



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ODONTOLOGÍA BASADA EN EVIDENCIA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

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

P R E S E N T A:

MAURICIO DAVID RODRÍGUEZ LÓPEZ

TUTOR: C.D. SANTIAGO MARTÍNEZ CHÁVEZ



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.

A Dios,
por todo lo que tengo y estaré siempre agradecido...
a México,
por ser mi hogar, este maravilloso país que me ha enseñado tantas cosas...
a mi Universidad,
por ser la institución que me abrazó y apoyó durante mi licenciatura...
a mi Facultad,
por todos los conocimientos que aprendí en el transcurso de la carrera y todo lo que me
dió...
a mis Padres,
porque siempre les estaré agradecido por su amor, apoyo, respeto, confianza y tantas cosas
que es imposible poder plasmar en un papel...
a mis Hermanos,
mi vínculo con el pasado, presente y futuro que siempre han estado en el lugar correcto para
dar esas palabras de aliento...
a mis Tíos,
por todo lo que me han apoyado en cada etapa de mi vida, por siempre regalarme un
consejo y una sonrisa,
a mis Amigos,
por todo lo que hemos vivido juntos, donde guardo cada momento, risa, discusión, consejos
y todavía más importante esa sonrisa que un verdadero amigo puede darte...
a Kary,
por su cariño y apoyo incondicional
a mis Maestros,
por cada minuto que han puesto toda su dedicación a enseñarme en donde cabe destacar al
Dr. Enrique Santos, la Dra. Amalia Cruz y mis últimos maestros, la Dra. Ma. Luisa
Cervantes por haberme seleccionado para realizar mi seminario para la conclusión de mi
carrera y guiarme en cada paso y por supuesto a mi Tutor el Dr. Santiago Martínez que
ha estado siempre pendiente en este proyecto y me dirigió con sus consejos y experiencia...
a mis Pacientes,
por haber tenido la confianza de dejar su atención en mis manos, en los cuales adquirí
conocimientos y experiencia...

a todos, Gracias...

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVO GENERAL.	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	7
CAPÍTULO 1.	
MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA	
1.1 Antecedentes	8
1.2 Definición	13
1.3 Elementos de la medicina basada en evidencia	15
1.3.1 Experiencia individual clínica	17
1.3.2 Mejor evidencia externa disponible	18
1.3.3 Valores y expectativas del paciente	19
CAPÍTULO 2.	
ODONTOLOGÍA BASADA EN LA EVIDENCIA	
2.1 Definición	20
2.2 Búsqueda de la evidencia.	22
2.2.1 Formato PICO	23
2.3 PubMed	24
2.3.1 Terminología MeSH	25
2.3.2 Operadores Boleanos	31
2.4 Colaboración Cochrane	33
2.4.1 La Biblioteca Cochrane	33

2.4.2 Grupo Cochrane en salud oral.	33
2.3 Centro de Odontología Basada en Evidencia de las Asociación Dental Americana	34

CAPÍTULO 3.

EJERCICIO DE LA ODONTOLOGIA BASADA EN EVIDENCIA

3.1 Ejercicio de la odontología basada en evidencia	35
3.2 Jerarquía de la evidencia.	36
3.2.1 Revisiones sistemáticas.	37
3.2.2 Meta – análisis	38
3.2.3 Ensayo clínico aleatorizado	38
3.2.4 Estudios de cohorte	39
3.2.5 Ensayos clínicos controlados	40
3.2.6 Estudios transversales	40
3.2.7 Reporte de caso y series de casos clínicos.	41
3.3 Evaluación de la evidencia	41
3.4 Guías de uso clínico basadas en evidencia	44
3.5 Ventajas y desventajas	45

CONCLUSIONES	47
--------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
----------------------------	----



INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos en los últimos años de los medios de información facilitan el acceso del profesional de la salud oral a artículos, revistas y diversas fuentes de actualización. Esto tiene como consecuencia, la confusión acerca de qué tipo de fuente puede ser relevante para su incorporación a la práctica clínica. En los últimos años se ha observado un aumento acelerado en la investigación en terapéutica, farmacología, biomateriales y avances tecnológicos en el campo de la medicina. Esto incluye al campo de la odontología el cual se ha visto impactado, por lo que el cirujano dentista tiene la tarea de estar en constante actualización para ofrecer una atención clínica de calidad.

La práctica basada en evidencia en odontología, otorga un enfoque de reconocimiento de las incertidumbres clínicas, que ayuda a realizar la búsqueda de información de forma estructurada. En esta se desarrolla un enfoque crítico para la evaluación de la literatura y poner en práctica el conocimiento aprendido. Las decisiones basadas en evidencia se efectúan de manera personal e individual en la atención de cada paciente, considerando la evaluación y expectativas del paciente. Se busca lograr un equilibrio y calidad en la resolución de problemas correspondientes a la salud oral.

Esta tesina tiene como propósito el definir la Odontología Basada en Evidencia y describir sus aspectos generales. De igual forma determinar el proceso de realizar una decisión basada en evidencia, al abordar el formato que se utiliza para hacer la búsqueda de información de manera adecuada y así exponer las fuentes de información más importantes para la búsqueda de evidencia.



Al tener acceso a estudios e investigaciones relevantes en los cuales se encuentran datos del acontecer actual de la odontología, tiene lugar la evaluación de la evidencia para entender de forma apropiada el contenido de los artículos y así llevarlo a la práctica clínica. Por último señalar las ventajas y desventajas del enfoque basado en evidencia.



OBJETIVO GENERAL

Describir la toma de decisiones basadas en evidencia en la Odontología.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los antecedentes de las decisiones basadas en evidencia.
- Definir el concepto de “Medicina Basada en Evidencia”.
- Explicar los elementos en los que se basan las decisiones basadas en evidencia.
- Definir el concepto de “Odontología Basada en Evidencia”.
- Explicar la forma de realizar una pregunta para la búsqueda de información científica.
- Identificar sitios de internet en los que se puede encontrar información relevante para la consideración de evidencia.
- Establecer la jerarquía de la información científica considerada como evidencia.
- Explicar las guías de uso clínico.
- Exponer las ventajas y desventajas de la toma de decisiones basadas en evidencia.



CAPÍTULO 1

MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA

1.1 Antecedentes

En el transcurso de las últimas décadas la toma de decisiones basadas en evidencia ha incrementado su uso en distintos lugares y se ha integrado como base de las decisiones clínicas y así obtener un enfoque sistemático. En la Escuela Médica de la Universidad de McMaster en Canadá se empezó a tomar un sentido dirigido a discutir la práctica clínica desde un enfoque de toma de decisiones basadas en evidencia. Adoptaron una posición al incorporar las decisiones basadas en evidencia en la práctica clínica. La toma de decisiones basadas en evidencia es relativamente actual, por lo cual no hay un proceso de historia o evolución claro al respecto, pero se encuentran artículos donde se empieza a descubrir una forma de investigación en medicina en el siglo XIX en Francia⁵.

Pierre Charles Alexandre Louis nació en Marne, 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 acontece una epidemia de difteria, donde se da cuenta que su conocimiento era inadecuado, por lo cual decide regresar a Paris, donde empieza a estudiar bajo la influencia del médico francés François Joseph Victor Broussais (1772 – 1838). En esa temporada se convence de que incluso los médicos celebres 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 juntar hechos, desarrolla un enfoque sistemático para tomar la información, en el cual no seleccionó los casos, tomó la información de los pacientes 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. Al morir un paciente le realizaba una necropsia donde todos los hallazgos eran registrados. Propone que se debe realizar una comprensiva 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 eficacia en casos análogos haya sido comprobada lo cual sin la ayuda de la estadística no era posible la práctica de una medicina verdadera¹.

Louis atrajo a discípulos extranjeros, principalmente americanos que la mayoría provenían de Boston, Nueva York, Filadelfia y también de partes del Sur. Tuvo discípulos destacados como Elisha Bartlett, Oliver Wendell Holmes, George C. Shattuck Jr., James Jackson Jr. y Henry Ingersoll Bowditch, este último organizó la Sociedad de Observación Médica de Boston para la discusión de casos clínicos vistos en el Hospital General de Massachusetts. En 1836 Elisha Bartlett publicó un artículo en la Revista Americana de Ciencias Médicas, donde hace la referencia al libro de Louis



como uno de los trabajos más importantes del siglo, marcando el inicio de una nueva era en la ciencia¹.

Claude Bernard (1813 – 1878), considerado el padre de la medicina experimental, nació en el sur de Francia en Junio de 1813. Se convirtió en aprendiz de boticario a la edad de 18. En 1834 empieza la escuela médica en la Universidad de Paris, se le categorizó como un estudiante con rendimiento por debajo del promedio, sus maestros no tenían una buena opinión. Termina la escuela en el lugar número 26 de 29 estudiantes, reprueba la evaluación que le permitiría dar clases en el hospital, por lo que se conforma con ser un médico asistente. En 1842 el médico con mayor respeto Magendie, descubre las habilidades de Bernard para la disección y lo anexa como asistente en su laboratorio. A los 40 años empieza a dar puntos de vista en descubrimientos científicos, siendo los más notables el papel del páncreas en la digestión junto a la habilidad del hígado para crear azúcar. Hacía referencia que el progreso en la medicina no se podía lograr sin la experimentación médica, marcó los pasos esenciales en la investigación científica. Hacía énfasis en lo inútil de alcanzar resultados confiables y que tuvieran un significado importante sin una hipótesis que fuera probada en un ensayo controlado².

El Dr. Thomas Chalmers (1917 – 1995) tiene un rol importante en el desarrollo científico en la toma de decisiones basada en evidencia con los ensayos aleatorizados controlados y meta – análisis. Graduado de la Universidad de Yale en 1939, 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 la



aleatorización en la evaluación del cuidado de la salud. Fue Director del Centro Clínico en el Instituto Nacional de la Salud de 1970 a 1973, presidente del Centro Médico en el Monte Sinai y decano de la Escuela Médica del Monte Sinai 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 necesaria³.

Archibald Cochrane nació en Galashiels, Escocia en 1909, nace con porfiria enfermedad que marca el desarrollo en sus puntos de vista a lo largo de su carrera, estudia la escuela preparatoria, donde ganó una beca para la escuela Uppingham y después al colegio King's en Cambridge, estudia la epidemiología de la tuberculosis en Filadelfia. Fue promotor de los ensayos clínicos aleatorizados, a los que dedicó gran parte de su vida a esto. En 1971 publica su contribución más grande al cuidado de la salud, con su libro "Efectividad y Eficacia", donde critica la falta de evidencia aceptable en muchas de las intervenciones más comunes en el cuidado de la salud de esos tiempos, refiere la necesidad de realizar evaluaciones de las intervenciones en el cuidado de la salud y resalta la necesidad de evidencia en la medicina, con lo que hace notar la necesidad de la colección de revisiones sistemáticas, lo que lo lleva a la realización de la Colaboración Cochrane⁴.

La Colaboración Cochrane se fundó en 1993 por Sir Iain 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 ayudar a los profesionales de la salud para tomar decisiones, lo que la hace la organización más grande comprometida a la realización de revisiones sistemáticas, para hacer más simple la toma de



decisiones. Esto lleva al aumento de tamaño de la organización, a lo que paralelamente aumenta el número de profesionales en el cuidado de la salud que tienen la necesidad de utilizar la medicina basada en evidencia en su práctica clínica⁴.

Los inicios filosóficos de la Medicina Basada en Evidencia (MBE) dan comienzo alrededor del siglo XIX, por lo se considera que es relativamente reciente. En los años 70's epidemiólogos clínicos trataban de integrar las investigaciones clínicas con la toma de decisiones para los pacientes. G. Guyatt en 1990, menciona el término de "Medicina Basada en Evidencia" de manera informal a los estudiantes de Medicina Interna de la Universidad McMaster. En 1992 David Sackett aporta la definición de la MBE. Después se utilizó este término incluyendo otras especialidades médicas, al denominarse "Cuidados de Salud Basados en Evidencia (Evidence Based Health Care)", este concepto se ha ido expandiendo y refiere al uso consciente de la mejor evidencia externa en la toma de decisiones en el cuidado individual de los pacientes o en la prestación de servicios de la salud, incorporando diferentes ramas de la medicina, como la odontología. En 1995 D. Richards miembro fundador del Centro de Odontología Basada en Evidencia de la Universidad de Oxford publica el primer artículo que lleva por nombre "Odontología Basada en Evidencia". En la actualidad existen dos revistas *Evidence Based Dentistry* y *Journal of Evidence Based Dental Practice* y la asociación internacional de la Sociedad de Odontología Basada en Evidencia, las cuales tratan de satisfacer las necesidades que surgen en la práctica de este campo de investigación¹⁰.



1.2 Definición

David L. Sackett define la medicina basada en evidencia (MBE) como “el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia disponible en la toma de decisiones acerca del cuidado de cada paciente”. Esta definición refiere que la práctica de la toma de decisiones basadas en evidencia se integra con la experiencia individual del clínico, con la mejor evidencia clínica externa disponible. La experiencia clínica se adquiere con la práctica dando como resultado habilidad y juicio, la cual es reflejada de muchas formas, con mayor enfoque en un adecuado diagnóstico efectivo y eficiente, considerando las necesidades, preferencias y derechos de cada paciente para su atención. La mejor evidencia clínica externa disponible son las investigaciones clínicas relevantes de las ciencias médicas, centradas en pruebas de diagnóstico incluyendo examen clínico, revisiones sistemáticas, terapia, rehabilitación y prevención. Esto nos lleva a buscar la mejor evidencia clínica, que no son solo estudios aleatorizados y meta – análisis, también contamos con herramientas como revisiones sistemáticas, estudios transversales y de cohorte⁵.

Los términos fundamentales como consciente y juicioso, implican estándares para quienes practiquen la MBE. Consciente se refiere a que la evidencia será aplicada de manera consistente para cada paciente a la que resulte relevante, juicioso incorpora la habilidad clínica para el establecimiento de un equilibrio entre riesgos y beneficios, donde se tomará en cuenta resultados de estudios diagnósticos, con la posibilidad de diferentes tratamientos para cada tipo de paciente, de igual forma, se consideran las características, circunstancias clínicas únicas y las preferencias individuales de cada paciente^{5 6}.



La práctica de tomar decisiones basadas en evidencia evoluciona con la utilización de la epidemiología clínica y la evaluación crítica, al utilizar la evidencia para realizar decisiones en la práctica diaria del médico. Esto forma parte del proceso de integrar las pruebas científicas, ya que se considera como una manera formal de hacer uso de habilidades para identificar, buscar e interpretar la mejor evidencia científica; que en conjunto con la experiencia y juicio del clínico, agregando los valores y preferencias del paciente, en las circunstancias que el clínico decida para el cuidado de la salud del paciente resultan en la MBE. Al principio existía una escasez de herramientas y programas para ayudar a los profesionales de la salud para aprender a solucionar problemas basados en evidencia. La práctica de tomar decisiones basadas en evidencia no se utiliza únicamente en el cuidado de la salud, pero se refiere un enfoque conciso en el proceso de tomar decisiones. La MBE surge como repuesta para mejorar el cuidado de la salud y cerrar la distancia entre la investigación y la práctica clínica^{6 7}.

Existen en la medicina incertidumbres que prevalecen hoy en día a pesar de los avances de la tecnología y la comunicación en las investigaciones. Estudios han demostrado que se ha encontrado diferencia entre los profesionales, debido a que la mayoría siguen un plan terapéutico lógico de acuerdo al conocimiento del proceso fisiopatológico que se les presenta. La MBE alcanza una meta de estructurar los fundamentos científicos de la medicina reduciendo los hechos que se desconozcan en la toma de decisiones médicas. Se refiere al uso sensible de la mejor evidencia externa de investigaciones sistemáticas con la experiencia individual clínica para la evaluación de la mejor forma de cuidado para el paciente. En esto se resalta como puntos clave, que la evidencia clínica y la experiencia clínica no están ligados de manera exclusiva en esta definición, en otras palabras la MBE no disminuye la importancia del arte de la medicina, de forma que para



utilizar la mejor evidencia externa disponible, el médico debe permanecer actualizado con investigaciones que están presentes al día. También es de suma importancia tener presente que la MBE busca de manera fundamental el mejor curso en la atención del paciente, tomando esto como un principio integral de la medicina. Antes de empezar a desarrollar la MBE, es importante para el clínico evaluar de forma constante el curso y efectos de las intervenciones y el uso clínico de forma inteligente para hacer los ajustes necesarios en su práctica diaria⁶.

1.3 Elementos de la Medicina Basada en Evidencia

En la toma de decisiones ante diferentes pacientes que son intervenidos por el mismo padecimiento existe una gran variabilidad. La evidencia no podrá ser la única guía que determine el proceder clínico, se debe considerar también las características individuales de cada paciente, sus preferencias, conceptos bioéticos y el contexto completo del estado clínico. La orientación basada en evidencia tiene dos metas principales, identificar la mejor evidencia y su transferencia a la práctica clínica. Se involucran en este proceso cuatro etapas básicas¹⁰:

- I. Planteamiento de preguntas con punto de vista clínico, partiendo de un problema del paciente.
- II. Buscar la mejor evidencia disponible.
- III. Analizar y revisar críticamente la evidencia.
- IV. Aplicar la información en la terapéutica de los pacientes.

La explosión en la investigación biomédica y las publicaciones al respecto tienen como resultado la necesidad de realizar nuevas aptitudes como la evaluación rápida de la literatura, a lo que se entiende como la habilidad en la búsqueda y análisis crítico, traducir y transferir este conocimiento a la práctica clínica, en general o particular en cada paciente.

Se toma en cuenta que al practicar la MBE se integra la experiencia clínica individual con la mejor evidencia clínica externa disponible a partir de la investigación sistemática y la evaluación del paciente junto a sus expectativas (fig. 1). Se refleja de muchas formas, pero sobre todo en un diagnóstico más efectivo y eficiente, una identificación más prudente, con el manejo sensible de los problemas, derechos y preferencias de cada paciente acerca del cuidado de su salud^{8 12}.

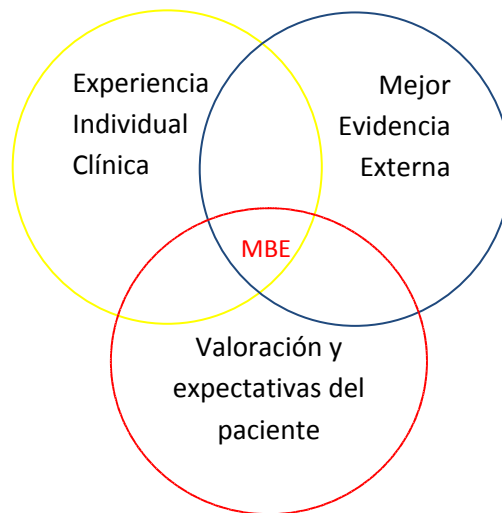


Figura 1 Elementos de la MBE

El uso exclusivo de la experiencia clínica por parte de los profesionales de la salud no llega a ser suficiente, debido a los riesgos en la práctica clínica. Por otro lado, la evidencia puede ser inaplicable o inapropiada para la atención de forma individual de un paciente, la aplicación



de estas por separado podría causar algún perjuicio a los pacientes. Al exponer esto se entiende que no se puede separar los elementos de la MBE ya que en conjunto alcanzan la meta de una atención de cuidado de la salud consciente juiciosa e individual. La MBE tiene como base el uso de investigaciones como las revisiones sistemáticas y meta – análisis, pero al tratar de localizar la mejor evidencia se cuenta con diferentes investigaciones y estudios en los cuales buscaremos responder a nuestras preguntas en la práctica clínica.

1.3.1 Experiencia Individual Clínica

En la formación profesional y durante el ejercicio en la vida profesional, los médicos aprenden a familiarizarse con los mecanismos básicos de las enfermedades, su fisiopatología y otros aspectos relacionados. A su vez adquieren y afinan habilidades al realizar historias clínicas, exámenes clínicos, exámenes físicos, pruebas diagnósticas y prescripción de tratamientos.

El profesional acumula experiencia observando las correlaciones y consecuencias de sus acciones en la medida que tratan a muchos pacientes, algunas decisiones clínicas son sencillas y otras muy complicadas. La experiencia individual y el buen juicio del profesional de la salud, junto a la obtención de habilidades para localizar la evidencia externa, aumentan su experiencia y su comportamiento al practicar la MBE. Esto tiene como consecuencia un mejor resultado que será reflejado en la resolución de los problemas del paciente⁹.



1.3.2 Mejor Evidencia Externa Disponible

La evidencia podemos obtenerla de nuestros datos en la historia clínica y resultados en exámenes, también la búsqueda de evidencia usualmente es una mejor opción debido a que se basan en una mayor variedad de intervenciones clínicas. La evidencia externa es de gran ayuda ya que nos ayuda a decidir que intervenciones son más eficaces, pero no debe reemplazar los hallazgos encontrados en nuestra práctica clínica, los años de experiencia se aprovechan con ayuda de nuestra intuición clínica.

La investigación hace posible que se aumente nuestra experiencia, de forma que identifiquemos dudas e incertidumbres en nuestro conocimiento, sin esperar a que se nos presente la oportunidad de mostrar las deficiencias en el próximo paciente. La investigación a realizar y la evidencia que se obtenga se calificara según a su tipo, ya que forma un criterio en nuestra experiencia clínica⁹.

La mejor evidencia es en la que se puede confiar en su veracidad, debido al uso que se le va a dar y el enfoque que tenemos acerca de la evidencia. Se cuenta con diferentes ensayos y estudios que son de utilidad, como los ensayos clínicos aleatorizados, meta – análisis, estudios de cohorte, los cuales el clínico debe entender su significado. En los diferentes tipos de estudio en los que se puede realizar la evaluación correspondiente a la búsqueda, de acuerdo al tipo de información que el profesional de salud solicite, como puede ser diagnóstico, tratamiento o pronóstico. Logrando así que la evaluación de la información, otorgue la evidencia adecuada para el tratamiento del paciente de forma individual.



1.3.3 Valores y Expectativas del Paciente

En la MBE cada paciente es único y se observa de tal forma, por lo que se le realiza una evaluación individual de la cual se obtienen los valores necesarios para establecerlos límites en su atención. En esto influyen diversos aspectos como el estado sistémico, aspectos sociales, económicos, experiencias pasadas y las expectativas del paciente⁹.

El tratamiento se debería realizar de acuerdo a las necesidades del paciente, sin realizar tratamientos impuestos por el clínico, por lo cual se debe tener en cuenta su opinión, ya que otro aspecto importante son sus expectativas y aspiraciones referentes a su atención, debido a que existe una gran variabilidad entre pacientes afectados con el mismo problema.



CAPÍTULO 2

ODONTOLOGÍA BASADA EN EVIDENCIA

2.1 Definición

La Odontología Basada en Evidencia (OBE) es un proceso que reestructura la manera de pensar para la resolución de los problemas clínicos. Una forma de pensar más autodidacta al resolver las situaciones que se presentan en la práctica clínica, que evolucionó de ser completamente personal a ser un conocimiento basado en evidencia⁹.

La Odontología se puede describir como una mezcla de ciencia y arte, debido a que por ciencia entendemos que el conocimiento de sus fundamentos se basa en el proceso científico de la investigación, que incluye la investigación básica y la investigación clínica; como arte por su formación en la experiencia y la observación personal, debido a que la ciencia no puede admirar lo complejo de las variables en cada situación¹⁰.

La ADA define a la OBE como “un enfoque de los cuidados de la salud oral, que requiere la integración juiciosa de la evaluación sistemática de la evidencia científica clínicamente relevante, relacionando la condición e historia médica y oral del paciente, con la habilidad clínica del odontólogo y las necesidades y preferencias de tratamiento por parte del paciente”.

Después de la definición de David Sackett acerca de la MBE en la Universidad McMaster en Canadá, donde resalta una forma metódica de incorporar la mejor evidencia disponible en la práctica clínica y el tratamiento



de los pacientes, por lo que la MBE se incorpora de manera rápida a la odontología^{10 11 12 29}.

La experiencia y observaciones que se cultivan a través de los años desarrollan en el clínico su criterio. El proceder clínico es influido por los conocimientos básicos que se adquieren en la práctica clínica, así como la experiencia individual que se adapta y armoniza con las circunstancias clínicas y su estado, la evidencia que proviene de investigaciones y la evaluación del paciente con sus preferencias, para lograr un resultado satisfactorio⁶.

La práctica clínica se define como la forma de actuar del profesional de la salud en su relación con el cuidado de la salud del paciente, se conforma por el conjunto de conocimientos disponibles, los datos clínicos del paciente, percepciones, juicios, razonamientos y las decisiones que realizan los profesionales de la salud en los procedimientos e intervenciones que utilizan y aplican, así como la forma en que su conocimiento y habilidades clínicas se perfeccionan y se mantienen. La práctica clínica basada en evidencia se enfoca como la fusión entre la mejor evidencia externa disponible a partir de la investigación sistemática y la habilidad clínica del profesional de la salud⁶.

El juicio clínico que se desarrolla a partir de la experiencia en el ejercicio profesional, tiene un rol fundamental en determinar a quienes, cuando y como será utilizada una terapia al parecer efectiva, ya que existen situaciones donde evidencia de excelente calidad no puede ser aplicada para el tratamiento, ya que elementos en particular hacen que necesiten de una solución terapéutica diferente⁶.



Las decisiones basadas en evidencia ayudan a fortalecer la profesión reconociendo dudas en el conocimiento y soporta la forma de realizar preguntas adecuadas referentes al tema que se necesita. El ciclo comienza al pensar que entre más dudas el clínico posea se aumentan el número de cuestionamientos, por lo cual sigue el aumento en la búsqueda de información, entre más información esté al alcance se toman mejores decisiones para mejorar la práctica de la profesión¹².

2.2 Búsqueda de la Evidencia

La búsqueda de evidencia con calidad se puede dificultar y volverse pérdida de tiempo para el clínico que a menudo vive de manera agitada. Lo que se complica un poco más con el aumento en el número de publicaciones y la gran cantidad de recursos disponibles para el profesional de la salud. Desde el comienzo del internet, una cantidad de estudios refieren intervenciones contradictorias y dificultan ordenar a través de evidencia y establecer un adecuado plan de tratamiento⁹.

El primer paso es la identificación del problema o circunstancia, en la cual se empieza por la estructuración de una pregunta con enfoque clínico que pueda ser respondida, logrando una delimitación del área de estudio, así como sus objetivos, lo que hará más fácil su investigación. Para encontrar una adecuada evidencia hay cuatro rutas que se pueden seguir^{9 12}:

- 1) Preguntar a un Colega.
- 2) Revisar un libro de texto.
- 3) Encontrar un artículo relevante dentro de nuestros archivos.



- 4) Usar una fuente de bibliográfica de base de datos, como por ejemplo PubMed.

Elegir la primera opción al preguntarle a un colega, es una manera adecuada de obtener una respuesta a un problema, pero se debe tener en cuenta que expertos en temas están desacuerdo muchas veces, con lo cual no podría citar sobre el área de interés o estar en desacuerdo con la evidencia más reciente. La mejor forma de auxiliarse de un experto es preguntarle por la referencia de un tema en específico, así se podrá consultar y estimar la evidencia por cuenta propia, ya que no se debe de hacer un lado esta forma, ya que el paciente podría ser beneficiado.

En los libros de texto se encuentra la evidencia tan actualizada así como sus referencias, por lo cual se tendrá el problema de que el autor no acepte o esté en desacuerdo con las evidencias actuales. Otra forma de obtener evidencia es de artículos que se encuentran en un archivo personal, pero carecen de tener una adecuada actualización con los problemas que se presentan en el consultorio.

La última ruta es la forma electrónica, el uso de la computadora es una forma rápida y simple de tener acceso a información, se ha convertido en una opción indispensable en la actualización del clínico⁹.

2.2.1 Formato PICO

El acrónimo PICO se utiliza para simbolizar la pregunta científica, donde se consideran los factores en los que se centra el contenido. En el proceso de búsqueda de la evidencia se debe considerar sus cuatro aspectos fundamentales^{13 14}:



- P: paciente, problema y/o población, es decir, quien será tratado, factores como edad, sexo u otras condiciones particulares son importantes, describe la característica del paciente o población, se realizará con la mayor descripción posible.
- I: intervención en estudio, es decir, lo que se está evaluando, se pueden incorporar tópicos como pronóstico y diagnóstico, se busca el curso propuesto del tratamiento, como se quiere tratar o como es la forma en la que al paciente se tratará.
- C: comparación, alternativas en la intervención propuesta, comparar un tratamiento con otro, permite explorar métodos alternativos de tratamientos para el problema en particular, es decir, a quien se está analizando y comparando con qué grupo o placebo. Esta parte es opcional y puede no requerirse.
- O: resultado (outcome), resultados relevantes, lo que se quiere alcanzar, afectar o improvisar, un resultado puede ser para eliminar o aliviar síntomas en específico, mejorar funciones o mejorar estética, es decir, lo que está siendo medido que será de relevancia directa para la práctica clínica.

2.3 PubMed

PubMed es una base de datos sin costo provista por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos (U. S. National Library of Medicine). Esta base de datos posee una autoridad en cuanto a la búsqueda de información y con una actualización constante. Es un archivo digital de



revistas en literatura de biomedicina y ciencias de la vida, se desarrolla y se controla por el Centro Nacional de Información Biotecnológica (NCBI por sus siglas en inglés), forma parte de la Asociación Nacional de Institutos de la Salud (National Institutes of Health)¹⁵.

2.3.1 Terminología MeSH

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, a los cuales se conocen por MeSH (Medical Subject Headings por sus siglas en inglés), es un vocabulario controlado que emplean Medline y otras bases de datos biomédicas, para la organización de los datos que se manejan.

Contiene títulos, subtítulos, definiciones, referencias cruzadas, sinónimos y listas de términos en estrecha relación. Existen de manera aproximada más de 33 000 términos, estructurados de forma jerárquica, actualizados constantemente⁷.

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 de la literatura. En la página principal de PubMed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> (fig. 2)¹⁵.



Home - PubMed - NCBI

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

NCBI Resources How To My NCBI Sign In

PubMed Search

US National Library of Medicine National Institutes of Health

PubMed

PubMed comprises more than 21 million citations for biomedical literature from MEDLINE, life science journals, and online books. Citations may include links to full-text content from PubMed Central and publisher web sites.

Using PubMed

- [PubMed Quick Start Guide](#)
- [Full Text Articles](#)
- [PubMed FAQs](#)
- [PubMed Tutorials](#)
- [New and Noteworthy](#)

PubMed Tools

- [PubMed Mobile](#)
- [Single Citation Matcher](#)
- [Batch Citation Matcher](#)
- [Clinical Queries](#)
- [Topic-Specific Queries](#)

More Resources

- [MeSH Database](#)
- [Journals in NCBI Databases](#)
- [Clinical Trials](#)
- [E-Utilities](#)
- [LinkOut](#)

You are here: NCBI > Literature > PubMed

Write to the Help Desk

GETTING STARTED	RESOURCES	POPULAR	FEATURED	NCBI INFORMATION
NCBI Education	Chemicals & Bioassays	PubMed	GenBank	About NCBI
NCBI Help Manual	Data & Software	Nucleotide	Reference Sequences	Research at NCBI
NCBI Handbook	DNA & RNA	BLAST	Map Viewer	NCBI Newsletter
Training & Tutorials	Domains & Structures	PubMed Central	Genome Projects	NCBI FTP Site
	Genes & Expression	Gene	Human Genome	NCBI on Facebook
	Genetics & Medicine	Bookshelf	Mouse Genome	NCBI on Twitter

Figura 2 Página principal PubMed





Se selecciona la opción de “MeSH Database”, la que nos dirige a la dirección <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh> (fig. 3)¹⁶.

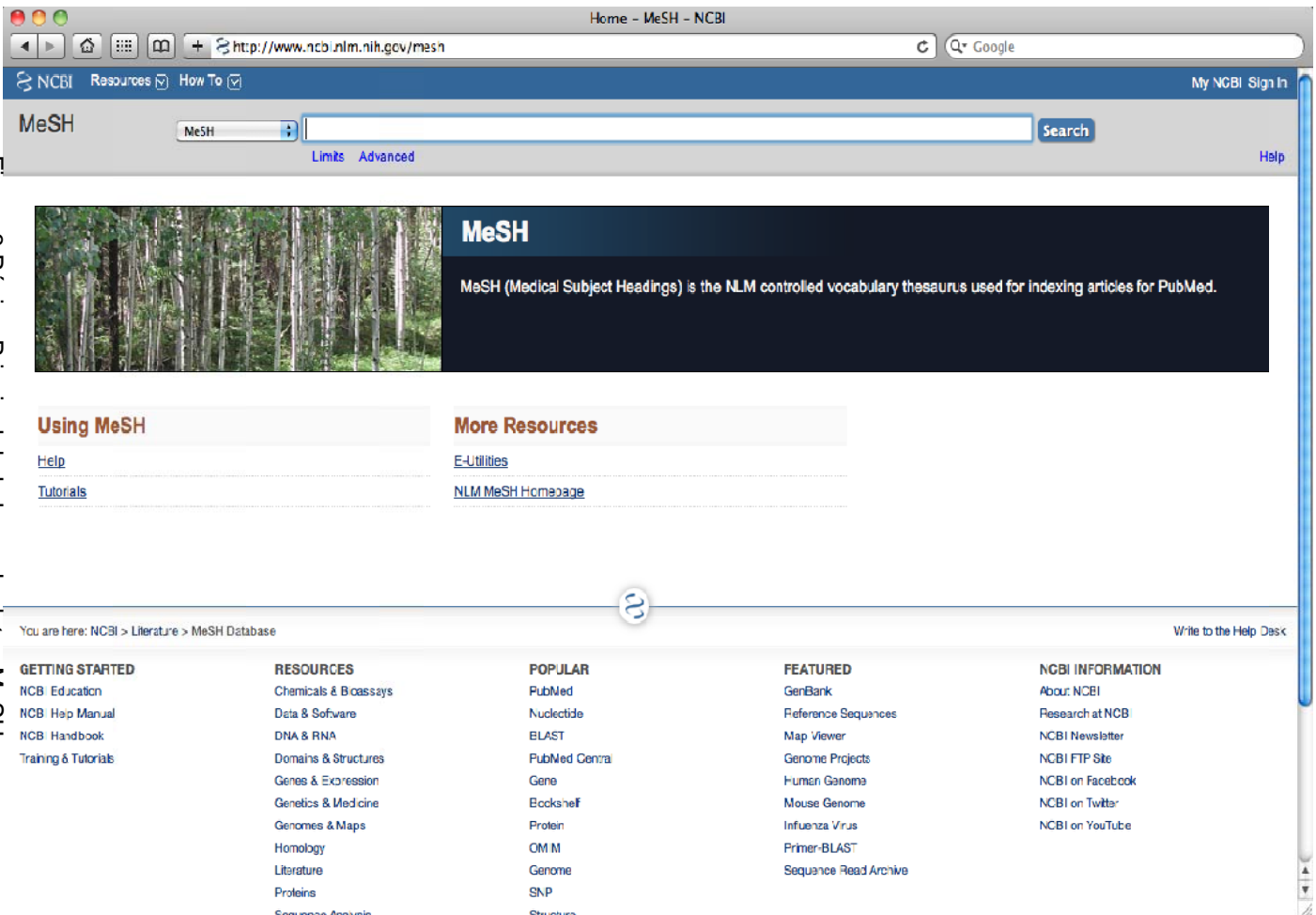


Figura 3 Página Principal de la base de datos MeSH



1904

Se coloca el término traducido al inglés, como por ejemplo prótesis dental, que se traducirá en “dental prosthesis” para su búsqueda, a lo cual sigue seleccionar “search”, para comenzar (fig. 4)¹⁶.

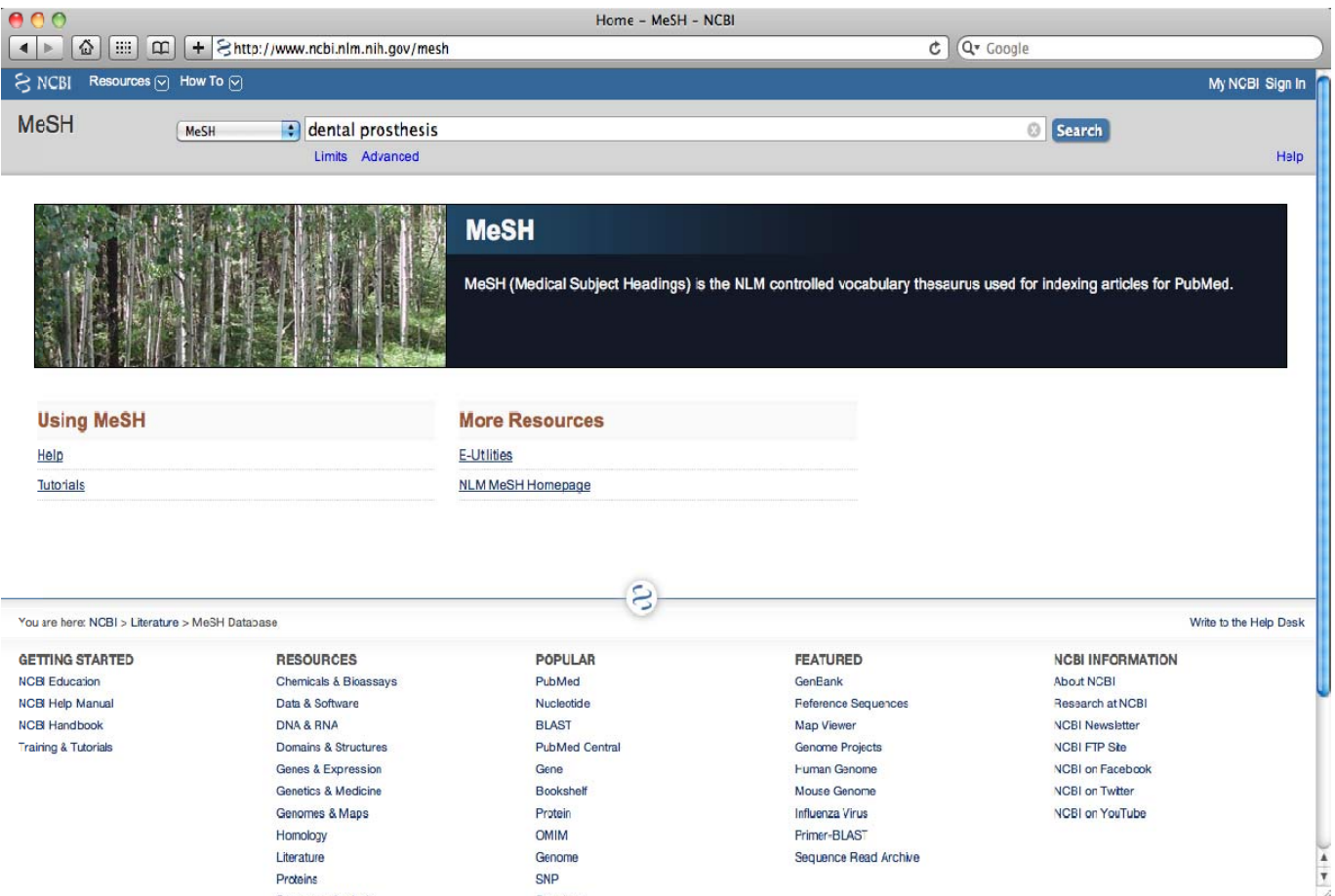


Figura 4 Búsqueda de términos MeSH



1904

Se observa que el término refiere varias definiciones y se selecciona el primer tema por ser la definición más adecuada referente a la búsqueda, por consecuente, se presentan los subtemas que se desarrollan de este término (Fig. 5)¹⁶.

The screenshot shows the MeSH (Medical Subject Headings) website interface. The search term 'dental prosthesis' is entered in the search bar. The results page displays 11 results, with the first result selected. The selected result is 'Dental Prosthesis', which is defined as an artificial replacement for one or more natural teeth or part of a tooth, or associated structures, ranging from a portion of a tooth to a complete denture. The definition is attributed to Boucher's Clinical Dental Terminology, 4th ed, p244 & Jablonski, Dictionary of Dentistry, 1992, p643. The year introduced is 1993. To the right of the results, there are several utility panels: 'PubMed search builder' with an empty search box and buttons for 'Add to search builder', 'AND', and 'Search PubMed'; 'Find related data' with a 'Database' dropdown menu and a 'Find items' button; 'Search details' showing the search criteria: 'dental prosthesis[MeSH Terms] OR dental prosthesis[Text Word]' and a 'Search' button; and 'Recent activity' showing a search for 'dental prosthesis (11)' in MeSH.

Figura 5 Definiciones referentes a la búsqueda de términos MeSH



FACULTAD DE ODONTOLÓGIA UNAM 1904

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), subtemas (como por ejemplo: historia, uso, clasificación, etc.) y opciones para que la búsqueda contenga términos de mayor o menor jerarquía o solo se investigue de este término (fig. 6)^{7 13 17}.

Dental Prosthesis
An artificial replacement for one or more natural teeth or part of a tooth, or associated structures, ranging from a portion of a tooth to a complete denture. The **dental prosthesis** is used for cosmetic or functional reasons, or both. DENTURES and specific types of dentures are also available. (From Boucher's Clinical Dental Terminology, 4th ed, p244 & Jablonski, Dictionary of Dentistry, 1992, p643)
Year introduced: 1993

PubMed search builder options

CONSTRUCTOR DE BUSQUEDA → PubMed search builder

SUBTEMAS → Subheadings:

- adverse effects
- classification
- complications
- contraindications
- economics
- education
- ethics
- history
- instrumentation
- methods
- microbiology
- nursing
- parasitology
- psychology
- standards
- statistics and numerical data
- therapy
- trends
- utilization
- veterinary

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

RESTRINGIR LA BUSQUEDA DE ACUERDO A ESTE TÉRMINO →

Entry Terms:

- Prostheses, Dental
- Dental Prostheses
- Prosthesis, Dental

JERARQUÍA DEL TÉRMINO →

Previous Indexing:

- [Dentures \(1991-1992\)](#)

See Also:

- [Dentures](#)
- [Dental Restoration Permanent](#)
- [Dental Restoration Temporary](#)
- [Dental Restoration Failure](#)

All MeSH Categories
[Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Category](#)
[Dentistry](#)
[Prosthodontics](#)

Related information:
PubMed
PubMed - Major Topic
Clinical Queries
NLM MeSH Browser

Recent activity
Turn Off Clear
Q dental prosthesis (11)
MeSH
See more...

Figura 6 Término MeSH para prótesis dental



2.3.2 Operadores Boléanos.

Al tener establecido los términos se requieren combinarlos o unirlos de tal forma que se estructura adecuadamente nuestra búsqueda por lo que podemos combinar términos con los conectores (fig. 7)^{17 13 17}:

- 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



Dental Prosthesis - MeSH - NCBI

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68017266

MeSH Search

Display Settings: Full

Dental Prosthesis

An artificial replacement for one or more natural teeth or part of a tooth, or associated structures, ranging from a portion of a tooth to a complete denture. The dental prosthesis is used for cosmetic or functional reasons, or both. DENTJRES and specific types of dentures are also available. (From Boucher's Clinical Dental Terminology, 4th ed, p244 & Jablonski, Dictionary of Dentistry, 1992, p643)

Year introduced: 1993

PubMed search builder options

Subheadings:

<input type="checkbox"/> adverse effects	<input type="checkbox"/> history	<input type="checkbox"/> standards
<input type="checkbox"/> classification	<input type="checkbox"/> instrumentation	<input type="checkbox"/> statistics and numerical data
<input type="checkbox"/> complications	<input type="checkbox"/> methods	<input type="checkbox"/> therapy
<input type="checkbox"/> contraindications	<input type="checkbox"/> microbiology	<input type="checkbox"/> trends
<input type="checkbox"/> economics	<input type="checkbox"/> nursing	<input type="checkbox"/> utilization
<input type="checkbox"/> education	<input type="checkbox"/> parasitology	<input type="checkbox"/> veterinary
<input type="checkbox"/> ethics	<input type="checkbox"/> psychology	

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

Entry Terms:

- Prostheses, Dental
- Dental Prostheses
- Prosthesis, Dental

Previous indexing:

- [Dentures \(1991-1992\)](#)

See Also:

- [Dentures](#)
- [Dental Restoration, Permanent](#)

PubMed search builder

Add to search builder

Search PubMed

AND
OR
NOT

Related information

Recent activity

PubMed Help

boolean AND helpubmed[book] (8)

PubMed Help - PubMed Help

Dental Prosthesis

dental prosthesis (11)

See more...

Agregar temas o subtemas

Conectores

Figura 7 Conectores Booleanos





2.4 La Colaboración Cochrane

La Colaboración Cochrane es una organización internacional independiente sin fines de lucro, dedicada a proveer información por medio de la biblioteca Cochrane para ayudar a clínicos, investigadores y pacientes. Se encarga de preparar, mantener y divulgar revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados acerca de intervenciones en el cuidado de la salud. Considerada como la organización internacional más grande comprometida con el desarrollo de revisiones sistemáticas, para hacer de mayor facilidad el uso de la evidencia en la toma de decisiones clínicas^{4 18}.

2.4.1 La Biblioteca Cochrane

La Biblioteca Cochrane es una colección internacional de bases de datos basadas en evidencia en el cuidado de la salud, con la última investigación en la efectividad de los tratamientos en el cuidado de la salud, intervenciones, evaluaciones constantes de tecnología, valoración económica y ensayos clínicos. Es una fuente de gran calidad de estudios en la investigación y evidencia constante sobre tratamientos clínicos. Incluye la base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas (Cochrane Reviews)^{4 18}.

2.4.2 Grupo Cochrane en Salud Oral

El grupo internacional de salud oral de Cochrane está conformada por una red internacional de investigadores y clínicos dedicados al cuidado de la salud oral. Tiene como compromiso la preparación, actualización y disseminación de revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados basadas en evidencia de investigaciones en temas del cuidado de la salud oral, ya que la odontología tiene como objetivo la prevención, cuidado y



rehabilitación de enfermedades y desordenes 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 oral¹⁹.

2.5 Centro de Odontología Basada en Evidencia de la Asociación Dental Americana

Se maneja en la División Científica de la ADA, bajo la guía del Consejo de Asuntos Científicos, se estableció en 2007 para el desarrollo de fuentes que ayuden al profesional de la salud oral a integrar evidencia científicamente relevante. El centro facilita el acceso a la mejor información de investigaciones disponible para el cuidado de la salud oral y desarrolla guías de uso clínico basadas en evidencia para la práctica clínica. Su visión tiene el concepto de hacer la difusión de la mejor información científica y ayudar al clínico a llevar a cabo este conocimiento en su práctica diaria y con esto guiar en la promoción de la salud oral. Declara como misión colaborar con las partes interesadas para mejorar la información basada en evidencia y su integración en la práctica, evaluar y difundir la mejor evidencia disponible en salud oral y ayudar al clínico a entender y aplicar la mejor evidencia al tomar decisiones en su práctica^{20 21}.

CAPÍTULO 3

EJERCICIO DE LA ODONTOLOGÍA BASADA EN EVIDENCIA

3.1 Ejercicio de la OBE

La toma de decisiones basada en evidencia 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, pero se debe tener presente que la evidencia debe estar en una constante actualización, después la evidencia que se selecciona se integra en la práctica clínica y con esto se incrementa un paso que es la evaluación de los efectos de la decisión basada en evidencia, que está en constante análisis, debido al cambio de decisiones y la atención individual del paciente (fig. 8)^{22 23}.

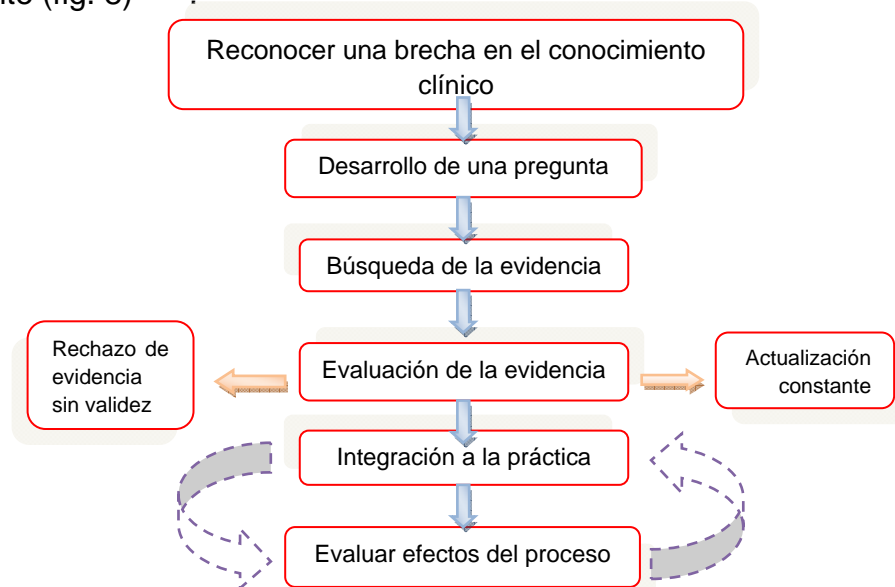


Figura 8 Proceso de la OBE



3.2 Jerarquización de la evidencia

Una vez definida la pregunta y la estrategia de búsqueda a seguir, la cual será utilizada en las bases de datos de la investigación que de acuerdo la información que se busque (diagnóstico, pronóstico, terapia, calidad de vida, etc.) sea de ayuda para responderla de forma eficaz. En la actualidad los ensayos clínicos controlados y aleatorizados, son considerados como fuente de primera elección como evidencia científica para la práctica clínica y como mejor método para la comparación de la efectividad de terapias de intervención, así de esta forma, se constituyen como las bases para la elaboración de revisiones sistemáticas y meta – análisis.

La frase “la mejor evidencia científica disponible” se refiere un aspecto importante en la naturaleza de este enfoque en la odontología, al esforzarse por identificar la mejor evidencia actual a disposición del odontólogo y tener en cuenta que esta evidencia se renueva y evoluciona continuamente. Las aportaciones originales de la MBE son, en primer lugar, acentuar la existencia de niveles de evidencia (tabla 1), ya que toda la evidencia científica tiene la misma calidad y es necesario un conjunto de habilidades para la evaluación de la calidad; como segunda aportación, es la afirmación explícita de que la evidencia no es la que determina las decisiones, sino que esta debe de ser determinada por el clínico quien la aplicará, así como por los pacientes a quienes les será aplicada la evidencia¹⁰.

La primera etapa de este proceso fue encontrar la evidencia, lo siguiente es evaluar la evidencia. La evaluación de la evidencia se hace de manera crítica, para considerar su validez, resultados y relevancia hacia nuestra práctica. Siguiendo el curso de la evaluación podemos realizar diferentes acciones con la evidencia, que son actuar en base a ésta,



descartarla, almacenarla o actualizarla, ya que continuamente sale nueva evidencia de la cual debemos estar pendientes^{9 24}.

Nivel de Evidencia	Tipo de Estudio
1	Revisión sistemática
2	Meta – análisis
3	Ensayo clínico aleatorizado
4	Estudio de cohorte
5	Ensayo clínico controlado
6	Estudios transversales
7	Reporte casos y series de casos

Tabla 1 Jerarquía de la evidencia

3.2.1 Revisiones Sistemáticas

El concepto de revisión sistemática se refiere al proceso de recolectar, revisar y presentar, en forma estructurada la mejor evidencia disponible, con base en un protocolo. En la revisión sistemática se identifican varios tipos⁷:

- Revisión narrativa o simple: indica una revisión en la literatura, sobre un tema en específico, pero no sigue un protocolo de elaboración en forma sistemática.
- Revisión cuantitativa: presenta un análisis estadístico y un resumen numérico. Se refiere a la técnica estadística que se aplica a la extracción y combinación de datos para producir un resultado de manera resumida.
- Revisión cualitativa: se refiere a la síntesis que se basa en una revisión de estudios, con un diseño cualitativo, que se define como una estrategia metodológica que permite revisar y descifrar de manera estricta los



hallazgos de una investigación en la que se utilizaron métodos cualitativos, como entrevistas a profundidad o grupales u observación de participantes, entre otros.

3.2.2 Meta – análisis

Es la combinación de resultados de varios estudios que evalúan el mismo cuestionamiento, para esto se analiza la literatura de forma crítica, combina de manera estadística los resultados de estudios anteriores y en un valor numérico se resume toda la información relacionada con un tema en específico⁷.

Su utilidad se basa en que la información obtenida sirve como evidencia al profesional de la salud en su práctica diaria, en su desarrollo como profesional, preparación de una conferencia, parte de la introducción de una tesis de investigación, publicación en revistas médicas o inclusive como reporte técnico para la elaboración de guías de uso clínico para apoyar la toma de decisiones en la práctica clínica y el desarrollo de políticas de la salud.

La estrategia analítica de un meta – análisis consiste en la decisión de las comparaciones, que depende de las preguntas, objetivos, hipótesis planteadas, como de igual forma, la selección de estudios primarios comparables entre sí mismos⁷.

3.2.3 Ensayo Clínico Aleatorizado

Es el estudio experimental más utilizado, incluye una o varias pruebas de tratamiento, por lo menos un control de tratamiento, medidas específicas



del desenlace 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 elección⁷.

La validez exige el proceso de aleatorización, el cual permite que los grupos puedan compararse en las variables más relevantes relacionadas con el problema que se estudia. Disminuye la influencia de variables que confundan, el tratamiento o maniobra se asignan de forma aleatoria, con lo que se evita que el investigador o paciente elija^{7 24}.

El proceso de cegado, también denominado enmascaramiento, en la administración a la aplicación del fármaco, elimina la posibilidad de que el efecto observado se origine a algún otro factor o sesgo⁷.

3.2.4 Estudios de Cohorte

El término cohorte se utiliza para describir a un grupo de individuos con una característica en común (exposición) durante la fase de reclutamiento y después son observados durante un periodo para comprobar cambios significativos o saber qué les ocurre⁷.

Los estudios de cohorte son estudios observacionales donde el investigador observa a los sujetos, después de haber sido expuestos o tratados y elige a los sujetos del estudio a través del antecedente de exposición. En este diseño de estudio hay menor riesgo de presentar error sistemático en comparación con otros estudios observacionales, los estudios de cohorte permiten determinar la ocurrencia de un evento específico en un grupo de individuos que al inicio se presentan libres de enfermedad



(incidencia), se realiza un seguimiento hasta que se manifiesta un evento con relevancia, el sujeto muere, se pierde o termina el estudio^{7 24}.

3.2.5 Ensayos Clínicos Controlados

Este diseño de investigación clínica es muy útil para establecer la validez de una hipótesis al tratar de explicar una relación entre dos o más variables. Se mantiene un grado de control de las variables independientes, debido a que el investigador puede aplicar el factor de la investigación a dos grupos o en dos tiempos diferentes. Con esto elimina el efecto causado por las variables que no son de interés para el estudio, esto se logra, en un primer plano de control intercurrente independiente, en el cual se forman dos grupos de sujetos de estudio con la mayor similitud posible, el grupo experimental al cual le será aplicada la maniobra y un grupo control o testigo en que sólo se mide la misma secuencia en el grupo de prueba^{7 24}.

3.2.6 Estudios Transversales

Denominados de igual forma como de encuesta o de prevalencia, tienen como característica la medición al mismo tiempo la exposición y ocurrencia del evento de interés en una población bien definida, en un momento determinado. El número de eventos y la proporción de sujetos con la exposición están determinados por la frecuencia con que ocurren éstos en la población elegible. Permiten estudiar varias exposiciones pero están acompañados de múltiples sesgos de información y selección, presentan dificultades para medir la exposición y no tiene utilidad para medir la investigación causal^{7 24}.



3.2.7 Reporte de Caso y Series de Casos Clínicos

El reporte de caso es la descripción de una enfermedad o su relación inusual en un individuo. En la serie de casos se realiza un reporte de varios casos individuales con características similares en un periodo, estos estudios descriptivos no permiten establecer relaciones causales porque éstas podrían ser no programadas y carecen de un grupo de comparación^{7 24}.

3.3 Evaluación de la evidencia

El proceso sistemático para evaluar la evidencia se definirá como lectura crítica, la cual determina la validez y relevancia de los resultados, con el fin de tomar una decisión clínica en el cuidado de los pacientes. Es una técnica que ofrece la oportunidad de aumentar la efectividad de la lectura, con esto se refiere a la adquisición de habilidades necesarias para excluir artículos médicos sin relevancia y la inclusión de artículos con la suficiente calidad científica para la práctica clínica individual del profesional de la salud²².

Se reconoce la existencia de condiciones implícitas, debido a que la evaluación crítica permite descubrir ideas e información dentro de un texto, mediante una lectura cuidadosa, activa, reflexiva y analítica, que se realiza bajo principios metodológicos. Lo que requiere de un pensamiento crítico que evalúa la información e ideas, decide que acepta y creer, se obtiene como producto del esfuerzo de la interpretación, análisis, evaluación y relación de la información científica.

El pensamiento crítico analiza y evalúa la estructura y consistencia de los razonamientos que se tienen por ciertos en la práctica clínica, se basa en



valores intelectuales que tratan de ir más allá de opiniones particulares, por lo que se requiere exactitud, claridad, precisión, equidad y evidencia.

El elemento principal de una lectura crítica de artículos científicos, es la evaluación adecuada de las características metodológicas claves, también se incluye la metodología estadística empleada en la interpretación de los resultados, los posibles conflictos de interés y la relevancia en la práctica clínica del profesional de la salud oral.

Se infiere la necesidad de la aplicación de pautas de lectura crítica a los diferentes estudios que se encuentran para definir el tipo de evidencia y el grado de recomendación. Existen herramientas o guías disponibles para la evaluación crítica de los artículos médicos. El recurso más aplicado para lectura crítica es el programa de habilidades de apreciación crítica (CASP por sus siglas en inglés Critical Appraisal Skills Programme), disponible en formato en español en la página de internet <http://www.redcaspe.org>. Estas herramientas constan de un cuestionario para cada artículo a evaluar²⁵.

Las listas de evaluación están limitadas debido a su sencillez pero conducen a una evaluación subjetiva de la utilidad o calidad del artículo evaluado. Se basa en preguntas y las 10 preguntas básicas son:

- 1) ¿Es relevante la pregunta del estudio?
- 2) ¿Agrega elementos nuevos el estudio?
- 3) ¿Qué tipo de pregunta de investigación se está planteando?



-
- 4) ¿El diseño del estudio es apropiado para la pregunta de investigación?
 - 5) ¿Los métodos de estudio trataron las posibles fuentes más importantes de sesgos?
 - 6) ¿El estudio fue realizado de acuerdo con el protocolo original?
 - 7) ¿El estudio estableció la hipótesis indicada?
 - 8) ¿El análisis estadístico se efectuó de manera correcta?
 - 9) ¿Los datos justifican las conclusiones?
 - 10) ¿Hay conflictos de interés?

Las listas de evaluación o cotejo específicas para el diseño del estudio son las herramientas adecuadas para determinar la utilidad del estudio, no se debe descartar la evaluación de otros factores que incluye la importancia de la pregunta de investigación, el análisis estadístico apropiado, la legitimidad de las conclusiones y los posibles conflictos de interés, todo esto es parte importante del proceso de evaluación crítica.

La OBE no se encuentra limitada a ensayos clínicos aleatorizados y meta – análisis, esto implica tratar de conseguir la mejor evidencia externa para dar respuesta a nuestras preguntas clínicas. El tener conocimiento de la precisión de una prueba diagnóstica, por lo que se necesita encontrar estudios transversales adecuados de pacientes con que se tenga la



sospecha de presentar la alteración clínica en cuestión y no un ensayo clínico aleatorizado.

Para cuestiones sobre pronóstico necesitamos adecuados estudios de seguimiento de pacientes agrupados en un punto prematuro y uniforme, del curso clínico de su enfermedad, en ocasiones la evidencia que se requiere se podrá obtener de las ciencias básicas como la genética o la inmunología. Al realizar preguntas acerca de un tratamiento se debe tratar de evitar los enfoques no experimentales, porque éstos llevan en la mayoría de las ocasiones a conclusiones sobre eficacia falsamente positivas, debido a que el ensayo clínico aleatorizado sobre todo la revisión sistemática de varios ensayos clínicos aleatorizados es más probable que nos informe, lo que hace menos probable que nos confunda, así se podrá juzgar si un tratamiento proporciona más beneficio que daño.

Algunas cuestiones sobre terapia no requieren ensayos aleatorizados, ya que no se puede esperar a que se realicen ensayos de ese tipo, debido a que, si no se ha llevado a cabo ningún ensayo clínico aleatorizado para la condición de nuestro paciente, se debe seguir al siguiente nivel de la mejor evidencia externa disponible y se trabajara a partir de ella.

3.4 Guías de uso clínico basadas en evidencia

En las últimas publicaciones se ha aumentado de manera dramática el número de revisiones sistemáticas en la odontología. Existen dos revistas dedicadas a la publicación de artículos en su mayoría acerca de OBE, que son la revista de la *Práctica Dental Basada en Evidencia* y la revista de *Odontología Basada en Evidencia*, por lo que también, la ADA en su sitio dedicado a la OBE hace más simple el proceso de la localización de



búsqueda de la evidencia. Al existir un incremento en la información, tanto su accesibilidad como su publicación, tiene como consecuencia en el clínico la responsabilidad de desarrollar un análisis crítico e integral²⁶.

Las guías y normas de uso clínico que se basan en la información científica relevante, pueden dirigir al profesional a desviarse en la atención de su paciente, utilizando la evidencia para validar tratamientos, tomar las conclusiones como recetas para tratamientos o clasificar al paciente, con la creencia que con esto realizó una adecuada decisión basada en evidencia, con este enfoque se separa del objetivo de la OBE y no se cumple la individualización en la atención del paciente²⁶.

Las guías y recomendaciones en la práctica clínica en su mayoría se realizan con grupos específicos de pacientes, se toma en cuenta uno de los principios de la OBE, antes de aplicación de las guías de uso clínico en la práctica, el profesional de la salud se cuestiona si el paciente es representado en el estudio, ya que no existe un paciente promedio que represente a todos. Con lo anterior expuesto no quiere decir que las guías y recomendaciones no son útiles, pero depende del análisis crítico de la información y los valores del paciente, ya que esto es importante para llevar a cabo la mejor atención clínica individualizada²⁶.

3.5 Ventajas y desventajas

Con la intensa promoción en el cuidado de la salud basado en evidencia de académicos y estudiantes, su extensión al uso en la práctica clínica se ha visto de forma lenta.



Las desventajas de la toma de decisiones basadas en evidencia, son la baja calidad de la evidencia que el clínico aprecie. La diseminación de la evidencia. La deshumanización del paciente transformándolo en números de estadísticas. La poca experiencia del clínico en la evaluación de la evidencia. La evidencia se base en producto o terapias de casa comerciales^{27 28 9 10}.

Las ventajas del enfoque basado en evidencia son, la identificación de los métodos mejor evaluados para la atención en el cuidado de la salud. Se basa en la evidencia y no en puntos de vista con autoridad de los expertos en el tema. Permite la realización de mejores decisiones en la práctica clínica. Intenta reducir la brecha temporal entre la generación de conocimiento y su aplicación. Entregar herramientas que permitan la opinión individual de cada profesional de la salud. Estimula la evaluación crítica y el pensamiento reflexivo de la información y establecer un sistema por el cual exista una educación continua^{29 9 10}.



CONCLUSIONES

La OBE surge como una forma de integrar la información científica y la práctica clínica. Como herramienta aporta importantes elementos en la toma de decisiones en la atención de los pacientes, promoción de la educación continua y actualizada bien fundamentada del odontólogo.

Su ejercicio requiere de un proceso de identificación, búsqueda, análisis y evaluación de la información, de manera que el odontólogo conforme a las bases de la OBE requiere de la experiencia clínica, la mejor evidencia disponible y la valoración del paciente, en la que se incluyen sus expectativas que tienen mayor peso en el campo odontológico, debido al aumento actual de la necesidad de estética en los tratamientos.

Con lo anterior expuesto, tomando en cuenta las desventajas y ventajas, separamos la opinión de que la OBE es un recetario para la práctica clínica y el temor a que la OBE sea controlada por las casas comerciales para determinar normas para la práctica clínica, en cambio si tomamos en cuenta que la OBE es la integración consciente de la mejor evidencia disponible al alcance del profesional de la salud oral que con el uso racional de su experiencia clínica y su evaluación crítica de la evidencia, realiza la atención individual de cada paciente al respecto de su valoración clínica y las expectativas que el paciente tenga hacia el tratamiento. Las opiniones en contra se ponen de acuerdo para exponer que el odontólogo necesita la constante actualización de su práctica clínica y estar al tanto de su continua educación profesional.

La OBE a pesar de su gran extensión en todo el mundo, en nuestro país apenas está en sus inicios, por lo que hace falta una educación en la



aplicación de decisiones basadas en evidencia para la práctica clínica en las universidades, ya sea en alumnos de licenciatura, posgrado o académicos para poder integrar la mejor evidencia de la información científica en su acontecer diario de la práctica clínica para la atención individualizada del paciente.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rangachari P K. Evidence – based medicine: old French wine with a new Canadian label?. *Journal of the Royal Society of Medicine*.1997, 90: 280 – 284.
2. Tan S Y. Claude Bernard (1813 – 1878): father of experimental medicine. *Singapore Medical Journal*. 2005; 46 (9): 440 – 441.
- 3 .Maclure M. Dr. Tom Chalmers, 1917–1995: the trials of a randomizer. 1996, 155 (6): 757 – 760.
4. Hriday M S, Chung K C. Archie Cochrane and his vision for evidence–based medicine. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2009, 124 (3): 982 – 988.
5. Sackett D L. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal*. 1996; 312: 71 – 72.
6. Barroso M. Medicina Basada en Evidencias. *Revista Cubana de Oncología*. 2000; 2 (16) 135 – 136.
7. García J A. *Introducción a la Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud*. México, D. F. McGraw Hill, 2011.
8. En: <http://www.cochrane.org/about-us/evidence-based-health-care>
9. Richards D, Lawrence A. Evidence based dentistry. *British Dental Journal*. 1995; 179 (7): 270 – 273.



-
10. Carrasco A. Odontología Basada en Evidencia. Revista Dental de Chile. 2008; 99 (2): 32 – 37.
 11. Rabb–Waytowich D. Evidence – based Dentistry: Part 1. An Overview. Journal of the Canadian Dental Association. 2009; 75 (1): 27 – 28.
 12. Gillette J. Answering Clinical Questions using the Principles of Evidence–Based Dentistry. Journal of Evidence Based Dental Practice. 2009; 1: 1 – 8.
 13. Rabb–Waytowich D. Evidence – based Dentistry: Part 2. Finding the Research. Journal of the Canadian Dental Association. 2009; 75 (3): 191 – 193.
 14. Faggion C M, Tu Y K. Evidence – Based Dentistry: A Model for Clinical Practice. Journal of Dental Education. 2007, 71 (6): 825 – 831.
 15. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
 16. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>
 17. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/#pubmedhelp.Searching_by_using_t
 18. <http://www.cochrane.org/>
 19. <http://ohg.cochrane.org/>



-
20. Aravamudham K. American Dental Association's Resources to support Evidence-Based Dentistry. *Journal of Evidence Based Dental Practice*. 2009; 9 (3): 139 – 144.
 21. <http://ebd.ada.org/>
 22. Needleman I, Moles D R, Worthington H. Evidence – based periodontology: systematic reviews and research quality. *Periodontology* 2000. 2005; 37: 12 – 28.
 23. Ballini A, Capodiferro S, M Toia. Evidence-Based Dentistry: What's New?. *International Journal of Medical Sciences*. 2007; 4 (3): 174 – 178.
 24. Sutherland S E. Evidence-based Dentistry. Part IV. Research Design and Levels of Evidence. *Journal of the Canadian Dental Association*. 2001; 67 (7): 375 – 378.
 25. <http://www.redcaspe.org/>
 26. Meyer D M. Evidence-Based Dentistry. *Journal of the American Dental Association*. 2008, 139: 1445 – 1446.
 27. Hannes K, Norré D. Obstacles to Implementing Evidence-Based Dentistry: A Focus Group – Based Study. *Journal of Dental Education*. 2008; 72 (6): 736 – 744.



-
28. Hannes K, Norré D. Obstacles to Implementing Evidence-Based Dentistry: A Focus Group-Based Study. *Journal of Dental Education*. 2008; 72 (6): 736 – 744.
29. Sakaguchi R. Evidence-Based Dentistry Achieving a balance. *Journal of the American Dental Association*. 2010; 141: 496 – 497.