Diagnóstico, acción e incertidumbre: la integración de los modelos de Magnani y Gabbay-Woods en el razonamiento clínico

Andrés Budeguer
Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán, Argentina

RESUMEN

La lógica abductiva constituye una herramienta para comprender el razonamiento clínico. Los modelos de Magnani y Gabbay y Woods se destacan como propuestas en esta dirección. Por un lado, Magnani propone una perspectiva epistemológica orientada a la selección de hipótesis diagnósticas plausibles para dar con la mejor explicación de la condición del paciente. Por otro, Gabbay y Woods conciben la abducción bajo una óptica pragmática, definiéndola como una estrategia útil para la preservación y gestión de la ignorancia. El objetivo de esta contribución es argumentar a favor de la complementariedad de ambos marcos conceptuales. Se sostiene que su integración teórica permite alcanzar una comprensión mucho más robusta, flexible del proceso de diagnóstico tal y como se desarrolla en la práctica clínica.

Palabras clave: razonamiento, abducción, epistemología, medicina, diagnóstico.

Diagnosis, Action, and Uncertainty: The Integration of Magnani's and Gabbay-Woods' Models in Clinical Reasoning

ABSTRACT

Abductive logic constitutes a fundamental tool for understanding clinical reasoning. The models proposed by Magnani and by Gabbay and Woods stand out as notable contributions in this direction. On one hand, Magnani proposes an epistemological perspective oriented toward selecting plausible diagnostic hypotheses to reach the best explanation for the patient's condition. On the other hand, Gabbay and Woods conceive abduction from a pragmatic viewpoint, defining it as a useful strategy for the preservation and management of ignorance. The objective of this contribution is to argue in favor of the complementarity of both conceptual frameworks. It is argued that their theoretical integration allows for a much more robust and flexible understanding of the diagnostic process as it unfolds in clinical practice.

Keywords: reasoning, abduction, epistemology, medicine, diagnosis.

Autor para correspondencia: andres.budeguer@unsta.edu.ar, Budeguer A.

Recibido: 3/06/2026 | Aceptado: 30/10/2026 | Publicado: 18/11/2026

DOI: http://doi.org/10.51987/Rev.Hosp.Ital.B.Aires.v46i4.1350

Cómo citar: Budeguer A. Diagnóstico, acción e incertidumbre: la integración de los modelos de Magnani y Gabbay-Woods en el razonamiento clínico. Rev Hosp Ital B.Aires. 2026;46(4):e0001350

BY-NC-SA 4.0
ISSN (en línea) 2314-3312

INTRODUCCIÓN

La lógica abductiva ha mostrado ser una herramienta destacable para caracterizar el proceso de razonamiento clínico. Sin embargo, la naturaleza de este tipo de reflexión permanece en debate, tal y como lo evidencian las discusiones actuales al respecto[1-5]. La práctica médica se desenvuelve en el terreno de la incertidumbre y los datos insuficientes. Frente al paciente, el profesional de la salud no dispone de certezas, sino que debe navegar entre indicios, signos equívocos y relatos fragmentarios. En este escenario, el razonamiento clínico articula de forma dinámica distintos tipos de inferencia lógica, cuyas funciones y alcances difieren sustancialmente:

1. Deducción: es una inferencia analítica y preservadora de la verdad. A partir de una regla general y una premisa inicial (p. ej., la fisiopatología de una entidad nosológica), extrae consecuencias observacionales necesarias. Su fortaleza radica en la validez lógica, pero es incapaz de generar ideas nuevas o explicar un dato anómalo no contemplado de antemano. En la clínica opera pronosticando qué hallazgos deberían aparecer si una hipótesis dada fuera correcta.

2. Inducción: la inducción, en segundo lugar, es una inferencia sintética que generaliza a partir de regularidades observadas o evalúa empíricamente predicciones, incrementando o disminuyendo la probabilidad de una conclusión. Aunque amplía el conocimiento, no introduce conceptos explicativos novedosos por sí misma, sino que corrobora o refuta correlaciones.

3. Abducción: a diferencia de las anteriores, la abducción es la única inferencia lógica propiamente ampliativa capaz de introducir hipótesis explicativas ante lo imprevisto o sorprendente. Frente a un conjunto de síntomas que desborda el repertorio inmediato o que admite múltiples interpretaciones, la abducción formula una conjetura que, de ser cierta, tornaría inteligible el cuadro clínico.

Dicho en otros términos: mientras la deducción evalúa las consecuencias de lo ya pensado y la inducción tasa su probabilidad estadística o empírica, la abducción provee, propiamente, el salto inventivo y orientador. Su principal ventaja en la clínica reside en habilitar la acción racional en condiciones de recursos limitados, tiempo restringido e ignorancia residual, ofreciendo, pues, una dirección diagnóstica plausible donde la pura deducción calla y la inducción carece aún de muestras suficientes.

Los modelos de razonamiento clínico propuestos por Lorenzo Magnani[6-10] y Dov Gabbay y John Woods[11-14] ofrecen visiones destacables de este proceso. Parecen, sin embargo, ser antagónicos. Magnani presenta la abducción como un proceso fundamentalmente epistemológico, en el sentido de que su finalidad es generar hipótesis diagnósticas plausibles que puedan convertirse en la mejor explicación de la condición del paciente. Gabbay y Woods, por el contrario, conciben la abducción como una estrategia de preservación de la ignorancia en contextos de alta complejidad en los que el profesional de la salud debe tomar decisiones y guiar su acción pese a la falta de información definitiva. El objetivo primordial de esta contribución es argumentar a favor de la complementariedad de ambos enfoques, demostrando que su integración permite una comprensión más robusta y completa del proceso diagnóstico.

Antes de proseguir con el desarrollo del trabajo, vale la pena destacar que en el ámbito hispanoparlante y, en particular, en nuestro medio, el estudio formal de la lógica subyacente en el criterio clínico ha comenzado a recibir una renovada atención. Trabajos recientes como el de Alfano y Moya[15] en el contexto asistencial argentino han enfatizado que el criterio médico articula abducción, deducción e inducción para evitar falacias diagnósticas comunes en la práctica diaria. El aporte de Granero y Velázquez[16] proporciona un marco valioso para analizar la incertidumbre en el primer nivel de atención. Sin embargo, consideramos que persiste la necesidad de profundizar en los marcos formales contemporáneos que modelan cómo interactúan estas inferencias frente a la incertidumbre propia de la práctica de la medicina.

EL MODELO DE MAGNANI

El objetivo de Lorenzo Magnani al introducir su modelo para el razonamiento clínico es, según lo especifica, proponer un modelo unificado de razonamiento médico[7]. Magnani denomina su propuesta *Select and Test*, un marco analítico influido por la teoría de la inferencia formulada por el filósofo Charles S. Peirce.

Magnani sitúa la abducción en el centro de su propuesta y menciona explícitamente a Peirce como el autor a quien debemos la concepción moderna de este modo de razonamiento[17-23]. Define la abducción como un proceso creativo de generar nuevas hipótesis[7]. Un ejemplo de esto sería, según el autor, el descubrimiento de una nueva enfermedad y la definición de las manifestaciones que esta genera[7]. Este es un ejemplo de lo que se denomina abducción creativa, es decir, aquella que permite ampliar nuestro conocimiento y descubrir mecanismos que antes desconocíamos. Es, sin embargo, un proceso irrelevante en el diagnóstico médico[7], en el sentido de que no es este el modo en el que los médicos operan al llevar a cabo un diagnóstico. No ampliamos el *corpus* de nuestro conocimiento médico cada vez que diagnosticamos a un paciente e iniciamos la conducta terapéutica correspondiente.

¿Qué es lo que hace el médico? En realidad, su tarea es seleccionar de una enciclopedia de entidades diagnósticas, enfermedades y estados fisiopatológicos previamente almacenados que puedan utilizarse para explicar la condición del paciente[7]. El razonamiento médico involucra un importante aspecto abductivo, pero el componente creativo es mínimo en comparación con aquel que se requiere para descubrir una nueva entidad clínica. Este segundo tipo de abducción Magnani lo denomina abducción selectiva[6]. Esta tarea, paradigmáticamente representada por el diagnóstico médico, se alinea con el modelo de solución de problemas de clasificación heurística propuesto por Clancey[24]. Bajo la matriz analítica de Clancey, el proceso de abstracción de datos permite que los signos y síntomas informados por el paciente se traduzcan en categorías clínicas generales, las cuales luego

se asocian mediante reglas heurísticas con las patologías preestablecidas en la taxonomía médica. Esta inferencia es ampliativa e incierta, pues va más allá de la información proporcionada inicialmente y no garantiza la verdad de su conclusión. En términos lógicos: si una enfermedad E produce el síntoma S, observar S y concluir que el paciente padece E es inválido para la lógica clásica, aunque resulta indispensable desde el punto de vista heurístico.

La abducción selectiva, con la cual iniciamos el proceso de razonamiento, tiende a producir hipótesis que tienen alguna posibilidad de convertirse en la mejor explicación[7]. La explicación que nos proporciona la abducción inicial de la realidad clínica del paciente es parcial y, en consecuencia, su plausibilidad inicial será baja. Para alcanzar la mejor explicación en este contexto de incertidumbre (p. ej.,el diagnóstico más preciso) es necesario, según Magnani, tener un conjunto de criterios para evaluar las hipótesis explicativas competitivas alcanzadas mediante la abducción selectiva[7,25]. Estos filtros, que no son ni suficientes ni necesarios por sí mismos (*cf.* Gabbay & Woods, 2005) son diversos y, entre ellos, podemos mencionar la simplicidad, la posibilidad, la fiabilidad, la minimalidad y la coherencia. En verdad, la introducción de estos filtros mitiga la debilidad formal del razonamiento, ya que restringe el universo de hipótesis candidatas a un puñado manejable, descartando de inmediato aquellas conjeturas que, aunque puedan considerarse lógicamente posibles, resultan excesivamente improbables para la realidad del paciente.

Hasta este punto, lo único que hemos logrado con la abducción selectiva es generar una conjetura preliminar e introducir hipótesis diagnósticas respecto de la realidad del paciente. A esto sigue la deducción para explorar las consecuencias de la hipótesis sugerida: "La abducción selectiva es la realización de una suposición preliminar que introduce un conjunto de hipótesis diagnósticas plausibles, seguida de una deducción para explorar sus consecuencias"[7]. La deducción es, en el modelo de Magnani, la operación que permite transformar las hipótesis en observaciones esperadas y, por tanto, posibilita el diseño de pruebas diagnósticas, la planificación de intervenciones y la definición de criterios de monitorización. Así, por ejemplo, si el médico postula la neumonía como la hipótesis abducida, el pensamiento deductivo le dicta que, necesariamente, de ser verdadera la infección por *Streptococcus pneumoniae*, el examen radiológico de tórax tendría que evidenciar una opacidad o condensación pulmonar y los análisis sanguíneos deberían exhibir una leucocitosis manifiesta con neutrofilia.

La tercera etapa es la inducción, entendida esta como la instancia de corroboración o refutación de hipótesis mediante la comparación entre las consecuencias deducidas y los datos del paciente. Es la inducción la que permite reducir la incertidumbre sobre las conjeturas originadas en la fase abductiva y completa el ciclo que, idealmente, conduce la inferencia a la mejor explicación[7]. Magnani subraya que la abducción por sí misma no permite corroborar una hipótesis; su valor, por el contrario, radica en producir hipótesis con alguna posibilidad de resultar explicativas, las cuales deben someterse a un ciclo exigente de deducción e inducción para transformarse eventualmente en la mejor explicación disponible para cada caso. Magnani resume el ciclo de la siguiente manera: "La inducción es la prueba final de una hipótesis abducida; al completar todo el ciclo del modelo epistemológico, produce la mejor explicación"[7]. Con esto, completamos el ciclo abducción-deducción- inducción y alcanzamos el diagnóstico más probable para cada uno de los casos.

EL MODELO DE GABBAY Y WOODS

El modelo que ofrecen Gabbay y Woods brinda una perspectiva pragmática y cognitivamente orientada sobre el razonamiento abductivo en la práctica médica. Esto quiere decir que analiza la abducción como una estrategia eficaz para tomar decisiones prácticas bajo incertidumbre, reconociendo las limitaciones cognitivas (p. ej., de tiempo, información y capacidad de procesamiento) y alejándose, en consecuencia, de visiones algo más idealizadas del proceso de razonamiento diagnóstico. El objetivo de la presente sección será describir ese modelo siguiendo alguna de las fuentes primarias donde aparece presentado[11-14]. Bajo la óptica de los autores, el razonamiento no se evalúa en función de un agente dotado de recursos infinitos, sino a partir de las restricciones que constriñen la labor del médico en su cotidianidad.

El punto de partida del modelo de Gabbay y Woods es una situación en la que el agente (p. ej.,un médico) se enfrenta a una pregunta para la cual no tiene respuesta con los recursos cognitivos de los que dispone en ese momento. Este estado de ignorancia se convierte en lo que los autores denominan, siguiendo a Aliseda [26,27,4], un irritante cognitivo, que "(...) Se apodera de ti queriendo saber algo que desconoces. En lo que quizás sea su rasgo más distintivo, las abducciones son respuestas a problemas de ignorancia"[12]. Esto fuerza al médico a formular una hipótesis que pueda servir como base para nuevas acciones, a pesar del estado de ignorancia que persiste. Ante esta situación de ignorancia parcial, el agente tiene tres caminos posibles[25]:

1. Superación, donde nuevo conocimiento reemplaza a nuestra ignorancia.

2. Rendición, donde optamos por dejar de buscar una respuesta al problema.

3. Abducción, donde establecemos una hipótesis como base para una nueva acción.

Según este modelo, la abducción no surge *ex nihilo*, sino como una respuesta a problemas de ignorancia. Estos se producen cuando un agente intencional tiene un objetivo claro –por ejemplo saber qué enfermedad tiene un paciente para iniciar una terapéutica– pero carece de la información o los medios para alcanzarlo en ese momento. Resumiendo el inicio del proceso abductivo, Woods afirma que un agente tiene un problema de ignorancia en relación con un objetivo epistémico que no puede ser alcanzado por los recursos cognitivos que tiene a su disposición, o al alcance fácil y oportuno de ellos[13].

La abducción, por lo tanto, emerge como una tercera vía, una estrategia para seguir adelante cuando no

es posible ni superar la ignorancia ni rendirse ante ella. Es por esto por lo que el modelo que ofrecen los autores es un modelo de preservación de la ignorancia, pues, sin encontrar respuestas inmediatas, se logra ofrecer una base razonada para una nueva acción[14]. Naturalmente, se espera que el agente logre, en algún momento, salir de ese estado de ignorancia. Pero, mientras tanto, el objetivo es sacar lo mejor de la ignorancia[13]. Esto implica que la abducción no disuelve la duda, sino que la minimiza operativamente; es un mecanismo de contención psicológica y metodológica que le otorga al profesional de la salud la legitimidad necesaria para intervenir al paciente de diversos modos aun careciendo de certezas empíricas definitivas en los primeros momentos.

Formalmente, el modelo se estructura en torno a un objetivo epistémico en un momento del tiempo (T) que el agente no puede alcanzar con su base de conocimiento actual (K) ni con un sucesor inmediato (K*). K representa aquel conocimiento que el médico podría adquirir de forma rápida y accesible en su entorno inmediato, consultando un vademécum o revisando brevemente la historia clínica previa. R denota una relación de logro para T, de modo tal que R (K, T) indica que la base de conocimientos K es suficiente para alcanzar el objetivo T. Por ende, la expresión ~R (K, T) formaliza la impotencia actual del estado de conocimiento del médico en un primer instante del tiempo frente al desafío diagnóstico que le es presentado con el paciente. El agente conjetura una hipótesis (H) que no forma parte de su conocimiento. La clave del modelo reside en una conexión subjuntiva: si la hipótesis H *fuera* verdadera, entonces el agente *podría* alcanzar su objetivo[11]. Este vínculo es lo que justifica la conjetura de H, C (H), y su posterior activación, H^c, para ser utilizada en inferencias subsecuentes[25]. Por otro lado, T! Q(α) denota que T es un objetivo epistémico con respecto a una pregunta Q no respondida, para la cual, si conociéramos α, sería la respuesta. La estructura del modelo, de acuerdo con Woods[12] es la que aparece en la tabla 1.

Huelga desglosar los pasos 6 y 7 para no malinterpretar la estructura lógica del esquema. Al señalar que ~R (H, T), los autores enfatizan que la hipótesis por sí sola no resuelve el problema; de igual forma, la premisa ~R (K (H), T) advierte que la mera adición de H a la base de conocimiento K no transmuta la ignorancia en saber absoluto *ipso facto*. Lo que realmente destraba el conflicto es el paso 8, es decir, el operador de conexión subjuntiva o condicional modificado (⇝), el cual estipula que *si* H fuera verdadera, se abriría un camino viable para que el sistema cognitivo alcance su meta. Finalmente, las condiciones S_1, ..., S_n de la premisa 9 operan como constricciones pragmáticas y metodológicas –tales como la urgencia del cuadro, la disponibilidad de recursos en el centro de salud y la economía cognitiva del agente– que inclinan la balanza para transitar desde la mera conjetura pensada, C(H), hacia la hipótesis activada, H^c, lista para iniciar un tratamiento y esperar la restauración de la salud.

Un punto importante del modelo es su insistencia en que la abducción es evidencialmente inerte[14]. El hecho de que una hipótesis H, si fuera verdadera, explicaría los hechos observados, no constituye en sí mismo una prueba o evidencia a favor de la verdad de H. La virtud de la abducción no es epistémica en el sentido de aumentar la probabilidad de la hipótesis, sino pragmática, pues recomienda un curso de acción y orienta la investigación futura considerando los recursos disponibles. Sobre esta base Woods afirma que una inferencia deductiva es preservadora de la verdad. Por otro lado, una inferencia inductiva mejora la probabilidad. Y, finalmente, una inferencia abductiva es preservadora de la ignorancia[13].

Tabla 1. Estructura formal del modelo de razonamiento abductivo de Gabbay y Woods

Premisa	Notación	Lectura
1	T! α	Objetivo del agente con respecto a una pregunta no respondida (Q)
2	~R (K, T)	La base de conocimiento actual (K) no permite alcanzar la meta T
3	~R (K*, T)	El conocimiento accesible de forma inmediata (K*) tampoco
4	H ⊄ K	La hipótesis conjeturada no está contenida en K
5	H ⊄ K*	La hipótesis conjeturada no está contenida en K*
6	~R (H, T)	La hipótesis formulada no resuelve por sí sola la ignorancia del cuadro
7	~R (K (H), T)	La mera adición de H a la base de conocimiento no cambia la ignorancia
8	H ⇝ R(K(H), T)	Si H fuera verdadera, habilitaría la consecución de la meta T
9	S1, ..., Sn	Restricciones pragmáticas satisfechas por H
10	C (H)	Se justifica H
11	Hc	H queda operativa como premisa para la acción

COMPARACIÓN ENTRE LOS MODELOS

Aparentemente, el modelo de Magnani y el de Gabbay y Woods ofrecen visiones antagónicas del razonamiento clínico. Magnani describe un camino epistemológico estructurado hacia la mejor explicación[7], mientras que Gabbay y Woods sugieren un mecanismo pragmático para gestionar la incertidumbre y posibilitar la acción. El objetivo de la presente sección será mostrar que ambos modelos funcionan como descripciones complementarias de diferentes fases del proceso diagnóstico y terapéutico en medicina.

A nuestro juicio, la divergencia entre el modelo de Magnani y el marco cognitivo de Gabbay y Woods es centralmente funcional, aunque creemos que son complementarios. Estas discrepancias se articulan en torno a dos ejes principales:

1. Estatus evidencial y compromiso con la verdad: para Magnani, la abducción selectiva es un proceso orientado a la ganancia epistémica; aunque incierta, selecciona una hipótesis dotada de plausibilidad inicial que busca aproximarse a la verdad de la causa patológica. En contraste, para Gabbay y Woods la abducción tiene un propósito primordialmente pragmático y es evidencialmente inerte. Siguiendo la premisa peirceana de que una abducción exitosa no provee ninguna base para creer que la proposición abducida es verdadera[19], sostienen que una hipótesis no gana justificación empírica intrínseca por el mero hecho de resultar explicativa; su valor reside en su capacidad para orientar la acción clínica mediante una conexión subjuntiva[25].

2. Cancelación o preservación de la ignorancia: en el modelo de Magnani, la abducción constituye el primer peldaño de un ciclo concebido para reducir progresivamente la incertidumbre hasta alcanzar la inferencia a la mejor explicación mediante el testeo inductivo[7]. Para Gabbay y Woods, en cambio, se trata de una estrategia de preservación de la ignorancia: la abducción no pretende clausurar la duda, sino gestionarla para evitar la parálisis decisional[13,14]. De este modo, mientras que para Magnani la hipótesis conjeturada es una pieza de conocimiento potencialmente verdadera que aguarda verificación, para Gabbay y Woods funciona como un andamio cuya correspondencia inmediata pasa a segundo plano frente al imperativo de intervenir oportunamente.

A esta disparidad en los fines le corresponde, a su vez, una diferencia metodológica en la dinámica del razonamiento. El modelo de Magnani propone un ciclo ordenado y tripartito, ya comentado, de abducción-deducción-inducción. Con la abducción seleccionamos una hipótesis diagnóstica; con la deducción predecimos las consecuencias observables de esa hipótesis; y, finalmente, con la inducción contrastamos estas predicciones con los datos del paciente para corroborar o refutar la hipótesis. Este es un modelo normativo[7] en el que se describe cómo debería proceder un profesional de la salud para alcanzar una justificación epistémica sólida. En cambio, Gabbay y Woods proponen un proceso mucho más flexible. Permiten lo que Gómez y Fontaine denominan encadenamiento de abducciones[25]. Una hipótesis abducida no tiene por qué pasar inmediatamente a la fase de deducción e inducción. La activación de una primera hipótesis (p. ej., diagnóstico presuntivo) puede servir de premisa para una segunda abducción (p. ej., elección de una terapéutica) y esta, a su vez, para una tercera (p. ej., estrategia de monitorización). Así, cada eslabón funciona como una conjetura que se apoya en la abducción sin que la ignorancia inicial se haya disipado.

Una vez que una o varias de estas hipótesis han sido activadas, el proceso de razonamiento ingresa en lo que podríamos llamar una fase de justificación, que es descripta con acierto por el modelo que propone Magnani. El médico, guiado ahora por una hipótesis de trabajo, intenta seguir el ciclo seleccionar y probar. Deduce consecuencias (p. ej., si mi hipótesis es correcta, la radiografía de tórax debería mostrar un infiltrado) y usa la inducción para evaluar los resultados (p. ej., la radiografía muestra un infiltrado, corroborando la sospecha).

En este marco creemos relevante diferenciar dos momentos del acto médico que, si bien se suceden, obedecen a estructuras inferenciales distintas: el momento diagnóstico (determinación del estado de cosas o entidad nosológica subyacente) y el momento de la intervención (la prescripción, el procedimiento quirúrgico o la conducta expectante). Mientras que la abducción médica tradicional (Magnani) se aboca primordialmente al razonamiento diagnóstico –generando hipótesis explicativas sobre la enfermedad–, el mérito del modelo de Gabbay y Woods consiste en modelar cómo una hipótesis diagnóstica abducida (~R(K(H), T)) pasa a operar inmediatamente como premisa para el razonamiento práctico. La activación de la hipótesis (H^c) no clausura el diagnóstico, sino que legitima el salto a la acción terapéutica o procedimental, permitiendo que la conducta clínica no quede supeditada a una corroboración diagnóstica definitiva que la urgencia del paciente, muchas veces, no permite esperar.

Finalmente, quisiéramos destacar que un antecedente fundamental en la articulación de ambos marcos ha sido propuesto por Barés Gómez y Fontaine al examinar el descubrimiento médico histórico a partir de la investigación de Edward Jenner sobre la vacunación[28]. En dicho estudio, los autores demuestran cómo la selección de hipótesis y la gestión de la ignorancia conviven en el descubrimiento científico mediante cadenas abductivas. Nuestro trabajo se apoya en esta tesis, pero se diferencia al trasladar el foco desde la historia del descubrimiento hacia la práctica clínica cotidiana. Hemos buscado mostrar que la interacción entre el modelo de Magnani y el de Gabbay y Woods no solo explica la historia de la medicina, sino la toma de decisiones inmediata frente a la urgencia y la necesidad de intervención.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

En esta sección presentaremos tres casos clínicos y mostraremos cómo es que en ellos se ven aplicados los modelos que discutimos *ut supra*. En el primero, el paciente presenta una disección aórtica oculta[29]; en el segundo,

una apendicitis convive con un divertículo de Meckel[30]; y, finalmente, en el tercero, una mujer es diagnosticada, de forma inesperada, con una miocardiopatía de takotsubo[31].

Caso 1

Un hombre de 46 años con antecedentes de hipertensión se presenta en un centro de rehabilitación con dolor en el hombro derecho y debilidad proximal de un día de evolución. La presentación clínica inicial sugiere un trastorno musculoesquelético, como una tendinopatía del manguito rotador o un síndrome de dolor miofascial. El equipo médico, operando bajo esta hipótesis inicial, considera un plan de rehabilitación y manejo del dolor. Sin embargo, el paciente desarrolla taquicardia y describe el dolor como migratorio. Estos nuevos datos son inconsistentes con un problema muscular. Se genera una nueva hipótesis que sugiere una disección aórtica aguda, una emergencia cardiovascular. Se realiza de urgencia una angiografía por tomografía computarizada que confirma la presencia de un desgarro en la íntima de la aorta ascendente y el arco aórtico. El paciente es trasladado de urgencia para una cirugía de reparación aórtica. A pesar de una reparación exitosa, sufre un accidente cerebrovascular isquémico como complicación y requiere una rehabilitación neurológica posterior.

Comentario 1

Este caso es un ejemplo claro de cómo un sesgo de anclaje inicial puede ser corregido por la evolución clínica. El razonamiento comienza firmemente en el marco de Gabbay y Woods, pues, ante el problema de ignorancia (la causa del dolor de hombro), se formula la hipótesis más probable y de menor riesgo (trastorno muscular). Las acciones iniciales se basan en esta conjetura pragmática. Sin embargo, la aparición de hechos sorprendentes (dolor migratorio, taquicardia) invalida la hipótesis inicial y sumerge de nuevo al equipo en la incertidumbre. Es en este punto de crisis donde se produce el salto al modelo de Magnani. La hipótesis de disección aórtica es seleccionada como una nueva explicación que puede dar cuenta de todos los hechos. A continuación, se sigue el ciclo de manera rigurosa: se deduce que una angiografía por tomografía computarizada debe mostrar la lesión vascular, y esta prueba actúa como el test inductivo que confirma de manera inequívoca la nueva hipótesis, transformando por completo el manejo del paciente y permitiendo un diagnóstico que termina salvando su vida. Aquí se aprecia la separación entre ambos momentos: la abducción inicial errónea no solo comprometía el plano diagnóstico (trastorno musculoesquelético), sino que condujo a una intervención prematura (plan de rehabilitación); la rectificación abductiva urgente mediante el test inductivo (angio-TC) permitió asegurar el diagnóstico antes de autorizar la intervención quirúrgica definitiva.

Caso 2

Un varón de 17 años llega a urgencias con dolor abdominal agudo de un día de evolución. El dolor comenzó en la zona periumbilical y posteriormente se desplazó al cuadrante inferior derecho. Presenta náuseas y vómitos. La exploración física y una ecografía abdominal son compatibles con un diagnóstico de apendicitis aguda. Con esta alta probabilidad, se decide realizar una apendicectomía laparoscópica. Durante el procedimiento, el cirujano identifica y extirpa un apéndice claramente inflamado. Sin embargo, al continuar con la revisión rutinaria de la cavidad abdominal antes de concluir la cirugía, encuentra un segundo hecho sorprendente; a unos centímetros de la válvula ileocecal, observa un divertículo de Meckel que también presenta signos leves de inflamación. El cirujano se enfrenta así a un nuevo problema de ignorancia. ¿Está este hallazgo relacionado con el cuadro del paciente, o es un hallazgo incidental? La apendicitis ya explica los síntomas, pero la presencia de un divertículo también inflamado es una anomalía que requiere una decisión. Dado que el divertículo está solo levemente inflamado, tiene un cuello ancho y no presenta otras complicaciones, el cirujano abduce la hipótesis de que se trata de una inflamación reactiva secundaria a la apendicitis. Activa esta hipótesis tomando la decisión de no resecar el divertículo y concluir la cirugía. El informe de patología confirma la apendicitis, validando el diagnóstico principal y la decisión intraoperatoria.

Comentario 2

A diferencia del caso anterior, aquí el ciclo inicial de Magnani parece tener éxito: se selecciona la hipótesis de apendicitis, y la cirugía actúa como la prueba que la confirma. Sin embargo, el hallazgo inesperado del divertículo abre un nuevo ciclo de razonamiento. Este segundo problema es gestionado puramente bajo el modelo de Gabbay y Woods. El cirujano no puede saber con certeza la significancia del divertículo en ese momento (problema de ignorancia). Formula la hipótesis pragmática de que es una inflamación reactiva y esta conjetura le permite tomar una decisión –no resecar– que es segura y evita una cirugía más extensa. No hay un ciclo de confirmación para esta segunda hipótesis; la decisión se basa en una abducción orientada a la acción y al juicio clínico en el momento. El caso demuestra cómo ambos modelos pueden coexistir y operar en secuencia dentro de un mismo procedimiento médico. El cirujano distingue el juicio diagnóstico del juicio de intervención. En el plano diagnóstico, la inflamación reactiva del divertículo permanece como una hipótesis no corroborada empíricamente (~R(K(H), T)); no obstante, bajo el modelo de Gabbay y Woods, esa conjetura diagnóstica se activa (H^c) exclusivamente como premisa para la decisión de intervención práctica inmediata (no resecar y cerrar la cavidad).

Caso 3

Una mujer de 68 años es ingresada en el hospital por una tos paroxística de un mes de evolución que –a veces– le provoca dolor torácico. Cuatro meses antes había sufrido un episodio de shock cardiogénico inexplicado. Durante su ingreso, los biomarcadores cardíacos están levemente elevados y el electrocardiograma muestra una inversión profunda de las ondas T, hallazgos muy

sugerentes de un síndrome coronario agudo (SCA) o infarto de miocardio. La hipótesis de SCA es la más plausible y se activa inmediatamente, llevando a la paciente a realizarse una coronariografía. Sorprendentemente, el estudio muestra unas arterias coronarias completamente normales, sin obstrucciones. Este resultado refuta la hipótesis de SCA y sumerge al equipo en un problema de ignorancia. Se necesita una nueva explicación para los hallazgos clínicos. Considerando la ausencia de enfermedad coronaria, se abduce una nueva hipótesis: una miocardiopatía de takotsubo (TTS), una forma de insuficiencia cardíaca aguda a menudo desencadenada por el estrés. Para confirmar esta nueva hipótesis, se realiza una ventriculografía que revela el signo patognomónico del TTS: una disfunción transitoria del ápex del ventrículo izquierdo, que se abomba como una trampa para pulpos japonesa. Con este hallazgo se establece el diagnóstico correcto y se inicia el tratamiento de soporte.

Comentario 3

Este caso es una demostración de la naturaleza no monótona del razonamiento diagnóstico. Inicialmente, el proceso sigue el modelo de Magnani y la hipótesis de SCA es seleccionada basándose en una fuerte evidencia preliminar (ECG y troponinas). La coronariografía se plantea como la prueba definitiva. Sin embargo, el resultado de la prueba no corrobora, sino que refuta la hipótesis, creando una crisis diagnóstica. En ese momento, el razonamiento pasa al modelo Gabbay y Woods. El equipo debe generar una nueva explicación desde la incertidumbre. Se produce una nueva abducción, la hipótesis de takotsubo, que es seleccionada para un nuevo ciclo de Magnani. La ventriculografía se convierte en la nueva prueba inductiva, y su resultado positivo finalmente proporciona la mejor explicación, resolviendo el caso.

CONSIDERACIONES FINALES

A lo largo de la presente contribución hemos examinado cómo el razonamiento clínico encuentra en la lógica abductiva un andamiaje idóneo para dar cuenta de su complejidad. Lejos de representar posturas irreconciliables o antagónicas, el análisis comparativo nos permite concluir que los modelos de Lorenzo Magnani y de Dov Gabbay y John Woods constituyen descripciones complementarias de dos dimensiones coesenciales de la práctica médica real. La aparente contradicción entre la búsqueda epistemológica de la verdad y la necesidad pragmática de la acción se disuelve cuando se comprende que el razonamiento clínico es siempre un proceso dinámico y secuencial sujeto a modificaciones realmente difíciles de prever.

Conflictos de intereses: el autor declara no poseer conflictos de intereses relacionados con el contenido del presente trabajo.

Financiamiento: el autor declara que este estudio no recibió financiamiento de ninguna fuente externa.

REFERENCIAS

1. Ward T, Haig B. Abductive reasoning and clinical assessment. Aust Psychol. 1997;32(2):93-100. https://doi.org/10.1080/00050069708257360
2. Martini C. Abductive reasoning in clinical diagnostics. En: Magnani L, editor. Handbook of abductive cognition. Cham: Springer; 2023. p. 467-479. https://doi.org/10.1007/978-3-031-10135-9_13
3. Barrett D, Younas A. Induction, deduction and abduction. Evid Based Nurs. 2024;27(1):6-7. https://doi.org/10.1136/ebnurs-2023-103873
4. Aliseda A. Diagnóstico médico: de la abducción peirceana al juicio práctico deweyano. Studia Humanitatis J. 2025;5(1):171-181. https://doi.org/10.33732/shj.v5i1.144
5. Khurshid F, Veen M, Thompson J, et al. Navigating thematic analysis: practi-cal strategies grounded in abductive reasoning. Teach Learn Med. 2026;38(1):106-115. https://doi.org/10.1080/10401334.2025.2475098
6. Magnani L. Epistémologie de l'invention scientifique. Communication Cognition. 1988;21(3/4):273–291.
7. Magnani L. Abductive reasoning: philosophical and educational perspectives in medicine. En: Evans DA, Patel VL, editores. Advanced models of cognition for medical training and practice. Heildelberg: Springer Berlin; 1992. p. 21–41. https://doi.org/10.1007/978-3-662-02833-9_2
8. Magnani L. Cognitive niche construction and extragenetic information: a sense of purposefulness in evolution. J Gen Philos Sci. 2021;52(2):263-276. https://doi.org/10.1007/s10838-019-09494-2
9. Magnani L. Jeopardizing biomedical creative abduction through impoverished epistemic niches: biomedical epistemic niches, eco-cognitive openness, abduction. Glob Philos. 2024;34:20. https://doi.org/10.1007/s10516-024-09724-3
10. Tomasini CF, Magnani L. Hypothetical abductive reasoning in dermatology and dermatopathology. Dermatopathology (Basel). 2025;13(1):3. https://doi.org/10.3390/dermatopathology13010003
11. Gabbay DM, Woods J. A practical logic of cognitive dystems: the reach of abduction: insight and trial. Amsterdam: Elsevier Science; 2005.
12. Woods J. Cognitive economics and the logic of abduction. Rev Symb Log. 2012;5(1):148-161. https://doi.org/10.1017/S175502031100027X
13. Woods J. Errors of reasoning: naturalizing the logic of inference. London: College Publications; 2013.
14. Woods J. Reorienting the logic of abduction. En: Magnani L, Bertolotti T, editores. Springer handbook of model-based science. Cham: Springer; 2017. p. 137-150. https://doi.org/10.1007/978-3-319-30526-4_6
15. Alfano F, Moya D. La lógica del criterio clínico médico. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol. 2025;90(4):396-404. https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2025.90.4.2127
16. Granero M, Velazquez A. Chequeos preventivos: entre la promesa de certeza y la incertidumbre del devenir. Rev Hosp Ital B Aires. 2026;46(2):e0001298. https://doi.org/10.51987/Rev.Hosp.Ital.B.Aires.v46i2.1298
17. Burks AW. Peirce's theory of abduction. Philos Sci. 1946;13(4):301-306. https://doi.org/10.1086/286904
18. Anderson DR. The evolution of Peirce's concept of abduction. Trans Charles S Peirce Soc. 1986;22(2):145-164.
19. Peirce CS. Reasoning and the logic of things: the Cambridge Conferences Lectures of 1898. Ketner KL, editor. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1992.
20. Paavola S. Peircean abduction: instinct or inference? Semiotica. 2005;153(1-4):131-154.https://doi.org/10.1515/semi.2005.2005.153-1-4.131
21. Aguayo P. La teoría de la abducción de Peirce: lógica, metodología e instinto. Ideas Valores. 2011;60(145):33-53.
22. Ballabio A. Percepción, abducción y creatividad en C. S. Peirce. Cuad Filos Latinoam. 2015;35(111):91-107. https://doi.org/10.15332/s0120-8462.2015.0111.04
23. Mariño García GGM. Aproximación a la noción peirceana de abducción [tra-ajo de investigación para optar al grado de bachiller en Filosofía]. Lima: Universidad Antonio Ruiz de Montoya; 2021. https://hdl.handle.net/20.500.12833/2249

24. Clancey WJ. Heuristic classification. Artif Intell. 1985;27(3):289-350. https://doi.org/10.1016/0004-3702(85)90016-5
25. Barés Gómez C, Fontaine M. La abducción en el razonamiento médico. Euphyía. 2023;17(32):12-45. https://doi.org/10.33064/32euph4951
26. Aliseda A. La abducción como cambio epistémico: C. S. Peirce y las teorías epistémicas en inteligencia artificial. Analogía Filosófica. 1998;12(1):125-144.
27. Aliseda A. Abductive reasoning: logical investigations into discovery and explanation. Dordrecht: Springer Netherlands; 2006. https://doi.org/10.1007/1-4020-3907-7
28. Barés Gómez C, Fontaine M. The logic of medical discovery: the case of Jenner's inquiry on variolae vaccinae. Log J IGPL. 2026;34(2):jzae084. https://doi.org/10.1093/jigpal/jzae084
29. Li XD, Chen ZJ. Aortic dissection disguised as musculoskeletal condition: a case report and review of literature. BMC Musculoskelet Disord. 2025;26(1):863. https://doi.org/10.1186/s12891-025-09135-4
30. Bastakoti A, Khatiwada A, Neupane N, et al. A rare concurrence of acute ap-pendicitis with Meckel's diverticulitis: a case report. Ann Med Surg (Lond). 2025;87(3):1729-1732. https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000003022
31. Lin Q, Fu Y, Chen Y, et al. Misdiagnosed takotsubo syndrome: a case report. Ann Palliat Med. 2022;11(5):1826-1832. https://doi.org/10.21037/apm-21-855