



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**ODONTOLOGÍA BASADA EN EVIDENCIAS:
REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

KAREN AYALA LÓPEZ

TUTORA: Mtra. AMALIA CRUZ CHÁVEZ

MÉXICO, D.F.

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

¶ **Dios** hoy y siempre, por permitirme estar viva, por estar conmigo a cada momento, por tu amor y luz, por brindarme todo lo necesario para llegar hasta este momento tan significativo en mi vida.

¶ la **Universidad Nacional Autónoma de México**, que a través de la **Facultad de Odontología y de mis maestros**, me permitió crecer y escalar un peldaño más en el conocimiento; en sus aulas me formé y anhelo seguir aprendiendo en ellas.

“Por mi raza hablará el espíritu”.

¶ mi **madre**, pilar de mi vida, gracias por tu amor, tu apoyo incondicional, tu paciencia, por enseñarme a salir adelante sin importar los obstáculos, por ser mi fortaleza, por darme la vida y enseñarme a vivirla...no existen palabras en este mundo para agradecerle. Te Amo

¶ mi hermana **Kari** por ser mi mejor amiga, compañera de desarrollo, por ser un ejemplo e impulso en mi vida, por estar siempre a mi lado desde el día en que nacimos. Te Amo.

¶ mi hermana **Pau**, a ti peque por llenar de alegría y sorpresas cada uno de mis días.

¶ **Gibran** por tu amor y apoyo absoluto, por aquellos pequeños detalles que marcan la diferencia, gracias a tí... mi compañero incondicional.

¶ mi tutora **Mtra. Amalia Cruz Chávez** por ser un gran ejemplo, por su dedicación, por permitirme ser parte de este maravilloso seminario, por compartir conmigo sus conocimientos y experiencia, por guiarme paso a paso en la elaboración de este proyecto, deseando volver a encontrarme con usted en el camino. Muchas Gracias.

Un especial agradecimiento a la **Mtra. Karina Espinoza Cruz** por sus consejos, su entrega y valiosa colaboración para la culminación de este proyecto. Muchas Gracias.

¶ mis **pacientes**, por la confianza, por permitirme desarrollarme profesionalmente adquiriendo a través de ellos conocimientos y experiencia.

¶ todos, Gracias.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. PROPÓSITO	6
3. OBJETIVOS	6
4. MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS	7
4.1 Antecedentes	7
4.2 Definición	15
4.3 Metodología de la Medicina Basada en Evidencias	18
4.4 Colaboración Cochrane	20
5. ODONTOLOGÍA BASADA EN EVIDENCIAS	24
5.1 Reseña histórica	24
5.2 Definición	26
5.3 Metodología para la Aplicación de la Odontología Basada en Evidencias	27
5.4 Formulación de la pregunta.	28
5.4.1 Formato PICO	32
5.5 Búsqueda de la evidencia	34
5.6 Pubmed	37
5.6.1 Terminología MeSH	37
5.6.2 Operadores Boleanos	43
5.7 Jerarquización de la evidencia	44
5.7.1 Revisiones sistemáticas y meta-análisis	45
5.7.2 Ensayos clínicos aleatorizados controlados	46
5.7.3 Estudios transversales	47
5.7.4 Estudios de cohorte	48
5.7.5 Diseño de casos y controles	49
5.7.6 Reporte de casos y series de casos clínicos	49

5.8	Guías y protocolos para la práctica clínica	50
5.9	Grupo Cochrane en Salud Oral	53
5.10	Posturas a favor y en contra de la Odontología Basada en Evidencias	54
6. EMPLEO DE LA ODONTOLOGÍA BASADA EN EVIDENCIAS		56
6.1	Ejercicio de la Odontología Basada en Evidencias	56
6.2	Evaluación de la evidencia	58
6.3	Incorporación de la evidencia en la práctica clínica	59
6.4	Relación de los resultados de la OBE con el diagnóstico y tratamiento	60
7. CONCLUSIONES		63
8. FUENTES DE INFORMACIÓN		65



1. INTRODUCCIÓN

La Odontología basada en evidencias, proviene de los principios de la medicina basada en evidencias, establece un nuevo enfoque de atención mediante el cual se integra toda la evidencia disponible, clínicamente relevante, a la experiencia del profesional, con la finalidad de brindarle al paciente las mejores opciones para solucionar su problema de salud, tomando además en consideración sus necesidades y preferencias.

Los buscadores de literatura científica en línea se han desarrollado rápidamente en los últimos años, esto facilita al profesional la búsqueda de la mejor evidencia disponible en artículos, revistas y diversas fuentes de actualización.

En los últimos años se ha observado un aumento acelerado en los avances tecnológicos en el campo de la medicina, esto incluye a la Odontología, por lo que el cirujano dentista tiene la tarea de estar en constante actualización para ofrecer una atención clínica de calidad

Las decisiones basadas en evidencia se efectúan de manera personal e individualizada en la atención de cada paciente, considerando sus necesidades y expectativas en relación a su tratamiento. Se busca lograr equilibrio y calidad en la resolución de problemas correspondientes a la salud oral.



2. PROPÓSITO

Que el Cirujano Dentista de práctica general conozca la Metodología de la Odontología basada en evidencias en la toma de decisiones, durante la práctica clínica.

3. OBJETIVOS

- Especificar los antecedentes de la toma de decisiones basadas en evidencias.
- Explicar la secuencia para la aplicación de la “Odontología basada en evidencias”.
- Exponer ventajas y desventajas de la “Odontología basada en evidencias”.
- Ubicar buscadores de literatura científica en línea, en los que se adquiera información relevante para la consideración de evidencia.
- Exponer la relación de los resultados de la “Odontología basada en evidencias” con el diagnóstico y tratamiento en la práctica general.



4. MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS

4.1 Antecedentes

La Medicina basada en evidencias surge en la década de los 90, este movimiento ha tenido una diseminación e impacto significativo en las políticas y estrategias de atención de la salud de países como el Reino Unido, en donde existen centros de MBE, servicios de salud mental, quirúrgicos, de medicina interna, pediátricos, etcétera, basados en evidencias y un marco organizacional acompañado por un sinnúmero de accesorios como: manuales, cursos prácticos de enseñanza de la MBE, revistas, libros, trípticos, paquetes de herramientas, programas de cómputo, sitios en la red y grupos de discusión por correo electrónico, todos con el título de MBE.

Así como el concepto de MBE se ha convertido en un fenómeno global, con un esparcimiento rápido y dramático, en países en vías de desarrollo y con un idioma nativo diferente al inglés, el proceso de difusión de los conceptos de la MBE va a un ritmo más lento, irregular, y en direcciones azarosas y erráticas, por diversas razones de índole social, educativa, económica y cultural, dentro y fuera de la medicina.¹

Pierre Charles Alexandre Louis nació en Mame, Francia el 11 de Abril de 1787, se graduó en medicina en 1817. Con el grado de médico viaja alrededor de Rusia por tres años antes de establecerse en Odessa, durante este tiempo recibe el título de Médico del Zar.



En esta época aparece una epidemia de difteria, donde se da cuenta de que su conocimiento era inadecuado, por lo cual decide regresar a París, donde comienza a estudiar bajo la influencia del médico francés François Joseph Víctor Broussais (1772-1838).²

En esta temporada se convence de que incluso los médicos célebres no sabían mucho y el enfoque didáctico que su mentor había adoptado no tenía atractivo para él. Por lo que decide aprender por su cuenta y adquirir conocimientos de los datos en la evolución de la enfermedad de los pacientes. Con la firme convicción de reunir datos, desarrolla un enfoque sistemático para tomar la información, en el cual no seleccionó los casos, tomó la información de los pacientes tal y como se presentaron.

Louis traza el curso de la enfermedad observando cuidadosamente su comienzo, poniendo atención en todos los factores que contribuyen a la enfermedad, examinó exhaustivamente a los pacientes, tomando en cuenta signos y síntomas, revisando los efectos de todos los tratamientos.

Propone que se debe realizar una historia de la enfermedad, basándose en las observaciones de muchos casos, se opone a desechar cualquier nota hasta que todos los datos hayan sido reunidos. La inmensa cantidad de información que reunió le hace posible hacer comparaciones y evaluaciones metódicas de la eficacia de los tratamientos.

Louis refiere que un agente terapéutico no puede ser empleado sin alguna discriminación o probabilidad de éxito en cualquier caso, a menos que su eficiencia en casos análogos haya sido comprobada lo cual sin la ayuda de la estadística no era posible en la práctica de una medicina verdadera.²



Fig.1. Pierre Charles Alexandre Louis²

Archibald Cochrane es quizás mejor conocido por su publicación de su monografía “Efectividad y Eficiencia” en 1971 en la cual critica la falta de evidencia aceptable en muchas de las intervenciones más comunes en el cuidado de la salud de esos tiempos.

Cochrane nació el 12 de Enero de 1909 en Galashiels, Escocia, nace con Porfiria, enfermedad que juega un papel importante en el desarrollo de sus puntos de vista profesionales.³

Después de la escuela preparatoria, gana una beca para la escuela Uppingham y posteriormente al Colegio King's en Cambridge, la vida de Cochrane fue sinuosa, la cual engloba psicoanálisis, el cual recibió en Alemania por una condición sexual, ser prisionero de guerra, y estudiar la epidemiología de la Tuberculosis en Filadelfia.

Cochrane resalta la carencia de evidencia en la medicina, con lo que hace notable la necesidad de una colección de revisiones sistemáticas, lo que conduce a la realización de la Colaboración Cochrane. La conciencia de que la práctica clínica necesita basarse en la evidencia científica parece ser relativamente reciente.

A fines de los años 70, varios epidemiólogos clínicos se esforzaban por integrar la investigación clínica a la toma de decisiones en el cuidado de los pacientes.³



Fig. 2. Archibald Cochrane⁴

El Dr. Thomas Chalmers (1917-1995) graduado de la Universidad de Yale en 1939, y del Colegio de Médicos y Cirujanos de Columbia en 1943. Estudió enfermedades del hígado en la Universidad de Harvard de 1947 a 1961 y en la Escuela Médica de la Universidad de Tufts de 1961 a 1968.

Para 1968 ya había publicado más de cien artículos, incluyendo estudios pioneros que hacían notar la necesidad de aleatorización en la evaluación del cuidado de la salud.⁵

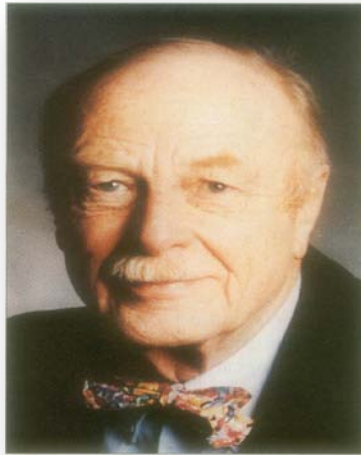


Fig. 3. Dr. Chalmers⁵

Fue director del Centro Clínico en el Instituto Nacional de la Salud de 1970 a 1973, presidente del Centro Médico del Monte Sinaí de 1973 a 1983.

Posteriormente regresa a Boston a formar una carrera en meta-análisis que tiene como resultado 200 publicaciones donde plasmó sus ideas y criticó que los libros médicos con autoridad no tenían la evidencia actual necesaria.⁵

En 1990, G. Guyatt acuñó el término «Medicina Basada en Evidencia» (MBE) en un documento informal destinado a los residentes de Medicina Interna de la Universidad de Mc Master, en Canadá.

En 1992, el JAMA inició la serie de artículos «Users' Guides to the Medical Literature», iniciativa liderada por el Dr. Guyatt y epidemiólogos clínicos de universidades norteamericanas y europeas.⁶



Fig. 4. Dr. Gordon Guyatt⁷

En 1992, Dr. Sackett, definió la Medicina basada en evidencias, esto implicaba integrar la experiencia individual con la mejor evidencia externa proveniente de la investigación sistemática. Posteriormente, este término fue ampliado para incluir otras especialidades médicas, denominándose “Cuidados de salud basados en evidencia” (Evidence based healthcare).

Después de sus estudios en medicina interna, nefrología y epidemiología,



David Sackett se convirtió en el fundador de la Cátedra de Epidemiología Clínica y Bioestadística de McMaster. Comenzó a diseñar, ejecutar, interpretar, vigilar, escribir y enseñar acerca de los ensayos clínicos aleatorios, actividad que sigue realizando hasta la actualidad, con cerca de 200 ensayos posteriores.⁷

Se dedicó a la elaboración y difusión de una "valoración crítica" y de estrategias para los médicos, fue Jefe en Chedoke-McMaster y Jefe de la División de Medicina Interna General para Hamilton, además de Médico Asistente en el Hospital General de Henderson.

Se creó un lugar para él en Oxford, como Director de la fundación NHS R & Centro para la Medicina Basada en Evidencias, es consultor en el Servicio Médico del Hospital John Radcliffe, co-editor de Medicina basada en evidencias. Retirado de la práctica clínica a los 65 años, ha publicado 10 libros, 50 capítulos de otros libros, y cerca de 300 artículos en revistas médicas y científica.⁷



Fig. 5. Dr. David Sackett⁷



En el comienzo del nuevo milenio, el proceso de los cuidados de salud basados en evidencia se ha ido expandiendo, incorporando muchas ramas del ámbito médico, incluyendo la odontología, y es ampliamente aceptada internacionalmente, aún en países con economía y sistemas de salud en desarrollo.⁸

El modelo tradicional de solución de problemas clínicos basado en la experiencia individual o el uso de información de autoridades a las que se consultaba (colegas o libros) dió lugar a una nueva metodología para la práctica y reestructuró la forma en que debe llevarse a cabo una resolución más efectiva de los problemas clínicos.⁹

La práctica basada en evidencias no sólo es un nuevo término para un concepto viejo, los profesionales necesitan habilidades tanto para la búsqueda en línea, las cuales deben ser eficientes y efectivas, como también para la valoración crítica de la evidencia, es decir, evaluar rápidamente y distinguir lo que es válido y útil, de lo que no lo es.

La toma de decisiones basada en evidencias representa la formalización del proceso y la estructura para aprender estas habilidades de modo que se tome en cuenta la mejor evidencia científica al tomar decisiones sobre el cuidado del paciente.⁹



4.2 Definición

La Medicina basada en evidencias se define como “la integración de la mejor investigación con la experiencia clínica y los valores del paciente”.⁹

En 1992, D. Sackett, definió la Medicina basada en evidencias como el “uso consciente, explícito y juicioso de la mejor y más actualizada evidencia disponible para la toma de decisiones en el cuidado de los enfermos, incorporando las preferencias de los pacientes”

Practicar la Medicina Basada en Evidencias significa integrar la competencia clínica individual con la mejor evidencia clínica externa disponible a partir de la investigación sistemática.¹⁰ Por competencia o maestría clínica individual entendemos la habilidad y buen juicio que el clínico adquiere a través de la experiencia y la práctica clínica.

La mayor competencia se refleja de muchas formas, pero sobre todo en un diagnóstico más efectivo y eficiente, y una identificación más prudente y manejo sensato de los problemas, derechos y preferencias del paciente individual al tomar decisiones clínicas acerca de su cuidado.¹⁰

La mejor evidencia clínica externa se define como la investigación clínicamente relevante, a menudo desde las ciencias básicas de la medicina, pero sobre todo desde la investigación clínica centrada en el paciente hacia la exactitud y precisión de las pruebas diagnósticas, la potencia de los pronósticos, la eficacia y seguridad de los regímenes terapéuticos, de rehabilitación y prevención.



Esto nos lleva a buscar la mejor evidencia clínica, que no solo son estudios aleatorizados y meta-análisis, también contamos con herramientas como revisiones sistemáticas, estudios transversales y de cohorte. La evidencia clínica externa invalida los diagnósticos y tratamientos previamente aceptados y los reemplaza con otros nuevos más potentes, más exactos, eficaces y seguros.¹⁰

La medicina basada en evidencias es el empleo consciente y juicioso de la mejor evidencia existente que proviene de la investigación en atención clínica y el manejo de pacientes individuales. Esta definición sigue evolucionando.¹¹

Se debe considerar a la MBE como una serie de actitudes hacia la práctica y aprendizaje de la medicina, que ofrece una perspectiva novedosa sobre la manera como se toman las decisiones relacionadas con la salud, tanto a nivel individual como poblacional.

Su objetivo es ofrecer al individuo y a la sociedad la atención médica de mejor calidad posible, utilizando las estrategias diagnósticas y terapéuticas más efectivas, de acuerdo a los recursos disponibles.¹

Los términos fundamentales como consciente, uso juicioso y mejor evidencia existente proveniente de la mejor atención clínica, implican elevados estándares para todos aquellos que pretenden ejercer la medicina basada en evidencias.

Consciente, significa que la evidencia será aplicada de manera consistente en cada paciente para quién resulte relevante.



Uso juicioso exige la incorporación de la pericia clínica capaz de establecer un equilibrio de riesgos y beneficios, tomando en cuenta resultados de estudios diagnósticos, y la posibilidad de tratamientos alternativos para cada paciente.¹¹

Igualmente, se tomarán en cuenta las circunstancias clínicas únicas, características de los pacientes, incluyendo el riesgo basal, las condiciones comórbidas y las preferencias individuales.

La mejor evidencia existente, proveniente de la investigación en atención clínica significa que quienes practican esta medicina deben ser capaces de interpretar la mejor evidencia vigente tomada del espectro completo de estudios sobre la atención de este tipo de pacientes, a esto también se le llama "evaluación crítica".

Esto significa que el médico debe tener acceso rápido y confiable a las fuentes más actualizadas de información, en las cuales la relación surgida de la investigación sea explícita y honesta.¹¹

También se necesitan estudios sistemáticos sobre su aplicación en diferentes marcos clínicos que representan las etapas más avanzadas de investigaciones concebidas para determinar si las innovaciones surgidas de la ciencia básica, ofrecen resultados confiables, si ellos son de aplicación universal, y para cuales enfermos son más útiles.

La medicina basada en evidencias no compite con las ciencias básicas, sino que depende de ellas, y construye nuevas etapas a partir de ellas.¹¹



4.3 Metodología de la Medicina Basada en Evidencias

La MBE tiene como objetivo que los médicos asistenciales, además de su experiencia y habilidades clínicas, sepan aplicar de manera adecuada los resultados de la investigación científica a la práctica médica, con la finalidad de mejorar su efectividad y su calidad. El proceso se resume en la siguiente tabla.¹²

Identificación de lagunas del conocimiento en relación con decisiones clínicas.

Formulación de una pregunta clínica bien estructurada.

Búsqueda eficiente de la mejor evidencia disponible

Valoración crítica de la calidad de la evidencia

Análisis sistemático de los resultados de los estudios

Aplicación de los hallazgos a la toma de decisiones de un paciente concreto

Tabla. 1. Metodología básica para la práctica de la medicina basada en evidencias (MBE). Proceso de integración de la evidencia científica.¹²



La práctica de la MBE requiere el conocimiento y la comprensión de los diferentes tipos de estudios, su nivel de evidencia, su idoneidad para responder a una pregunta clínica específica, y un análisis crítico del diseño y de los resultados del estudio.¹²

Sackett y col. han sugerido que se logra una Medicina basada en Evidencias de la siguiente manera:

- Las decisiones deben estar fundadas en información precisa obtenida de pacientes, base de datos con información de una población de pacientes, o bien sobre métodos auxiliares de diagnóstico tales como análisis de laboratorio, radiografías, etc.
- El problema determina la naturaleza y la fuente de la evidencia a ser buscada; no todo problema se resuelve con una búsqueda exhaustiva.
- Las conclusiones de la búsqueda y apreciación crítica son válidas sólo cuando son traducidas en acciones que puedan ayudar a los pacientes.

Es importante destacar que apreciación crítica de la literatura no es sinónimo de Medicina basada en evidencias, es un paso importante del proceso, y es necesario que se cumplan para poder lograr una correcta Medicina basada en Evidencias.¹³



Fig. 6. Toma de decisiones basada en evidencias⁹

4.4 Colaboración Cochrane

La colaboración Cochrane se fundó en 1993 por Ian Chalmers y un grupo de 70 colegas internacionales, su meta fue crear y diseminar revisiones actualizadas de ensayos clínicos aleatorizados de intervenciones en el cuidado de la salud, para facilitar a los profesionales de la salud la toma de decisiones, lo que la convierte en la mayor organización comprometida con la realización de revisiones sistemáticas, para hacer más simple la toma de decisiones.



El aumento en el tamaño de la organización lleva paralelamente al aumento en el número de profesionales de la salud acrecentando así la necesidad de utilizar la medicina basada en evidencias.

La colaboración Cochrane es mejor conocida por su publicación “La Biblioteca Cochrane”, un elemento fundamental de la biblioteca es la Base de datos Cochrane sobre revisiones sistemáticas y protocolos mantenidos por grupos de revisión.

Cada revisión está designada a responder preguntas específicas, la base de datos se ha incrementado de menos de 100 revisiones en 1995 a más de 6300 revisiones de diferentes tópicos.³

La Colaboración Cochrane, es un instrumento de la medicina basada en evidencias y su objetivo fundamental es:

- I. Preparar
- II. Mantener
- III. Divulgar revisiones sistemáticas sobre los efectos de la atención sanitaria.

El logo de la Colaboración Cochrane es el de un metanálisis ya conocido por muchos de ustedes, que utiliza una situación clínica que ilustra como pocas esta preparación, mantenimiento y divulgación de la mejor evidencia científica.¹⁴



La Colaboración Cochrane intenta fundamentarse en el entusiasmo y la colaboración voluntaria de los individuos de todo el mundo.

Intenta evitar la duplicación, minimizar los sesgos, actualizar permanentemente la información, priorizando la relevancia clínica y social, en la medida de lo posible, promoviendo la accesibilidad de esta información, asegurando la calidad de la información que se va a divulgar, organizando, y gestionando una estructura eficiente y transparente a la vez.¹⁴

Da prioridad a la relevancia, y promueve la evaluación de las intervenciones sanitarias a partir de resultados que sean importantes para las personas que deben tomar decisiones.

Asegura la calidad al permanecer abiertos y sensibles a las críticas, y aplicar los avances metodológicos y el desarrollo de sistemas para la mejora continua de la excelencia.

Organiza y gestiona una estructura eficiente y transparente, que minimice la jerga burocrática introducida en las publicaciones.

Colabora gracias al impulso de una buena comunicación interna y externa, de unas decisiones transparentes y del trabajo en equipo. Da continuidad, para asegurar que la responsabilidad relacionada con los revisores, los procesos editoriales y otras funciones clave se mantengan y renueven.¹⁵



Uno de los rasgos distintivos de esta organización, reside en que las revisiones sistemáticas las elaboran personas interesadas sobre un tema particular, es decir, no se llevan a cabo de manera centralizada por parte de un instituto especializado (aunque existen diversos organismos que producen revisiones sistemáticas de calidad), sino de una red de profesionales de la salud de todo el mundo con intereses en revisar críticamente la base científica que sustenta las diversas decisiones clínicas y sanitarias.

Para ello, la Colaboración Cochrane proporciona formación y apoyo metodológico a todos aquellos que se muestren interesados en participar activamente en esta labor. El Centro Cochrane Iberoamericano es el que en España e Iberoamérica se responsabiliza de coordinar este apoyo y facilitar la información necesaria.



Fig. 7. Logotipo de la Colaboración Cochrane¹⁵

5. ODONTOLOGÍA BASADA EN EVIDENCIAS

5.1 Reseña histórica

En el comienzo del nuevo milenio, el proceso de los cuidados de salud basados en evidencias se ha ido expandiendo, incorporando muchas ramas del ámbito médico, incluyendo la odontología, y es ampliamente aceptada internacionalmente, aún en países con economía y sistemas de salud en desarrollo.⁸

D. Richards, miembro fundador y actual director del Centro de Odontología basada en evidencia de la Universidad de Oxford publicó en 1995, el primer artículo que llevaba por título “Odontología basada en evidencias”.

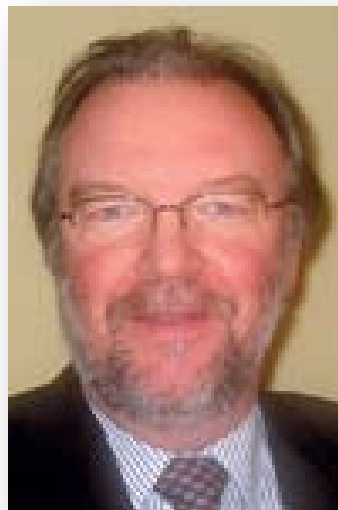


Fig.8. Dr. Derek Richards¹⁶



Actualmente, existen dos revistas relacionadas con la Odontología basada en evidencias:

- Journal of evidence based dental practice, Evidence based dentistry.
- Asociación internacional (International society of evidence based dentistry).

Éstas tratan de satisfacer las necesidades de este campo de investigación emergente y la práctica de la OBE.⁸

La odontología basada en evidencias surge de las experiencias obtenidas con el desarrollo e implementación de la Medicina basada evidencias.

Pero fue en 1995 cuando D. Richards y Alan Lawrence publicaron el primer artículo de Odontología basada en evidencias, a partir de un taller realizado sobre este tema en diciembre de 1994 en Templeton College, Oxford, que también dió lugar a la creación del Centre for Evidence Based Dentistry.¹⁷



5.2 Definición

En el artículo ADA Policy On Evidence-Based Dentistry, se define la odontología basada en evidencias como un enfoque de atención de salud bucal que requiere la integración juiciosa de la evaluación sistemática de evidencia científica clínicamente relevante, relacionada con las condiciones, antecedentes bucales y médicos de los pacientes, con sus preferencias y necesidades de tratamiento, y con las destrezas clínicas del odontólogo.¹⁷

Desde la década de 1990, el movimiento basado en evidencias ha seguido avanzando y se está aceptando ampliamente entre las profesiones del cuidado de la salud; en algunos casos se ha refinado la definición para hacerla más específica de ciertas áreas del cuidado de la salud.

La American Dental Association (ADA) ha definido la odontología basada en evidencias como “un método para el cuidado de la salud bucal que requiere la integración adecuada de las valoraciones sistemáticas de la evidencia científica clínicamente relevante, relacionada con la condición bucal y médica del paciente, además de sus antecedentes, con la experiencia clínica del dentista y las necesidades y preferencias del paciente relacionadas con el tratamiento”.

Estas habilidades son paralelas a las de la práctica basada en evidencias cuando se enseña a los estudiantes a encontrar, evaluar e incorporar la evidencia actual en su toma de decisiones.⁹



La Odontología basada en evidencias es un proceso que reestructura la forma en la cual pensamos acerca de los problemas clínicos y mediante el cual se toman decisiones basadas en evidencias conocidas, en donde el primer paso es identificar el problema, seguido de la búsqueda de la mejor evidencia disponible para auxiliarnos a resolver el problema.¹⁸

5.3 Metodología para la Aplicación de la Odontología Basada en Evidencias

Su modo de aplicación sigue los mismos pasos descritos para las demás prácticas basadas en evidencias, los cuales se pueden resumir de la siguiente manera:

1. Formulación de una pregunta concreta a partir de un problema clínico.
2. Búsqueda sistemática de la mejor evidencia disponible.
3. Evaluación crítica de la evidencia científica en términos de la validez y utilidad de los resultados descritos.
4. Aplicación de los hallazgos obtenidos en el tratamiento del paciente.¹⁷



5.4 Formulación de la pregunta

La pregunta clínica debe incluir las características del sujeto y su problema, la intervención a aplicar, comparándola con alguna alternativa que sirva de control, y los resultados posibles.

Además puede estar orientada a determinar la mejor prueba diagnóstica para un caso en particular, e identificar opciones de tratamiento más idóneas, así como sus beneficios y riesgos potenciales, o a establecer el pronóstico de la enfermedad.¹⁷

La formulación de una pregunta con enfoque clínico es el primer paso en la práctica de la Odontología basada en evidencias, y tiene por objetivo delimitar el tema a buscar posteriormente.¹⁹

Una buena pregunta con enfoque clínico debe sintetizar 4 elementos cruciales:

1. El paciente (o problema) que va a ser tratado, siendo lo más importante el diagnóstico, y considerando otros factores como:
 - Grupo etáreo.
 - Gravedad de la enfermedad.
 - Etiología de la enfermedad.



-
2. La intervención que se pretende efectuar, ya sea de intervención, prevención o diagnóstico, agregando otro elemento que sirva de comparación.
 3. Comparación.
 4. El resultado a evaluar, el cual debe ser un efecto cuantificable de importancia clínica.

Una buena pregunta orienta a la búsqueda de la información y permite hacer ésta de manera eficiente.¹⁹

	1.Paciente o problema	2.Intervención	3.Comparación o control	4.Resultado	5.Fuente
Pregunta	¿Cómo puedo describir a un grupo de pacientes similar al mío?	¿Qué procedimiento conviene ejecutar?	¿Cuál es la alternativa?	¿Qué debo esperar que ocurra?	Richards, 2000
Ejemplos	En un paciente con dientes oscurecidos por la edad...	...¿Conviene hacer un blanqueamiento en la consulta...	...o indicar un tratamiento en casa...	...para blanquear los dientes?	Niederman, 1998
	En un paciente con periodontitis del adulto...	...¿Conviene prescribir metronidazol tópico o sistémico, además del pulido radicular...	...o con el pulido radicular basta...	...para disminuir la profundidad de los sacos?	
	En un paciente con dislocación del disco de la ATM...	...¿Es la férula de reposición...	...comparada con el plano de mordida...	...más eficaz para disminuir el dolor y la disfunción de la ATM?	
	En un paciente que presenta molestias debido a liquen plano...	...¿Es el tratamiento con corticoides...	...en comparación a la fototerapia...	...más efectiva para reducir las molestias?	
	En un paciente asintomático al que el examen radiográfico detecta los terceros molares impactados...	...¿Es preferible extraerlos de manera profiláctica...	...o dejarlos en observación...	...para prevenir posibles riesgos de quistes o pericoronitis?	

Tabla. 2. Estructura de la pregunta con enfoque clínico¹⁹



En cuanto a la búsqueda de información relevante, se puede escoger entre dos modalidades de acuerdo al tiempo y a los conocimientos que se tengan sobre recuperación, evaluación y síntesis de la literatura. La primera se debe realizar cuando se posea poca destreza en la construcción de evidencia o exista premura por solucionar el problema, y consiste en la búsqueda de información que ya ha sido revisada y catalogada por otros, como es el caso de los meta-análisis, las revisiones sistemáticas, las guías de práctica clínica (GPC), las publicaciones de síntesis finales, entre otras.¹⁷

La segunda se recomienda en aquellos casos en que la evidencia disponible sobre un caso sea insuficiente, poco relevante o sencillamente no exista, por lo que debe generarse mediante un análisis exhaustivo de las fuentes bibliográficas. Si se opta por la primera alternativa de búsqueda, es importante conocer los distintos tipos de herramientas y su nivel de confiabilidad, ya que en su elaboración se emplean metodologías diferentes. Se someten posteriormente a un análisis crítico, lo cual constituye el tercer paso en la metodología de aplicación de la práctica clínica basada en evidencias.

Para que un estudio cumpla con los criterios de selección, tendrá que superar satisfactoriamente tres cuestiones fundamentales:

- ¿Cuáles son los hallazgos más significativos? (Mensaje).
- ¿Las conclusiones se desprenden de una metodología adecuada? (Validez).
- ¿En qué grado se podrán aplicar a mis pacientes? (Utilidad).¹⁷



Luego se procede a sintetizar la información contenida en los estudios que fueron incluidos hasta obtener resultados globales, y como en el caso de las revisiones realizadas por otros, compararlos con el problema concreto que nos llevó en primera instancia a iniciar la búsqueda, para así establecer la viabilidad de su implementación para poder solucionarlo.¹⁷

5.4.1 Formato PICO

La conversión de las necesidades de información y los problemas en preguntas clínicas resulta una habilidad difícil de aprender, pero es fundamental para la práctica basada en evidencias. El proceso casi siempre empieza con una pregunta o un problema del paciente. Una pregunta “bien elaborada” debe incluir cuatro partes que identifiquen el problema del paciente o la población (P), la intervención (I), una comparación (C), y las consecuencias (O), y a esto se le llama PICO.⁹

- **(P)** paciente, problema y/o población, es decir, quién será tratado, factores como edad, sexo u otras condiciones particulares, describe las características del paciente o población.
- **(I)** intervención en el estudio, es decir, lo que se está evaluando, se busca el curso propuesto del diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
- **(C)** comparación, alternativas en la intervención propuesta, comparar un tratamiento con otro, permite explorar métodos alternativos de tratamientos para el problema en particular.
- **(O)** resultado (outcome) resultados relevantes, lo que se quiere alcanzar, aquello que será de relevancia directa para la práctica clínica.^{20,21}



Una vez que se identifican estos cuatro componentes de forma clara y breve, se puede usar el siguiente formato para estructurar la pregunta:

“¿Para un paciente con _____(P), _____(I) comparada con _____(C) aumenta/disminuye/proporciona un mejor/_____ (O)?”⁹

La formalidad de usar el proceso PICO para formular la pregunta tiene los tres siguientes propósitos:

1. PICO obliga a los clínicos a concentrarse en lo que ellos y sus pacientes creen que son el problema y el resultado más importantes.
2. PICO facilita el siguiente paso en el proceso, la búsqueda de información computarizada, al identificar los términos clave a usar en la búsqueda.
3. PICO dirige al clínico a identificar de forma clara el problema, los resultados y las consecuencias relacionadas con cierta intervención específica que se le proporciona al paciente.

A su vez, esto permite identificar el tipo de evidencia y la información necesaria para solucionar el problema, además de las consideraciones para medir la efectividad de la intervención y la aplicación del proceso de la MBE.⁹



5.5 Búsqueda de la evidencia

Los dos tipos de fuentes basadas en evidencias son primarias y secundarias.

- Las fuentes primarias son publicaciones originales de investigación que no se han filtrado o sintetizado.
- Las fuentes secundarias son publicaciones sintetizadas de la literatura primaria. Incluyen revisiones sistemáticas y meta-análisis, revisiones de artículos basados en evidencias, guías y protocolos de la práctica clínica.⁹

Se entiende por evidencia todos aquellos estudios clínicos relevantes, especialmente aquellos llevados a cabo según una determinada metodología que permita disminuir los posibles errores de sesgo. Una vez definida la pregunta con enfoque clínico, uno debe consultar alguna base de datos, según el tipo de evidencia que uno requiera.

Esto se logra mediante una adecuada aleatorización de los participantes en un grupo control y otro de intervención, también mediante un diseño del tipo ciego o doble-cego, a éstos estudios clínicos se les denomina “ensayos clínicos aleatorizados” o “randomized controlled trial” (RCT)

Éstos son auxiliados mediante la elaboración de un meta-análisis, un método cuantitativo que permite combinar los resultados de investigaciones independientes y sintetizar conclusiones acerca de la efectividad o no del tratamiento cuestionado.¹⁹



El primer paso en el proceso de toma de decisiones basado en evidencias es la formulación de una pregunta a partir del problema clínico del paciente, una vez identificado el problema, el siguiente paso será localizar la mejor evidencia disponible en la literatura.²²

Existen cuatro rutas básicas para buscar dicha evidencia:

- i. Preguntar a un colega o experto: Éste es un camino eficiente para conseguir una respuesta rápida a un problema en particular; sin embargo presenta un gran número de desventajas. Los expertos a veces están en desacuerdo con la última evidencia. Si se opta por esta vía lo mejor será preguntar por una referencia específica para poder evaluar la evidencia directamente.
- ii. Consultar libros de texto. Buscar en bibliotecas es fácil, sin embargo los libros muestran la opinión del autor/es que puede diferir de la evidencia. Además los libros cuando se publican, debido al largo proceso de revisión al que están sometidos, suelen estar desfasados.

Para que un libro de texto sea fiable en la era moderna debe ser revisado con frecuencia; estar notablemente documentado, al menos con declaraciones sobre diagnóstico y tratamiento (para que los lectores puedan conseguir las fuentes originales para más detalle y también determinar con facilidad la fecha de una afirmación); y además, la evidencia en la que se basa una declaración debe seleccionarse según los principios de la evidencia.²²



Actualmente, sólo un libro de texto empieza a cumplir estos criterios: El Clinical Evidence, publicado por primera vez en 1999 por el BMJ Publishing Group (<http://www.bmjpg.com/index.html>) y por el American College of Physicians (<http://www.acponline.com>). Sin embargo están apareciendo otros libros de textos basados en evidencias, actualmente sólo disponibles en CD que se suelen actualizar cada 3 meses (Ej: UptoDate).

- iii. Usar guías prácticas, creadas por un cuerpo autoritario así como por agencias gubernamentales o sociedades médicas. Una dirección útil es (www.cche.net/users_guides/guideline.asp), (<http://ahrq.gov/clinic/cpgsix.htm>).
- iv. Encontrar artículos relevantes. Mantener al día los artículos requiere una gran cantidad de tiempo y esfuerzo, que normalmente no dispone el profesional.
- v. Usar Bases de Datos electrónicas. Actualmente, y gracias a los nuevos avances tecnológicos es más fácil obtener información a partir de bases de datos electrónicas. Algunas de ellas presentan un procesamiento explícito de la evidencia (Biblioteca Cochrane) y en otras este proceso dependerá del usuario (Medline/PubMed).²²



5.6 Pubmed

5.6.1 Terminología MeSH

La indización es una de las etapas del procesamiento analítico sintético de la información y constituye una de las principales tareas que desempeñan las instituciones de información. Su importancia está dada, esencialmente, en la necesidad de habilitar un sistema de búsqueda y recuperación de la literatura científica existente en los fondos documentarios de las entidades informativas.²³

El producto final de este proceso es, generalmente, un diccionario bibliográfico, una base de datos automatizada o simplemente un catálogo alfabético de materias manual, indispensables para asegurar el acceso y consulta de la información a los usuarios.

La explosión informativa, acentuada en la segunda mitad de este siglo, ha propiciado el surgimiento de poderosos sistemas de indización y de resúmenes como MEDLINE, EXCERPTA MÉDICA y el CURRENT CONTENTS, que se vuelven imprescindibles para aspirar al éxito en los servicios de información biomédica contemporáneos.

Hoy día existen poderosas herramientas que fortalecen la capacidad de los sistemas informativos de enfrentar las exigencias de sus clientes con la calidad, oportunidad y excelencia. El correo electrónico, las bases de datos en CD/ROM, la «biblioteca virtual» y todo el espectro que se abre en INTERNET, son realidades tangibles actualmente.



Los indizadores del Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas (SNICM), principalmente los del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) y de los Centros Provinciales de Información de Ciencias Médicas (CPICM), han utilizado históricamente el diccionario Medical Subject Headings (MeSH) en la indización biomédica, concebido para consulta del usuario del Index Medicus.²³

En Pubmed los artículos se etiquetan con títulos de acuerdo a su materia, al conocer esto se obtendrán resultados relevantes, debido a que cada materia o punto de revisión se introduce con un algoritmo de búsqueda los cuales se conocen como MeSH (Medical Subject Headings por sus siglas en inglés) es un vocabulario controlado en Medline y otras bases de datos biomédicas para la organización de datos que se manejan.

Contiene:

- ⌘ Títulos
- ⌘ Subtítulos
- ⌘ Definiciones
- ⌘ Referencias cruzadas
- ⌘ Sinónimos
- ⌘ Listas de términos de estrecha relación

Existen de manera aproximada más de 33,000 términos estructurados de forma jerárquica, actualizados constantemente.²⁴



La forma de realizar la búsqueda con el vocabulario MeSH se hace de manera correcta traduciendo del español al inglés el término que es requerido para la búsqueda en la página principal de Pubmed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>²⁵

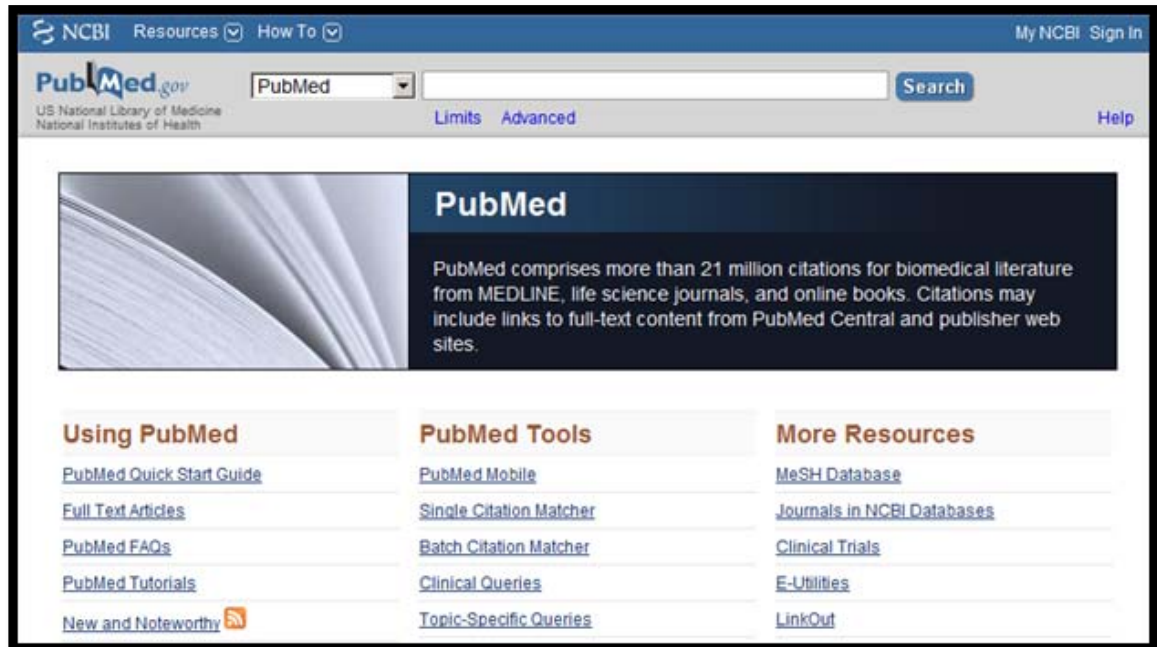


Fig. 9. Página principal Pubmed.²⁵



Se selecciona la opción de “MeSH Database”, la que nos dirige a la página principal de la base de Datos de MeSH

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>²⁵

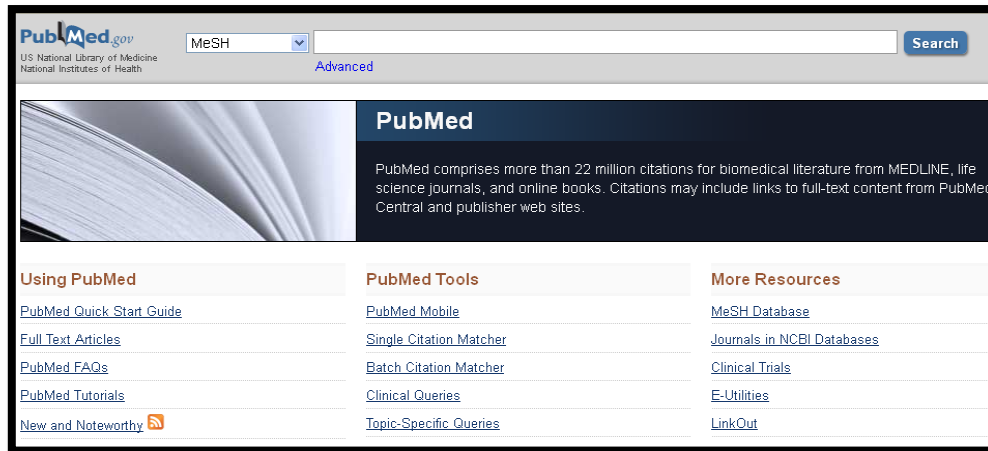


Fig. 10. Página principal de la base de datos MeSH²⁵

Se coloca el término traducido al inglés para su búsqueda, a lo cual sigue seleccionar “search”, para comenzar.²⁵

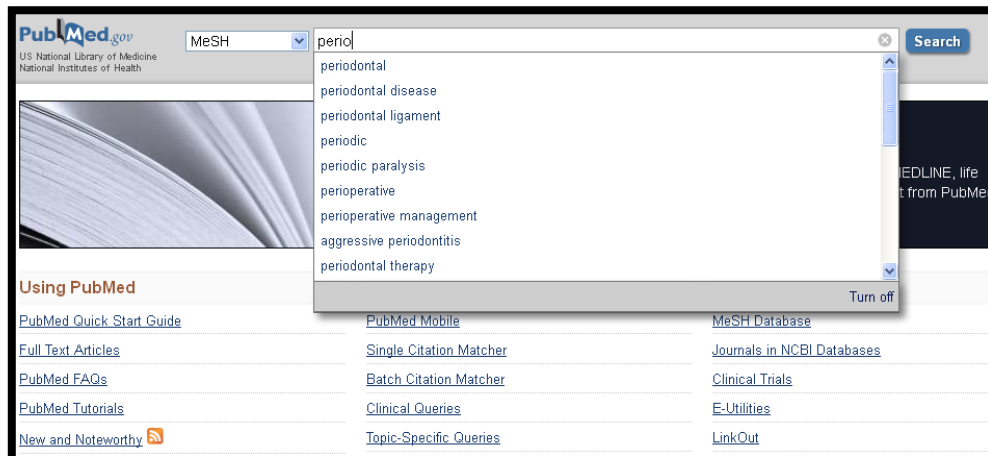


Fig. 11. Búsqueda de términos MeSH²⁵

Se observa que el término refiere una o varias definiciones y se selecciona la más adecuada referente a nuestra búsqueda, en la parte inferior se presentan los subtemas que se desarrollan de este término.²⁵

NCBI Resources How To Sign in

MeSH MeSH aggressive periodontitis Search

Save search Limits Advanced

Display Settings: Full Send to:

Aggressive Periodontitis

Inflammation and loss of PERIODONTIUM that is characterized by rapid attachment loss and bone destruction in the presence of little local factors such as DENTAL PLAQUE and DENTAL CALCULUS. This highly destructive form of periodontitis often occurs in young people and was called early-onset periodontitis, but this disease also appears in old people.

Year introduced: 2009 (1997)

PubMed search builder options

Subheadings:

<input type="checkbox"/> blood	<input type="checkbox"/> etiology	<input type="checkbox"/> prevention and control
<input type="checkbox"/> chemically induced	<input type="checkbox"/> genetics	<input type="checkbox"/> psychology
<input type="checkbox"/> classification	<input type="checkbox"/> history	<input type="checkbox"/> radiography
<input type="checkbox"/> complications	<input type="checkbox"/> immunology	<input type="checkbox"/> radiotherapy
<input type="checkbox"/> diagnosis	<input type="checkbox"/> metabolism	<input type="checkbox"/> rehabilitation

PubMed search builder

Add to search builder AND

Search PubMed

Related information

PubMed

PubMed - Major Topic

Fig. 12. Definiciones referentes a la búsqueda de términos MeSH²⁵

Después de haber hecho la selección de la definición más adecuada a la búsqueda, se dirige a la página de acuerdo al término, donde se observa un apartado para estructurar la investigación (Pubmed search builder), se observan también subtemas p.ej. Historia, etiología, clasificación y un apartado para restringir la búsqueda únicamente al término MeSH.²⁵

The screenshot shows the MeSH website interface for the term 'Aggressive Periodontitis'. At the top, there is a search bar with 'MeSH' selected and 'aggressive periodontitis' entered. Below the search bar, there are options for 'Save search', 'Limits', and 'Advanced'. The main content area is titled 'Aggressive Periodontitis' and includes a definition: 'Inflammation and loss of PERIODONTIUM that is characterized by rapid attachment loss and bone destruction in the presence of little local factors such as DENTAL PLAQUE and DENTAL CALCULUS. This highly destructive form of periodontitis often occurs in young people and was called early-onset periodontitis, but this disease also appears in old people. Year introduced: 2008 (1997)'. Below the definition, there are 'PubMed search builder options' and a list of 'Subheadings' with checkboxes. The subheadings are organized into three columns: blood, etiology, prevention and control; chemically induced, genetics, psychology; classification, history, radiography; complications, immunology, radiotherapy; diagnosis, metabolism, rehabilitation; drug therapy, microbiology, surgery; economics, parasitology, therapy; enzymology, pathology, transmission; epidemiology, physiopathology, virology; and ethnology. There are also checkboxes for 'Restrict to MeSH Major Topic' and 'Do not include MeSH terms found below this term'. At the bottom, there is a 'Tree Number(s): C07.465.714.533.161' and 'Entry Terms:'. On the right side, there is a 'PubMed search builder' section with a text input field, 'Add to search builder' and 'Search PubMed' buttons, and a 'Related information' section with links to 'PubMed', 'PubMed - Major Topic', 'Clinical Queries', and 'NLM MeSH Browser'. A 'Search details' section at the bottom right shows the search query: 'aggressive periodontitis"[MeSH Terms] OR aggressive periodontitis[Text Word]'. Red arrows point to the 'CONSTRUCTOR DE BÚSQUEDA' (PubMed search builder), 'DEFINICIÓN' (definition), 'SUBTEMAS' (subheadings), and 'RESTRINGIR LA BÚSQUEDA DE ACUERDO A ÉSTE TÉRMINO' (restrict search to this term) sections.

Fig. 13. Término MeSH²⁵

5.6.2 Operadores Boleanos

Al tener establecidos los términos se requiere combinarlos o unirlos de tal forma que se estructure correctamente nuestra búsqueda por lo que se combina nuestro término con los siguientes conectores:

- ⊗ AND: Este conector incluye todos los términos en la búsqueda.
- ⊗ OR: Este conector marca la opción de buscar uno u otro término.
- ⊗ NOT: Este conector excluye conceptos del término en la búsqueda.^{20,25}

Display Settings: Full

Send to:

Aggressive Periodontitis

Inflammation and loss of PERIODONTIUM that is characterized by rapid attachment loss and bone destruction in the presence of little local factors such as DENTAL PLAQUE and DENTAL CALCULUS. This highly destructive form of periodontitis often occurs in young people and was called early-onset periodontitis, but this disease also appears in old people.
Year introduced: 2009 (1997)

PubMed search builder options

Subheadings:

<input type="checkbox"/> blood	<input type="checkbox"/> etiology	<input type="checkbox"/> prevention and control
<input type="checkbox"/> chemically induced	<input type="checkbox"/> genetics	<input type="checkbox"/> psychology
<input type="checkbox"/> classification	<input type="checkbox"/> history	<input type="checkbox"/> radiography
<input type="checkbox"/> complications	<input type="checkbox"/> immunology	<input type="checkbox"/> radiotherapy
<input type="checkbox"/> diagnosis	<input type="checkbox"/> metabolism	<input type="checkbox"/> rehabilitation
<input type="checkbox"/> drug therapy	<input type="checkbox"/> microbiology	<input type="checkbox"/> surgery
<input type="checkbox"/> economics	<input type="checkbox"/> parasitology	<input type="checkbox"/> therapy
<input type="checkbox"/> enzymology	<input type="checkbox"/> pathology	<input type="checkbox"/> transmission
<input type="checkbox"/> epidemiology	<input type="checkbox"/> physiopathology	<input type="checkbox"/> virology
<input type="checkbox"/> ethnology		

Restrict to MeSH Major Topic.
 Do not include MeSH terms found below this term in the MeSH hierarchy.

PubMed search builder

Add to search builder AND
Search PubMed AND
OR
NOT

Related information

PubMed
PubMed - Major Topic
Clinical Queries
NLM MeSH Browser

Search details

"aggressive periodontitis"[MeSH Terms] OR aggressive periodontitis[Text Word]

Fig. 14. Conectores Boleanos²⁵

5.7 Jerarquización de la evidencia

En la actualidad, los ensayos clínicos controlados y randomizados son considerados como la mejor fuente primaria de evidencia científica para la clínica y el mejor método para comparar la efectividad de diferentes intervenciones terapéuticas.

De esta forma, se constituyen como los ladrillos para la construcción de revisiones sistemáticas y meta-análisis, que han sido clasificados como nivel I en la escala jerárquica de la evidencia de acuerdo al probable sesgo implícito en los distintos diseños de investigación. Si bien en la escala de la evidencia existen algunos estudios mejor valorados en que otros, esto no implica que la información contenida en ellos no vaya a ser útil o necesaria en el desempeño clínico.⁸

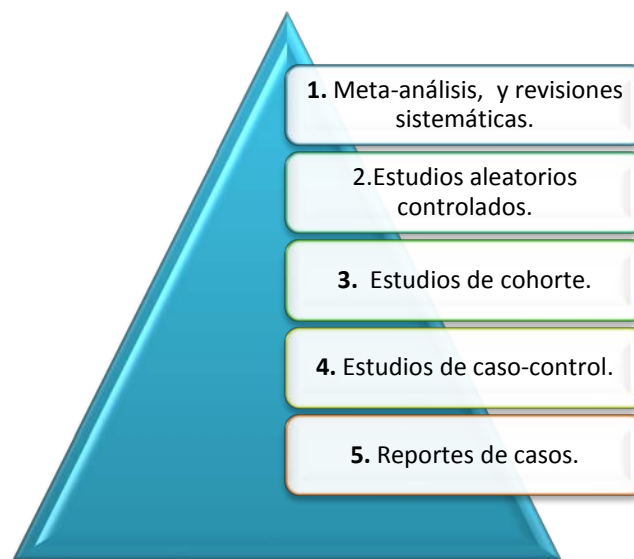


Fig. 15. Niveles de evidencia basada en la capacidad para controlar el sesgo y demostrar la causa y el efecto.⁹



5.7.1 Revisiones sistemáticas y meta-análisis

La revisión sistemática constituye una estrategia de revisión estructurada de la literatura científica que surge de una pregunta clínica e intenta resolver las dudas que existan sobre una pregunta específica.

Las decisiones clínicas deben estar basadas en la mejor evidencia proporcionada por estudios reportados en la literatura científica, realizados en grupos de pacientes similares al caso en cuestión, y de los cuales es posible tener la certeza de que dichos resultados puedan ser aplicables.

Su objetivo es proporcionar a los clínicos una respuesta para la toma de decisiones basada en el resumen de todas las evidencias disponibles. Para lograr este invaluable producto científico se valora la calidad de los estudios, la manera en que fueron realizados y los estándares metodológicos.²⁶

Con estos parámetros es posible calificar de forma objetiva de los resultados para ver la pertinencia de los mismos y la aplicabilidad en los pacientes determinados.

Cuando esta revisión además de tener el resumen cualitativo de la calidad de los estudios originales, cuenta también con un resumen numérico derivado de la combinación matemática de los datos, recibe el nombre de **meta-análisis**.



Las revisiones sistemáticas y metaanálisis son estudios de integración, que han ganado popularidad en las últimas décadas, ya que .la complejidad, el extenso volumen de la literatura científica y los resultados, a veces contradictorios, sobre los mismos tópicos, hacen difícil realizar la toma de decisiones clínicas.²⁶

5.7.2 Ensayos clínicos aleatorizados controlados

Es el estudio experimental más utilizado, incluye una o varias intervenciones, medidas específicas para la evaluación de la intervención que se estudia y un método bien estructurado para asignar el tratamiento de prueba a los pacientes, sin el riesgo de sesgo en su elección.

Disminuye la influencia de variables que confundan, el tratamiento se asigna de manera aleatoria, con lo que se evita que el investigador o paciente elija.²⁷

La intervención es sorteada entre los participantes al azar, de forma tal que tengan las mismas posibilidades de recibir el tratamiento experimental o de control, de forma aleatoria se asignan individuos a diferentes exposiciones y se monitorean longitudinalmente en relación con el punto final de interés.²⁶

Si la frecuencia del extremo difiere entre los grupos expuestos, existe una relación entre la exposición y el punto final, los RTC cuando se ejecutan de forma adecuada se les clasifica como evidencia de nivel 1, el nivel más alto de evidencia disponible.⁸



5.7.3 Estudios transversales

En los estudios transversales se mide la presencia o ausencia de enfermedad y las características de los miembros de una población en un punto en el tiempo.

Estos estudios son útiles para proporcionar información sobre la prevalencia de una enfermedad, para comparar las características de personas con enfermedad y sin ella, y para generar hipótesis acerca de la etiología de una enfermedad.⁸

Los estudios transversales se caracterizan porque las variables involucradas se miden en una sola ocasión. El objetivo de estos estudios es conocer, en un mismo punto del tiempo, la causa y el efecto, por lo que carecen de solidez metodológica para establecer relaciones causales.²⁶

También se les denomina “encuestas de frecuencia o estudios de prevalencia de la enfermedad”. Tienen dos limitaciones principales, en primer lugar, sólo pueden identificar casos de prevalencia de la enfermedad, no se puede determinar la incidencia.

En segundo lugar, aunque los estudios transversales pueden mostrar que cierta característica se relaciona con la adquisición de la enfermedad, no siempre es posible determinar si la característica antecedió a la enfermedad. Estos estudios tienen la ventaja de que suelen ser menos costosos y se realizan con mayor rapidez.⁹



5.7.4 Estudios de cohorte

Éstos a diferencia de los transversales, siguen a los sujetos en el tiempo, el propósito de un estudio de cohorte es determinar si una exposición o característica se relaciona con el desarrollo de una enfermedad o padecimiento.

Al principio del estudio, todos los sujetos deben estar libres de la enfermedad de interés, los sujetos se clasifican en grupos “expuestos” y “no expuestos” y después se les da seguimiento en el tiempo y se monitorea el desarrollo de la enfermedad.

Por lo tanto es posible calcular la incidencia, porque se evalúan los nuevos casos.⁹

La asignación de la exposición no es controlada por el investigador ni asignada de manera aleatoria, por lo que no es posible controlar completamente las posibles diferencias entre los grupos expuesto y no expuesto en relación con otros factores asociados con la ocurrencia del evento.²⁷

Los estudios de cohorte tienen la desventaja de que llegan a exigir periodos largos de seguimiento, costosos y se pierden los sujetos de estudio.



5.7.5 Diseño de casos y controles

En este diseño se compara la prevalencia de la exposición entre casos (individuos con el extremo de interés), y controles (individuos sin el extremo de interés), si la prevalencia de la exposición difiere entre casos y controles, existe una relación entre la exposición y el extremo.

Este estudio cuantifica las tasas de expuestos entre los casos y los controles y los compara, a partir del efecto (la enfermedad o fenómeno), busca las posibles causas o factores asociados, y estima el riesgo relativo.

Es útil cuando se estudian enfermedades en donde el efecto se presenta mucho tiempo después de haber ocurrido la exposición, o bien para estudiar enfermedades poco frecuentes o de causas múltiples.²⁶

En un estudio de caso-control, resulta un reto seleccionar los casos y los controles sin sesgo y obtener información confiable sobre las posibles causas de la enfermedad que se presentó en el pasado.⁹

5.7.6 Reporte de casos y series de casos clínicos

El reporte de caso es la descripción de una enfermedad o su relación inusual en un individuo. En este estudio se realiza un reporte de varios casos individuales con características similares en un periodo determinado.^{24,}



5.8 Guías y protocolos para la práctica clínica

Las guías de práctica clínica (GPC) son recomendaciones desarrolladas de forma sistemática sobre la atención, el diagnóstico y el tratamiento apropiado de determinadas enfermedades y /o condiciones de salud en la población.

Pueden ser elaboradas incorporando todos los aspectos de la atención relacionados con una enfermedad específica desde la prevención y detección, el diagnóstico, tratamiento hasta la rehabilitación y los cuidados del paciente.²⁹

Pueden ser utilizadas con el fin de estandarizar la práctica clínica de los profesionales en salud (médicos, enfermeras entre otros), ayudan al profesional de salud en la toma de decisiones sobre la intervención en salud más adecuada en una situación clínica concreta.

Los principios fundamentales de las guías de práctica clínica son:

- Mejorar la calidad de la práctica clínica.
- Orientar el proceso de la toma de decisiones.
- Estar basadas en la mejor evidencia científica disponible y el consenso de expertos.



-
- Deben ser construidas de tal manera que permitan el ejercicio reflexivo del clínico ante una condición específica. Tener flexibilidad y adaptabilidad en el momento de su aplicación.
 - Deben considerarse los aspectos organizacionales en términos de los recursos con los que cuentan los servicios de salud necesarios para la aplicación de la guía, así como identificar las necesidades de capacitación técnica de los usuarios de las guías.²⁹



Fases	Actividades
1. Foco de la guía	Identificar los aspectos claves de la atención a ser incluidos
2. Preparar el plan de trabajo	Definir el grupo de desarrollo de la GPC Realizar las tareas de formación necesarias Definición del usuario Identificar preguntas y términos para la búsqueda preeliminar de la evidencia Análisis de la situación actual Discutir criterios de la revisión sistemática de la literatura
3. Identificación de la evidencia	Elaborar las preguntas clínicas Hacer una búsqueda en bases de datos relevantes Definir criterios para seleccionar o rechazar trabajos
4. Revisar y clasificar la Evidencia	Seleccionar guías clínicas existentes Seleccionar los estudios relevantes Evaluar la calidad de los estudios seleccionados Sintetizar la evidencia y asignarle el nivel
5. Elaborar la GPC y sus Recomendaciones	Elaborar la GPC en formato de texto y algoritmo procurando basar las recomendaciones en la efectividad clínica y en intervenciones costo-efectivas
6. Enviar la versión elaborada a los expertos y usuarios de la guía	Consulta y respuesta del consenso de expertos y usuarios de la guía
7. Revisión de la GPC en función de los comentarios de los expertos. Preparar segunda versión de la GPC	Reunión del grupo para revisar y establecer fecha para que el grupo emita estar de acuerdo con la versión final. Revisión de la GPC
8. Validación externa	Realizar una evaluación y revisión externa Incorporar lo aportado por los revisores externos

Tabla. 2. Fases para el desarrollo de una GPC.²⁹



5.9 Grupo Cochrane en Salud Oral

El Grupo Cochrane de Revisión de Salud Bucal está conformado por una red internacional de investigadores y clínicos dedicados al cuidado de la salud oral.

Tiene como compromiso la preparación, actualización, y diseminación de revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados basadas en evidencias, de investigaciones en temas relacionados con el cuidado de la salud oral, ya que la Odontología tiene como objetivo la prevención, cuidado, y rehabilitación de enfermedades y desórdenes craneofaciales orales y dentales.

Las revisiones y protocolos son publicados en la Base de datos de Revisiones sistemáticas de la Biblioteca Cochrane y se encuentran disponibles en internet en la página <http://www.ohg.cochrane.org> de forma regular, la colección actualizada de evidencia para el cuidado de la salud oral.^{30, 31}

A REVIEW GROUP OF



THE COCHRANE
COLLABORATION®

Fig. 16. Logo de la Colaboración Cochrane.³¹



Fig. 17. Colaboración Cochrane. Grupo en Salud Oral³¹

El Grupo de Salud Oral es uno de los 52 grupos de revisión de todo el mundo pertenecientes a la Colaboración Cochrane: una organización internacional sin ánimo de lucro e independiente, que proporciona hasta al día la información sobre los efectos de la atención sanitaria.^{30, 31}

5.10 Posturas a favor y en contra de la Odontología Basada en Evidencias

El desarrollo de la OBE ha generado polémica entre sus defensores y detractores, uno de los argumentos éticos de mayor peso a favor de la práctica basada en evidencias es que ella “permite identificar los métodos mejor evaluados para prestar cuidados en salud, y permite a los pacientes y clínicos tomar decisiones mejor informados”.⁸

Los métodos mejor evaluados aclaran los enfoques clínicos que maximizarán los beneficios y minimizarán los posibles riesgos para los pacientes. Además, la práctica basada en evidencias busca disminuir la variabilidad clínica, intenta reducir la brecha temporal entre la generación de conocimiento y la aplicación clínica de éste, entrega herramientas que permiten generar una opinión propia por parte de los profesionales, evitando la influencia de modas e imposiciones de tratamiento.



Estimula la evaluación crítica y el pensamiento reflexivo del conocimiento y busca establecer un sistema propio de educación continua. A pesar de los argumentos recién expuestos, existe preocupación entre los opositores de la práctica basada en evidencias en el sentido de que podría deshumanizar y transformar en números y estadísticas a los pacientes y lo que a ellos concierne, al no dejar espacio para el “arte del criterio clínico”.⁸

Ellos explican que “el real problema es que las habilidades y experiencia clínica no pueden medirse, y esos aspectos no pueden removerse de la ecuación para el éxito clínico”.

También proponen que el método científico es, simplemente, un proceso para ayudarnos a comprender las cosas y debido a que fue ideado e implementado por humanos, no es invulnerable de ser contaminado por sus imperfecciones.

Mencionan también como desventajas la poca experiencia del clínico en la evaluación de la evidencia, y la baja calidad de la evidencia que el clínico aprecie. Pese a plantear estos argumentos a partir de posiciones tan diferentes, ambos grupos están de acuerdo en que la evidencia no debe disminuir la importancia de la experiencia y que ambas necesitan trabajar a la par.

Por esto, el concepto de la práctica basada en evidencias ha evolucionado a través de los años, y ha incluido como parte de su proceso, la consideración de las preferencias y valores de los pacientes, el estado clínico, circunstancias y la experiencia clínica.⁸



6. EMPLEO DE LA ODONTOLOGÍA BASADA EN EVIDENCIAS

6.1 Ejercicio de la Odontología Basada en Evidencias

La toma de decisiones basada en evidencias se realiza de forma ordenada siguiendo pasos, que ayudan a la búsqueda y apreciación de la evidencia.

Primero se reconoce la falta de conocimiento, de aquí se parte para establecer adecuadamente la pregunta para la búsqueda de información, ya establecida la pregunta se busca la evidencia, la cual será evaluada, en donde se descarta la información que no sea relevante o de baja calidad.

Se debe tener presente que la evidencia debe estar en una constante actualización, después la evidencia que se ha seleccionado se integra en la práctica clínica y con esto se realiza la evaluación de los efectos de la decisión basada en evidencias, la cual está en constante análisis debido al cambio de decisiones y la atención individual del paciente.³⁰

En esta etapa, el clínico provisto de la evidencia necesaria, le ofrece al paciente alternativas de tratamiento que sus habilidades clínicas. Además, debe tener la capacidad para comunicar sus hallazgos en la literatura a sus colegas, de manera que pueda discutir temas desde un punto de vista crítico con opiniones respaldadas y artículos de investigación validados.



Fig. 18. Pasos de la OBE²⁶

Es importante recalcar que la Odontología basada en evidencias no dice lo que se debe o no hacer, sino que orienta a través de un proceso sistemático de recopilación de antecedentes, pero es en última instancia el juicio de cada clínico y las preferencias del paciente lo que determinan la elección de una determinada terapia.¹⁹



La práctica clínica se define como el proceso del actuar del profesional en relación con el cuidado de salud del paciente. Sus componentes son el conglomerado de conocimientos disponibles, los datos clínicos del paciente, las percepciones, juicios, razonamientos y decisiones de los profesionales de la salud, los procedimientos que estos utilizan, las intervenciones que aplican y la forma en que mantienen y perfeccionan sus conocimientos y habilidades clínicas.⁸

Pero esta práctica clínica no es un fenómeno exacto y reproducible. La práctica clínica basada en evidencias debe ser vista como la fusión entre la “habilidad clínica personal” y la “mejor evidencia externa disponible a partir de la investigación sistemática”.

Por esta razón, la evidencia (investigación científica) por sí sola, no debe ser la única guía que determine una acción, deben considerarse también las características individuales y particulares del paciente y sus preferencias (escala de valores), conceptos bioéticos y el contexto completo del estado clínico.⁸

6.2 Evaluación de la evidencia

Una vez que la evidencia ha sido obtenida, es necesario evaluar su validez en términos metodológicos (análisis crítico) y determinar si puede ser transferible a la práctica clínica, enfocándose principalmente en distinguir qué tan distintos pueden llegar a ser los pacientes del estudio respecto de aquellos a quienes se pretende aplicar la información.



Este punto es fundamental, ya que los estudios clínicos pueden contener errores o deficiencias metodológicas que introducen sesgo y, por lo tanto, afectan los resultados.⁸

Muchos estudios utilizan diseños incorrectos, tamaños muestrales o test estadísticos inapropiados, o análisis de datos de pobre calidad. Finalmente, al leer un artículo científico hay que tener en cuenta tres preguntas que guían a determinar su aplicabilidad:

- ¿Cuáles son los resultados?
- ¿Son válidos estos resultados?
- ¿Son relevantes los hallazgos para mis pacientes?

Estas preguntas conforman la base de la valoración crítica, la capacidad para valorar la claridad, validez y posibilidad de generalización de un estudio.⁸

6.3 Incorporación de la evidencia en la práctica clínica

Antes de la existencia de la literatura médica, los practicantes podían basar sus decisiones clínicas sólo en la experiencia. Eventualmente, la publicación de los avances en la investigación ha permitido a los practicantes incorporar esta evidencia en la práctica clínica.



Este proceso, conocido como “transferencia de la ciencia”, ha enfrentado muchos retos, como la dificultad para acceder a la evidencia y evaluarla, la resistencia del clínico para cambiar su comportamiento y la alta frecuencia de éxito clínico en la práctica odontológica.⁹

Lo que se aprende en la escuela de odontología influye demasiado en el comportamiento en la práctica clínica. Esto suele incluir un experto bien informado (maestro), conocimientos de sus experiencias pasadas y éxitos previos.

Es necesario con el tiempo la incorporación intelectual de los métodos basados en la evidencia, junto con la experiencia clínica y la consideración de la individualidad del paciente y sus deseos en todos los clínicos, si la meta es el cuidado óptimo.⁹

6.4 Relación de los resultados de la OBE con el diagnóstico y el tratamiento

Los pacientes son tratados con la comprensión de que ciertas terapias tienen mejores resultados a largo plazo que otras y que estas intervenciones son superiores a una “espera con observación”.

Sin embargo, la Odontología es una profesión orientada al tratamiento y la educación odontológica suele apoyar el tratamiento para obtener dos resultados principales, eliminar la patología y restablecer la oclusión “ideal”.⁹



La pregunta que el dentista debe considerar es cuál de estos resultados es clínicamente relevante y que tan probables son estos resultados con o sin intervención. El establecimiento de una predicción del resultado (pronóstico) se vuelve una habilidad clínica relevante.⁹

La construcción de estas estrategias de intervención es un proceso complejo que consiste en decidir cual va ser la conducta a seguir ante un paciente concreto en una situación clínica determinada valorando a su vez las peculiaridades del ámbito de organización asistencial y las preferencias y valores del paciente en cuestión. La evidencia científica no es más que un componente de este proceso.³²

El conocimiento y la metodología de la OBE deben integrarse con la intuición y el buen juicio clínicos, las habilidades técnicas personales, la formación académica, la experiencia profesional, la empatía y las capacidades comunicativas con el paciente.

La evaluación e integración de la investigación clínica es un pilar importante, pero no exclusivo, en la toma de decisiones. Sólo en la medida en la que la investigación clínica, como mejor evidencia externa, y la práctica clínica, como experiencia propia validada, se enriquezcan y complementen mutuamente, podremos hablar de auténtica OBE.¹²

La práctica basada en evidencias requiere conocimientos de la evidencia actual o capacidad para acceder a él y evaluar su contenido, validez y relevancia.⁹



La toma de decisiones es una actividad constante en la práctica clínica por lo que el profesional debe regularmente consultar la literatura científica para resolver los problemas bucales, con la premisa de que esto permitirá brindar tratamientos óptimos a sus pacientes.³³



7. CONCLUSIONES

La OBE surge como una forma de integrar a la práctica clínica diaria, la mejor evidencia disponible en la literatura científica. La práctica de la Odontología basada en evidencias involucra etapas sistemáticas que tienen como objetivo mejorar los resultados de los tratamientos que se brindan a los pacientes, requiere de habilidades relacionadas principalmente con la búsqueda eficiente de la evidencia y las reglas formales para su evaluación.

Como herramienta, aporta importantes elementos en la toma de decisiones, tanto en la atención de pacientes como en la planificación de políticas de Salud Pública.

Su ejercicio requiere de la identificación de un problema clínico, la formulación de una pregunta factible de ser respondida, la búsqueda de la mejor evidencia disponible, su análisis crítico y la posterior aplicación de sus resultados.

Gracias a la tecnología actual, como el Internet, existen nuevas oportunidades para acceder a la información y de esta manera mejorar las decisiones clínicas por parte del profesional.

Si bien la práctica basada en evidencias se encuentra ampliamente divulgada a nivel mundial, en países en desarrollo la OBE aún está en sus etapas iniciales.



Se requiere mayor difusión e interés por parte de las Instituciones académicas para desarrollar esta temática e incorporarla en los contenidos de cursos de pre y postgrado, destacando que la investigación científica tiene mucho que aportar al desempeño clínico de los odontólogos en nuestro país, estimulando la necesidad de actualización continua de los profesionales y capacitándolos para ser efectivos en la aplicación de nuevos aportes científicos a la clínica.



8. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Sánchez M. La medicina basada en evidencias en México: ¿Lujo o necesidad? An. Med. Assoc. Med. Hosp. ABC 2001; 46(2): 97-103
2. Rangachari P. Evidence- based medicine: Old French wine with a new Canadian label? Journal of the Royal society of Medicine. 1997; 90: 280-84
3. Hriday M S., Chung K C. Archie Cochrane and his vision for evidence-based medicine. Plast. Reconstr. Surg. 2009; 124(3): 982-88
4. www.cochrane.org
5. Maclure M. Dr. Tom Chalmers, 1917-1995: The trials of a randomizer. 1996; 155(6): 757-60
6. Letelier L M., Moore P. La medicina basada en evidencia. Visión después de una década. Rev. Méd. Chile 2003; 131: 939-946
7. <http://www.mcmaster.ca/home.cfm>
8. Carrasco A. Odontología basada en evidencia. Revista Dental de Chile. 2008; 99(2): 32-37
9. Carranza F., Newman M., Takei H., Klokkevold P. Periodontología clínica. 10ª ed. Cd. de México. Mc Graw Hill, 2010. Pp. 12-42



10. Sackett D L. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. British Medical Journal 1996; 312: 71-2
11. Barroso M. Medicina Basada en Evidencia. Rev. Cub. Oncol. 2000; 2(16): 135-6
12. Vega de Céñiga M., *et. al.* Medicina basada en la evidencia: concepto y aplicación. Angiología 2009; 61(1): 29-34
13. Ortiz Z. *et. al.* Medicina basada en la evidencia. Bol. A. N. de Medicina. 1998; 76: 445-454
14. Bonfill X. Medicina Basada en la evidencia. Tribuna de Opiniones. Artículo basado en la conferencia "Medicina basada en la evidencia" brindada por el Dr. Bonfill el 6 de marzo de 1998 en el microcine de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP. Pp. 121-27
15. Bonfill X., Schapira P. Importancia de la medicina basada en la evidencia para la práctica clínica. Colomb. Méd. 2010; 41:186-193
16. <http://www.conted.ox.ac.uk/index.php>
17. Cardozo M A. *et. al.* Odontología Basada en la evidencia: Paradigma del siglo XXI. Act. Odont. Venez. 2009; 47(2): 1-7
18. Richards D., Lawrence A. Evidence based dentistry. British Dental Journal. 1995; 179(7): 270-73



19. Uribe S. ¿Qué es la Odontología Basada en la Evidencia? Grupo de Odontología basada en la evidencia Valparaíso. Pp. 1-11
20. Rabb-Waytovich D. Evidence based Dentistry Part. 2: Finding the research. Journal of the Canadian Dental Association. 2009; 75(3): 191-93
21. Faggion C M., *et. al.* Evidence based Dentistry: A model for Clinical Practice. Journal of Dental Education. 2007: 71(6): 825-831
22. Ridao-Sacie C. Odontología basada en la evidencia (II): Estrategia de búsqueda. Archivos de Odontoestomatología. 2004; 20: 9-16
23. Rodríguez R. MeSH o DeCS: Algunas consideraciones sobre la indexación biomédica. ACIMED 1998; 6(3): 163-170
24. García J A. Introducción a la metodología de la investigación en Ciencias de la Salud. Cd. de México. 1ª ed. Mc Graw Hill. 2011
25. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
26. Moreno L. Epidemiología clínica. 3ª ed. Cd. de México. Mc Graw Hill. 2005. Pp. 35-108
27. Hernández M. *et. al.* Diseño de estudios epidemiológicos. Centro de Investigación en Salud Poblacional. 2000; 42(2): 144-154



-
28. Sutherland S E. Evidence-based Dentistry. Part IV Research Design and Levels of Evidence. Journal of the Canadian Dental Association. 2001; 67(7): 375-78
29. <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/MetodologiaGPC.pdf>
30. Needleman I. *et. al.* Evidence based Periodontology, systematic reviews and research quality. Periodontology 2000. 2005; 37:12-28
31. <http://ohg.cochrane.org/>
32. Pareja G., Cuenca E. La Odontología basada en la evidencia. RCOE. 1999; 4(4): 395-400
33. Calatrava L. Toma de decisión clínica y la Odontología basada en evidencia. Act. Odont. Venez. 2003; 41(3): 247-250