracasar. Esto se hizo cada vez más evidente con las epidemias de enfermedades crónicas y trastornos metabólicos debidos a un estilo de vida poco saludable propios de la sociedad occidental (Hagen, 2020). En todas las guías para el abordaje de las mismas, se comenzó a incluir no hace mucho tiempo, como principal escalón para su solución el cambio del estilo de vida, o medidas llamadas “higiénico-dietéticas”. Esta indicación -que incluye la realización de actividad física, la ingesta de alimentos bajos en sodio y/o azúcares, el descenso del peso corporal, entre otros-, se hace indispensable para que realmente los tratamientos farmacológicos resulten en mayor eficacia

sin necesidad de ir subiendo las dosis o ampliando a terapéuticas combinadas en corto plazo.

En resumidas cuentas, el reduccionismo en sí mismo, si bien contribuye a la eficacia del abordaje del proceso salud-enfermedad, no garantiza la misma al sesgar la presencia de la enfermedad a una alteración somática subyacente aislando al sujeto del medio en el cual se encuentra y por ende a la interacción que presente con el mismo.

## 2.4 ¿Era Gregory House reduccionista?

La serie televisiva *House M.D.*, ha sido empleada por diversos autores como el ejemplo del profesional de salud sesgado en la enfermedad, soslayando a la persona que consulta por la dolencia y su testimonio (Weiss, 2009; Saborido, 2020). De hecho, Saborido rescata en el inicio del capítulo II de su libro sobre filosofía de la medicina un fragmento de diálogo en el que House declara de manera categórica: “*nos hicimos médicos para tratar enfermedades. Tratar pacientes es el inconveniente de esta profesión*”. Ello derivará posteriormente al *leitmotiv* de la serie: “*todos mienten*”.

Coincidimos en que el personaje principal de la serie se muestra de esta forma: un médico asocial, carente de empatía para con sus colegas o pacientes, aislado en su ingenio para resolver las enfermedades (eso sí, magistralmente). Incluso él mismo lo enfatiza y lo reivindica, por ejemplo, en el capítulo 7 de la temporada 3, “*Son of a coma guy*” (“El hijo del hombre en coma”), cuando se le consulta el motivo por el cual decidió ser médico y responde,

Tenía 14 años, mi padre vivía en Japón. Fui a escalar con un amigo de la escuela, se cayó, se hirió y tuve que llevarlo al hospital. Entramos por el lugar equivocado, nos topamos con un señor, era conserje. A mi amigo le dio una infección y los doctores no sabían qué hacer, así que trajeron al conserje. Era doctor, y... un Buraku, uno de los intocables de Japón. Sus ancestros fueron asesinos, sepultureros. Él sabía que no era



aceptado por el personal, no quería serlo, no se vestía bien, no pretendía parecerse a ellos. Las personas que dirigían el hospital no creían que fueran a necesitar de él. Excepto a veces, porque él tenía razón. En ese momento no importaba, tenían que escucharlo (Egan y Attias, 2006).

Se aprecia en este diálogo cómo House construye su imagen que médico profesional en la figura de un descastado al cual no hay más remedio que apelar porque es quien tiene la razón, quien puede efectuar el diagnóstico más preciso. No importa, desde este punto de vista, nada más que el tener razón, y por eso mismo, ser escuchado. Importa ser eficaz. De hecho, a lo largo de la trama de la serie el personaje de House se va construyendo en desafíos continuos donde siempre tiene razón, siempre acierta en el diagnóstico y en la resolución de casos. Pero, para conseguir esto, y al contrario de lo que sería una profesional de la medicina sesgado exclusivamente en la enfermedad, la serie nos muestra a una persona capaz de romper cuantas normas deba para solucionar la enfermedad.

En cada capítulo vemos como House o su equipo de residentes invade, incluso sin el permiso de sus pacientes, sus casas o espacios de trabajo para analizar potenciales factores ambientales que pudieran gatillar la sintomatología de la enfermedad. Se entromete en las relaciones personales, hablando con padres, amigos, parejas, y allegados. Incluso analiza la propia relación entre ellos a fin de detectar potenciales condicionantes físicos o emocionales que el paciente esté padeciendo. Uno de los tantos ejemplos de esto se puede ver en la temporada 2, capítulo 7, "*Hunting*" ("Cacería").

En el mismo se da la situación de una persona llamada Calvin, el cual padece VIH y a su vez presenta tumores en el corazón. Al ingreso, una de las residentes del equipo de House pregunta por sus padres y él refiere que la madre falleció y que el padre dejó de hablarle por la enfermedad que porta, pero entre sus antecedentes destaca que posee cirrosis. Sin embargo, ante una situación de descompensación en la que Calvin casi fallece, solicita que le pidan a su padre que lo perdone. House escucha esto desde la puerta, y trae al

padre a visitar a su hijo. En ese momento House comienza a analizar la dinámica entre ellos y los hostiga con preguntas hasta que el padre confiesa que su esposa, la madre de Calvin, murió al no recibir un trasplante de riñón y que su hijo, quien era compatible y podría haberla “salvado”, no podía donar al ser portador de VIH.

A su vez, House, convencido de que los tumores del corazón de Calvin eran quistes parasitarios, aunque no podía asegurarlo pues el estado de salud del paciente no le permitía realizar una biopsia confirmatoria, continúa con el agresivo hostigamiento a ambos, tanto a Calvin como a su padre. Ello prosigue hasta el punto de que el padre de Calvin golpea a House quien le devuelve el golpe a nivel del hígado. En ese momento el padre de Calvin cae padeciendo una reacción anafilactoide, y House explica que su cirrosis no era tal, sino que eran quistes parasitarios, los mismos que tenía su hijo, y que con el golpe estos quistes se rompieron y le estaban generando la reacción. Tratamiento de por medio, ambos se salvan.

Capítulo a capítulo se enfatiza que Gregory House no “ve” a los pacientes, recordándonos la frase iniciática de la serie: *“nos hicimos médicos para tratar enfermedades. Tratar pacientes es el inconveniente de esta profesión”*. Sin embargo, en cada capítulo siempre sucede que House entra en la habitación del paciente y se lleva a cabo un diálogo confrontativo acerca de las cosas que los pacientes refirieron y de las cuales House duda. Los tópicos del diálogo confrontativo no solo versan alrededor de la enfermedad, sino también de convicciones afectivas y religiosas. House termina conociendo así no sólo la enfermedad, sino también a la persona, su contexto, sus creencias, sus debilidades y sus fortalezas. En el mismo capítulo en el que cita que se trata a la enfermedad y que el paciente es un inconveniente, House discute sobre la muerte con la paciente, y acerca de qué es vivir o morir con dignidad. House se interioriza en las creencias de una mujer dispuesta a retirarse del hospital y morir por no creer que House acierte en el diagnóstico efectuado.

Ahora bien, desde este enfoque, Gregory House se dedica en verdad al proceso salud-enfermedad de manera holista, rearmando el rompecabezas sobre el sujeto portador de la enfermedad, sus síntomas, su entorno y su forma

de ser. Por lo tanto, el punto de vista mostrado señala como inadecuada a la categorización del personaje principal de la serie como un médico sesgado exclusivamente a la enfermedad. Sin embargo, la serie caricaturiza otra realidad que también debe de ser nombrada y analizada: la propia del sistema de salud.

En la primera temporada, a inicios de la misma, se presenta un personaje que es el principal accionista del sanatorio, Vogler, quien cuando es presentado a la comisión directiva, afirma que su enfoque personal consistirá en tratar al hospital como lo que verdaderamente es: un negocio. Comienzan a darse entonces diversos diálogos en los que se remarca el gasto exorbitante que implica el departamento de House y el hecho de que el mismo no genera ganancias. Por este motivo por el cual el accionista intenta despedirlo en varias oportunidades. Si bien Vogler no logra su cometido, a lo largo de las diversas temporadas siempre se remarca el gasto que implica el departamento de House y los pocos beneficios económicos que produce. Dentro de este último punto se declara múltiples veces, de manera peyorativa, que Gregory House no realiza “publicidad” de productos farmacológicos, lo cual redundará en más perjuicios económicos para el hospital.

Saliendo de la ficción hacia la vida diaria de los profesionales de salud, no hay equipo médico que sólo trate a una persona. Acorde a los registros del portal Statista.com (sitio web con bases de datos actualizadas de diversos aspectos relacionados a gobierno y negocios), en Estados Unidos, durante el año 2018 los médicos atendieron a entre 11 y 20 pacientes por día<sup>2</sup>. Por su parte Mamykina, Vawdrey y Hripcsak (2016) observó que la gran mayoría del turno del profesional de salud se orienta al cumplimiento de actividades burocráticas, con poco contacto con las personas que se encuentran internada por una dolencia, experiencia que por otro lado es claramente comprobable por médicos y pacientes en la práctica diaria.

En pocas palabras, a medida que sea el gerente de salud quien centraliza las decisiones médicas y establece los tiempos en que las

---

<sup>2</sup> Ver [U.S. physicians number of patients per day | Statista](#) [última visita: 23/11/2021]

actividades médicas deben ser realizadas, los profesionales médicos de la salud van restringiendo cada vez más su ejercicio a un papel que se enfoca en el diagnóstico expeditivo y en el tratamiento igualmente expeditivo de la persona (Checkland *et al.*, 2008). En tal sentido, la cosmovisión reduccionista del modelo biomédico que analizamos en el presente capítulo del trabajo de tesis, afirmamos, es completamente compatible con el punto de vista de la salud como negocio que expresamos aquí se ha vuelto ubicuo dentro de los distintos eslabones del sistema de salud.

# 3 - El devenir del holismo

---

### **3.1 El holismo como la contracara del reduccionismo**

En contraposición al reduccionismo, Jan Smuts estableció el concepto de holismo, refiriendo que la tendencia innata de los elementos naturales es la de formar totalidades estables a partir de las partes:

Todos los problemas del universo, no solo los de la materia y la vida, sino también y especialmente los de la mente y la personalidad, que determinan la naturaleza y el destino humanos, en última instancia sólo pueden resolverse, en la medida en que sean humanamente solucionables, por referencia al concepto fundamental del holismo (Smuts, 1926; pp.320-321).

Smuts afirmaba que las posturas reduccionistas en el área biológica no permitían explicar desde las partes las propiedades emergentes del todo. De hecho, en línea con lo explicado en los apartados anteriores, Ereshefsky (2009) considera que concebir a las ciencias médicas en una dicotomía entre normal – patológico, implica necesariamente una ecuación de normalidad estadística y teórica (ecuación que presenta de manera implícita la idea de la existencia de un "estado natural" del organismo).

La necesidad de explicar biológicamente el desarrollo de la enfermedad conlleva la aplicación matemática y estadística para comprender la patología, su presentación clínica, los métodos diagnósticos y el tratamiento eficaz (Eknoyan, 2005). En este marco, los mecanismos fisiopatológicos generalmente se caracterizan en términos causales, según los cuales las explicaciones se estratifican desde la menor complejidad posible, centrándose en los mecanismos fisiológicos generativos (Steel, 2008). Un caso ejemplificador de esta situación es el ubicuo proceso de "genetización", denominado de este modo por la socióloga Abby Lippmann (1991), con el fin de hacer referencia al auge de la investigación genética en la búsqueda de agentes causales de distintas patologías. El modelo biomédico considera entonces, en este momento, a la genética como el enfoque más prometedor

para curar una enfermedad, sin tener en cuenta la carga psicoafectiva y social de la enfermedad que padecen las personas.

Engel (1977) proponía que la enfermedad resulta de la interacción de diversos factores, moleculares, individuales y del estrato social. Incluso, las alteraciones psicológicas, bajo circunstancias particulares, se manifiestan como enfermedades orgánicas sin tener un componente biológico claramente identificable de trasfondo. Por tal motivo, no basta sólo con la demostración de la existencia de un parámetro bioquímico anómalo o de algún estudio complementario para determinar el diagnóstico de una enfermedad, ya que la anormalidad puede estar presente sin que el paciente esté necesariamente enfermo. Así también, una persona puede requerir de atención médica porque se percibe enferma, pese a que los parámetros biomédicos pueden encontrarse normales.

Incluso, este enfoque reduccionista ha promovido la medicalización mediante un abordaje biologicista de los problemas sociales. Quizás la crítica más importante a la medicina reduccionista es la tendencia a condicionar una característica social a lo individual. Al individualizar los problemas sociales, la medicalización los convierte en eventos personales y de carácter apolítico. Por ejemplo, el diagnóstico del trastorno de personalidad antisocial se aplica de manera desproporcionada a los miembros de las clases sociales más bajas, a menudo con experiencias e historias fuertemente coloreadas por la pobreza (Crews, 2007; Mcgann, 2011).

Pero la individualización metodológica no fue suficiente acorde a Bury (2005). El autor afirma que el modelo de la práctica médica moderna, sesgada del contexto social o ambiental, e incluso del propio individuo, no solo domina la práctica médica sino también la actitud de la sociedad para con el concepto de salud. Bury asevera que desde el inicio de la era de antibióticos con el descubrimiento de la penicilina, la sociedad le ha otorgado al profesional de salud la autoridad para definir desde la microscopía los determinantes de la salud y la potestad para tomar las decisiones necesarias específicas para sanar. En pocas palabras, para el enfoque prevaleciente solo la biología puede dar respuestas tanto sobre la etiología como acerca del tratamiento de la

enfermedad. En esta línea, Berenguer (2014) relaciona el proceso de medicalización a la patologización de la conducta humana. Este término hace referencia a la consideración de un fenómeno normal como si el mismo tuviese potencial patológico.

Un ejemplo de lo mencionado se puede visualizar en el trastorno de déficit de atención. Acorde a la Sociedad Americana de Psiquiatría los síntomas de esta afección pueden ser varios, incluyendo la impulsividad, la desorganización para establecer prioridades, la escasa planificación y la actividad excesiva, entre otros (Mofitt, 2015). Como podemos apreciar a través del análisis de estos síntomas, la enfermedad se encuentra en la repercusión que podrían tener estos síntomas en la vida diaria de una persona, pues si lo hubiera tal repercusión una persona no consultaría ante la presencia de dichos síntomas. En este sentido, estos síntomas pasan por un proceso de patologización: se transforman, conceptualmente, en una patología, el trastorno de déficit de atención. Hecho el diagnóstico su abordaje terapéutico de primera línea consiste en controlar los síntomas mediante psicofármacos como el metilfenidato, las anfetaminas y la atomoxetina. Así, ahora la nueva patología pasa por un proceso de medicalización.

Cabe afirmar que en el proceso antes descrito no nos detuvimos a criticar el hecho de estar medicalizando la conducta humana sin considerar que los síntomas mencionados puedan responder a cuestiones sociales. Además de dicha omisión, redoblamos la apuesta culpando a determinados factores genéticos de este trastorno, brindando de este modo un sustento biológico y una respuesta médica fundamentada en tal sustento (Thapar, 2008).

A través del ejemplo del trastorno de déficit de atención podemos ver que con la mirada del modelo biomédico descripta, la conducta social termina escindida del contexto individual, y como consecuencia de ello sometemos a los pacientes a estudios que justifican la existencia de las patologías desde una mirada médica orgánica. Deja de interesar la vertiente social que gatilla la sintomatología del trastorno, y el único interés radica en hallar su biomarcador (en este caso una alteración genética) que nos brinde el sustento necesario para legitimar la aseveración de que la patología es de origen orgánico.



Además, como hemos referido, el médico cuenta con la “potestad”, cedida por la misma sociedad, para prescribir los fármacos capaces de “normalizar” la conducta anómala, acorde a los parámetros preestablecidos para cumplir con las normas sociales respecto al comportamiento (Pérez, 2018).

Recorriendo la historia de la medicina observamos el mismo ejemplo en manos del médico Walter Freeman, quien terminada la Segunda Guerra Mundial realizó en EE.UU. una serie de lobotomías trans-orbitarias para el tratamiento de trastornos conductuales considerados “alterados”. Entre tales trastornos se cuenta el déficit de atención infantil y también el sostener una ideología comunista (Berenguer, 2014).

En estos contextos es criticable cómo las ciencias médicas han hecho uso de la mirada reduccionista en el abordaje de la enfermedad, atribuyéndole a un factor orgánico (y biológico) de la persona el origen de la misma, y para la cual la respuesta únicamente puede darse desde el campo fisiológico, sesgando los distintos estratos del sujeto como ser social que se encuentra inmerso en un contexto que influye en su desarrollo como ser humano.

No caben dudas de que existe una mirada alternativa para el abordaje del paciente que implica ir más allá de lo meramente biológico. Más allá de un reconocimiento general de las limitaciones del abordaje reduccionista al problema del sistema salud-enfermedad, en muchos casos el planteo de una alternativa holista no termina de ser más que semántica y buenas intenciones (en la línea que señala De Ortúzar, 2006), dada la carencia de un marco epistemológico sistemático capaz de lidiar con sistemas complejos como el de interés de la medicina. En pocas palabras, en las próximas páginas de este trabajo de tesis nos preguntaremos: ¿resulta suficiente tal modelo alternativo para abordar adecuadamente el proceso salud-enfermedad en su estado actual?

### **3.2 La insuficiencia del holismo en la comprensión del proceso salud enfermedad**

El holismo, desde su formulación, se ha dado lugar en el discurso médico, buscando influenciar la práctica (incluyendo la investigación) y también la educación de los futuros profesionales de la medicina (Farre, 2017). De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS), particularmente en la década del 70, asumió la defensa del holismo en base al Informe Lalonde (Lalonde, 1974). En dicho informe se reconoce que la gran mayoría de las enfermedades, sino todas, poseen determinantes socioeconómicos. En tal sentido, la OMS define la necesidad de abordar las problemáticas de salud desde un enfoque holístico y multisectorial, priorizando una estrategia integral que trascienda al modelo biomédico con el fin de centrarse en los determinantes subyacentes de la salud y en la promoción de la salud.

A este documento se han sumado el de las metas de “Salud para todos” (OMS, 1984), la “Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud” (OMS, 1986) y la Comisión de la OMS sobre Determinantes Sociales de la Salud (OMS, 2008) que han apuntado a una visión revisada de la salud concebida como bienestar físico, mental y social, siendo entonces necesario para su abordaje un enfoque holístico (Kickbusch, 2003).

Sin embargo, el holismo no posee un consenso absoluto respecto a su superioridad sobre el abordaje biomédico, y también ha sido objeto de controversias y críticas. En primer lugar, el concepto “holismo”, en sí mismo, no siempre se define de manera clara y precisa, lo que aumenta la complejidad de esta discusión. Shroff, por ejemplo, sostiene que el holismo "se ha convertido en un término general que se usa para abarcar cualquier cosa no reduccionista o dualista" (2011; p.244).

Dentro del campo de la medicina, la epidemiología es una de las subdisciplinas que ha tomado el estandarte representativo del holismo, por el hecho de considerar que el mismo abarca al contexto social de la población de estudio. Sin embargo vale aclarar que la mirada más usual de la epidemiología no se enfoca en el individuo inserto en un contexto social determinado, sino que lo hace en un grupo de personas que comparte una o varias características

sociales en relación al objeto de estudio (la enfermedad). El cambio del orden social trajo aparejada una mayor conciencia de que los factores culturales, económicos y sociales son determinantes importantes de la salud y la enfermedad (Gordon, 1952).

Sin embargo, este sesgo del holismo a la epidemiología permite la crítica de que se mantiene aún el reduccionismo. El modelo epidemiológico de la medicina holística hace hincapié en las poblaciones más que en los individuos. En su uso de los factores de riesgo, el cribado preventivo, el tratamiento comunitario y los análisis estadísticos de la distribución de la población, se está perdiendo el enfoque tradicional de la medicina clínica en la relación individual entre un médico y un paciente (Castel, 1991; Armstrong, 2002). Las nuevas estrategias disuelven la noción de sujeto o individuo concreto y sustituyen a una combinación de factores, los factores de riesgo (Castel, 1991).

A pesar de lo aparentemente contradictorio de nuestra argumentación, podemos ilustrar esta dificultad del abordaje holista de la epidemiología con el mismo ejemplo utilizado anteriormente en la discusión acerca del modelo biomédico: el caso del hipotiroidismo subclínico. Al analizar a esta patología desde el punto de vista holista surge que los condicionantes sociales pasan a ser un factor influyente para que el “grupo” de personas que padecen de esta condición puedan desarrollar una complicación a futuro. Por ende, no estaría mal tratarla en este momento, de manera preventiva.

Todo esto nos lleva al término de “medicina preventiva”, que consiste en el abordaje de aquellos potenciales factores de riesgo que como consecuencia del estilo de vida de las personas pueden llevar a enfermedades a futuro. Irónicamente, el holismo colabora en el desarrollo de modelos cercenados en variables orgánicas y siempre cuantificables, para la predicción de eventos patológicos (Casadevall y Fang, 2008). De hecho, Sarah Nettleton (1996) sostiene que el modelo holístico preventivo y de promoción de salud, ha permitido a los médicos convencionales actuar de manera más integral.

La salud se puede promover mediante los esfuerzos para abordar los factores sociales y estructurales que conducen a enfermedades, discapacidades y lesiones (Doyal, 1995). En la práctica, sin embargo, las

preocupaciones individualistas relacionadas con el comportamiento, la educación y el estilo de vida solo se circunscriben al discurso (Nettleton, 1996). Los esfuerzos de promoción de la salud por parte de los profesionales de salud tienen la intención de educar bajo un mismo discurso a las personas para que tomen conciencia acerca de los riesgos para la salud creados por sus propias elecciones de "estilo de vida" y también para que se responsabilicen en modificar sus patrones de comportamiento en consecuencia. Por lo tanto, este discurso tiende a descartar los determinantes sociales de comportamientos de salud aparentemente individualizados y también tiende a responsabilizar al individuo del contexto en el cual se encuentra socializado (Ettore, 1994; Doyal, 1995).

Nos encontramos así ante un modelo intrínsecamente más desafiante que el del modelo biomédico debido a la complejidad de los organismos vivos en su entorno. Si bien no deja de ser atractivo el discurso del holismo, al mismo tiempo es preciso tener en cuenta que más datos no se traducen necesariamente en una mayor comprensión de los sistemas objetivo. Todavía no es seguro si los enfoques actuales del holismo, tal como la biología de sistemas, son del todo adecuados para hacer frente a los desafíos que plantean las propiedades emergentes de los sistemas biológicos complejos. Como menciona Casadevall y Fang (2008), el intento de abordar un determinado problema desde un enfoque holista, puede simplemente describir fenómenos sin proporcionar una explicación, al mismo tiempo que promueven una inadecuada visión mecanicista y llevan a la creación de modelos virtuales que carecen por completo de relevancia biológica.

Ahora bien, suponiendo que partimos del modelo biopsicosocial de Engel para sustentar al holismo como una mirada "integradora", nos encontraremos con una gran dificultad para poner en práctica dicho modelo en la comunidad médica actual. En el contexto de la educación médica extremadamente especializada de hoy, *¿qué médico está capacitado para comprender los tres ejes (biológico, psicológico y social) de este modelo en profundidad? ¿Es factible que un profesional de salud, inserto en un sistema de salud real se encuentre en condiciones de abordar integralmente a la persona?*

La imagen más realista posible de la situación antedicha es aquella en la que diferentes profesionales se preocupan por diferentes los diferentes niveles del sistema: los médicos se encargarían de lo biológico, los psicólogos del nivel psicológico y los trabajadores sociales se ocuparían de los aspectos sociales. Vemos, entonces, que en lugar de lograr un análisis verdaderamente integrado como el propuesto originalmente por Engel, la persona en su totalidad se vuelve a separar en diferentes niveles de complejidad, y es probable que dichos niveles sean analizados y tratados de forma aislada entre sí (Kirkengen, 2018). En este sentido, y luego de un exhaustivo análisis sobre el naturalismo y el normativismo, De Ortúzar concluye que:

habiendo mostrado que no existe consenso teórico ni práctico sobre la definición de enfermedad y habiendo mostrado que la misma no constituye un criterio objetivo y universal claro de acceso a la atención de la salud; propongo considerar una visión multicausal, operativa, del proceso salud-enfermedad (factores psicológicos, sociales, biológicos, genéticos, etc) bajo una concepción integral de atención de la salud basada en la definición normativa de necesidades básicas, y centrada en el criterio implícito de necesidades (“evadir un daño serio”) (2006, p.100).

Esto implicaría un análisis multidisciplinario, y es posible imaginar que en este escenario los profesionales de cada nivel no se verían prácticamente en la necesidad de interactuar entre ellos para llevar a cabo su tarea.

Dada esta dificultad, en próximos capítulos intentaremos una visión desde la Teoría de los Sistemas Complejos de Rolando García (2007) que intente, sin negar la especificidad del conocimiento de los psicólogos y de los trabajadores sociales, lograr una visión médica verdaderamente holista que facilite el trabajo mancomunado con estas especialidades, al tiempo que permita al médico mayor flexibilidad en la comprensión y abordaje de la persona que transita el proceso salud enfermedad, esta vez contemplada como

una totalidad compleja en un contexto y no como un conjunto de variables cuantitativas biológicas ni como un conjunto de niveles escindidos.

# **4 - El proceso salud-enfermedad como una construcción social**

---

## 4.1 Enfermedad y ser enfermo

El marco teórico del desarrollo de la teoría de la enfermedad como construcción social toma cuerpo en la década del 60, a partir de esfuerzos de investigación sobre la problemática de las enfermedades de salud mental. Allí se postuló que las mismas, consideradas como un comportamiento inapropiado del individuo, no venían heredadas en el mapa biológico (genético) del sujeto, sino que eran, al menos en parte, consecuencia del contexto social.

Ahora bien, al limitarnos a este enfoque, la definición de desviación del comportamiento que hace a la enfermedad sería considerada como producto de la sociedad en la que existe, y, por lo tanto, también resulta parte del marco histórico, de las fuentes sociales de estas ideas. Afirma Freidson que la desviación del comportamiento en este marco

...es creado por el reconocimiento de que la desviación no es un estado como tal, sino como evaluación del significado del estado. Entonces su problema de análisis recae en la etiología del estado. Por lo tanto, permite el planteo de preguntas como ¿Cómo se puede considerar que un estado es desviado? ¿Cómo se llega a considerar un tipo de desviación en lugar de otro? [...] ¿Qué hace la imputación de un tipo particular de desviación a la organización de la interacción entre las partes interesadas” (1970, pp.215-216),

Considerando que lo social se interpreta y se construye a través del lenguaje, son las categorías lingüísticas aquellas que proporcionan los significados ordenados mediante los cuales nos experimentamos a nosotros mismos y a nuestras vidas en sociedad. Estos significados hacen que el mundo social (los objetos, los comportamientos de los otros, etc.) sea significativo. Peter Berger y Thomas Luckmann (1966) ven la construcción de la realidad como un proceso social que consta de tres etapas: la exteriorización, la objetivación y la interiorización.



La primera se refiere al proceso mediante el cual las personas construyen un producto cultural. Por su parte, la objetivación ocurre cuando los productos culturales adquieren una realidad objetiva propia, independiente de las personas que los crearon, y pasan a ser interpretados como parte de la realidad. Por último, la internalización ocurre cuando las personas aprenden los "hechos objetivos" de una cultura a través de la socialización y los hacen parte de su propia conciencia "interna".

Ejemplificando este proceso con la creación de una enfermedad podemos considerar las siguientes etapas:

- Externalización: surge la idea de que ciertos comportamientos extraños en algún o algunos individuos pueden ser causados por una enfermedad mental.
- Objetivación: se consolida la idea de que la enfermedad mental causa comportamientos extraños.
- Internalización: Se normaliza la idea de que los mencionados comportamientos extraños son causados por enfermedades mentales.

Las enfermedades se convierten así en parte del vocabulario cotidiano de una sociedad que la da por sentado. Por lo tanto, si la realidad es construida socialmente por la actividad humana, puede ser cambiada por la misma actividad humana. De hecho, en opinión de Berger y Luckmann (1966), las realidades se construyen y reconstruyen constantemente en un proceso dialéctico entre los individuos que interactúan y su mundo social.

Ahora bien, *¿qué significa entonces “enfermedad” y “estar enfermo” desde esta cosmovisión constructivista?* Si bien estos conceptos nos parecen sencillos (en cuanto forman parte de nuestro lenguaje coloquial) y relativos a un mismo objeto, no lo son. A la enfermedad la podemos comprender como algo que existe de manera abstracta y externa al sujeto, convirtiéndose en una entidad real (el estar enfermo), una vez que se hace presente en la persona y repercute negativamente en ella, mediante una desviación perceptible del estado de salud considerado óptimo. Sin embargo, la enfermedad y el estar enfermo son estados del sujeto muy complejos. El término “enfermedad” o “patología” fue variando a lo largo de la historia de la medicina, concluyendo

básicamente en lo que Leon Kass (1975) entendía como la presencia de un agente patológico que inhibe el funcionamiento adecuado de los órganos. Esta definición implícitamente establece la regla del funcionamiento normal estandarizado que el profesional de salud reconoce como tal, de acuerdo al análisis que hemos venido desarrollando en el presente trabajo de tesis. Kass liga de esta manera al agente causal (enfermedad) con el sujeto que se enferma, quedando expuesto así al observador (en este caso, el profesional de salud).

Otros han argumentado que la enfermedad y el ser enfermo son entidades separadas y pueden analizarse como tal. La enfermedad puede entenderse en términos puramente morfológicos, fisiológicos y químicos, pero lo que observa el médico no es a la enfermedad en sí misma, sino a los síntomas (sensaciones subjetivas) y signos (hallazgos clínicos semiológicos) de la misma a través del paciente. Por lo tanto, la enfermedad se describe desde este punto de vista como el resultado de su interacción con la persona, enfatizándose el mecanismo por el cual la enfermedad se produjo (Fabrega Jr., 1972). Como corolario de lo antedicho, la enfermedad pasa a considerarse un estado fisiológico y el estar enfermo resulta entonces un estado social, puesto que el médico infiere la enfermedad a través del lenguaje de los signos y síntomas. Sobre este punto, Mechanic (1989) describe el ejemplo de una tribu en América del Sur cuyos miembros padecían espiroquetosis discrómica, una infección por un tipo de bacterias que se caracteriza por generar lesiones cutáneas hipercrómicas (con mayor pigmentación que en las zonas no afectadas). La presencia de esta enfermedad era tan común que las personas consideradas enfermas eran los sujetos que no la tenían —a ojos de la cosmovisión occidental prevaeciente en nuestra sociedad, los individuos sanos- (Mechanic, 1989).

De este modo, la salud y la enfermedad resultan limitadas por el conocimiento cultural y las adaptaciones al medio, y, por lo tanto, son construcciones humanas: no existen sin que alguien las proponga, describa y reconozca. Las enfermedades representan entonces juicios humanos sobre las condiciones que existen en el mundo natural, siendo esencialmente construcciones sociales, productos de nuestra propia creación (Gusfield, 1967).

En resumen, como observa Eliot Freidson (1970), llamar a algo “enfermedad” tiene consecuencias independientes de los efectos sobre la condición biológica del organismo. Cuando un médico diagnostica la condición de un ser humano como enferma cambia el comportamiento del sujeto mediante el diagnóstico, ya que se agrega un estado social, el ser enfermo. El diagnóstico médico afecta el comportamiento de las personas, las actitudes que adoptan hacia ellos mismos y las actitudes que los otros adoptan hacia ellos.

#### **4.2 Cuando sólo el médico habla. El biologismo y la mercantilización de la salud**

Concluimos recién que de acuerdo a la visión constructivista es el lenguaje lo que le da cuerpo a la enfermedad, y como tal, las mismas (o sus connotaciones) cambian en relación a la cultura y entendimiento que rodea a dicho lenguaje. En la sociedad industrial moderna hubo un crecimiento sustancial en el dominio de la profesión médica en lo que respecta a su rol como autoridad para definir a la enfermedad y al ser enfermo: “(...) la profesión médica tiene derecho en primer lugar a la jurisdicción sobre la enfermedad y cualquier cosa que pueda estar relacionada a la misma, independientemente si es capaz de tratarla de manera eficaz” (Freidson, 1970; p.251)

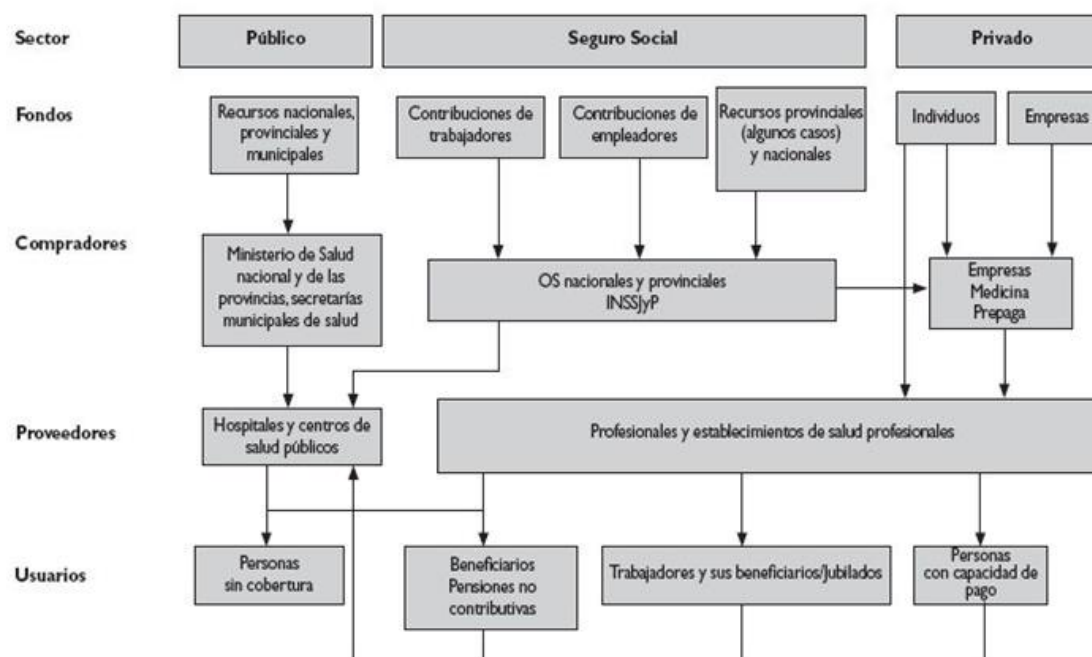
La eficacia de los médicos y de la medicina moderna en el tratamiento de muchas enfermedades ciertamente ha contribuido a la autoridad que se les otorga. Dicha autoridad le ha sido otorgada, como mencionamos con anterioridad, por la misma sociedad. Esto ha sido principalmente como consecuencia del desarrollo de la teoría de los gérmenes, puesto que a partir de ella se estableció que cada enfermedad tenía una causa única, específica, externa y objetivamente identificable que podía descubrirse y tratarse. Como señala Bryan Turner, “(...) ya no podemos considerar las enfermedades como eventos naturales en el mundo que ocurren fuera del idioma en el que se describen. Una entidad patológica es producto del propio discurso médico” (1995, p.11). A su vez, el discurso médico puede influir en los comportamientos

de las personas, afectar sus experiencias subjetivas de encarnación y dar forma a sus identidades e intervenciones médicas legítimas (Foucault, 1977).

Se ha referido previamente que el accionar médico dentro de una institución de salud queda supeditada, a grosso modo, por la visión del gerente de la misma. En el caso de un efector de salud público, en Argentina, tal visión se traduce muchas veces en que no “gasten” demasiado dinero brindando la mayor cobertura posible, y desde el punto de vista del efector privado, que el proceso de curación resulte redituable económicamente. En lo sucesivo abordaremos el aspecto del proceso salud enfermedad desde un enfoque económico, pero antes corresponde contextualizar la realidad actual del sistema sanitario argentino.

En Argentina, el sistema de salud se comprende de tres subsectores, el público, las obras sociales y el privado. A lo largo del mundo existen tres sistemas de salud ampliamente distribuidos. El sistema británico presta cobertura gratuita en hospitales, pero no realiza entrega de medicamentos sin costos, salvo los que se consideran esenciales. El sistema alemán, por su parte, se encuentra organizado por actividad e incluso cuenta con sindicatos que de manera opcional ofrecen cobertura de salud. Finalmente, el sistema americano se encuentra conformado completamente por seguros privados.

El sistema de salud en Argentina resulta de una suerte de mezcla de los tres sistemas mencionados. El Estado brinda atención (y medicamentos sin costos), y coexiste con obras sociales nacionales, provinciales y en algunos casos con dependencia de sindicatos, a las que aporta de manera obligatoria un empleado registrado, y también con empresas de medicina prepaga que son prestadoras de salud contratadas por un particular. De hecho, una persona que tiene obra social posee a su vez la potestad de contratar una prepaga para “complementar” las prestaciones entre ellas.



**Fig. 4.1 Sistema de salud de Argentina. Extraído de Belló y Becerril-Montekio (2011).**

Respecto a los recursos con los que cuenta el sistema de salud en Argentina, en total existen 17.845 establecimientos de atención sanitaria a lo largo y ancho de todo el territorio, de los cuales 3.300 cuentan con salas de internación. De este total, el 40% son efectores públicos (1.271 con internación). En promedio, hay 4,5 camas cada 1.000 habitantes y se estima a abril de 2021 que el total de personas con obra social (incluyendo prepagas) es de 19 millones de habitantes<sup>3</sup>. Todo esto implica que más de la mitad de la población argentina depende de los efectores públicos de salud, siendo estos de menor cuantía que los privados. Ello conlleva el riesgo indefectible de la saturación del sistema de salud.

Por otra parte, respecto al sistema privado, el mismo funciona a partir del cobro por parte de la institución privada de las prestaciones que recibe el paciente a su obra social. Sin embargo, el pago de las prestaciones se encuentra atrasado de manera crónica, y se ha incrementado sustancialmente

<sup>3</sup> Ver [Superintendencia de Servicios de Salud \(sss.salud.gov.ar\)](http://sss.salud.gov.ar) [última visita: 23/11/2021]

como consecuencia de la pérdida de la política económica de convertibilidad de los años 90s, pues los costos de los insumos de salud se encuentran, en su mayoría, dolarizados<sup>4</sup>. En pocas palabras, el costo de la atención de un paciente hoy debe de ser afrontado mayormente por el efector de salud. Esta realidad no es nueva, pues viene desde incluso antes de la crisis económica surgida a fines de la convertibilidad. Un ejemplo de esto fue denunciado en su momento por el propio René Favaloro previo a quitarse la vida<sup>5</sup>.

Esta situación, sumada a los bajos pagos por parte de las obras sociales y prepagas, movilizan a que cada vez más profesionales de salud opten por dejar de ofrecer sus servicios a través de las cartillas de los prestadores de salud<sup>6</sup>. Este contexto favorece entonces a que se opte por una gestión de “eficiencia”, concebida como brindar una respuesta en poco tiempo evitando la saturación de camas y/o menguando los gastos que implicaría un mayor tiempo de atención médica.

Ahora bien, la concepción economicista del proceso salud-enfermedad, no es novedosa. La misma se ha cimentado con mayor fuerza en Argentina en la década del '30 en manos de la corriente de la medicina laboral. En ese entonces, se extendió una cosmovisión consistente en asumir que las personas tienen un costo que está dado por la pérdida que puede generar su ausentismo laboral (Haidar, 2013).

La vida humana comenzó a estructurarse a partir de su valor económico, resultando objeto de cálculos que conformaban una suerte de contabilidad biológica, transformando a la persona en un activo bio-político y económico. La racionalidad económica del proceso salud enfermedad resulta operacionalizado y justificado a partir de la maximización de su eficiencia. De hecho, desde este punto de vista se considera a la longevidad como el mantenimiento de las piezas de la maquinaria humana más próxima al 100% de su eficiencia (Fisher,

---

<sup>4</sup> Ver [Salud privada: obras sociales y medicina prepaga en Argentina \(clarin.com\)](http://clarin.com) [última visita: 23/11/2021]

<sup>5</sup> Ver [Las implicancias del reclamo de René Favaloro por l... | Página12 \(pagina12.com.ar\)](http://pagina12.com.ar) [última visita: 23/11/2021]

<sup>6</sup> Ver [Crisis. ¿Por qué muchos médicos están abandonando las cartillas? - LA NACION](http://la-nacion.com.ar) [última visita: 23/11/2021]

1927). Inclusive, la traducción monetaria de la acción médica a la productividad no sólo se ajusta al ámbito de la mano de obra, sino también en la cuantificación del rendimiento del consultorio (Haidar, 2013). La atención profesional debía de traducirse en números de eficacia ligada a la productividad.

En esta línea es importante destacar el concepto de Modelo Médico Hegemónico planteado por Eduardo Menéndez (2020). Este, acorde al autor, se caracteriza, entre otros aspectos, por centralizarse en el proceso salud-enfermedad desde una perspectiva curativa, considerando a dicho proceso como una mercancía, con una clara tendencia a la medicalización de los problemas y al consumismo médico.

Menéndez remarca que las cualidades mencionadas necesitan del biologismo como pilar central, el cual subordina otros posibles niveles explicativos de la enfermedad. De hecho, considera que incluso las ramas de la medicina que surgieron con el propósito de analizar los procesos sociales y evaluar su impacto en el desarrollo de enfermedades, presentaron una marcada tendencia a la biologización:

(...) lo manifiesto de la enfermedad es ponderado en función de este rasgo como lo causal, sin remitir a la red de relaciones sociales que en un momento dado muy posiblemente determinan lo fenomenológico de la enfermedad” (Menéndez, 1988; p.2)

Es mediante la biologización, a su vez, que se incentiva la mercantilización del accionar médico. Si bien se reconoce la existencia de causales no biológicas, la capacidad de poder intervenir sobre ellas desde la misma praxis médica es limitada. Por lo tanto el abordaje médico se ciñe al enfoque diagnóstico y curativo. A esto se agrega el hecho de que la dinámica propia del proceso salud enfermedad genera continuamente la demanda de mano de obra cualificada (especializaciones y subespecializaciones) y de equipamientos médicos que implican una mayor inversión y, por lo tanto, un

mayor costo del servicio médico (Menéndez, 2020). De esta manera se cimienta la industria de la salud, como se mencionara previamente, en base a su relevancia económica en pro del cuidado de la mano de obra, base de la estructura de producción de la sociedad.

Afirma Iriart y Merhy (2017) que los sistemas de salud no son ajenos a la estructura sociopolítica de una Nación, y el modelo capitalista ha fomentado cambios regulatorios en este sector impactando fuertemente en la concepción del proceso salud-enfermedad. La salud pasó a ser entonces un bien de consumo, por lo cual la eficacia del profesional se evalúa en función de su capacidad para brindar un diagnóstico y respuesta curativa al mal que aqueja a la persona que asiste a la consulta. Por lo tanto, toda situación social es abordada desde la medicalización, como herramienta por parte de las industrias de salud, para hacerlas tangibles y accesibles a la praxis médica y así poder satisfacer al consumidor de salud (paciente).

La mercantilización de la salud no es propia del ámbito privado, sino que también fue introducida en el campo del hospital público mediante el sistema de autogestión<sup>7</sup>.

Resumiendo, las características de nuestro sistema sanitario, en el marco de las corrientes de mercantilización de la salud, brindó el contexto ideal para la incorporación de los conceptos propios del pensamiento económico neoliberal en la praxis médica y sujetó la eficacia de la misma en su capacidad curativa ante cualquier situación de la persona que pueda medicalizarse. Para tal fin el reduccionismo cumple un rol importante al permitirle a la industria de salud hacer realidad, mediante un marco conceptual ubicuo y racional, la intención de que toda situación social e individual, sea o no una problemática para el sujeto, se transforme en tal y sustente un potencial abordaje médico (en lo posible, terapéutico).

No debemos olvidar entonces que en el campo de la salud también se articula la producción, distribución y consumo de bienes destinados al diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de una patología o incluso de un factor

---

<sup>7</sup> Ver [Celia Iriart | La mercantilización de la salud empezó en los noventa y nunca se desarticuló – IDEP SALUD](#) [última visita: 23/11/2021]



de riesgo. El proceso salud-enfermedad (y sus vertientes) constituyen desde esta cosmovisión meras mercancías, con dominación asistencial, definida por una corporación médica que continuamente genera nuevas necesidades, promoviendo la insatisfacción de los clientes (pacientes) en obtener la mejor calidad de vida traducida en la “buena salud”. Barsky (1988) refiere que la industrialización y comercialización de la medicina han llevado a una *paradoja de la salud*.

La paradoja de la salud debe comprenderse de la siguiente manera: la corporación médica establece el parámetro de lo que debe entenderse por “buena salud”, a la par que promueve el mito de que la misma se puede comprar. Sin embargo, a la luz de nuevos descubrimientos científicos, la corporación va desplazando esa meta de manera que se vuelve inalcanzable. Continualmente los saberes novedosos han hecho imposible que el consumidor (paciente) pueda llegar a la tierra prometida del bienestar. El mismo sistema médico-industrial, que innegablemente posee un fin de lucro, intenta convencer a los pacientes de que hay algo (o que potencialmente lo habrá) que está mal, y que se debe llevar a cabo todo lo posible para remediarlo.

Desde este enfoque planteado por Barsky (1988), la medicalización y el reduccionismo juegan un rol sumamente importante. Facilitan la actualización permanente de este sistema en el cual todo puede ser una enfermedad, convirtiendo a la sociedad, absorta en síntomas triviales o sumergida en el pensamiento de que todo tiene una causa orgánica, en un potencial mercado de consumidores. Bajo esta cosmovisión, las personas se ven inmersas en el temor al padecimiento de una patología y sus consecuencias, lo cual les genera la necesidad de más y más productos y servicios de salud para protegerse.

En conclusión, el proceso salud-enfermedad es una construcción social, pero hoy en día dicha construcción se encuentra liderada por la misma comunidad que establece la matriz disciplinar predominante. Esta comunidad se halla empapada de un claro conflicto de interés al tener como objetivo primario el lucrar con este proceso, y, por ende, se estructura al sistema de salud en virtud de la industrialización y comercialización de la medicina. Así las

cosas, el profesional de salud queda sujeto en un contexto tensionante entre su deber de satisfacer la necesidad de la buena salud por parte del cliente, y a su vez el de ser un buen empleado de la corporación médica. Se remarca entonces el ejercicio de la “eficiencia” mal concebida como la provisión de una respuesta terapéutica en poco tiempo, minimizando los gastos por parte del sistema de salud, y llevando a que los costos recaigan en las coberturas de las personas o directamente como gastos propios de los pacientes.

Establecidas las condiciones de la práctica médica en la actualidad, en los próximos capítulos intentaremos describir una visión médica holista alternativa siguiendo lo señalado por Federico (2021) desde la Teoría de los Sistemas Complejos de Rolando García, pues se trata de "un análisis centrado en teorías que permitirá arrojar luz sobre el holismo" (2021, p.327); y además sumaremos otras ideas complementarias, tratando de proveer un marco conceptual que facilite un mejor abordaje de la persona que transita el proceso salud enfermedad, sin sesgar el mismo a una falsa eficacia mercantilista.

# **5 - La construcción sistémica de la Medicina**

---

## 5.1 La medicina sistémica

Como vimos en la introducción del presente trabajo, tempranamente afirmaba Smuts (1926) que las posturas reduccionistas en el área biológica no permitían explicar las propiedades emergentes de los sistemas biológicos complejos o las totalidades. En esta línea, el holismo se caracteriza en que el todo es la entidad primaria preexistente; y las partes que lo componen son a razón del todo (secundarias). Por lo tanto, la estructura no es la suma de las partes, sino que lo es de las propiedades de las interacciones entre las partes.

Respecto a este punto Piaget (1967) considera inadecuada dicha postura del holismo, poniendo en juego el término “relacionalidad” como el enfoque correcto para el abordaje de la complejidad del todo. Este concepto hace referencia a que antes de la existencia de las partes que hacen al todo, existen las relaciones entre las mismas, y por ende este es el punto de partida lógico del cual deriva la estructura.

No corresponde afirmar entonces que la estructura consiste en la simple suma de las partes, dado que la misma consiste en todas las relaciones entre las partes -las leyes de composición-. Esto implica que el todo es reducible a estas relaciones (aunque no a las propiedades no relacionales). A su vez, las partes no poseen límites intrínsecos, así como tampoco puede afirmarse que la estructura defina a las partes (incluidas sus características y / o sus límites). En cambio, tanto las partes como las estructuras se crean desde sus relaciones, y estos límites particulares cambian con el tiempo. Por ejemplo, el organismo y el medio ambiente no están radicalmente separados el uno del otro; y su identidad se encuentra en un flujo dinámico, cambiando a medida que avanza el curso del desarrollo.

Supongamos que hay un sistema S caracterizado por las propiedades s, t, etc., y compuesto por elementos A, B, etc., que poseen cualidades a, b, etc. El carácter distintivo de una explicación atomística es considerar los elementos A, B, etc. como anteriores al sistema S y para tratar de explicar las propiedades s, t, etc. mediante una composición [ley]

determinada por las propiedades a, b, etc., o por una adición a estas propiedades para conectarlas entre sí o ir más allá de ellas (incluso en la medida en que uno se sienta tentado a introducir entre estas propiedades a, b las mismas cualidades s', t' prefigurando en miniatura y por lo tanto explicando las características s y t). Por otro lado, en el modelo de estructuras holísticas irreductibles, los elementos A, B se conciben como resultado de una división del sistema S, es decir, como estructurado y no estructurante. El conjunto S se tomó, así como primitivo, con las características s, t, etc. determinando o incluyendo las características a y b. En el método relacional, no se parte de A, B, ... ni de S sino de relaciones o interacciones, cuyos términos A, B, etc. son interdependientes desde el principio. El sistema S se concibe, así como una composición, no de los elementos A, B (ni de sus propiedades a, b, ...) sino de las relaciones r, que los componen, sin distinción entre las relaciones y las totalidades de estos diferentes órdenes. (Piaget, 1967, p.1232).

El método relacional, según Piaget, no emplea “entidad” o “término” en un sentido absoluto, sino que utiliza relaciones cuyos conceptos no pueden disociarse de las propias relaciones (Piaget, 1967).

En esta línea, Mario Bunge afirma que tanto el holismo como el individualismo por sí mismos son erróneos, ya que los conceptos de estructura o de “el todo”, y el de las partes, se definen recíprocamente (es decir no pueden existir el uno sin el otro). En este sentido, Bunge reivindica el sistemismo, cosmovisión mediante la cual se establece que todo cuanto existe es un sistema. En el campo de la medicina, dicha postura implica la existencia de partes del organismo conectadas entre sí en base al relacionismo de Piaget, y a su vez, posee como corolario el rechazo a la mirada holista, ya que la misma promueve la pérdida de las peculiaridades de las partes. Pensar en sistemas, entonces, consiste en comprender que no existe una estructura sin sus partes ni tampoco el todo sin propiedades propias de las interacciones entre las partes.

(...) es evidente que la estructura de un sistema, o sea, el conjunto de las conexiones (en particular interacciones) entre sus partes, es tan importante como éstas. Por ejemplo, una célula muere —se transforma en una mera colección de moléculas— al descomponerse su membrana y al dejar de sintetizar proteínas y desmetabolizar. La propiedad de estar vivo es emergente, como lo son la capacidad de pensar y la sociabilidad. Y las propiedades emergentes son peculiares de sistemas, a diferencia de las meras colecciones o conjuntos.” (Bunge, 2012; pp.20-21).

Establece entonces Bunge (2012) que el sistemismo es una síntesis del individualismo con el holismo, permitiendo el abordaje sindrómico del paciente mediante la relación de la afección que ha motivado la consulta con el resto del cuerpo, pero ubicado en un contexto socio-ambiental. Esto se resume en los siguientes principios:

- El ser humano es un sistema de subsistemas,
- Todos los subsistemas del cuerpo humano se conectan entre sí interactuando entre ellos,
- Toda enfermedad es una disfunción de uno o más órganos,
- La salud mental, por consiguiente, es parte de la salud total.
- La salud individual y la condición social se entrelazan,

Se establece así que el médico debe abordar al cuerpo de manera íntegra incluyendo al entorno social, ya que los subsistemas se encuentran relacionados y el bienestar individual incluye el conocer el entorno y los factores que repercuten en el subsistema afectado traducido como enfermedad. Sesgar el abordaje al holismo nos lleva a rechazar el análisis del individuo mismo y las propiedades de las relaciones entre los subsistemas que constituyen al sistema.

En este contexto es conveniente incorporar el concepto de *sistemas complejos* de Rolando García (2006), quien fundamentado en la epistemología constructivista de Jean Piaget propone un enfoque teórico-metodológico de

investigación interdisciplinaria (Rodríguez Zoya, 2017). Para este autor, un Sistema Complejo es un conjunto organizado de elementos interrelacionados cuya interacción es dinámica a través del tiempo (Moreno-Leiva, Álvarez-Zúñiga y Arias-Poblete, 2019). Por *sistema* podría definirse a una porción del universo arbitrariamente elegida para ser estudiada y por *complejidad* se entiende a la imposibilidad de simplificar dicho sistema para su estudio desde una única especialidad académica, dado que al hacerlo se pierden las distinciones y causalidades de sus elementos componentes (García, 2006), es decir, los sistemas complejos están constituidos por elementos heterogéneos que no se definen en sí mismos sino mediante su interacción.

## 5.2 Estructura del Sistema Complejo

La delimitación del Sistema Complejo no se encuentra establecido con anterioridad a la investigación del mismo, sino que es el primer paso a llevar a cabo al momento de analizar un objeto de estudio o problemática.

Según García, la base epistemológica de la definición de Sistema Complejo es de corte constructivista, independizada de lo especulativo y basada y validada empíricamente. Según García (2006) *“el constructivismo puede definirse como un realismo epistemológico”* (p. 84). Ello implica que desde su punto de vista se acepta la existencia de un mundo exterior con el cual interactuamos (lo que implica un realismo ontológico), pero la forma de acceder a él es a través de un conocimiento construido.

Dos principios guían este procedimiento: una disposición de sus elementos por niveles de organización con dinámicas propias pero interactuantes entre sí, y una evolución que no procede por desarrollos continuos sino por reorganizaciones sucesivas. *“De estos dos principios surgen pautas específicas para el ordenamiento metodológico de la investigación”* (García 2006, p.80).

Ahora bien, las propiedades del sistema quedan demarcadas de este modo por las interrelaciones que se suceden entre las partes que componen al mismo. Por lo tanto, las propiedades también definen la estabilidad de la

estructura en relación a las tensiones que puedan surgir entre sus distintos componentes –como producto del proceso de desestructuración y reestructuración- a lo largo del tiempo. Por lo tanto, define García que es este proceso / evolución del sistema el que constituye el objetivo de análisis, pues se debe de investigar la dinámica del sistema y no un mero estado del mismo en un momento dado. A su vez, los componentes del sistema no se encuentran pre definidos hasta que no se formula la pregunta de investigación conductora que pauté la selección de los componentes del mismo y las relaciones entre sí.

Vale destacar que no necesariamente el modelo del sistema complejo queda construido desde el inicio. De hecho, la pregunta conductora sólo es una guía que se revé continuamente a fin de ir estableciendo apropiadamente el modelo. De hecho, los sistemas complejos carecen de límites concretos dada la extensión propia de los componentes que pueden formar parte de él. Esto hace necesario el recorte de la realidad teniendo en cuenta las interacciones posibles del modelo con el contexto externo, es decir, teniendo en mente cuánto influye el entorno exterior sobre el recorte efectuado. Respecto a este punto García aclara que el concepto de “límite” o “recorte” supone tanto la problemática a estudiar como también al abanico de conceptos que constituyen al mismo.

Se incluyen en el análisis entonces aquellos componentes entre los cuales se ha definido las relaciones más significativas, ya que ningún estudio puede investigar la totalidad de los vínculos posibles entre las partes. Esto demanda la elaboración de un marco conceptual común entre las diversas áreas disciplinares intervinientes en el proceso de investigación del sistema complejo, permitiendo la articulación de las mismas.

En estas líneas, el autor establece tres niveles de análisis de los procesos que se suceden entre los elementos constitutivos del Sistema Complejo. Los de primer nivel conforman el análisis concerniente al diagnóstico, es decir, a la descripción de la situación real. En el próximo nivel nos encontramos con los metaprocesos, siendo los mismos delimitantes del nivel anterior, pero encontrándose a su vez sujetos por los del tercer nivel. La dinámica de las relaciones entre los elementos a la vez define el estado del



sistema complejo, puesto que, si las mismas tienen pequeñas fluctuaciones pero que no rompen las tensiones entre ellas, la estructura no se modifica (permanece estable). Sin embargo, podría suceder que las fluctuaciones sean de tal magnitud que se vuelva necesaria la reorganización del sistema complejo, luego de la cual vuelve a un estado estacionario, pero esta vez con una nueva estructura:

(...) las relaciones estructurales podrían resumirse de la siguiente manera: cuando las perturbaciones provenientes de un subsistema exceden un cierto umbral, ponen en acción mecanismos del siguiente nivel; estos últimos obedecen a una dinámica propia que puede actuar como reguladora, contrarrestando la perturbación, o bien puede desencadenar procesos que reorganizan la estructura. Es importante señalar, a este respecto, que el "efecto" que se obtenga sobre la estructura del segundo nivel está regido por sus condiciones de estabilidad y no guarda relación directa con las perturbaciones que lo originaron ("causa") y que sólo desencadenan el proceso. (García, 2006; p.62).

En resumidas cuentas,

La reconstrucción teórica del sistema necesita la modelización de cada subsistema, la velocidad de desarrollo de los procesos generados por los subsistemas, las interrelaciones causales, los valores críticos que introduzcan inestabilidad potencial al sistema y las posibles fluctuaciones que pudieran desestabilizarlo. Esta reconstrucción debe completarse con la evolución del sistema, es decir, con un análisis sincrónico de éste que difiera de la dinámica de sus componentes. [...]. Las transformaciones sistémicas responden así a una ley muy general: la evolución no lineal, con discontinuidades estructurales, que procede por sucesivas reorganizaciones (Federico, 2021, p.328-329).

En este sentido, afirmamos que el sistema complejo es una estructura constituida por diversos elementos y sus interacciones, delimitados por un grupo de investigadores multidisciplinario que elabora un marco conceptual común de una problemática, definiendo la pregunta guía que comienza a esbozar el recorte de la misma. Al mismo tiempo, la pregunta guía va delimitando los tres niveles de procesos que definen las interacciones entre los elementos. En el siguiente apartado procederemos a describir en mayor detalle las características sustanciales del abordaje interdisciplinario propuesto por García.

### 5.3 La interdisciplina desde el Sistema Complejo

Desde mediados del siglo XX la academia ha profundizado en los conceptos de “multidisciplina”, “interdisciplina” y “sistemas complejos”. Este último concepto intentó exitosamente hacerse lugar en manos del biólogo Ludwig von Bertalanffy quien definió “sistema” como

(...) el orden u organización de un todo que trasciende a sus partes cuando estas se consideran aisladas unas de otras [...] es sencillamente un hecho observable en cualquier organismo vivo, grupo social o inclusive en el átomo” (von Bertalanffy 1986, p. 137).

Sin embargo, el peso del enfoque cartesiano predominante desde el siglo XVIII, fomentaba en aquel entonces (y aún lo hace) el continuo desglose de los elementos en tantas partes simples como fuera posible. Según von Bertalanffy, esta mirada se encuentra sesgada de las relaciones en los sistemas al escindir al todo en partes, y no da lugar al análisis de las interacciones que se establecen entre las mismas. A partir de este punto formuló su Teoría General de Sistemas, definiendo al sistema cerrado como aquel que no intercambia materia o energía con el exterior, y por otro lado al sistema abierto como aquel que debe nutrirse del entorno donde se encuentra inserto.

A von Bertalanffy se sumó uno de los principales exponentes del pensamiento complejo, Edgar Morin, quien comenzó a construir la base de su Teoría de la Complejidad mediante el diálogo de las disciplinas. Sus ideas centrales se sustentan en una crítica a la organización de las ciencias desde el método cartesiano que implicó una segmentación disciplinar. Morin le llamó a este efecto “la inteligencia ciega”, pues la acusó de escindir al componente del sistema del propio sistema: “(...) tales operaciones, necesarias para la inteligibilidad de la ciencia clásica, corren el riesgo de producir ceguera si eliminan los otros caracteres de lo complejo; y efectivamente, nos han vuelto ciegos” (Morin 1994, p27).

A partir de esta reflexión, Morin define entonces a la complejidad como

(...) el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad y la incertidumbre (Morin 1994, p.32).

Bajo este concepto Morin incluye a varios fenómenos naturales, como por ejemplo el hecho de que el agua posee la propiedad de conducir la electricidad, que le es propia en el todo, pero no es factible de observar en sus partes.

En resumidas cuentas, Morin considera que la ciencia clásica está sesgada a la exclusión y reducción, descomponiendo las entidades globales y sus organizaciones complejas en unidades elementales para lograr el carácter inteligible, cayendo en el error de creer que el entendimiento del sistema se puede lograr únicamente desde la comprensión de las partes. Este sesgo repercute entonces en la imposibilidad de concebir, en el caso de la medicina, al hombre y al proceso salud-enfermedad como un sistema complejo, perdiéndose el potencial de una comprensión superadora para el desarrollo de la disciplina y su capacidad de responder a las necesidades de la sociedad en la dimensión de la salud.

Respecto a lo antedicho, Rolando García se pronuncia reconociendo el rol vital cumplido por Morin en la demolición de la cosmovisión racionalista tradicional. Sin embargo, también destaca que Morin no formula con precisión adecuada los problemas que enuncia, lo que lleva a que no se cumpla el fin de establecer la metodología de trabajo aplicable a las situaciones consideradas por él mismo como complejas (García, 2006). En este sentido, García sugiere que el pensamiento complejo demanda incorporar la subjetividad reflexiva en la construcción de la ciencia y la comprensión de las partes como un todo que interacciona.

García caracteriza entonces al Sistema Complejo como la confluencia de diversos procesos cuyas interacciones hacen a la estructura del sistema funcionando como un todo organizado en el cual sus elementos no pueden ser escindidos para ser estudiados de manera aislada. Por lo tanto, se pone en juego la relación que se sucede entre el objeto de estudio y los campos disciplinares a partir de los cuales se aborda al mismo.

Una de las características principales de las funciones que cumplen los diversos componentes de los sistemas complejos de García es su mutua interdefinibilidad y dependencia. En esta línea, la bidireccionalidad de los procesos que van desde la modificación de los elementos hacia los cambios del funcionamiento de la totalidad, y desde los cambios de funcionamiento hacia la reorganización de los elementos, constituye uno de los problemas que ofrece mayor dificultad en el estudio de la dinámica de los sistemas complejos.

Como ya hemos afirmado más arriba, desde lo metodológico, el autor refiere que el sistema complejo es una representación de un recorte de la realidad, conceptualizado como un todo organizado cuyos elementos no pueden ser separados por lo que no corresponde su abordaje de manera aislada. Vale decir que dicho recorte es de carácter conceptual, pues el sistema complejo no se estudia aislado del contexto al cual pertenece: no se lo puede estudiar sin tomar en cuenta sus interacciones, "(...) una parte fundamental del esfuerzo de investigación es la construcción (conceptualización) del sistema como recorte más o menos arbitrario de una realidad que no se presenta con límites ni definiciones precisas" (García, 2006; p. 98).

En esta línea se puede comprender al ser humano como una estructura organizada en varios niveles de sistemas dentro de sistemas,

Cada uno de ellos forma un todo con respecto a sus partes siendo al mismo tiempo parte de un todo superior. Así, las células se combinan para formar tejidos, estos para formar órganos y éstos a su vez para formar organismos y éstos a su vez, existen en el seno de sistemas sociales y ecosistemas. A través de todo el mundo viviente nos

encontramos con sistemas vivos anidando dentro de otros sistemas vivos (Capra, 1998; p.47).

Dada la dificultad para escindir un sistema complejo en sus partes componentes es que el mismo requiere para su estudio un abordaje desde diversas disciplinas. En este contexto, García plantea que la mejor opción es un abordaje interdisciplinario, el cual se diferencia de la investigación multidisciplinaria. Esta última corresponde al enfoque combinado de las disciplinas sobre el objeto de estudio, definiéndose primero el problema para que posteriormente cada especialista lo analice desde su disciplina. En este sentido, cada especialista no se ve en la necesidad de tener en cuenta los factores propios de las demás disciplinas, por lo que sólo debe limitarse a volcar desde su ciencia su análisis específico de la situación investigada.

Por su parte, la interdisciplina consiste en la propia integración disciplinaria que se da a lo largo del desarrollo científico y que corresponde a los acuerdos dentro grupos de investigación de combinar su conocimiento sobre el objeto de estudio en un marco conceptual unificado. En palabras de García:

El quehacer interdisciplinario está basado, tanto en la elaboración de un marco conceptual común que permita la articulación de ciencias disímiles, como el desarrollo de una práctica convergente. Esta práctica no está carente de escollos. El esfuerzo realizado por los diferentes especialistas para tomar una cierta distancia con respecto a los problemas particulares de sus propios campos y entenderlos desde nuevos ángulos poco familiares, constituye la primera dificultad. (2006, p.67)

El autor afirma que las distintas disciplinas académicas se fueron conformando a través de diferenciación e integración con otras áreas (proceso de articulación) respondiendo a su vez a sus propios desarrollos internos.

En el caso de las ciencias sociales, García aclara que todo hecho social es un hecho histórico, y, por lo tanto, cuando distintas disciplinas estudian el mismo fenómeno, y cada una de ellas se enfoca en un aspecto puntual de la realidad, se obtendrán conclusiones parciales respecto al objeto de estudio.

La interdisciplina entonces corresponde a la integración de los enfoques para definir previamente la problemática que luego se abordará. Esto implica entonces la comprensión de que la integración de los diferentes enfoques está en la delimitación del objeto de estudio, y por ende, en la obtención de una concepción común, unificada, entre los miembros de las diversas disciplinas de los conceptos comunes que atraviesan al objeto de estudio.

En conclusión, se puede asumir entonces que un fenómeno como lo es el proceso salud-enfermedad, al ser constituido por un número considerable de variables que admiten un sin fin de dimensiones e interacciones entre ellas, no podría ser jamás comprendido (y descrito) sólo desde miradas sesgadas disciplinares. Por lo tanto, su abordaje, afirmamos, debe ser necesariamente interdisciplinario, competencia de un equipo multidisciplinario de profesionales:

(...) hoy sabemos que para comprenderlos no solo son necesarias sus partes, sino también las relaciones que conectan unas con otras: el interjuego de enzimas en la célula, los procesos conscientes e inconscientes de la personalidad, la estructura y la dinámica de los sistemas sociales, etc.” (von Bertalanffy, 1986; p.144).

En lo sucesivo nos dedicaremos a describir y fundamentar una propuesta para la medicina compatible con lo antedicho.

#### **5.4 Hacia el Sistema Complejo de la Medicina**

Definimos ya que el proceso salud-enfermedad no se puede reducir a la simple yuxtaposición de los enfoques disciplinares establecidos por especialistas, y más aún si existe una carencia total de diálogo entre ellos.

Nuestra posición en tal sentido es que el proceso salud-enfermedad corresponde a la interacción multifactorial de diversos estratos que confluyen en la generación de la problemática (enfermedad) de la persona.

Partiendo de este punto, se comprende entonces que el proceso salud-enfermedad, *qua* constructo social, se sitúa en un determinado contexto que involucra tanto a la geografía en el cual se da, como a los usos y costumbres de la comunidad, los hábitos personales del enfermo, su situación socio-económica, la política concerniente a salud, la infraestructura y capital humano que pueden abordar la problemática, así como también a otros tantos fenómenos que conforman los subsistemas del sistema complejo de interés. Por lo antes dicho, el sistema complejo resultante no es un ente estático, sino que puede (y debe) variar dependiendo de la naturaleza de sus componentes y su evolución.

Vale destacar que esto no implica considerar al sistema complejo como una totalidad que no puede ser circunscripta. De hecho, García sostiene que si se tomara como propiedad invariable la interrelación de las partes, no sería viable análisis alguno del sistema. Establece el autor entonces que la construcción del sistema es la configuración de representaciones sucesivas de la realidad a ser estudiada, por lo cual se vuelve necesaria entonces su fragmentación, pero para lo cual se debe establecer apropiadamente el cómo debe hacerse tal fragmentación. Esto último es una parte fundamental de la metodología de investigación de los sistemas complejos: sin dejar de lado que el sistema a configurar puede ser un subsistema que dialoga con otros configurando un sistema aún mayor,

(...) debe tenerse en cuenta, sin embargo, que con los mismos elementos pueden definirse sistemas diferentes, es decir, sistemas cuyas estructuras difieren en tanto se hayan tomado en consideración distintos conjuntos de relaciones entre los elementos. (García, 2011; p.10).



Sobre este punto, García (2011) preestablece que los estudios históricos son indispensables para la definición del sistema en relación a la reconstrucción de los principales procesos que definen la funcionalidad del mismo, pues conforman el diagnóstico de situación. De hecho, afirma que ningún sistema comienza desde la nada. En este sentido, debe establecerse que siempre existe *a priori* suficiente conocimiento tal que permita una primera aproximación, aunque quizás burda, para la construcción de la problemática a abordar y para lograr una definición preliminar de las potenciales relaciones entre cierto conjunto de elementos. Así pues tales relaciones no se visualizan únicamente *a posteriori* (es decir, recién finalizada la investigación), sino estarán desde el principio del abordaje, pero sometidas, durante todo el tiempo del análisis, sometidas a un proceso de continua elaboración y reformulación.

En resumen, García (2011) pautó 10 fases en la construcción del Sistema Complejo.

1. Reconocimiento del grupo de trabajo de la existencia de una problemática para la cual se busca encontrar una solución. Formulación de preguntas de base.
2. Estudio analítico del marco teórico sobre los diversos aspectos de la problemática, reconstruyendo la historia de las situaciones y fenómenos que constituyen la motivación del estudio.
3. Primera aproximación en la identificación de elementos y relaciones del sistema.
4. Reformulación de las preguntas de base (fase 1) en términos de las funciones que cumplen los subsistemas y del funcionamiento del sistema.
5. Identificación de la problemática a investigar en cada subsistema para verificar su funcionalidad dentro del sistema.
6. Investigaciones disciplinarias en base a la fase 5, considerando la interacción entre los dominios de los subsistemas preestablecidos en la fase 3.
7. Primera integración de los resultados obtenidos en la fase previa, redefiniendo el sistema formulado en la fase 3.

8. Repetición de las fases 5 y 6 en relación a la nueva definición del sistema.
9. Segunda integración de resultados y nueva redefinición del sistema.
10. Repetición sucesiva de las fases 8 y 9 tantas veces como sea necesario hasta llegar a una explicación coherente que dé cuenta de todos los hechos observados y responda a las preguntas que han ido surgiendo en el proceso descrito

Entonces, retomando lo referido en la sección anterior, en la construcción del sistema complejo debemos tener en cuenta los tres niveles de análisis de los procesos, siendo el primero el concerniente a la descripción, el segundo a los metaprosos que regulan a los procesos del primer nivel, y los del tercer nivel que definen la dinámica de los procesos del segundo nivel. A su vez, también es necesario considerar las 10 fases de la construcción de un sistema complejo establecidas por García.

Trataremos en lo sucesivo de ilustrar la aplicación de estas ideas metateóricas en la práctica médica para la formulación de un esquema de una entidad nosológica, tomando como ejemplo a la diabetes mellitus, a la cual ya la habíamos analizado en capítulos anteriores desde el punto de vista del modelo biomédico hegemónico y también desde un “holismo” propio de la medicina social que, según vimos, resulta poco superador de la mirada anterior. Además, la diabetes es una patología crónica y una de las principales causas de morbilidad en el mundo como consecuencia, principalmente, de un mal control de la misma (fase 1). En resumidas cuentas buscaremos parcializar dentro de la patología mencionada el déficit en el control/adherencia al tratamiento como una problemática que lleva a un elevado índice de morbilidad.

Sobre este tema existe un amplio marco conceptual que es necesario recortar para comenzar a delinear el sistema complejo salud-enfermedad instanciado en la problemática de la diabetes mellitus con sus elementos y potenciales interacciones (fase 2). Tomaremos como base de nuestro análisis el texto de Souza *et al.* (2004) en el que, desde una mirada holista propia del ámbito de la enfermería (por ende centrada en el cuidado), han definido que las

variables demográficas, el conocimiento sobre la enfermedad, el soporte social (familia, amigos, compañeros), la percepción de capacidad de logro por parte del sujeto, resultan las variables principales que influyen en la eficacia del control de la patología / adherencia al tratamiento. Teniendo en cuenta las variables rescatadas por Souza *et al.* podemos considerar que los posibles actores intervinientes en el diálogo interdisciplinario, y sus aportes a la construcción del sistema complejo, podrían ser, entre otros, de las siguientes especialidades académicas (fase 3):

- Psicología:
  - Construcción de herramientas que permitan la aceptación personal de vivir con una enfermedad crónica a sabiendas de que la misma puede generar complicaciones como ceguera, insuficiencia renal, amputación de miembros, o inclusive la muerte misma; y/o manejar las creencias sociales -particularmente negativas- sobre la enfermedad, que incluso pueden repercutir en el ámbito laboral del sujeto. Otro aporte de esta especialidad consistiría en la elaboración de instrumentos que fomenten una buena práctica de autocuidado/control terapéutico.
- Trabajo social:
  - Evaluación de las condiciones socio-económicas del sujeto y/o entorno familiar.
- Gestión sanitaria:
  - Análisis de la cobertura de salud de los sujetos, condiciones del efector sanitario en el cual se atiende, accesibilidad al sistema sanitario -incluyendo el tratamiento y los medios para el autocontrol- y respuesta del mismo ante la demanda.
- Administración y economía sanitaria:
  - Análisis de los costos del abordaje de la persona con la enfermedad.
- Farmacología
  - Estudio de los tratamientos disponibles y accesibilidad a los mismos.
- Bioingeniería

- Generación de herramientas para el autocontrol y autotratamiento de la enfermedad.
- Comunicación social
  - Transferencia de la respuesta de la problemática a la persona y/o contexto social en el cual se encuentra inserto.
- Nutrición y Deportología:
  - Fomento de medidas higienico-dietéticas y de ejercitación física orientadas al sujeto inserto en un contexto socioeconómico puntual y por ende factibles de ser implementadas.
- Medicina:
  - Análisis de la enfermedad en sí misma, sus efectos fisiológicos y sus potenciales complicaciones, siendo este apartado nutrido por varios subcampos de las ciencias biológicas.

Ahora bien, la construcción del sistema complejo a partir de las especialidades tal como se sugirió se cimienta en la limitación geográfica previa dónde se suscita el problema, pues cada una de las vertientes mencionadas se verá afectada por el dónde y cuándo. El enfoque del control y tratamiento de una persona con diabetes no será igual para todo espacio y lugar, sino que se formulará, en este caso, en base al contexto propio del sujeto y la visión que el mismo tenga sobre la enfermedad, sus complicaciones y hasta su percepción personal y subjetiva acerca de la muerte (fase 1 y fase 4).

Considerando los niveles de análisis definidos por García, el primero de ellos hace referencia al diagnóstico de la situación. Partiendo de este punto, se puede contextualizar el problema planteado con un “dónde” y “cuándo” específico. Ejemplificándolo, podríamos definir la situación problema en el marco de una zona céntrica de la ciudad de Santa Fe, con un rango de población de entre 30 a 50 años, que cuenta con considerables recursos económicos, ha concluido al menos los estudios primarios, presenta cobertura privada de salud y por ende mayor accesibilidad al sistema sanitario (ante una mayor oferta de efectores de salud privados en comparación a los públicos).

Como segundo nivel de análisis nos encontramos con aquellos elementos que rigen la dinámica de la situación contextual de la problemática. Tendremos entonces los aportes de Gestión Sanitaria, Administración y Economía Sanitaria, y el marco legal (Ley Provincial nº 12.196) referida a la enfermedad diabética. En este estrato nos encontraremos con la regulación legal que establece el qué debe brindar mínimamente la Provincia de Santa Fe a fin de fomentar el adecuado control de la enfermedad.

Por su parte, en el tercer nivel, regulando el anterior citado, se encuentra la Ley Nacional nº 23.753, y posteriores actualizaciones, a la cual la Provincia de Santa Fe adhiere, y por ende todo sistema de cobertura social (prepaga, obra social) o el Sistema Sanitario Público -provincial o nacional- debe de cumplir.

Entonces, resumiendo, tenemos un marco que regula a nivel nacional las acciones pertinentes a la enfermedad diabética (nivel 3) y por ende establece la dinámica de interacción en el segundo nivel preestableciendo los actores y potenciales intervenciones mediante la creación del Programa Provincial de Prevención, Asistencia y Tratamiento de Personas Diabéticas, que tiene como objetivo general el de mejorar la salud y calidad de vida de las personas diabéticas, a través de la elaboración de políticas de salud preventivas y de control que eviten o disminuyan las complicaciones generadas por esta patología. En esta estructura se pauta entonces la evaluación de situación diagnóstica que constituye el primer nivel y conforma a su vez la trama para el Sistema Complejo. Retomando el ejemplo del control / adherencia al tratamiento de la enfermedad diabética podría considerarse como primera “pregunta guía” para la delimitación de las fronteras del sistema complejo y el comienzo del trabajo de unificación del marco conceptual que transformará lo multidisciplinario en interdisciplinario:

- ¿cuál es la situación del control / adherencia al tratamiento de la enfermedad diabética en el barrio sur (céntrico) de la ciudad de Santa Fe población de entre 30 a 50 años?

A partir de esta primera cuestión surgirán subsiguientes. El diálogo interdisciplinario irá enfocando el trabajo de los especialistas, orientándose a

definir los componentes que hacen al diagnóstico situacional y las interrelaciones que presentan. Además, se agregarán preguntas referidas a otros niveles del sistema: a nivel superior, referidas a la pertinencia o adecuación de la legislación santafecina respecto al sistema sanitario, y a nivel superior, acerca de determinados pacientes individuales. De todas las preguntas que se puedan proponer se tomarán aquellas más significativas que ayudarán a constituir el modelo del Sistema Complejo principal, mientras que las remanentes se descartarán o se utilizarán para construir subsistemas.

A su vez, como mencionamos con anterioridad, el sistema no es una estructura estática, pues puede ser necesario una reformulación del mismo, principalmente como consecuencia de que entren en juego nuevos factores no percibidos en fases anteriores del trabajo interdisciplinario. De hecho, las dimensiones establecidas en la fase 3 serán reanalizadas (fase 5) en virtud de su pertenencia y aporte al sistema. Se prosigue así con el resto de las fases y a su vez se irá puliendo el sistema resultante en las revisiones continuas a la definición del problema tanto como a la selección de las partes y relaciones de las mismas que configuran al sistema objetivo.

La dinamicidad de los sistemas complejos implica que se considere dentro del trabajo de investigación interdisciplinaria al análisis del tiempo de desarrollo de cada proceso generado en cada subsistema y de sus interrelaciones (proyección), pues los cambios de las partes pueden introducir inestabilidad al sistema:

Los cambios en el funcionamiento del sistema no se producen como resultado de una relación lineal de causa-efecto. Los cambios en la actividad del sistema total determinan reacomodos en los elementos (subsistemas) que finalmente conducen a cambios en la estructura resultante. (García, 2006; p. 153-154)

En este contexto, se debe proyectar la estabilidad del sistema construido, pero también se hace necesario re-analizar la situación una y otra

vez en base a los cambios teóricos de las especialidades que dialogan interdisciplinariamente, ya que podría surgir que de tal proceso implique una readaptación de las interacciones dentro del modelo. Volviendo al esquema del sistema ejemplo acerca del “abordaje terapéutico de la persona con diabetes”, podemos ver reflejado el impacto del análisis antedicho sobre la potencial adaptabilidad del sistema por ejemplo cuando nuevos fármacos se sugieren como primera línea de tratamiento acompañado de nuevos objetivos terapéuticos (Medicina), repercutiendo en el campo de la Farmacología, pero también en la Gestión sanitaria, e incluso en la Administración y economía sanitaria. El impacto puede trasladarse, como resulta evidente, a varios niveles del sistema salud-enfermedad que estamos ilustrando. Así, señala Federico:

Souza et al. (2004) estudian la influencia de distintos factores en la capacidad de autocuidado de una muestra de pacientes externados con diabetes mellitus. El hecho de estar externados demuestra que la salud de los pacientes conforma un sistema estacionario estable: aunque padecen la enfermedad, se encuentran listos para volver a sus hogares. Sin embargo, los autores demuestran que variables de nivel biológico (p.e. la raza, el tipo de diabetes), psicológico (p.e. la autopercepción de su salud) y social (p.e. el nivel de educación, el poseer una red de contención social) son cruciales para estimar la resiliencia del sistema en términos de capacidad de autocuidado. Esto explica el fenómeno de la salud de los pacientes diabéticos, pero también señala estrategias de intervención: queda claro que las acciones relegadas únicamente al nivel biológico serán como mínimo inefectivas (2021, p.329).

Una novedad como la señalada no impacta necesariamente con exclusividad dentro del sistema complejo considerado, pues, como fuera referido previamente, el mismo puede vincularse con otros configurando la estructura de un sistema mayor. De hecho, el sistema salud-enfermedad presentado para la diabetes puede (y debiera) relacionarse a otros sistemas como el del dolor crónico, las miocardiopatías, la (des)nutrición y la obesidad,

entre otros. Estos vínculos deben de estar sujetos a evaluaciones continuas por las diversas tensiones que pueden darse entre ellos a lo largo del tiempo.

En conclusión, la construcción del sistema complejo consiste en la elaboración conceptual de un recorte de la realidad pero que se conforma desde una totalidad organizada por elementos que interactúan entre ellos a partir del diálogo entre los diversos actores multidisciplinares para la definición del problema interdisciplinario en estudio. En resumidas cuentas, se excluye la posibilidad de considerar que el todo corresponde a la sumatoria de estudios sectoriales propios de cada elemento. Llevándolo a la situación particular de la enfermedad diabética, en relación al control / adhesión al tratamiento, el objeto de estudio correspondiente a este punto, desde el enfoque de los sistemas complejos, va a ser definido y abordado por los distintos campos disciplinares en su conjunto, de manera integral y consensuada, a fin de lograr un marco unificado.

El ejercicio tradicional del holismo médico está enfocado a que el objeto de estudio sea definido de manera primaria por las ciencias médicas, y a partir de esta conceptualización que funciona como guía se invita a otras disciplinas a realizar sus aportes. Por lo tanto, se constituye una aproximación multidisciplinaria, pero que se encuentra limitada al lenguaje médico utilizado para la definición del problema. De este modo, no hay enfoque ni marco conceptual unificado, y se excluye el carácter interdisciplinario del proceso. Sólo contaremos con los elementos conceptuales propios del campo de las ciencias médicas. La perspectiva de los sistemas complejos de García nos permitiría trascender esta delimitación, pues favorece a través de su estrategia interdisciplinaria un verdadero abordaje dialéctico que facilita a sus integrantes conocer la función y aspectos dinámicos del sistema en su totalidad.

Hemos presentado en este apartado una aproximación a las fases de la construcción de un sistema complejo ejemplificado desde el proceso salud enfermedad, particularmente desde el abordaje de una patología, la diabetes mellitus. Desde este punto de partida intentaremos definir la aplicabilidad fáctica en la construcción de sistemas tanto en el ejercicio de la medicina, así como también en el campo formativo de la misma.



# **6 - Poniendo en práctica la Teoría de los Sistemas Complejos en Medicina**

---

## **6.1 El Sistema Complejo en la formación de profesionales de Salud**

En el capítulo anterior establecimos un esquema como ejemplificación del proceso de construcción interdisciplinaria de un sistema complejo, acotado en este caso al problema salud-enfermedad con una entidad nosológica particular: la diabetes mellitus. Este ejemplo, aunque preliminar y esquemático, nos resultará útil para analizar también la factibilidad de la aplicación de la Teoría de los Sistemas Complejos de García en el tratamiento del proceso salud-enfermedad de manera general, con un enfoque abarcativo y no sesgado a partes.

Retomando las observaciones planteadas sobre la serie House MD en el capítulo 2 de este trabajo de tesis, describíamos que desde el primer capítulo se intentó mostrar al personaje central como un profesional de la salud que retroalimenta su ego personal en su propia eficacia resolutoria ante determinados problemas médicos. La literatura que ha analizado el fenómeno de la serie y el rol del personaje principal, sitúa a House como un médico que no necesita escuchar al paciente, pues este no sabe de enfermedades (o miente para ocultar ciertos aspectos privados) por lo cual su discurso carece de significado útil para House. En tal sentido, el testimonio del paciente debe ser apartado del diálogo entre el médico y la enfermedad en sí misma. Casado da Rocha y Saborido (2010), por ejemplo, define a House como un anatomista.

Desde nuestro punto de vista, la serie, como tal, es una ficción que se aleja por completo de la realidad sanitaria, y distante queda la imagen de médico que profesa House de la labor cotidiana de los profesionales de salud. Sin embargo, establecimos y justificamos que más allá de la tendencia a encarnar con su personalidad antisocial una versión propia de la cosmovisión reduccionista, Gregory House ordenaba a sus residentes a salir del sanatorio en busca de elementos ambientales que permitiesen un diagnóstico más acertado considerando factores adicionales propios de sistemas conceptuales holistas. Este es un punto no menor.

En el día a día nuestra labor se puede centrar en el discurso del paciente (anamnesis) o del acompañante (anamnesis indirecta) y también del examen físico, a fin de ir armando el boceto diagnóstico. Sin embargo, no solemos salir del efector de salud, en busca de evidencia adicional. Así, es el paciente quien nos trae un retazo de su realidad, la cual recortamos aún más con preguntas orientadas alrededor del principal motivo de consulta con el propósito de llegar a un diagnóstico definitivo.

En conclusión, la serie y la literatura que analiza la misma, nos presentan a un Gregory House reduccionista que intenta dialogar directamente con la enfermedad apartando al paciente (Casado da Rocha y Saborido, 2010). Sin embargo, el hecho de trascender las puertas del efector de salud, obligando a sus residentes a ir a hablar con allegados del paciente, revisar su domicilio o lugar donde estuvo previamente a ser hospitalizado (que la ficción exagera transformándola en una suerte de allanamiento, que incluye examinar sus residuos, y otras acciones altamente invasivas), deja entrever que el proceso salud- enfermedad no se da exclusivamente en el diálogo House – enfermedad. El guion generalmente nos muestra lo imprescindible de la influencia de otros actores en dicho proceso para alcanzar el diagnóstico certero, concluyendo los casos clínicos con un diálogo multipunto entre House, el paciente, su contexto y la enfermedad.

La objeción (epistemológica, puesto que la moral es más que evidente) que uno puede encontrar a las acciones invasivas demandadas por Gregory House a sus residentes en busca de factores ambientales para el diagnóstico es que el médico no puede (ni debiera) tener un conocimiento enciclopédico de todas ciencias que permitiría hallar siempre los datos necesarios para el diagnóstico. Por otra parte, no resulta realista pensar que los residentes tengan a su disposición todo el tiempo para formarse en todas estas ciencias o tan siquiera para desplazarse hacia el hogar de los pacientes a inspeccionarlo. A esta trivialidad se le suma la realidad propia del sistema sanitario descrito con anterioridad, en el cual prima la mercantilización de la salud (y su consiguiente

evaluación a partir de indicadores cuantitativos consistentes en cocientes de logros sobre el tiempo como denominador).

A partir de todos estos elementos podemos preguntarnos si es fácticamente realizable la puesta en práctica de una aproximación al proceso salud-enfermedad, que implique entre sus elementos la salida del nosocomio y el abordaje del conocimiento de la realidad del sujeto que atraviesa un problema de salud. En particular, nos preguntamos sobre la factibilidad del abordaje a través de la teoría de los sistemas complejos de García, la cual si bien no implica el allanamiento de morada propio de la serie House M.D., si implica la exploración del contexto de los sujetos desde varios niveles, y sin duda ello conllevaría tiempos incompatibles con la práctica configurada con la cosmovisión mercantilista que hemos descrito.

Para dar respuesta a este interrogante es importante remarcar dos vertientes que podrían cimentar la factibilidad de este enfoque. Por un lado, una vertiente enfocada en el sistema sanitario y por el otro lado una segunda enfocada la formación de los recursos humanos que componen al sistema. Es innegable el rol del ámbito educativo y también del académico en los procesos innovativos sociales, pues en los mismos se integran personas, conocimientos y objetos que son el origen y el objetivo de las innovaciones (Hargadon, 2003; Gros Salvat y Lara Navarra, 2009). En otras palabras, “(...) la educación superior ha pasado de ser una institución en la sociedad a ser una institución de la sociedad” (Barnett, 2001; p. 222). Cecilia Straw, en la misma dirección, destaca que las Universidades deben

(...) preservar, reforzar y fomentar las misiones que han caracterizado a la Educación Superior [...] y fomentar los valores fundamentales de la Educación Superior, en particular, la misión de contribuir al desarrollo sostenido y al mejoramiento de la sociedad. En este sentido es necesario destacar que la Educación Superior debe formar diplomados altamente calificados y, además, ciudadanos responsables. (2003, p. 258)

Es decir que la Universidad, como entidad formadora, debe relacionarse con su contexto social y con las fuerzas sociales de un determinado momento histórico, evitando así el aislamiento no sólo de la casa de estudio como entidad, sino también de los futuros egresados para con el medio en el cual estarán insertos. Por eso, las decisiones en relación a los cambios estructurales no pueden dejar de lado a los propios estudiantes; no sólo porque son participantes esenciales y protagonistas de los procesos de renovación de la Educación Superior, sino también porque son parte de la sociedad en la cual la casa de estudios funciona y para la cual desempeña sus funciones.

Tradicionalmente las Facultades de Ciencias Médicas, así como de otras áreas ligadas directamente al campo de la salud, han adoptado la modalidad de formación propuestas por Flexner (1910), tal como afirmamos al principio del presente trabajo de tesis. Básicamente en el mismo, los profesionales de salud educan y se forman en torno al concepto organicista de la enfermedad, con énfasis en la clínica y en el desarrollo de las ciencias básicas, lo cual implica al estudio de las ciencias biológicas como aporte fundamental en los procesos de la enfermedad y sus causas (Troncoso, 1985). La formación gira entonces alrededor del rol profesional médico como tratante de enfermedades a tal punto que refiere que la calidad de una escuela puede valorarse acorde a la calidad de los clínicos que produce.

La concepción de calidad y eficiencia de atención marcaron una práctica profesional en la cual el paciente debía contar con una respuesta y contención en relación a la patología, garantía de logro en resultados (Borrell, 2005). El modelo flexneriano mantiene los principios de análisis y optimización de procesos del taylorismo industrial que fueron introducidos a principios de Siglo en la educación universitaria y mediante los cuales las casas de estudios en forma unidireccional proponen un perfil de egresado acorde a sus propios estándares. Prima, de este modo, una formación académica con una fuerte postura científicista y laboralista (Rodríguez Ousset, 1982; Furlan, 1996).

Es importante tener en mente el punto anterior debido a que la educación médica guarda relación con las dimensiones económicas, políticas e ideológicas de la sociedad. Considerando que el modelo flexneriano se instaura en un contexto en el que predomina el enfoque mecanicista y biologista, el resultado es que las casas de estudios terminan formando profesionales justamente con dicho perfil: se trata de profesionales que vacían de significaciones los relatos del paciente que no sean de naturaleza orgánica (Selman-Housein Abdo, 2000).

Ante esta postura, y a fin de promover la integración social de las unidades formativas, en la década del 70 Juan César García, médico pediatra y sociólogo argentino, proponía que la enseñanza médica debía realizarse desde el conocimiento del contexto del paciente. El alumno como actor social no podía aprender sin comprender el medio en el cual se insertaría como profesional al egresar, y por lo tanto postulaba que para lograr este objetivo era indispensable la estructuración en grupos de jóvenes trabajando en “talleres” como un equipo que:

- a) identifique las necesidades o problemas de la población;
- b) seleccione un determinado problema como foco de actividad;
- c) diseñe un plan para su solución; y
- d) lleve a cabo las actividades que forman parte del plan (García, 1994).

La educación de profesionales de salud debe entonces, desde esta perspectiva, considerar las relaciones establecidas entre el concepto de salud, los contextos socio-económicos de la comunidad, la organización de la acción de salud, y la práctica médica (Popkewitz, 1997).

Claramente esto implicaría rediseñar el curriculum estableciendo un rol activo por parte de los estudiantes. Considerando que el aprendizaje es un proceso constructivo en base a las redes semánticas y no receptivo o pasivo (Glaser, 1991), la educación médica deja de ir de lo simple a lo compuesto. En vez de esto pasa a iniciarse desde la complejidad de una situación-problema para dirigirse luego hacia la simplicidad de los principios básicos de las ciencias

médicas mediante las habilidades de la metacognición (Gijsselaers, 1996), autoevaluando cada paso que realiza en el proceso: *¿Cómo voy a abarcar el problema?, ¿Qué debo saber para resolverlo?, ¿Cómo lo estoy haciendo?, ¿Logré resolverlo?*

De esta forma, como refiere Coll (1988), si el estudiante logra conformar la red interactiva entre los datos que recaba, el conocimiento previo y el resultado que va obteniendo, logra la comprensión de la información recibida, así como la significatividad del aprendizaje. Es así que este nuevo modelo, basado en el fomento de un pensamiento crítico con la incorporación de las estrategias de indagación y reflexión, lleva a la comprensión, la autodirección y la transferencia superior de la información y los conceptos (Perkins, Simmons y Tishman, 1990; Bransford y Stein, 1986). Para concluir podemos afirmar que la enseñanza no puede ser pensada ni interpretada al margen de los individuos que aprenden, de las capacidades (o discapacidades), de las intenciones o aspiraciones personales, como así tampoco al margen de las prácticas y de los contextos institucionales, sociales, culturales y políticos en los que los protagonistas (docentes y alumnos) actúan y se educan (Temporetti, 2006).

Esta propuesta pedagógica es compatible con la perspectiva interdisciplinaria de García que hemos analizado en el capítulo anterior por varios motivos. En primer lugar, porque fomenta el trabajo en equipo, lejos de la perspectiva individualista del médico en su consultorio. En segundo lugar, porque al partir desde los problemas del proceso salud-enfermedad *en el campo* se vuelve imposible sesgar los efectos del contexto en la formulación del problema de investigación. La concepción reduccionista propia del modelo biomédico hegemónico se vuelve inaplicable e insustancial fuera de las instituciones de cosmovisión taylorista del sistema de salud. En tercer lugar, y como consecuencia de las dos ideas antedichas, los médicos en formación necesitarán la mirada de otras especialidades para los abordajes *en campo*. Las propias universidades constituyen el *locus* natural para que confluyan académicos de diferentes disciplinas a brindar su mirada multidisciplinaria a fin de lograr, consensuadamente, un lenguaje interdisciplinario. Queda claro que

experimentar tempranamente con este tipo de abordaje a los problemas facilitaría que, en el futuro, una vez que los estudiantes se vuelvan profesionales, puedan trabajar en equipo y concebir miradas alternativas a la del modelo biomédico imperante.

En la base a la concepción teórica planteada, se sustenta entonces la intención y factibilidad del cambio en el perfil del egresado de las casas de estudio. Incluso podemos afirmar que muchas instituciones académicas ya cuentan con herramientas que le facilitarían la accesibilidad a la aplicación de la Teoría de los Sistemas Complejos desde la perspectiva de García a sus currículas, si hubiese la voluntad de hacerlo.

A fin de ejemplificar lo que tenemos en mente, nos situaremos en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral, siendo una de las más jóvenes en el país (aproximadamente 10 años). El curriculum de la misma emplea la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, con encuentros tutoriales de aproximadamente 15 alumnos, quienes a partir de diferentes casos clínicos elaboran planteos resolutivos que implican el estudio de las diversas disciplinas que aportan al abordaje de la situación. Se enfoca así la enseñanza en el desarrollo de competencias médicas. Además, se cuenta con la asistencia a los efectores de salud de los diversos niveles de atención desde el primer año de cursado, a fin de que el alumno se vaya contextualizando en la praxis profesional.

Por su parte, la propia casa de estudios tiene un Observatorio de Salud, constituido en el año 2013<sup>8</sup>, y cuya misión es la

(...) recuperación, análisis y divulgación de la información de salud para tomar decisiones, formular políticas, orientar acciones encaminadas a mejorar las condiciones de salud de la población e integrar a los diferentes sectores del sistema de salud local, regional y nacional, fomentando la participación ciudadana en dichos procesos.

---

<sup>8</sup> Ver [Se realizará el ciclo “Diálogos sobre salud pública” \(unl.edu.ar\)](http://unl.edu.ar) [última visita: 23/11/2021]



(<https://www.fcm.unl.edu.ar/extension/categorias/observatoriodesalud/>; última visita 23/11/2021)

Así también la Universidad Nacional del Litoral cuenta con convocatorias periódicas de Proyectos de Extensión, siendo una de sus líneas la Equidad en Salud. La misma que tiene como propósito

(...) lograr una mayor integración e inserción de la Universidad en el medio social en temáticas de salud, a partir del análisis de temas problemas identificados y el planteamiento de acciones factibles de desarrollar para su abordaje. Así, se busca reforzar o crear saberes, actitudes y conductas sanitarias positivas, tanto individuales como colectivas.

(<https://www.unl.edu.ar/extension/categorias/programas/equidad-salud/>; última visita, 23/11/2021)

Como se puede apreciar en la descripción del caso puntualizado, la Universidad Nacional del Litoral cuenta actualmente con un abanico de potenciales herramientas que permitirían un diálogo abierto a otros campos académicos para la identificación, definición y abordajes de problemas, facilitando la construcción de los sistemas complejos de interés para la medicina. Incluso, de llevarse a cabo nuestra propuesta, y por lo previamente mencionado respecto a la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, se facilitaría la internalización del enfoque y su posterior puesta en práctica una vez que los profesionales se inserten en el campo laboral. Este punto no es menor pues predispondría a incentivar que el sistema sanitario poco a poco readapte su rol social con una mirada del proceso salud- enfermedad no sesgada a la atención médica “de las puertas para adentro” como es habitual, actualmente, en los distintos componentes de nuestro sistema de salud.

## 6.2 El Sistema Complejo y el Sistema de Salud

Acabamos de referir que es factible desde la enseñanza en el campo de la salud, la aplicabilidad de la Teoría de los Sistemas Complejos de García, la cual, de hecho, podría constituir el fundamento teórico y metateórico de un plan curricular que respondería a la necesidad del cambio del perfil de egresado planteado en los años 50 por parte de la Organización Panamericana de Salud. El objetivo de este cambio es lograr profesionales con una visión general del proceso salud-enfermedad del paciente contextualizado, y que los futuros médicos sean capaces de superar los defectos del sistema de salud economicista y sesgado en el cual se desempeñan (OMS, 1996; OMS, 2006; OPS, 2001; OPS, 2006).

Pues bien, en la sección “El proceso salud-enfermedad, constructo social” del presente trabajo de tesis citamos un diagrama (Fig. 4.1), con los componentes del Sistema de Salud. Observando el mismo podemos apreciar que el mismo se encuentra centrado básicamente en las modalidades de coberturas de salud y los tipos de efectores asistenciales. Esto se contradice con la definición de la Organización Mundial de Salud respecto al Sistema de Salud o Sanitario, ya que considera al mismo como una estructura social compuesta por el conjunto de personas y acciones destinados a mantener y mejorar la salud de la población (OMS, 2000). El enunciado nos está delineando la presencia de diversos actores que deben dialogar entre ellos para analizar un objeto de estudio común, el proceso salud enfermedad, a fin de brindar una respuesta ante las tensiones que surjan en el mismo.

Acorde a la OMS (2000) el sistema sanitario debe contar con las siguientes características:

- Participativo: la población debe participar en la planificación y/o gestión del sistema sanitario.
- Integral: en el sentido de que debe ser transversal a los diversos enfoques de la enfermedad los cuales son la promoción de la salud, la prevención, el tratamiento y la rehabilitación.

- Eficiente y flexible: el modelo debe de ser dinámico y factible de readaptarse ante nuevas circunstancias de sus partes o del propio objeto de estudio.

Considerando el concepto mencionado, pero en su instanciación en el Sistema de Salud de Argentina, la factibilidad de la implementación del modelo derivado de la Teoría de los Sistemas Complejos de García parecería más lejana y utópica que en el caso puntual del pilar académico que analizamos en la sección anterior de este capítulo del trabajo de tesis. Sin embargo, vale destacar que una de las principales acciones desde la gestión y administración sanitaria, se centra en la definición de los determinantes del estado de salud y su distribución (diagnóstico) en pro de mejorar el abordaje de los mismos (es decir, se centra en la determinación de problemas y resolución). Esta función, que habitualmente cae en manos de la epidemiología sanitaria y auditoría médica, es la que permite establecer los indicadores de efectividad y eficacia (Ortún-Rubio, 2010), términos de gran relevancia en el marco de la mercantilización de la salud.

Desde este punto de vista, la aplicación de la Teoría de los Sistemas Complejos facilitaría un mejor desarrollo del estado de situación en el cual se encuentra inserto el efector sanitario. Podemos sumar a esto que estas instituciones pueden (y deberían) vincularse con el sector académico a fin de perseguir dicho desarrollo como un objetivo en común.

Recordando la situación de nuestro caso de ejemplo, la Universidad Nacional del Litoral, la herramienta de Extensión Universitaria, facilitaría el diálogo interinstitucional en pro de que el efector de salud (y por ende sus profesionales de salud), conozcan más profundamente el contexto social en el cual están inmersos y en el que ofrecen sus servicios. Incluso se predispondría mejor la intercomunicación entre los actores y por consiguiente la construcción de redes profesionales, siendo el diálogo el eje principal para poder verdaderamente lograr un enfoque transversal de todo el proceso salud enfermedad. Además, dicho diálogo también permitiría el establecer referentes para que el abordaje de una situación problema no se limite netamente a la

atención médica del paciente, sino que consolide una continuidad intervenida por los diversos actores (Salcedo Monsalve, 2014) que van a constituir parte del sistema complejo, el proceso salud-enfermedad.

En conclusión, al igual que desde la dimensión del aspecto formativo, no existe una limitante en relación a herramientas disponibles para llevar a cabo desde el sistema sanitario, un cambio de enfoque mediante la aplicación de la Teoría de los Sistemas Complejos, excepto el obstáculo que representa la propia cosmovisión imperante en el Sistema de Salud argentino, el cual, al igual que sucede en muchas partes del mundo, continúa centrado puntualmente en la cobertura, prestación y mercantilización médica (Belló y Becerril-Montekio, 2011), internalizada a tal punto que hace a la interdisciplinariedad un objetivo lejos de alcanzar (Fajreldin Chuaqui, 2006).

Es innegable que el cambio de cosmovisión que nuestro análisis sugiere implicaría un aumento de los costos a corto plazo, una compleja reestructuración del sistema de salud (para dar lugar al trabajo multidisciplinario), una disminución de las asimetrías entre médicos y otros profesionales de la salud (que podría no ser del todo bienvenido por los propios médicos) y otros escollos administrativos y económicos que quedan por determinarse. Sin embargo, nuestra hipótesis es que a mediano y largo plazo constituiría una mejora ostensible de los indicadores de eficacia e incluso económicos sobre el rendimiento del Sistema de Salud, pues al no limitarse a los causales biológicos de los procesos salud-enfermedad, sino también considerar los contextuales (sociales, económicos, psicológicos) permitiría una ganancia epistémica (es decir, mejores diagnósticos y un conocimiento mejorado de los causales y de la terapéutica necesaria para la solución) y también un ahorro pecuniario considerable para pacientes, empleadores y para el propio sistema de salud al mejorar ostensiblemente las técnicas de prevención.

Por supuesto, el sistema que proponemos tendría sus perdedores: la desmedicalización de la salud impactaría negativamente, desde el punto de vista estrictamente económico, en ciertos efectores de salud, en la corporación

médica y sobre todo en las compañías farmacéuticas. Sin embargo, si se considera que la misión de los Sistemas de Salud se centra (o debería centrarse) en el bienestar de los pacientes, no cabe duda de que el vale la pena explorar el camino sugerido por el cambio de cosmovisión propuesto desde estas páginas.

# 7 - Conclusión

---

## 7.1 Conclusión

Es imposible considerar que el médico *qua* profesional de salud posee, aisladamente, las competencias para abordar a la enfermedad desde diversos campos disciplinares. El médico no es antropólogo, ni comunicador social, ni educador, ni psicólogo. En otras palabras, el médico no es, ni puede ser, un sujeto multidisciplinario. Sin embargo, cuando se analiza la calidad de atención del Sistema de Salud, se sesga el análisis en la evaluación (cuantitativa) de su eficacia resolutoria de la problemática del paciente. Se promueve así el ejercicio reduccionista de la medicina, y la medicalización constante de los diversos fenómenos de la vida, como fuera el caso del incremento de prescripción de levotiroxina en Inglaterra (más del 60% en el 2019) por el hecho de presentar hipotiroidismo subclínico -sin indicación de tratamiento farmacológico- o por referir solamente astenia (Robinson, 2001). Se mantiene, de este modo, el afán en la adopción del cientificismo en estrecha relación con la biología básica, la jerarquización de los mecanismos de acción como meta última de las enfermedades ocultas en la persona que asiste a la consulta y su pleno sustento en cierta forma de método experimental (particularmente en los ensayos clínicos) y el respaldo en el valor de  $p$  (significancia estadística), como indicador supremo de la eficacia del ejercicio médico (Almeida *et al.*, 2018).

Cabe destacar que el reduccionismo científico, en su justa medida, es necesario y beneficioso. Es innegable que dicha cosmovisión y sus estrategias derivadas han abierto las puertas a nuevos saberes indispensables para la comprensión de diversos fenómenos y el descubrimiento de múltiples métodos diagnósticos o terapéuticos.

No obstante, desde la práctica médica no se debe descomplejizar la individualidad. En las palabras del propio Claude Bernard, la comprensión fisiológica no puede reducirse al mero estudio físico-químico. Así entonces, las enfermedades no se pueden comprender correctamente desde un mero mecanismo fisiopatológico (Greene, 2017), pues las mismas “*son fenómenos que afectan a la totalidad del individuo y, por tanto, no pueden explicarse*”

*descomponiendo a las personas en mecanismos biológicos [...] aislándolos de su entorno social y de sus valores personales” (Saborido, 2020, p 162).*

La enfermedad, si bien es objetivada por lo que observa el médico (síntomas y signos), implica también “el estar enfermo”, que como analizamos, debe observarse como un estado social. La salud y la enfermedad están limitadas por el conocimiento cultural y las adaptaciones al medio, y, por lo tanto, son construcciones humanas: no existen sin que alguien las proponga, describa y reconozca. Las enfermedades representan juicios humanos sobre las condiciones que existen en el mundo natural. Son esencialmente construcciones sociales, productos de nuestra propia creación (Gusfield, 1967). A su vez, “el estar enfermo” también tiene implicancias individuales y sociales (Freidson, 1970), pues el mero hecho de diagnosticar la enfermedad, generará cambios de comportamiento del sujeto enfermo, de las actitudes que adoptan hacia ellos mismos y las actitudes que los otros adoptan hacia ellos. La enfermedad resulta de la interacción de diversos factores: moleculares, individuales y del estrato social. Incluso, las alteraciones psicológicas, bajo circunstancias particulares, se manifiestan como enfermedades orgánicas sin poseer necesariamente un componente biológico identificable de trasfondo (Engel, 1977).

Dado este contexto, el holismo, como contraposición al reduccionismo, intenta subsanar el enfoque biologicista desde la concepción de que la tendencia innata de los elementos naturales es la de formar totalidades estables a partir de las partes. El holismo comenzó a ser el discurso formativo y de la praxis médica: es la respuesta a la demanda de una medicina que comprenda al ser humano como tal, un todo y no como la mera suma de sus partes (Farre, 2017). De hecho, la Organización Mundial de la Salud, particularmente en la década del 70 en base al Informe Lalonde (Lalonde, 1974), enfatiza este punto al reconocer que la gran mayoría de las enfermedades, sino todas, poseen determinantes socioeconómicos. Allí se define con claridad la necesidad de abordar las problemáticas de salud desde un enfoque holístico y multisectorial, priorizando una estrategia integral,



trascendiendo al modelo biomédico, para centrarse en los determinantes subyacentes de la salud y en la promoción de la salud (Kickbusch, 2003).

Sin embargo, el enfoque del holismo o la consideración bio-psico-social ha quedado relegada a dos situaciones que marcan sus limitaciones. Por un lado, fue circunscripta al desarrollo de la epidemiología médica y así también a la medicina preventiva. Es decir, el holismo quedó relegado al abordaje de aquellos potenciales factores de riesgo psico-sociales que pueden condicionar el aspecto biológico (enfermedades). Irónicamente, el holismo colabora al desarrollo de modelos cercenados en variables, orgánicas ni más ni menos, cuantificables, para la predicción de eventos patológicos (Casadevall y Fang, 2008). En otras palabras, modelos reduccionistas.

La segunda limitante que observamos en la praxis del holismo se deriva de la primera. El objeto de estudio se conceptualiza desde la medicina, y por ende desde su lenguaje. Se define el sistema objeto únicamente desde la medicina y luego se invita a otras disciplinas a colaborar en su estudio. Por lo tanto, no existe una dinámica abierta de interacción entre actores, sino que los otros actores deben utilizar el mismo lenguaje con el cual se definió originalmente al objeto de estudio. La tendencia al todo de Smutt queda así sesgada a la definición de un solo actor, el profesional de salud médico.

Es entonces que podemos considerar a la Teoría de los Sistemas Complejos de García como una propuesta superadora, pues su construcción implica necesariamente la elaboración conceptual de un recorte de la realidad pero que se conforma desde una totalidad organizada por elementos que interactúan entre ellos a partir del diálogo entre los diversos actores multidisciplinares para la definición del problema interdisciplinario en estudio. Es imposible, por definición, llevarlo a cabo simplemente como la sumatoria de estudios sectoriales propios de cada elemento. Por lo tanto, el abordaje interdisciplinario es un requisito necesario en la conformación del sistema complejo tal como lo comprende esta cosmovisión, ya que el objeto de estudio se define a partir del diálogo entre las diversas disciplinas. En otras palabras, no será el campo médico quien lo defina en soledad, y por ende la delimitación

de la dialéctica y dinámica del sistema objetivo deberá consensuarse junto a las otras disciplinas.

Las disciplinas académicas, en su génesis histórica, se van conformando a través de diferenciación e integración con otras áreas (por un proceso de articulación) respondiendo a su vez a sus propios desarrollos internos. Todo hecho social es un hecho histórico, y, por lo tanto, cuando diferentes disciplinas estudian el mismo fenómeno, cada una de ellas tomando un aspecto puntual de la realidad, se concluirá con una visión parcial y sesgada (o recortada) respecto al objeto de estudio. La interdisciplina entonces corresponde a la integración de diferentes enfoques para definir previamente la problemática que luego se abordará. Esto implica entonces comprender que la integración de los diferentes enfoques está presente en la delimitación del objeto de estudio, y por ende de la concepción común entre los miembros de las diversas disciplinas de los conceptos comunes que atraviesan al objeto de estudio.

En conclusión, la Teoría de los Sistemas Complejos de García presenta un enfoque que permitiría subsanar las limitaciones observadas en el holismo primigenio y por lo tanto, trascender la barrera conceptual y práctica que implica el hecho de que el binomio salud-enfermedad le sea propio únicamente al campo médico. De este modo, el proceso salud-enfermedad se convertirá en realmente un hecho social más rico desde el punto de vista conceptual y por ende se presentarán más opciones para su solución definitiva.

Hemos defendido también que los cambios necesarios en las currículas universitarias de las Facultades de Medicina y en la estructura del Sistema de Salud pueden llegar a ser difíciles y costosos por diversos motivos, pero son a todas luces viables. En tal sentido, el principal ingrediente que se precisa para el cambio es la voluntad, la decisión y el empeño para transformar un sistema que desde varios indicadores se ve falible, a un sistema verdaderamente centrado en el paciente y por ende a la sociedad en sentido amplio. Esperamos que estas páginas constituyan un humilde aporte conceptual en tal dirección.

# 8 - Bibliografía

---

## **Bibliografía:**

Ahn, A.C., Tewari, M., Poon, C-S. y Phillips, R. (2006). The Limits of Reductionism in Medicine: Could Systems Biology Offer an Alternative?, *PLoS Medicine*, 3(6), e208.

Albassam O.T., Redelmeier, R., Shadowitz, S., Husain, A., Simel, D. y Etchells, E. (2019). Did This Patient Have Cardiac Syncope?: The Rational Clinical Examination Systematic Review. *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 321(24), 2448-2457.

Almeida G., Artaza, O., Donoso, N. y Fábrega, R. (2018). La atención primaria de salud en la Región de las Américas a 40 años de la Declaración de Alma-Ata. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 42, e104.

Armstrong, D. (2002). Theoretical Tensions in Biopsychosocial Medicine. En D. Marks, M. Murray, B. Evans y C. Willig (eds.) *The Health Psychology Reader* (pp. 66-76). London: SAGE.

Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia: el conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.

Barsky, A.J. (1988). The Health Paradox, *The New England Journal of Medicine*, 318(7), 414-418.

Belló, M. y Becerril-Montekio, V. (2011). Sistema de salud de Argentina. *Salud Pública de México*, 53-supl 2, 96-108.

Berenguer, A. (2014). Medicalización de la sociedad y desmedicalización del arte médico, *Archivos de Medicina Interna*, 36(3), 123-126.

Berger, P. y Luckmann, T. (1966). *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. London: Penguin Books.

Bernard, C. (1984). *Introduction a l'étude de la médecine expérimentale*. Paris: Flammarion.

Borrell, R. M. (2005). La educación médica en América Latina: debates centrales sobre los paradigmas científicos y epistemológicos. En *Proceso de transformación curricular: otro paradigma es posible*. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.

Bransford J. y Stein, B. (1986). *Solución ideal de problemas: guía para mejor pensar, aprender y crear*. Barcelona: Labor.

Bunge, M. (2012). *Filosofía para médicos*. Buenos Aires: Gedisa.

Cantor, D. (2000). *The Diseased Body*. En: R. Cooter, y J. Pickstone (eds.) *Medicine in the 20th Century*. Amsterdam: Harwood.

Capra, F. (1998). *La trama de la vida, una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.

Casadevall A. y Fang, F. (2008). Descriptive science, *Infection and Immunity*, 76, 3835–3836.

Casado da Rocha A. y Saborido, C. (2010). Cultura bioética y conceptos de enfermedad: el caso House, *Isegoría*, 42, 279-295

Castel, R (1991). From Dangerousness to Risk. En G. Burchell, C. Gordon y P. Miller (Eds.), *The Foucault Effect: Studies in Governmentality*. Chicago: Chicago University Press.

Checkland, K., Harrison, S., McDonald, R., Grant, S., Campbell, S. y Guthrie, B. (2008). Biomedicine, Holism and General Medical Practice: Responses to the 2004 General Practitioner Contract, *Sociology of Health and Illness*, 30(5), 788-803.

Colgrove, J. (2002). The McKeown Thesis: A Historical Controversy and Its Enduring Influence. *American Journal of Public Health*, 92(5), 725-729.

Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar: reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo, *Infancia y Aprendizaje*, 41, 131-142.

Crews, M., Moran, P. y Bhugra, D. (2007). Personality Disorders and Culture. En: D. Bhugra, K. Bhui (Eds.). *Textbook of cultural psychiatry* (pp. 272-281). New York: Cambridge University Press.

De Ortúzar, M. (2006). Análisis crítico del concepto de enfermedad como criterio de acceso a la atención de la salud: "naturalismo" vs. "normativismo", *Revista latinoamericana de filosofía*, 32(1), 73-101.

Descartes, R. (1988). *The Philosophical Writings of Descartes in 3 vols.* Cambridge: Cambridge University Press.

Doyal, L. (1995). What Makes Women Sick? Gender and the Political Economy of Health. Basingstoke: Macmillan.

Egan, D. (Escritor), & Attias, D. (Director). (2006). Son of a Coma Guy. En D. Shore (Productor ejecutivo), *House M.D.* Nueva York: Fox Broadcasting.

Eknoyan, G. (2005). Emergence of Quantification in Clinical Investigation and the Quest for Certainty in Therapeutics: The Road From Hammurabi to Kefauver. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 12(1), 88-95.

Elsasser, W.M. (1998). *Reflections on a Theory of Organisms: Holism in Biology*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Engel, G. (1977). The Need for a new Medical Model: a Challenge for Biomedicine, *Science*, 196(4286), 129-136.

Ettore, E. (1994). What can she Depend on? Substance Abuse and Women's Health. En S. Wilkinson y C. Kitzinger (Eds.), *Women and Health: Feminist Perspectives* (pp. 85-101). London: Taylor & Francis.

Fabrega Jr., H. (1972). The Study of Disease in Relation to Culture, *Behavioral Sciences*, 17(2), 183-203.

Fajreldin Chuaqui, V. (2006). Antropología médica para una epidemiología con enfoque sociocultural: elementos para la interdisciplina, *Ciencia y Trabajo*, 8(20), 95-102.

Federico, L. (2021). Una teoría holista para la medicina, *Endoxa: Serie Filosófica*, 47, 315-333.

Fisher, I. (1927). Lengthening of Human Life in Retrospect and Prospect, *American Journal of Public Health*, 17(1), 1-14.

Fleck, L. (1986). *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*. Madrid: Alianza.

Flexner, A. (1910). *Medical Education in the United States and Canada. A Report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. Bulletin No.4*. Boston: Updyke.

Foucault, M. (1977). *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. New York: Vintage.

Foucault, M. (2008). *El nacimiento de la clínica: una arqueología de la mirada médica*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.

Freidson, E. (1970). *Profession of Medicine: A Study of the Sociology of Applied Knowledge*. New York: Harper & Row.

Furlán A (1996). *Curriculum e institución*. México D.F.: Morevallado.

García, J.C. (1972). *Análisis de la educación médica en América Latina*. Washington: OPS/OMS.

García R. (2006). *Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación de la investigación*. Barcelona: Gedisa.

Gijselaers, W.H. (1996). Connecting Problem-Based Practices with Educational Theory. En L. Wilkerson y W.H. Gijselaers (Eds.) *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice* (pp. 13-21), San Francisco: Jossey-Bass.

Giustina, A., Adler, R., Binkley, N., Bouillon, R., Ebeling, P., Lazaretti-Castro, M., ... Bilezikian, J. (2019). Controversies in Vitamin D: Summary Statement From an International Conference. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 104(2), 234-240.

Glaser, R. (1991). The Maturing of the Relationship Between the Science of Learning and Cognition and Educational Practice. *Learning and Instruction*, 1, 129-144.



Gordon J.E. (1952). The Twentieth Century—Yesterday, Today, and Tomorrow (1920-). En F. Top (Ed.). *The History of American Epidemiology* (pp.114-160). St Louis: Mosby.

Greene, J. y Loscalzo, J. (2017). Putting the Patient Back Together — Social Medicine, Network Medicine, and the Limits of Reductionism. *The New England Journal of Medicine*, 377(25), 2493-2499

Gros Salvat, B, y Lara Navarra, P. (2009). Estrategias de innovación en la educación superior: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya, *Revista Iberoamericana de Educación*, 49, 223-245.

Gusfield, J. (1967). Moral Passage: The Symbolic Process in the Public Designations of Deviance. *Social Problems*, 15, 175–188.

Hagen, K. (2020), Lessons on Causality from Clinical Encounters with Severely Obese Patients. En R. Anjum, S. Copeland y E. Rocca (Eds.). *Rethinking Causality, Complexity and Evidence for the Unique Patient* (pp. 149-165). Cham: SpringerOpen.

Haidar, V. (2013). La aparición y declinación del ausentismo como problema para el gobierno de la población trabajadora (Argentina, siglo XX), *Trabajo y Sociedad*, 20, 395-425.

Hargadon, A. (2003). *How Breakthroughs Happen: the Surprising Truth About how Companies Innovate*. Boston: Harvard Business School Press.

Honderich, T. (2005). Reductionism. En T. Honderich (Ed.) *The Oxford Companion to Philosophy* (pp. 793-795). New York: Oxford University Press.

Iriart, C., Merhy, E. (2017). Disputas inter-capitalistas, biomedicalización y modelo medico hegemónico, *Interface*, 21(63), 1005-1016.

Kass, L. (1975). Regarding the End of Medicine and the Pursuit of Health, *Public Interest*, 40, 11-42.

Kety, S. (1974). From Rationalization to Reason. *American Journal of Psychiatry*, 131(9), 957–963.

Kickbusch, I. (2003). The Contribution of the World Health Organization to a New Public Health and Health Promotion, *American Journal of Public Health*, 93(3), 383-388.

Kirkengen, A.L. (2018). From Wholes to Fragments to Wholes – What Gets Lost in Translation?, *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 24(5), 1145-1149.

Lalonde, M. (1974). *A New Perspective in the Health of Canadians*. Ottawa: Information Canada.

Lewontin R., Rose, S. y Kamin, L. (1984). *Not in Our Genes: Biology, Ideology and Human Nature*. New York: Pantheon Books.

Lippman, A. (1991). Prenatal Genetic Testing and Screening: Constructing Needs and Reinforcing Inequities, *American Journal of Law and Medicine*, 17(1-2), 15-50.

López Cerezo J.A. (2018), *Uso y abuso del estetoscopio*. Disponible en: <http://formacionib.org/noticias/?Uso-y-abuso-del-estetoscopio-por-Jose-Antonio-Lopez-Cerezo> [última visita, 23/11/2021].

Mamykina, L., Vawdrey, D. y Hripcsak, G. (2016). How Do Residents Spend Their Shift Time? A Time and Motion Study With a Particular Focus on the Use of Computers, *Academic Medicine*, 91(6), 827-832.

Marmot, M. (2005). Social Determinants of Health Inequalities, *The Lancet*, 365, 1099–1104.

Mayoral, J.V. (2021). Decision-Making in Medicine: A Kuhnian Approach, *Teorema*, XL(1), 133-149.

McGann P.J. y Conrad, P. (2011). The Medicalization of Deviance. En G. Ritzer y M. Ryan (Eds.). *The Concise Encyclopedia of Sociology* (pp.141-142). Malden: Wiley-Blackwell.

Mechanic, D. (1989). Medical Sociology: Some Tensions Among Theory, Method and Substance, *Journal of Health and Social Behavior*, 30(2), 147-160.

Menéndez, E. (1988). *Modelo médico hegemónico y atención primaria*. Disponible en

[https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios\\_catedras/activas/816\\_rol\\_psicologo/material/unidad2/obligatoria/modelo\\_medico.pdf](https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/activas/816_rol_psicologo/material/unidad2/obligatoria/modelo_medico.pdf)

[última visita: 23/11/2021].

Menéndez, E. (2020). *Morir de alcohol: saber y hegemonía médica*. Remedios de Escalada: Universidad Nacional de Lanús.

Moreno-Leiva, G., Álvarez-Zúñiga, M.A. y Arias-Poblete, E. (2019). Una visión compleja sobre la etiología de las enfermedades. *Revista de la Facultad de Medicina*, 67(1), 97–101.

Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.

Morin, E. (1998). El pensamiento subyacente. En *El método IV: las ideas* (pp. 216-244). Madrid: Cátedra.

Nettleton, S. (1996). Women and the New Paradigm of Health and Medicine, *Critical Social Policy*, 16(3), 33–53.

Organización Mundial de la Salud -OMS- (1986). *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*. Ottawa: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud -OMS- (1987). *Alma-Ata: Atención Primaria de Salud*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud -OMS- (1996). *Médicos para la Salud: Estrategia Mundial para Reformar la Enseñanza de la Medicina y la Práctica Médica*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud -OMS- (2000). *Health Systems: Improving Performance*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Organización Panamericana de la Salud -OPS- (2001). *Aportes para un cambio curricular en Argentina*. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud.

Organización Panamericana de la Salud -OPS- (2006). *Sistemas de Salud basados en la Atención Primaria de Salud. Enfoque de Competencias: Estrategias para el desarrollo de los equipos de APS. Unidad de Servicios de Salud*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.

Pellmar, T., Brandt Jr., E. y Baird, M. (2002). Health and Behavior: the Interplay of Biological, Behavioral and Social Influences: Summary of an Institute of Medicine Report, *American Journal of Health Promotion*, 16(4), 206–219.

Pérez, M. (2018). Al cerebro de los niños que se diagnostica TDAH no les pasa nada, *ABC Educación*, 08/07/2018. Disponible en: <https://www.abc.es/familia/educacion/abci-marino-perez-cerebro-ninos->

[diagnostica-tdah-no-pasa-nada-201807080308\\_noticia.html](#) [última consulta: 23/11/2021].

Perkins D., Simmons, R. y Tishman, S. (1990). Teaching Cognitive and Metacognitive Strategies, *Journal of Structural Learning*, 10(4), 285-292.

Piaget, J. (1967). *Tratado de lógica y conocimiento científico*. Buenos Aires: Paidós.

Popkewitz, T. (1997). *Sociología política de las reformas educativas*. Madrid: Morata.

Robinson, J. (2021). 'It's a Murky Business': the Row Over Levothyroxine Use in 'Subclinical' Disease, *The Pharmaceutical Journal*, 06/05/2021. Disponible en: <https://pharmaceutical-journal.com/article/feature/its-a-murky-business-the-row-over-levothyroxine-use-in-subclinical-disease> [última visita: 23/11/2021].

Rodríguez Ousset, A. (1982). Curriculum y sistema de enseñanza abierta. En *Encuentro sobre diseño curricular ENEP-Aragón*, Mexico D.F. Universidad Nacional Autónoma de México.

Rodríguez Zoya, L. (2017). Complejidad, interdisciplina y política en la teoría de los sistemas complejos de Rolando García, *Civilizar: Ciencias Sociales y Humanas*, 17(33), 221-242.

Ortún-Rubio, V. (2010). *Gestión Clínica y Sanitaria: de la práctica diaria a la academia, ida y vuelta*. Barcelona: Masson.

Saborido, C. (2020). *Filosofía de la medicina*. Madrid: Tecnos.

Salcedo Monsalve, A. (2014). *Estrategias para la formación interdisciplinar en el área de Ciencias de la Salud*. Disponible en:

[redic\\_2014\\_4\\_rep\\_gpo\\_salud\\_interdis.pdf \(innovacesal.org\)](#) [Última visita: 23/11/2021]

Selman-Housein Abdo, E. (2002). *Guía de acción para la excelencia en la atención médica*. La Habana: Científico-Técnica.

Shroff, F. (2011). Conceptualizing Holism in International Interdisciplinary Critical Perspective: Toward a Framework for Understanding Holistic Health, *Social Theory & Health*, 9(3), 244–255.

Smuts, J. (1926). *Holism and Evolution*. London: Macmillan and Co.

Sousa V., Zauszniewski, J., Musil, C., McDonald, P. y Milligan, S. (2004). Testing a Conceptual Framework for Diabetes Self-Care Management, *Research and Theory for Nursing Practice*, 18(4):293-316.

Straw, C. (2003). Las Tendencias Mundiales de la Educación Superior a partir de los recientes Encuentros Internacionales. En: J.C. Pugliese (Ed.). *Políticas de Estado para la Universidad Argentina - balance de una gestión en el nuevo contexto nacional e internacional* (pp. 257-263). Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

Temporetti, F. (2006). Prácticas educativas: entre lo individual y lo sociocultural. Breve ensayo sobre los conocimientos psicológicos en la enseñanza. *Itinerarios educativos: la*. Revista del INDI, 1(1), 89-102.

Troncoso, M. (1985). *Evolución histórica de la Educación Médica en Argentina y su relación con el Sistema de Salud y la práctica médica*. Rosario: Centro de Estudios Sanitarios y Sociales.

Turner, B. (1995). *Medical Power and Social Knowledge*. Thousand Oaks: Sage.

Viniegra Velázquez, L. (2014). El reduccionismo científico y el control de las conciencias. Parte I., *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 71(4), 252-257.

Virchow, R. (1985). *Collected Essays on Public Health and Epidemiology*. Canton: Science History Publications.

von Bertalanffy, L. (1986). *Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollos y aplicaciones*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica, México.

Wein, S. (2009). Is House, M.D. Always Right?, *Palliative and Supportive Care*, 7(1), 1-2.

Young, P. y Justich, P. (2018). El reduccionismo en medicina, *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 75, 260-262.