

Preprint

**Pertenencia institucional****Resumen**

Palabras clave:

Correspondencia**Abstract****ORCID**

Key words:

Evolución e Impacto de los Modelos Epistemológicos en Kinesiología y Fisioterapia: Una Revisión Bibliográfica

Autor:

Martín Inmediato Ghetti

Afiliación:

Instituto Superior en Ciencias de la Salud “San Patricio de Irlanda del Norte”

RESUMEN

La kinesiología y la fisioterapia, como disciplinas de la salud en constante evolución, fundamentan su práctica, investigación y formación en diversos modelos epistemológicos. Estos modelos, que definen la naturaleza del conocimiento y cómo se adquiere, han influido profundamente en la identidad profesional y el desarrollo científico del campo. Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo analizar la literatura científica sobre la evolución y el impacto de los principales modelos epistemológicos en la kinesiología y la fisioterapia. Se explora la influencia histórica del paradigma biomédico y positivista, la transición hacia enfoques más integradores como el modelo biopsicosocial, y la emergencia de paradigmas interpretativos y críticos que enriquecen la comprensión de la experiencia de salud y la práctica profesional. Se discuten las implicaciones de estas bases epistemológicas en la práctica clínica, la metodología de investigación, el razonamiento clínico y la formación de los futuros profesionales. La literatura subraya la importancia de una reflexión epistemológica continua para abordar la complejidad de los problemas de salud relacionados con el movimiento humano y para fomentar una práctica reflexiva, centrada en la persona y socialmente consciente. Se concluye que el reconocimiento y la integración crítica de diversas perspectivas epistemológicas son esenciales para el avance y la consolidación de la kinesiología y la fisioterapia.

Palabras Clave: Epistemología; Fisioterapia; Kinesiología; Modelos Teóricos.

ABSTRACT

Kinesiology and physiotherapy, as constantly evolving health disciplines, base their practice, research, and training on diverse epistemological models. These models, which define the nature of knowledge and how it is acquired, have profoundly influenced the professional identity and scientific development of the field. This bibliographic review aims to analyze the scientific literature on the evolution and impact of the main epistemological models in kinesiology and physiotherapy. The historical influence of the biomedical and positivist paradigm is explored, as well as the transition toward more integrative approaches such as the biopsychosocial model, and the emergence of interpretive and critical paradigms that enrich the understanding of the health experience and professional practice. The implications of these epistemological foundations for clinical practice, research methodology, clinical reasoning, and the training of future professionals are discussed. The literature underscores the importance of ongoing epistemological reflection to address the complexity of health problems related to human movement and to foster a reflective, person-centered, and socially conscious practice. It is concluded that the recognition and critical integration of diverse epistemological perspectives are essential for the advancement and consolidation of kinesiology and physiotherapy.

Keywords: Epistemology; Physiotherapy; Kinesiology; Theoretical Models.

INTRODUCCIÓN

La kinesiología y la fisioterapia son profesiones del ámbito de la salud cuyo objeto de estudio central es el movimiento humano y su relación con la salud y la funcionalidad (1,2). Como disciplinas que buscan generar conocimiento y aplicarlo en la práctica clínica, se sustentan, implícita o explícitamente, en determinados fundamentos epistemológicos. La epistemología, o filosofía de la ciencia, se ocupa de la naturaleza, el origen y la validez del conocimiento (3). Por lo tanto, los modelos epistemológicos adoptados por una disciplina influyen directamente en cómo se conceptualizan los problemas de salud, cómo se investiga, cómo se forman los profesionales y cómo se desarrolla la práctica clínica (4,5).

Históricamente, la fisioterapia ha estado marcada por la influencia del modelo biomédico y el paradigma positivista, que enfatizan la objetividad, la causalidad lineal y la búsqueda de evidencia a través de métodos cuantitativos experimentales (6,7). Si bien este enfoque ha sido crucial para el desarrollo técnico y la validación científica de muchas intervenciones, también ha sido objeto de críticas por su potencial reduccionismo al no considerar suficientemente la complejidad de la experiencia humana de la enfermedad y los factores contextuales (5,8).

En respuesta a estas limitaciones, han emergido y ganado relevancia otros enfoques epistemológicos. El modelo biopsicosocial (MBPS) ha sido ampliamente promovido como un marco más holístico que integra las dimensiones biológicas, psicológicas y sociales de la salud y la enfermedad (8,9). Paralelamente, paradigmas como el interpretativismo/constructivismo y la teoría crítica han comenzado a permear la investigación y la reflexión en fisioterapia, abriendo nuevas vías para comprender la práctica, la relación terapéutica y el rol social de la profesión (4,10).

Esta revisión bibliográfica se propone explorar la literatura científica que aborda la evolución de estos modelos epistemológicos en la kinesiología y la fisioterapia, describir sus características fundamentales y analizar su impacto en la investigación, la práctica clínica y la educación profesional.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Analizar, a través de una revisión de la literatura científica, la evolución y el impacto de los principales modelos epistemológicos en el desarrollo teórico, la investigación y la práctica clínica de la Kinesiología y la Fisioterapia.

Objetivos Específicos:

- Identificar y describir los paradigmas epistemológicos predominantes y emergentes que han influido o influyen en la Kinesiología y la Fisioterapia, según la literatura científica.
- Analizar cómo estos diferentes modelos epistemológicos han moldeado la generación de conocimiento, las metodologías de investigación y los enfoques de razonamiento clínico en la disciplina.

- Sintetizar las discusiones actuales en la literatura sobre los desafíos, debates y futuras direcciones epistemológicas para la Kinesiología y la Fisioterapia, incluyendo el papel de la práctica basada en la evidencia (PBE).

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica de tipo narrativo. La búsqueda de literatura se efectuó en bases de datos electrónicas como PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS, Dialnet, PEDro (Physiotherapy Evidence Database) y Google Scholar. Los términos de búsqueda utilizados, en español e inglés, incluyeron: "epistemología Y fisioterapia", "epistemología Y kinesiología", "paradigmas de investigación Y fisioterapia", "modelos teóricos Y fisioterapia", "filosofía Y fisioterapia", "razonamiento clínico Y epistemología", "modelo biopsicosocial Y fisioterapia", ("epistemology AND physiotherapy", "epistemology AND kinesiology", "research paradigms AND physiotherapy", "theoretical models AND physiotherapy", "philosophy AND physiotherapy", "clinical reasoning AND epistemology", "biopsychosocial model AND physiotherapy").

Se seleccionaron para la revisión artículos originales, artículos de revisión (sistemática o narrativa), artículos teóricos o de reflexión, editoriales y capítulos de libros que abordaran explícitamente los fundamentos epistemológicos, los paradigmas de investigación, la filosofía de la ciencia, o la evolución del pensamiento teórico en relación con la kinesiología y/o la fisioterapia. Se dio preferencia a publicaciones que ofrecieran un análisis crítico, una síntesis de los modelos epistemológicos, o una discusión sobre su influencia en la disciplina, sin una restricción temporal estricta para incluir trabajos seminales, aunque se priorizó la literatura de los últimos 20-25 años.

La información relevante de los documentos seleccionados fue analizada cualitativamente, identificando los principales modelos epistemológicos discutidos, sus características centrales, y sus implicaciones para la investigación, la práctica y la formación profesional. La síntesis de los hallazgos se realizó de forma narrativa, estructurando la información en secciones temáticas.

RESULTADOS

1. Del Positivismo y el Modelo Biomédico a la Necesidad de Expansión

La fisioterapia, en su esfuerzo por consolidarse como una profesión científica, adoptó tempranamente muchos de los preceptos del modelo biomédico, sustentado en una epistemología positivista y empírico-analítica (6,7). Este paradigma valora el conocimiento objetivo, observable y medible, buscando establecer relaciones causa-efecto a través del método hipotético-deductivo y la experimentación (3,11). En la práctica, esto se manifestó en un fuerte énfasis en la anatomía, la biomecánica y la patofisiología como bases para el diagnóstico y tratamiento de las disfunciones del movimiento (7,12). Investigaciones como las de Hamonet y Magalhães (11) analizan críticamente cómo este modelo, a pesar de sus contribuciones, puede llevar a una visión fragmentada del individuo. La investigación bajo este enfoque ha privilegiado los diseños cuantitativos, especialmente el ensayo clínico aleatorizado (ECA), como estándar para determinar la eficacia de las intervenciones (12). Sin embargo, autores como Gardner (13) y Guccione (14) ya planteaban la necesidad de modelos

que considerasen la complejidad y multidimensionalidad de la experiencia del paciente, algo que el estricto modelo biomédico no siempre lograba capturar.

2. El Modelo Biopsicosocial (MBPS) como Marco Integrador

La insuficiencia del modelo biomédico para explicar la totalidad de la experiencia de la salud y la enfermedad condujo a la progresiva adopción del modelo biopsicosocial (MBPS) en fisioterapia (8,9). Este modelo, originado en las ideas de Engel (15), propone que la salud es un fenómeno complejo resultante de la interacción de factores biológicos (genéticos, fisiológicos), psicológicos (cogniciones, emociones, comportamientos) y sociales (contexto cultural, apoyo social, situación socioeconómica) (9,16). Desde una perspectiva epistemológica, el MBPS implica una apertura a múltiples fuentes de conocimiento y la aceptación de que la subjetividad del paciente es un componente esencial de la comprensión clínica (8). Este enfoque fomenta una práctica centrada en la persona y ha impulsado la investigación sobre la influencia de factores psicosociales en el dolor crónico, la discapacidad y la adherencia terapéutica (16,17).

3. Paradigmas Interpretativos/Fenomenológicos y la Comprensión de la Experiencia

Los paradigmas interpretativos o fenomenológicos, que enfatizan la comprensión de la experiencia vivida y los significados que las personas atribuyen a sus vivencias, han ganado espacio en la investigación en fisioterapia (4,18). Estos enfoques epistemológicos valoran el conocimiento derivado de la interacción y el diálogo, reconociendo que la realidad es co-construida (4). La investigación cualitativa, con métodos como la fenomenología, la etnografía o los estudios de caso, permite explorar en profundidad aspectos como la experiencia del dolor, la relación terapéutico-paciente, y el impacto de la enfermedad en la identidad y la vida cotidiana (18,19). Autores como Aguilar-Díaz y Ortega-Nuñez (19) destacan cómo estas metodologías aportan una comprensión rica y contextualizada que complementa los hallazgos cuantitativos.

4. Perspectivas Críticas y Sociocríticas en Fisioterapia

La teoría crítica y los enfoques sociocríticos invitan a la fisioterapia a examinar las dimensiones de poder, las desigualdades sociales y los determinantes estructurales de la salud (10,20). Desde esta perspectiva epistemológica, se cuestiona cómo las estructuras sociales, económicas y políticas influyen en la distribución de la salud y la enfermedad, y cómo la práctica profesional puede contribuir a la reproducción de inequidades o, alternativamente, a la promoción de la justicia social (10,20). Se aboga por una "conciencia sociopolítica" en la profesión, que reconozca el impacto del contexto en la salud de los individuos y las comunidades (20). Esto implica un rol del fisioterapeuta que trasciende la intervención clínica individual para incluir la abogacía y la acción sobre los determinantes sociales (10).

5. La Práctica Basada en la Evidencia (PBE) y sus Fundamentos Epistemológicos

La PBE se ha consolidado como un pilar fundamental en fisioterapia, promoviendo la integración de la mejor evidencia científica disponible, la experiencia clínica del profesional y los valores y preferencias del paciente en la toma de decisiones clínicas (12,17). Sin embargo, la PBE no está exenta de debates epistemológicos. Algunas interpretaciones tienden a jerarquizar la evidencia, otorgando un mayor peso a los ECAs (provenientes del paradigma

positivista), lo que ha generado discusiones sobre la valoración de otros tipos de evidencia, como la investigación cualitativa o la experiencia clínica (12,17). Una visión más amplia y pluralista de la PBE reconoce la legitimidad y utilidad de diversas fuentes de conocimiento para informar la práctica (17,21).

DISCUSIÓN

La kinesiología y la fisioterapia se encuentran en una encrucijada epistemológica caracterizada por la coexistencia, y a veces tensión, entre diferentes paradigmas (4,7). La herencia del modelo biomédico y positivista sigue siendo fuerte, especialmente en la valoración de la eficacia de intervenciones específicas mediante ECAs (12). Sin embargo, la complejidad de los problemas de salud relacionados con el movimiento y la creciente demanda de una atención centrada en la persona han impulsado la adopción de marcos más holísticos como el biopsicosocial (8,9,16).

La integración de estos diferentes enfoques no es sencilla. Requiere que los profesionales desarrollen un "pluralismo epistemológico" (4), es decir, la capacidad de comprender y utilizar diferentes formas de conocimiento de manera flexible y adecuada al contexto clínico o de investigación. Esto implica valorar tanto la evidencia cuantitativa sobre la eficacia de las intervenciones como la evidencia cualitativa sobre la experiencia y los significados de los pacientes (18,19).

La formación de los futuros kinesiólogos y fisioterapeutas juega un papel crucial en este sentido. Es necesario que los currículos incluyan no solo los contenidos técnicos y científicos, sino también una sólida formación en filosofía de la ciencia, epistemología y ética, que permita a los estudiantes desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo sobre las bases de su profesión (4,5).

La PBE, entendida de manera amplia e inclusiva, puede ser un catalizador para este pluralismo, siempre y cuando se reconozca que la "mejor evidencia" puede provenir de diversas fuentes y metodologías, y que su aplicación requiere un juicio clínico sofisticado que considere la singularidad de cada paciente y su contexto (17,21).

CONCLUSIÓN

La kinesiología y la fisioterapia han evolucionado desde una base epistemológica predominantemente biomédica y positivista hacia un panorama más diverso y complejo, donde el modelo biopsicosocial y las perspectivas interpretativas y críticas ofrecen marcos complementarios para comprender y abordar los fenómenos del movimiento humano y la salud.

Una mayor conciencia y reflexión sobre los fundamentos epistemológicos que subyacen a la teoría, la investigación y la práctica clínica son esenciales para el desarrollo continuo de la profesión. El desafío futuro radica en la capacidad de integrar de manera coherente y crítica las contribuciones de los diferentes paradigmas, fomentando una práctica basada en una evidencia plural, centrada en la persona, y comprometida con la equidad y la justicia social. Esto no solo fortalecerá la identidad y autonomía de la kinesiología y la fisioterapia, sino que también mejorará la calidad de la atención ofrecida a los individuos y las comunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barros C, Alarcón C, G Glückwunsch F. Identidad profesional en Kinesiología: Una aproximación fenomenológica. *Rev Chil Ter Ocup.* 2017;17(2):61-70.
2. Rodríguez-Roca B, Ferri-Carballo A, Cuesta-Gómez A, Suso-Martí L, Seguí-Micó M, Benítez-Martínez JC. La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) en Fisioterapia: una revisión sistemática. *Fisioterapia.* 2021;43(5):286-97.
3. Bunge M. La investigación científica: su estrategia y su filosofía. 3^a ed. Barcelona: Ariel; 1985.
4. Echavarría-Gómez LG. Una mirada epistemológica a la fisioterapia. *Rev Cienc Salud.* 2007;5(1):86-94.
5. Giacomini M. The rocky road: qualitative research as evidence. En: Ashcroft RE, Dawson A, Draper H, McMillan JR, editores. *Principles of Health Care Ethics.* 2nd ed. Chichester (UK): John Wiley & Sons; 2007. p. 115-21.
6. Ponte-Hernández P. El modelo biomédico vs el modelo biopsicosocial: la cronicidad en la encrucijada. Una reflexión desde la fisioterapia. *Fisioterapia.* 2006;28(5):277-82.
7. López-López A, Alonso-Salcines E, González-Menéndez A, Fernández-Rodríguez M, Álvarez-Pérez P. Fisioterapia basada en el modelo biopsicosocial: ¿estamos preparados? *Fisioterapia.* 2010;32(5):220-7.
8. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychol Bull.* 2007 Jul;133(4):581-624.
9. Main CJ, George SZ. Psychologically informed practice for management of low back pain: future directions in practice and research. *Phys Ther.* 2011 May;91(5):820-4.
10. Setchell J, Nicholls DA, Wilson NHF. Social and political an ‘F’ word in physiotherapy? *Physiother Theory Pract.* 2018;34(11):825-7.
11. Hamonet C, Magalhães T. De la nosologie à la physiothérapie analytique. *La Revue de Médecine Manuelle Ostéopathie.* 2011;28:9-14.
12. Herbert RD, Moseley AM, Sherrington C, Maher CG. PEDro: a database of randomised controlled trials and systematic reviews in physiotherapy. *Man Ther.* 2001 Aug;6(3):180-2.
13. Gardner K. Body and self: the emergence of new methodologies in health research. *Crit Public Health.* 1996;6(1):5-16.
14. Guccione AA. Physical therapy diagnosis and the relationship between impairments and function. *Phys Ther.* 1991 Jul;71(7):499-504.
15. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science.* 1977 Apr 8;196(4286):129-36.
16. Linton SJ, Shaw WS. Impact of psychological factors in the experience of pain. *Phys Ther.* 2011 May;91(5):700-11.
17. Djordjevic O, Kmeck V. Evidence-based practice in physiotherapy: a concept analysis. *Int J Ther Rehabil.* 2021;28(10):1-13.
18. Cristancho-Lacroix V, Valdés-Badilla P, Valenzuela-Parga N, Valdés-Mariqueo M, Ramírez-Campillo R, Herrera-Valenzuela T. Investigación cualitativa en actividad física y deporte: aspectos epistemológicos, preguntas orientadoras y criterios de rigor. *Retos.* 2023;(49):807-17.

19. Aguilar-Díaz M, Ortega-Nuñez Á. La metodología fenomenológica en la investigación en fisioterapia: una aproximación desde la experiencia del dolor. *Mov Cient.* 2015;9(1):58-66.
20. Jesus TS, Landry MD, Hoenig H, Sangelaji B, Settle G, Van Pletzen E. Physical therapists' sociopolitical consciousness and the meaning of disability: a qualitative descriptive study. *Phys Ther.* 2020 Aug 12;100(8):1289-300.
21. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ.* 1996 Jan 13;312(7023):71-2.