

Artículo de revisión

## Aspectos históricos de la medicina basada en la evidencia

### Historical aspects of evidence-based medicine

Marco Vinicio Culqui Sánchez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8957-1752>

Denis Andrés Criollo Cusin<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0007-0452-1443>

Samantha Anahí Galarza García<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0001-5991-315x>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ecuador.

\*Autor para la correspondencia: [ua.marcocs39@uniandes.edu.ec](mailto:ua.marcocs39@uniandes.edu.ec)

## RESUMEN

La Medicina Basada en la Evidencia tuvo grandes cambios a lo largo de la historia debido a las aportaciones de dos grandes personajes como David Sackett y Archie Cochrane, las ideas y aportaciones de estos ilustres personajes ayudaron a mejorar la calidad de la atención médica y lo toma de decisiones clínicas con la mejor evidencia científica disponible. El objetivo del estudio fue interpretar los aspectos históricos de la Medicina Basada en la Evidencia mediante revisión bibliográfica. Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva y sistemática en inglés, español y portugués en los buscadores Pub Med y Redalyc, así como en el metabuscador Epistemonikos (*Cochrane Library, Pubmed, EMBASE, CINAHL, LILACS, PsycINFO, DARE, The campbell colaboracion online library, EPI-Centre evidence library, JBI database of sistematic reviews and implementation*) para la estrategia de búsqueda se utilizaron términos como:(((*Historical Aspects [Title/Abstract]*) OR (*Historical notes[Title/Abstract]*)) AND (*Evidence Based Medicine[Title/Abstract]*))

OR (*Medicine Evidence Based*[Title/Abstract]). Se utilizaron 25 artículos para el desarrollo después del cribado por medio de los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Se evidenció que los hechos históricos han ayudado de gran manera a asentar las bases fundamentales de la Medicina Basada en la Evidencia. Se concluye que para mejorar la atención médica se debe utilizar la mejor evidencia disponible de una manera sensata y veraz para obtener mejores resultados en la toma de decisiones en las prácticas clínicas.

**Palabras clave:** Medicina Basada en la Evidencia; David Sackett; Archie Cochrane; atención médica; prácticas clínicas.

## ABSTRACT

Evidence-Based Medicine (EBM) has undergone significant changes throughout history due to the contributions of two notable figures, David Sackett and Archie Cochrane. The ideas and contributions of these illustrious individuals have helped improve the quality of medical care and clinical decision-making with the best available scientific evidence. The objective of this study was to interpret the historical aspects of Evidence-Based Medicine through a literature review. An exhaustive and systematic search was conducted in English, Spanish, and Portuguese using the PubMed and Redalyc search engines, as well as the Epistemonikos meta-search engine (Cochrane Library, PubMed, EMBASE, CINAHL, LILACS, PsycINFO, DARE, The Campbell Collaboration Online Library, EPPI-Centre Evidence Library, JBI Database of Systematic Reviews and Implementation). The search strategy used terms such as: (((Historical Aspects [Title/Abstract]) OR (Historical notes[Title/Abstract])) AND (Evidence-Based Medicine[Title/Abstract])) OR (*Medicine Evidence-Based*[Title/Abstract]). A total of 25 articles were used for development after screening through established inclusion and exclusion criteria. It was evidenced that historical events have greatly helped to establish the fundamental principles of Evidence-Based Medicine. It is concluded that to

improve medical care, the best available evidence should be used in a sensible and truthful manner to achieve better results in clinical decision-making practices.

**Keywords:** Evidence-Based Medicine; David Sackett; Archie Cochrane; medical care; clinical practices.

Recibido: 23/08/2024

Aceptado: 02/10/2024

## Introducción

Aunque el origen de la Medicina Basada en Evidencia (MBE) puede ser mucho más antiguo, la estructura que perdura hasta la actualidad se establece por David Sackett en el periodo de 1980 a 1990. Sackett, un epidemiólogo y clínico, desempeña un papel fundamental en la configuración de la MBE.<sup>(1)</sup> El concepto en sí se introduce por el reconocido médico Gordon Guyatt, quien enfatiza la importancia de superar los límites del conocimiento tradicional e incorporar habilidades de investigación y análisis crítico, entre otras metodologías.<sup>(2)</sup> Por otro lado, Archie Cochrane es un destacado defensor de la MBE, iniciando la Colaboración Cochrane, que tiene como objetivo proporcionar información a los médicos para ayudar en la toma de decisiones clínicas.<sup>(3)</sup>

La MBE se presenta como un desafío para la práctica médica tradicional, influyendo en la manera en que se practica la medicina. Uno de los desafíos significativos que plantea la MBE es la resistencia de muchos profesionales médicos a adoptar la toma de decisiones clínicas basadas en evidencias.<sup>(4)</sup>

El concepto de MBE surge en París a comienzos del siglo XIX como una respuesta a una concepción previa de la medicina como un "arte," donde los médicos son vistos más como artistas que como científicos.<sup>(5)</sup> La MBE aborda los problemas clínicos aplicando el método científico, tomando decisiones para el cuidado de los

pacientes de manera cuidadosa, juiciosa y explícita a través de la revisión de evidencias científicas, reduciendo significativamente la incertidumbre y los errores médicos, aumentando así la confianza, precisión y seguridad en los tratamientos y procedimientos médicos.<sup>(5,6)</sup>

La MBE busca superar la variabilidad y subjetividad en la práctica médica utilizando la evidencia científica más reciente y confiable, permitiendo a los profesionales de la salud tomar decisiones informadas y basadas en pruebas sólidas, garantizando que los pacientes reciban tratamientos efectivos y seguros.<sup>(7)</sup>

A lo largo de la historia, la MBE ha evolucionado significativamente en su enfoque y práctica. En sus inicios, las prácticas médicas se basaban en creencias, supersticiones y tradiciones culturales. En la antigüedad, se creía que las enfermedades provenían de entidades míticas y que los únicos tratamientos eran de naturaleza religiosa.<sup>(8)</sup>

Cochrane y Sackett tienen una gran influencia en la formación de profesionales científicos. Establecen la importancia de la evidencia científica en la toma de decisiones sobre la atención a pacientes, evaluando la efectividad de los tratamientos mediante la combinación de la experiencia del médico y las preferencias del paciente.<sup>(9)</sup>

A pesar de que los medicamentos probablemente se desarrollaron hace cinco mil años, es a partir del siglo XVIII, con los avances de la ciencia moderna, que la farmacología se establece como un área del conocimiento. En el siglo XX, se consolida como una ciencia básica en las instituciones educativas, lo que provoca que las investigaciones farmacológicas comiencen a divulgarse en artículos científicos y libros de texto.<sup>(10)</sup>

La biomedicina y la MBE tienen una relación complementaria mutua, ya que la biomedicina proporciona los fundamentos científicos y la base teórica para entender las enfermedades a nivel molecular y celular, lo cual ayuda a los médicos a tomar decisiones basadas en el diagnóstico para otorgar un mejor tratamiento a los pacientes.<sup>(11)</sup>

La epidemiología tiene una relación muy estrecha con la MBE, ya que proporciona la base de la evidencia científica esencial para el enfoque de la MBE, sirviendo para la toma de decisiones.<sup>(12)</sup>

Varios epidemiólogos clínicos a finales de los años 70, entre los cuales destacaban D. Sackett, B. Haynes y P. Tugwell, tratan de integrar la investigación clínica para la toma de decisiones para los pacientes. En la década de los 80, aparecen en el *Canadian Medical Association Journal* las primeras publicaciones basadas en la crítica de estudios publicados en revistas médicas.<sup>(13)</sup>

La MBE también está relacionada con la comprensión de la relevancia ética de las prácticas médicas. Los médicos deben proporcionar información concreta y precisa a sus pacientes sobre intervenciones o tratamientos que cuenten con evidencia científica, para que así puedan tomar decisiones correctas.<sup>(14)</sup>

La MBE posee una herramienta muy útil en la toma de decisiones y prácticas clínicas: la sinopsis de estudio, que tiene la función de resumir toda la información importante derivada de estudios primarios.<sup>(15)</sup>

La presente investigación se justifica por la necesidad de comprender profundamente los fundamentos históricos que han dado forma a la MBE. Analizar la evolución y las contribuciones clave de figuras como David Sackett y Archie Cochrane no solo permite apreciar la transformación de la práctica médica a lo largo del tiempo, sino también entender cómo estos desarrollos han mejorado la calidad de la atención médica y la toma de decisiones clínicas. Esta revisión bibliográfica proporciona una perspectiva integral que puede guiar futuras investigaciones y prácticas clínicas, asegurando que los profesionales de la salud continúen utilizando la mejor evidencia disponible de manera eficaz y ética.

El objetivo del presente estudio es interpretar los aspectos históricos de la MBE mediante una revisión bibliográfica.

## Métodos

Para realizar este estudio, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en diversas fuentes para recopilar información relevante sobre los aspectos históricos de la MBE en artículos científicos. Las fuentes se obtuvieron a través de buscadores y metabuscadores como EPISTEMONIKOS (incluyendo *Cochrane Library*, *PubMed*, *EMBASE*, *CINAHL*, *LILACS*, *PsycINFO*, *DARE*, *The Campbell Collaboration Online Library*, *EPPI-Centre Evidence Library*, *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation*) y Redalyc.

Se utilizó una estrategia de búsqueda basada en la formulación de una pregunta estructurada PICO (Paciente, Intervención, Comparación, Resultado). Para esta estrategia de búsqueda, se empleó un lenguaje controlado con términos MESH (*Medical Subject Headings*), junto con sus respectivos sinónimos y operadores booleanos como *AND* y *OR* para identificar estudios pertinentes.

La estrategia de búsqueda utilizada fue: (((*Historical Aspects [Title/Abstract]*) *OR* (*Historical notes[Title/Abstract]*)) *AND* (*Evidence Based Medicine[Title/Abstract]*)) *OR* (*Medicine Evidence Based[Title/Abstract]*).

### **Criterios de inclusión**

- Artículos publicados entre los años 2000 y 2023.
- Artículos publicados en inglés, español y portugués.

### **Criterios de exclusión**

- Artículos editoriales, artículos de revistas no indexadas, tesis, páginas web y congresos.<sup>(16)</sup>

## **Resultados**

La MBE es la aplicación del método científico en la práctica médica, esta debe ser explícita y juiciosa tomando en cuenta la mejor evidencia actual y disponible para garantizar una eficacia en la atención médica y la toma de decisiones, como dijo Sir William Osler "la medicina es una ciencia de la incertidumbre y un arte de la

probabilidad" por ende los médicos deben estar a la par con la ciencia para poder usarla y aplicarla de manera correcta.<sup>(17)</sup> Actualmente la medicina basada en evidencia se ha convertido en un modelo de vital importancia para lo que es la aprobación de procedimientos e intervenciones, de esta forma, ha modificado a la medicina en una doctrina tanto científica como analítica.<sup>(18)</sup>

## Orígenes de la MBE

El término MBE se dio a conocer por primera en el campo de la medicina en la década de los 90, pero este se fue expandiendo donde se incluyeron otras disciplinas como la práctica basada en la evidencia (EBP), esta disciplina otorgo la integración de la evidencia de investigación tanto en las preferencias del paciente con en los tratamientos disponibles, la EBP mejoró significativamente la atención médica y los resultados de un paciente al aplicar un determinado tratamiento.<sup>(19)</sup>

La práctica basada en evidencia viene evolucionando desde Florence Nightingale desde 1800 hasta la práctica médica en los 70 y para finales de la década de los 90 finalmente llego a la profesión de enfermería, esto ayudo a obtener mejores resultados en la experimentación de pacientes con condiciones de deplorables y con poca higiene, esto se convirtió en un pilar fundamental en la enfermería para brindar una atención segura y competente.<sup>(20)</sup>

Aunque el término "Medicina Basada en evidencia" se dio a conocer en las décadas del siglo XX, sus principios no eran recientes, las primeras charlas comenzaron en los siglos XVII y XVIII, dentro de la familia Bernoulli, donde se formuló la teoría de la medicina de observación por Pierre Charles Alexander en el siglo XIX en Francia.<sup>(21)</sup>

Sackett y sus colegas intentaron trazar el origen de la MBE hasta mediados del siglo XIX donde se pensaba que el origen de la MBE se originó en Francia, pero esto no es del todo cierto debido a que Francia nunca fue el centro de la MBE debido a que este pensamiento solo ha florecido principalmente en países protestantes.<sup>(22)</sup>

En los últimos 30 años se han visto avances impresionantes e incomparables en la investigación científica uno de ellos es el avance tecnológico que abrió grandes oportunidades en la medicina personalizada, en la última década se han logrado avances sustanciales en el diseño, realización e implementación de protocolos "maestros" (protocolos generales que se aplican a varios sub estudios), lo que ha llevado a muchos cambios en la práctica médica mejorando la eficacia en la implementación de tratamientos.<sup>(23)</sup>

### **David Sackett**

La MBE se remonta como una filosofía durante el siglo XIX, a pesar de eso la MBE sigue siendo muy relevante y actual para un gran número de personas incluyendo médicos u otros profesionales de la salud. Según David Sackett la MBE es "el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia actual para tomar decisiones eficaces sobre el cuidado de pacientes".<sup>(24)</sup>

Durante la década de los 70 y 80 personajes importantes como David Sackett, David Eddy y Archie Cochrane, fortalecieron las bases de la práctica médica y propusieron reglas para mejorar la toma de decisiones clínicas. En 1991 uno de ellos (GHG) introdujo el término medicina basada en evidencia, para educar a los médicos y evaluar la credibilidad de la evidencia que tenía la investigación.<sup>(25)</sup>

La MBE tuvo una gran influencia en la medicina moderna en el año 1992 donde su nombre fue articulado por primera vez, desde ese entonces se ha utilizado para producir una gran cantidad de evidencia científica para establecer las mejores recomendaciones clínicas proporcionando directrices para juzgar la atención médica facilitando la identificación de posibles variaciones y problemas en la práctica médica.<sup>(26)</sup>

En el año de 1981 se fundó la MBE gracias a un equipo de epidemiólogos liderado por el Dr. David Sackett quien fue la primera persona en presentar varios artículos en la Asociación Médica Canadiense, pero la expresión "Medicina Basada en



Evidencia" fue diseñada por Gordon Guyatt, aprendiz de David Sackett en el año de 1991.<sup>(27)</sup>

Los niveles de evidencia en la actualidad desempeñan un papel fundamental para mejorar la MBE, estos fundamentos científicos nacieron en el año de 1979 por un informe del Grupo de Trabajo Canadiense, el propósito de este escrito era dar a conocer recomendaciones sobre la importancia que tenían estos niveles para la medicina. Tiempo después Sackett publicó un artículo en el año de 1989 ampliando y describiendo de mejor forma los niveles de evidencia.<sup>(28)</sup>

El British Medical Journal el 6 de mayo de 2000 presentó en la sección de Reseñas/ Puntos de vistas Personales una declaración decisiva del Dr. David Sackett titulada "Los Pecados de la Expertise y una Propuesta de Redención" donde se dio a conocer que no todas las opiniones de los expertos están respaldadas por evidencia científica también criticaba que los comités que otorgan el financiamiento a proyectos de investigación se dejaban manipular por lo que la mayoría de médicos daban como válido y no en función de su calidad científica o merito, por este motivo David renunció a ser un referente a todo lo que se relacionara con la práctica clínica basada en la evidencia.<sup>(29)</sup>

## Archie Cochrane

En el año 1971, Archie Cochrane dio a conocer que varios procedimientos y formas de organizar la atención médica sanitaria carecían de pruebas que demostraran su eficacia y eficiencia. Por lo que Cochrane abogó para mejorar los métodos de evaluación en la práctica médica, dejando atrás las opiniones y las observaciones clínicas, de esta manera resaltando la necesidad de tener la suficiente evidencia en la medicina para poder obtener mejores resultados en la atención médica, por lo cual Cochrane ayudó a sentar gran parte de los principios de la MBE.<sup>(30)</sup>

Durante la segunda guerra mundial Archie Cochrane desempeñó un papel fundamental en el desarrollo de la MBE mediante su insaciable búsqueda de evidencia científica logrando mejorar el tratamiento de enfermedades, también hizo

ensayos clínico aleatorizados enfocándose en la disponibilidad de dinero, fármacos y tratamientos, un claro ejemplo es su ensayo clínico titulado "Enfermedad en Salónica: Mi primer, peor y más exitoso ensayo clínico" estas ideas sentaron las bases de la MBE moderna.<sup>(31)</sup>

Archie L. Cochrane fue una figura importante en la epidemiología británica después de la Guerra por su obra titulada "Eficacia y Eficiencia" esta obra y su énfasis en la calidad de sus ensayos clínicos mejoraron la metodología epidemiológica y dejaron un legado que hasta hoy en día perdura en la práctica clínica y la toma de decisiones medicas basadas en la mejor evidencia disponible.<sup>(32)</sup>

En 1960 se destacaron los ensayos clínicos aleatorizados (RCTs) donde se destacó la importancia de los datos obtenidos para la toma de decisiones medicas también se reconoció la variabilidad que existe entre pacientes y médicos, así como evaluar la eficacia de las intervenciones médicas desde esa época Cochrane amplió la base de evidencia científica logrando explorar la aleatorización de tratamientos y la duración de la asistencia médica en diferentes escenarios clínicos.<sup>(33)</sup>

El aporte más significativo para la MBE de Archie Cochrane fue la colaboración Cochrane que es una red internacional de personas que difunden investigación en base al ECA, prestando atención a la evidencia de segunda cuando los ECA no están disponibles. En los años noventa la biblioteca Cochrane se instaló en un gran número de países, tanto en Reino Unido como países bajos.<sup>(34)</sup>

Ian Chalmers y un grupo de 70 colegas internacionalistas fundaron la colaboración de Cochrane en 1993, dicha colaboración tenía como objetivo difundir y crear revisiones actualizadas para mejorar la atención sanitaria, esto ayudo a la creación de la biblioteca "*The Cochrane Library*" el cual fue un componente clave para mejorar las revisiones sistemáticas.<sup>(35)</sup>

En el año 2000 la sociedad Estadounidense de Cirujanos Plásticos en sus artículos incorporaron la MBE en el campo de la cirugía plástica de manera sólida, logrando que varios cirujanos plásticos de todo el mundo tomen la iniciativa de mejorar la calidad y la seguridad en las intervenciones quirúrgicas plásticas, conforme iba

avanzando la década hubo un aumento significativo en la cantidad de artículos publicados en su revista con niveles de evidencia I y II por lo cual se dio a entender que los médicos cirujanos obtuvieron un enfoque más riguroso en la investigación y la adopción de prácticas médicas con datos sólidos.<sup>(36)</sup>

### **Gordon Guaytt**

Gordon Henry Guyatt, médico y profesor especializado en epidemiología clínica y bioestadística en la Universidad McMaster en Hamilton, Ontario, es reconocido por sus contribuciones a la MBE, término que él mismo acuñó en un artículo publicado por primera vez. Ha realizado más de 600 publicaciones científicas revisadas por expertos en revistas médicas y también ha escrito extensamente sobre políticas de atención médica en medios de comunicación populares. Es ampliamente elogiado por su labor como educador, mentor y defensor de su campo.<sup>(37)</sup>

Guyatt ilustre personaje, que fue uno de los fundadores de la MBE por liderar los enfoques metodológicos de MBE con un diseño renovador de una metodología amplia y con experiencia que mejoro la investigación clínica con estudios de gran escala.<sup>(38)</sup>

En 1991 se acuñó el término MBE por Gordon Guyatt, tiempo después en el año 1992 junto con Sackett y un grupo de 30 médicos que se llamaba Medicina Basada en la Evidencia Grupo de Trabajo publicaron un artículo para fundamentar la MBE el artículo se llamaba "Medicina basada en la evidencia: un nuevo enfoque para la Enseñanza de la práctica de la medicina".<sup>(39)</sup>

### **Principios fundamentales de la MBE**

La importancia de los ensayos clínicos en la MBE y la atención medica van de la mano debido a que la medicina basada en evidencia depende de la información generada con anterioridad, por esta razón es importante que los ensayos clínicos tangan una gran calidad para de esta forma mejorar la atención medica brindada y poder aplicar terapias con más eficacia y seguridad.<sup>(40)</sup>

Para poder obtener mejores resultados en la búsqueda de evidencia es fundamental poder identificar y hacer una pregunta de manera adecuada, para eso existen dos tipos de preguntas las cuales son: preguntas de fondo y de primera línea; afortunadamente el avance significativo que ha tenido la MBE ha creado herramientas esenciales para realizar una investigación clínica más efectiva, uno de ellos es el acrónimo PICO (Paciente, Intervención, Comparación, Resultado) que se utiliza para responder preguntas de primera línea.<sup>(41)</sup>

### **La MBE involucra 2 principios fundamentales que son:**

- **En primer lugar:** Los médicos que toman decisiones clínicas deben estar conscientes de que la evidencia sola no es suficiente para tomar decisiones deben tener en cuenta que deben evaluar los posibles riesgos, beneficios, disponibilidad, costos y preferencias del paciente.<sup>(42)</sup>
- **En segundo lugar:** La MBE establece un importante rango a la evidencia científica disponible buscando orientar de manera más efectiva las decisiones clínicas.<sup>(42)</sup>

### **La ética en la investigación médica histórica**

En el año de 1900 a 1930 la investigación médica se consideraba como una de las ciencias más desarrolladas de ese tiempo, pero no sólo en el campo de la indagación sino también en lo que tiene que ver con las directrices éticas. Se acuñó ciertos dictámenes acerca de los médicos que realizaban investigación en personas sin ningún tipo de permiso, uno de estos principios fundamentales fue el respetar al individuo y su derecho a emitir decisiones informadas.<sup>(43)</sup>

Las normas pueden cambiar dependiendo del país, pero se mantienen ciertos principios los cuales son: el respeto a las demás personas, la justicia, la beneficencia y la no maleficencia. Estos se van a ver plasmados en lo que se mencionó anteriormente como es el consentimiento informado, también para reducir el riesgo de daño en diferentes comunidades.<sup>(44)</sup>

### **Innovaciones tecnológicas de la MBE**

La MBE y la inteligencia artificial tienen una estrecha relación en varios aspectos ya que la MBE se refiere a la práctica clínica que se basa en la mejor evidencia científica posible combinada con la experiencia clínica y las preferencias del paciente, para tomar decisiones informadas sobre el diagnóstico, tratamiento y manejo de enfermedades, los algoritmos de la inteligencia artificial ayudan a analizar grandes conjuntos de datos clínicos y científicos para identificar patrones, tendencias y relaciones que puedan generar nueva evidencia para la práctica médica.<sup>(45)</sup>

La aparición de novedosas tecnologías ha transformado significativamente la manera en que se analiza, se obtiene y se emplea dicha evidencia en medicina. Estas innovaciones tecnológicas han contribuido a la mejora y rapidez de diversos componentes de la medicina basada en evidencia, de esta manera, proporcionando una atención médica más instruida y precisa.<sup>(46)</sup>

Con el pasar de los años la MBE ha tenido diversas innovaciones tecnológicas como son el empleo de la información de investigaciones controladas, estudios aleatorios, también de prospectivos y en su totalidad de niveles, finalmente han sido de mucha ayuda para la toma de decisiones acerca de la atención en pacientes; esto también representa lo que es la combinación entre la experiencia que se adquiere clínicamente pero individual con una excelente evidencia científica la cual esté asequible en una investigación.<sup>(47)</sup>

### **Desarrollo de ensayos clínicos**

El avance de los ensayos clínicos para la detección y tratamiento de enfermedades han ido evolucionando de una manera muy significativa, en la última década los ensayos clínicos han proporcionado evidencia sólida que respalda la eficacia de nuevos tratamientos y enfoques para la detección temprana de cáncer de pulmón una enfermedad que es muy común en la población.<sup>(48)</sup>

El análisis documental ayuda con la evaluación de la intervención en entrevistas y la observación directa implementada en la MBE, de igual forma con el acceso a

mejores asistencias éste puede mejorar los efectos adquiridos al final de la vida, un ejemplo son los individuos o pacientes que obtienen ayuda de un grupo que se especializa en el cuidado confortante, tiene una mayor probabilidad de padecer en su hogar y una menor posibilidad de recurrir a centro de salud.<sup>(49)</sup>

### **Beneficios de la MBE**

- La práctica médica se enriquece y se fortalece al implementar pruebas científicas que respalden los métodos diagnósticos como las intervenciones médicas sustentándose en la mejor evidencia existente posible.
- Con esto se disminuye la incertidumbre baja el margen de error al momento de tomar decisiones médicas, gracias a que los procedimientos están respaldados por pruebas científicas.
- También se cuestionan y rechazan planteamientos que carecen de fundamentos científicos, incluyendo información que tienen un enfoque incomprensible que a su vez abusan de la confianza de los pacientes y en ocasiones de algunos profesionales de la salud.
- Al demostrar la eficacia de las pruebas científicas en métodos de diagnósticos clínico se pueden demostrar mejores resultados en la atención médica.
- Para obtener mejores resultados se fomenta la experiencia clínica con los datos epidemiológicos para tomar decisiones de mejor valor.
- Para los médicos el acceso a la evidencia tiene una mayor facilidad, tanto en investigaciones como en ensayos clínicos que contribuyen a obtener una mejor evidencia en las preferencias del paciente, la disponibilidad de fármacos, terapias y costos.<sup>(50-52)</sup>

### **El futuro de la MBE**

El futuro de la MBE se establece como un campo emocionante y en constante evolución, donde la tecnología está desempeñando un papel fundamental en la recopilación y análisis de datos que ayudan a mejorar la eficiencia y la eficacia de

la atención médica con la búsqueda de la mejor evidencia disponible clínica basada en la evidencia.<sup>(53)</sup>

La evolución de diversas intervenciones dentro de la medicina reproductiva y la embriología clínica junto con la tecnología están reflejando la evolución que está teniendo la MBE para que el avance se mantenga y sea significativo se debe mejorar la calidad de la investigación y la aplicación de nueva tecnología en la medicina reproductiva.<sup>(54)</sup>

La MBE en el futuro es esencial para la interacción entre la eficacia y la efectividad para la toma de decisiones clínicas también se debe tener en cuenta que la evidencia clínica externa debe informar, pero no reemplazar la experiencia clínica individual y las preferencias del paciente también se debe integrar la mejor evidencia disponible para garantizar una atención médica eficiente.<sup>(55)</sup>

El provenir de la MBE debe implicar una mejor atención en los valores del paciente para la toma de decisiones, teniendo en cuenta que se deben integrar de manera efectiva y juiciosa la evidencia y experiencia clínica para poder ofrecer una mejor atención médica a un determinado paciente.<sup>(56)</sup>

## Discusión

La rica historia de la MBE ha venido asentando las bases y fundamentos de la MBE desde las aportaciones de David Sackett y Archie Cochrane los cuales han ayudado a mejorar la búsqueda de nueva evidencia científica para encontrar una mejor eficacia en la toma de decisiones y la práctica clínica ayudando a mantener actualizados al personal médico en la implementación de fármacos, tratamientos y la disponibilidad que existen para tratar enfermedades acordes a la economía del paciente.

La MBE ha venido fortaleciéndose desde la antigüedad por los distintos aportes que existieron, estos aportes han venido mejorando la atención médica individual mediante ensayos clínicos aleatorizados para poder encontrar tratamientos

efectivos para distintas enfermedades buscado la disminución de gastos las preferencias del paciente la disponibilidad de los tratamientos con la mejor evidencia disponible.

La MBE en la antigüedad consistía en relatos históricos o anecdóticos hasta que en el siglo XVII se comenzó a usar diarios personales y libros de texto los cuales comenzaron a adquirir más relevancia hasta que en el siglo XX se estableció de manera formal el término MBE basada en investigaciones científicas.<sup>(57)</sup>

En 1991 Gordon Guyatt acuñó el término de MBE donde la MBE se define como el uso de la mejor evidencia disponible de manera juiciosa y explícita para poder tomar decisiones clínicas en pacientes individuales.<sup>(58)</sup>

Bradford Hill en la década de los 50 desarrollo la metodología del ensayo clínico para mejorar la investigación clínica hasta que en la década de los 80 en la Universidad McMaster (Ontario, Canadá) Sackett comenzó a enseñar y practicar la MBE.<sup>(59)</sup> Estos 2 aportes tanto de Hill y Sackett ayudaron a que la MBE se nutra de la mejor evidencia a lo largo de la historia para que en la actualidad los médicos puedan tomar decisiones de manera juiciosa.

En 1972 Archie Cochrane ayudo a la atención sanitaria con la su publicación "Efectividad y Eficiencia".<sup>(60)</sup> Esto ayudo a ver la carencia de la atención sanitaria con el objetivo de evitar la aparición de futuras pandemias para poder conservar la salud de las personas.

Existen limitaciones en los ensayos clínicos, así como también en las revisiones sistemáticas que han limitado su aplicabilidad a las circunstancias de los pacientes individuales.<sup>(61)</sup> Debido a la carencia de evidencia, la infoxicación de la información para tomar la mejor decisión del paciente. Este conflicto puede ser resultado de la perspectiva demasiado simplificada y estrecha de la evidencia que fue inicialmente hecha por la MBE.



Tres ejemplos claros de la aplicación de la MBE, ya que se fundamentan en metodologías rigurosas para investigar y proporcionar datos relevantes para la práctica clínica, son los siguientes:

1. En primer lugar, el estudio de Urbina-Romo *et al.*<sup>(62)</sup> titulado "Relación de la edad materna y tiempo de gestación con el peso del recién nacido" se basa en la recolección y análisis de datos empíricos para establecer la relación entre variables maternas y el peso del recién nacido. Este tipo de investigación proporciona evidencia cuantitativa crucial que puede guiar a los profesionales de la salud en la toma de decisiones sobre el manejo de embarazos y la atención prenatal, siguiendo los principios de la MBE al usar datos robustos para influir en las prácticas clínicas.
2. El segundo estudio, realizado por Sotalin-Nivela *et al.*<sup>(63)</sup> y titulado "Eficacia del ejercicio físico regular durante la gestación en resultados maternoperinatales: un ensayo clínico aleatorizado", representa un ejemplo directo de un ensayo clínico aleatorizado, el estándar de oro en investigación médica. Este estudio evalúa el impacto del ejercicio físico regular en los resultados maternoperinatales, proporcionando evidencia de alta calidad sobre una intervención específica. La utilización de un diseño experimental aleatorizado asegura que los resultados sean fiables y aplicables a la práctica clínica, característica esencial de la MBE.
3. Finalmente, el estudio de Valverde-González *et al.*<sup>(64)</sup> sobre la "Asociación del bajo peso al nacer con el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaquismo" aborda factores de riesgo modificables mediante una investigación observacional. Al identificar y cuantificar la relación entre conductas de riesgo maternas y el bajo peso al nacer, este estudio genera evidencia que puede informar políticas de salud pública y estrategias de intervención, contribuyendo a la mejora de los resultados de salud basándose en evidencia científica sólida.

Estos estudios son representativos de la MBE porque utilizan metodologías rigurosas y controladas para obtener evidencia confiable y válida, que puede ser aplicada directamente en la práctica clínica para mejorar los resultados de salud y la calidad de la atención médica.

## Conclusiones

A largo de la historia la MBE a ha venido fortaleciéndose para que el día de hoy se pueda utilizar la mejor evidencia posible en la práctica médica como la utilización de nuevos tratamientos, fármacos y poder ver las necesidades y disponibilidades del paciente, en la antigüedad para resolver enfermedades solo se utilizaban información del pasado o información sobre anécdotas hasta que en una charla en el siglo XVII se dio a conocer el primer nombre de la MBE que era la medicina observacional que constaba en comparar a dos grupos de personas con diferentes tratamientos este nombre fue dado por Pierre Charles Alexander, no solo fue él, quien ha ayudado a fortalecer las bases de la MBE sino también participo Archie Cochrane quien fue un epidemiólogo que tuvo una gran influencia en la medicina después de la segunda guerra mundial con sus ensayos clínicos aleatorizados, su biblioteca que hoy en día está ayudando a varias personas a encontrar evidencia científica en el ámbito de la salud para poder mejorar la atención médica. David Sackett el padre de la MBE tuvo una gran influencia en desarrollar la MBE, con su ideología que se basaba en la atención medica de manera juiciosa explicita y con la mejor evidencia disponible para obtener una mejor eficacia tanto en los tratamientos individuales como en la obtención de mejores resultados al aplicar dicho tratamiento, él fue una de las personas que se dedicó a difundir, enseñar y practicar lo que realmente significa la MBE otro personaje ilustre fue Gordon Guaytt quien instauró el término de MBE en el año de 1990.

El éxito en futuros ensayos clínicos requiere una transformación esencial en la manera en que se planifican, llevan a cabo, supervisan, ajustan, informan y regulan

estos estudios para obtener la evidencia más sólida. Los paradigmas actuales deben ser constantemente desafiados por la tecnología emergente y por todas las partes interesadas, incluyendo las nuevas generaciones de científicos y médicos, la industria farmacéutica, las autoridades reguladoras y, lo más importante, los pacientes.

## Referencias bibliográficas

1. Faria L, De Oliveira-Lima JA, Almeida-Filho N. Evidence-based medicine: A brief historical analysis of conceptual landmarks and practical goals for care. *Hist Cienc Saude Manguinhos*. 2021;28(1):59–78. Disponible en: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/59269>.
2. Johansson I, Naji L, Rodrigues M, Akula KK, Hu ZJ, Kay J, et al. A conversation on health research collaborations and career with Dr. Gordon Guyatt. *J Clin Epidemiol*. 2021;133:152–5.
3. Saldanha IJ, Skelly AC, Vander Ley K, Wang Z, Berliner E, Bass EB, et al. *Inclusion of Nonrandomized Studies of Interventions in Systematic Reviews of Intervention Effectiveness: An Update* [Internet]. 2022 Sep. Disponible en: <https://effectivehealthcare.ahrq.gov/products/nonrandomized-studies/methods>.
4. Redalyc. *Valores en medicina: etnografía de sus representaciones en un hospital de cardiología en México*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281223017014>.
5. Maestre JM, Del Carmen C, Ospino O, Miguel J, Uhía M, Sebastián N, et al. Medicina basada en la evidencia: revisión del concepto. *Rev Concept Evidence Based Med*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=386138075008>.
6. Bernstein J. Evidence-Based Medicine. *J Am Acad Orthop Surg*. 2004 Mar;12(2):80–8.

7. Eduardo Henao D, Alberto Jaimes F. Medicina basada en la evidencia: una aproximación epistemológica. *Biomedica*. 2009;29:29–37.
8. Baños-Chaparro J. Medicina Conductual: Una revisión histórica. *Rev Neuropsiquiatr*. 2022 Mar 21;85(1):29–37.
9. Faria L, De Oliveira-Lima JA, Almeida-Filho N. Evidence-based medicine: A brief historical analysis of conceptual landmarks and practical goals for care. *Hist Cienc Saude Manguinhos*. 2021;28(1):59–78.
10. Cardoso Bittencourt F, Gilman História G, Oswaldo Cruz F. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos Farmacologia no século XX: a ciência dos medicamentos a partir da análise do livro de*. 2013;20(2):499–519. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=386138075008>.
11. Gutiérrez-Nava A. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas. *Rev Mex Cienc Farm*. 2011;42(2):7–13. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57922749002>.
12. López-Moreno S, Garrido-Latorre F, Hernández-Ávila M. *Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina científica*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57509101003>.
13. Letelier LM, Moore P. La medicina basada en evidencia: Visión después de una década. *Hist Med Basada Evid*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=38618005006>.
14. Sulmasy DP. Ethics and Evidence. *J Clin Ethics*. 2019;30(1):56–66.
15. Rodríguez R. Sinopsis de estudios primarios. *Acta Méd Colomb*. 2021 Sep 9;47(1). <https://doi.org/10.36104/amc.2022.2184>
16. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372
17. Mayer D. Evidence-based medicine. *Epilepsia*. 2006;47(1):3–5.

18. Bach JR, Chiou M. Limitations of evidence-based medicine. *Rev Port Pneumol*. 2016;22(1):4–5.
19. Albarqouni L, Hoffmann T, Straus S, Olsen NR, Young T, Ilic D, et al. Core Competencies in Evidence-Based Practice for Health Professionals: Consensus Statement Based on a Systematic Review and Delphi Survey. *JAMA Netw Open*. 2018;1(2):e180281. doi:10.1001/jamanetworkopen.2018.0281
20. Mackey A, Bassendowski S. The History of Evidence-Based Practice in Nursing Education and Practice. *J Prof Nurs*. 2017 Jan 1;33(1):51–5.
21. Faria L, De Oliveira-Lima JA, Almeida-Filho N. Evidence-based medicine: A brief historical analysis of conceptual landmarks and practical goals for care. *Hist Cienc Saude Manguinhos*. 2021;28(1):59–78.
22. Gerber A, Lungen M, Lauterbach KW. Evidence-based medicine is rooted in Protestant exegesis. *Med Hypotheses*. 2005;64(5):1034–8.
23. McVaugh M. The “experience-based medicine” of the thirteenth century. *Early Sci Med*. 2009;14(1):105–30.
24. Freddi G, Romàn-Pumar JL. Evidence-based medicine: what it can and cannot do. *Ann Ist Super Sanita*. 2011;47(1):22–5.  
[https://doi.org/10.4415/ANN\\_11\\_01\\_06](https://doi.org/10.4415/ANN_11_01_06).
25. Djulbegovic B, Guyatt GH. Progress in evidence-based medicine: a quarter century on. *Lancet*. 2017;390(10092):415–23.
26. Vere J, Gibson B. Evidence-based medicine as science. *J Eval Clin Pract*. 2019 Dec 1;25(6):997–1002.
27. Thoma A, Eaves FF. A brief history of evidence-based medicine (EBM) and the contributions of Dr David Sackett. *Aesthet Surg J*. 2015;35(8)–3.
28. Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The levels of evidence and their role in evidence-based medicine. *Plast Reconstr Surg*. 2011 Jul;128(1):305–10.

29. Castiel LD, Póvoa EC. Filosofía Médica; Sociología Médica; Medicina Baseada em Evidências. *BMJ*. 2000;320.
30. Shah HM, Chung KC. Archie Cochrane and His vision for evidence-based medicine. *Plast Reconstr Surg*. 2009;124(3):982–8.
31. Stavrou A, Challoumas D, Dimitrakakis G. Archibald Cochrane (1909-1988): The father of evidence-based medicine. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2014 Jan;18(1):121–4.
32. Hill GB. Commentary Archie Cochrane and his legacy An internal challenge to physicians' autonomy? *J Clin Epidemiol*. 2000;53(9):1034–8.
33. Johnson MH. The early history of evidence-based reproductive medicine. *Reprod Biomed Online*. 2013;26(3):201–9.
34. Ter Meulen R, Dickenson D. Into the hidden world behind Evidence-Based Medicine. *Health Care Anal*. 2002;10(3):231–41.
35. Shah HM, Chung KC. Archie Cochrane and His vision for evidence-based medicine. *Plast Reconstr Surg*. 2009;124(3):982–8.
36. Rohrich RJ, Cohen JM, Savetsky IL, Avashia YJ, Chung KC. Evidence-Based Medicine in Plastic Surgery: From Then to Now. *Plast Reconstr Surg*. 2021 Oct 7;148(4):645e–9e.
37. Guyatt G. Evidence-Based Medicine. *JAMA*. 1992 Nov 4;268(17):2420.
385. Johansson I, Naji L, Rodrigues M, Akula KK, Hu ZJ, Kay J, et al. A conversation on health research collaborations and career with Dr. Gordon Guyatt. *J Clin Epidemiol*. 2021;133:152–5.
39. Johansson I, Naji L, Rodrigues M, Akula KK, Hu ZJ, Kay J, et al. A conversation on health research collaborations and career with Dr. Gordon Guyatt. *J Clin Epidemiol*. 2021;133:152–5.
40. Umscheid CA, Margolis DJ, Grossman CE. Key concepts of clinical trials: A narrative review. *Postgrad Med*. 2011;123(3):194–204.

41. Brown D. A Review of the PubMed PICO Tool: Using Evidence-Based Practice in Health Education. *Health Promot Pract.* 2020 Jul;21(4):496-498.  
<https://10.1177/1524839919893361>.
42. Brito Sosa S, Capote G, Rodríguez C. *Revista Cubana de Cirugía.* Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281223017014>.
43. Sierra X. Ethics in medical research in humans: A historical perspective. *Actas Dermosifiliogr.* 2011;102(6):395-401.
44. Davidson AJ, O'Brien M. Ethics and medical research in children. *Paediatr Anaesth.* 2009;19(10):994-1004.
45. Lugo-Reyes SO, Maldonado-Colín G, Murata C. Inteligencia artificial para asistir el diagnóstico clínico en medicina. *Revista Alergia México.* 2014;61(2):110-120. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755034010>
46. Eustace S. Technology-induced bias in the theory of evidence-based medicine. *J Eval Clin Pract.* 2018 Oct 1;24(5):945-9.
47. Sharma A, Harrington RA, McClellan MB, Turakhia MP, Eapen ZJ, Steinhubl S, et al. Using Digital Health Technology to Better Generate Evidence and Deliver Evidence-Based Care. *J Am Coll Cardiol.* 2018;71(23):2680-90.
48. Oudkerk M, Liu SY, Heuvelmans MA, Walter JE, Field JK. Lung cancer LDCT screening and mortality reduction – evidence, pitfalls and future perspectives. *Nat Rev Clin Oncol.* 2021;18(3):135-51.
49. Sleeman KE, Leniz J, Higginson IJ, Bristowe K. Is end-of-life care a priority for policymakers? Qualitative documentary analysis of health care strategies. *Palliat Med.* 2018 Oct 1;32(9):1474-86.
50. Ghali WA, Saitz R, Sargious PM, Hershman WY. Evidence-based medicine and the real world: understanding the controversy. *J Eval Clin Pract.* 1999

May;5(2):133–8. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1365-2753.1999.00183.x>.

51. Rogers W. Does evidence-based medicine offer fair benefits for all? *Virtual Mentor*. 2004;6(12):570–3.

52. Chung DY, Olson DM, John S, Mohamed W, Kumar MA, Thompson BB, et al. Evidence-Based Management of External Ventricular Drains. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2019 Dec 26;19(12):94.

53. Eustace S. Technology-induced bias in the theory of evidence-based medicine. *J Eval Clin Pract*. 2018 Oct 1;24(5):945–9.

54. Cohen J, Alikani M. Evidence-based medicine and its application in clinical preimplantation embryology. *Reprod Biomed Online*. 2013;27(5):547–61.

55. Mokhles S, Takkenberg JJ, Treasure T. Evidence-Based and Personalized Medicine. It's [AND] not [OR]. *Ann Thorac Surg*. 2017;103(2):351–60.

56. Kelly MP, Heath I, Howick J, Greenhalgh T. The importance of values in evidence-based medicine. *BMC Med Ethics*. 2015;16:69.

57. Claridge JA, Fabian TC. History and development of evidence-based medicine. *World J Surg*. 2005;29(5):547–53.

58. Zimmerman AL. Evidence-Based Medicine: A Short History of a Modern Medical Movement. *AMA J Ethics*. 2013;15(1):71–6. Disponible en:

<https://journalofethics.ama-assn.org/article/evidence-based-medicine-short-history-modern-medical-movement/2013-01>.

59. Medicina basada en la evidencia. Conceptos generales y razones para su aplicación en medicina [Internet]. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/292701127>.

60. Dreier G, Löhler J. Evidencia y lagunas de evidencia: una introducción. *GMS Curr Top Otorrinolaringología Cabeza Cuello Cirugía* 15 de diciembre de 2016; 15:Doc11. <https://10.3205/cto000138>. PMID: 28025611.



61. Sheridan DJ, Julian DG. THE PRESENT AND FUTURE STATE-OF-THE-ART REVIEW: POINT Achievements and Limitations of Evidence-Based Medicine. *Circ Res*. 2016;119(9):1131-1135.

62. Urbina-Romo N, Hernández-Bandera N, Tobar-Almendariz K. Relación de la edad materna y tiempo de gestación con el peso del recién nacido. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2024 [citado 10 Abr 2024]; 43 Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3244>

63. Sotalin-Nivela E, Troya-Altamirano C, García-Delgado J. Eficacia del ejercicio físico regular durante la gestación en resultados maternoperinatales: un ensayo clínico aleatorizado. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2024 [citado 10 Abr 2024]; 43 Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3262>

64. Valverde-González C, Urbina-Romo N, Peñafiel-Jaramillo K. Asociación del bajo peso al nacer con el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaquismo. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2024 [citado 10 Abr 2024]; 43 Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3263>