



## Odontología Basada en la Evidencia: Paradigma del Siglo XXI

*Recibido para publicación: 11/06/2007*

*Aceptado para publicación: 12/02/2008*

**Cardozo Montilla, Miguel Angel<sup>1</sup>; Sorate Marcano, Yolymer<sup>2</sup>; Herrera Galarraga, Marvic<sup>3</sup>**

1. Odontólogo, Universidad Central de Venezuela. Postgrado de Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud, Universidad Católica Andrés Bello. Estudiante de la Maestría en Gerencia de Servicios de Salud, Universidad Católica Andrés Bello. Miembro Asociado de la Sociedad Venezolana de Endodoncia.
2. Odontólogo, Universidad Central de Venezuela. Especialista en Administración de Servicios Odontológicos (Curso Medio de Salud Pública), Universidad Central de Venezuela. Estudiante del Postgrado de Odontología General Integral, MPPS. Profesor Instructor, Cátedra de Coronas y Puentes Fijos, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.
3. Odontólogo, Universidad Central de Venezuela. Profesor Agregado y Coordinadora de Cariología, Laboratorio de Saliva, Instituto de Investigaciones Odontológicas Raúl Vicentelli, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

Miguel Cardozo:

E-mail: [michaeliarchangelo2006@gmail.com](mailto:michaeliarchangelo2006@gmail.com) • [endolettras@hotmail.com](mailto:endolettras@hotmail.com)

### Resumen

La odontología basada en la evidencia, derivada de los principios y metodología de la medicina basada en pruebas, constituye un novedoso enfoque de atención mediante el cual se integra de manera juiciosa toda la información disponible, clínicamente relevante, a la experiencia del profesional, con el propósito de ofrecerle al paciente las mejores opciones para resolver su problema de salud, tomando además en consideración sus necesidades y preferencias. La evidencia se jerarquiza, en el marco de la epidemiología clínica, de acuerdo al diseño de investigación que la originó y, en este sentido, las revisiones sistemáticas y los meta-análisis, por ejemplo, generan un mayor grado de confiabilidad debido a que reúnen e interpretan de forma coherente los resultados de pruebas clínicas controladas aleatorizadas. El conocimiento de esta valiosa herramienta puede contribuir al logro de la efectividad en el ámbito de las organizaciones de salud al combinar el uso racional de los recursos, los criterios de calidad y la búsqueda de la satisfacción del paciente.

### Palabras Clave

Odontología basada en la evidencia, información relevante, búsqueda sistemática, evaluación crítica, validez, toma de decisiones, calidad.

### Abstract

The evidence based dentistry, derived from the principles and methodology of the evidence based medicine, it constitutes a new approach of the attention by means of which it is possible to integrate of judicious way all the information available, clinically relevant, to the experience of the professional, with the purpose to offer to the patient the best options to solve its problem of health, considering the patient's needs and preferences. The evidence is hierarchized, within the framework of the clinical epidemiology, according to the design of investigation that originated it, and in this sense the systematic reviews and the meta-analysis, for example, generate a greater degree of trustworthiness because they reunite and interpret of coherent form the results of randomized controlled trials. The knowledge of this valuable tool can contribute to the profit of the effectiveness in the domain of the health's organizations when combining the rational use of resources, the criterions of quality and the search of the patient's satisfaction.

### Key words

Evidence based dentistry, relevant information, systematic search, critical evaluation, validity, decision making, quality.

### Introducción

En nuestro país, la práctica clínica del odontólogo es un reflejo de su formación académica en el ámbito universitario, ya que las facultades de odontología han sustentado la enseñanza de la profesión en el estudio de teorías, conceptos, procedimientos diagnósticos y terapéuticos, y avances tecnológicos extraídos de libros, revistas científicas o, en algunos casos, de las opiniones de expertos, que en muchas ocasiones no pueden ser extrapolados a la actividad cotidiana por no ser símiles las condiciones en las que se deben aplicar. Por otro lado, se ha señalado que el proceso de formación continua, como mecanismo formal de actualización, se ve limitado por la disminución de la vigencia y validez temporal de la información a causa del incremento de la cantidad de esta y de la rapidez con la que aparece <sup>(1)</sup>.

Adicionalmente, diversos estudios revelan que una gran parte de las intervenciones sanitarias no se apoyan en bases científicas sólidas y confiables, ya que se le da preeminencia a la experiencia y al juicio clínico individual <sup>(2, 3, 4)</sup>. Todos estos factores han llevado al surgimiento y desarrollo de la odontología basada en la evidencia, cuyo propósito es agrupar y analizar de forma crítica y sistemática toda la información disponible sobre las ciencias de la salud bucal para ponerla a la disposición de los odontólogos y especialistas del área a fin de facilitar la toma de decisión en cada caso.

La presente revisión bibliográfica pretende difundir entre los profesionales de la odontología, locales y foráneos, la metodología para la aplicación de esta valiosa herramienta en el marco de la actividad clínica, así como el papel que esta pudiera desempeñar en el mejoramiento de la calidad de la atención, en lo que se podría considerar una primera aproximación al tema desde la perspectiva de los autores del presente trabajo.

## Revisión de la Literatura

### 1. *Reseña Histórica*

La odontología basada en la evidencia surge de las exitosas experiencias obtenidas con el desarrollo e implementación de la medicina basada en pruebas. Esta última tiene sus orígenes en el trabajo de Archi Cochrane, quien en su libro *Effectiveness and Efficiency: random reflections on health services*, señaló que si se aplicaba el método científico en la evaluación, planificación y toma de decisiones de las prestaciones sanitarias, sobre todo a través de los estudios controlados, se podría mejorar la efectividad del sistema de salud británico<sup>(5)</sup>, por lo que trabajó en la preparación de revisiones y en la elaboración de guías basadas en ese tipo de estudios en el ámbito de la obstetricia y perinatología. Además, mencionó que era necesario realizar estas revisiones en todas las áreas del campo de la salud, diseñando también estrategias para mantenerlas actualizadas y divulgarlas con la finalidad de mejorar la práctica clínica de los profesionales<sup>(6)</sup>.

Pero fue David Sackett junto con un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos de la Universidad de McMaster de Canadá<sup>(1, 3, 4, 7)</sup>, quienes en el año de 1992 emplearon el término de medicina basada en la evidencia, en un artículo publicado en la revista *JAMA*, para describir un nuevo enfoque en la docencia y práctica de la medicina sobre la base de pruebas provenientes de la investigación y el análisis riguroso de la información clínica derivada de observaciones no sistemáticas, luego que en un editorial de la revista *ACP Journal Club* del año 1991 se presentara el concepto<sup>(1)</sup>. Se definió entonces como el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia disponible, obtenida a través de un proceso sistemático, para la toma de decisiones en pacientes individuales<sup>(8)</sup>.

En 1995, Derek Richards y Alan Lawrence publicaron el primer artículo de odontología basada en la evidencia<sup>(9)</sup>, a partir de un taller realizado sobre este tema en diciembre de 1994 en *Templeton College*, Oxford, que también dio lugar a la creación del *Centre for Evidence Based Dentistry*. En el artículo *ADA Policy On Evidence-Based Dentistry*<sup>(10)</sup>, se define la odontología basada en la evidencia 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 y antecedentes bucales y médicos de los pacientes, con sus preferencias y necesidades de tratamiento, y con las destrezas clínicas del odontólogo.

### 2. *Secuencia Lógica para la Aplicación de la Odontología Basada en la Evidencia*

Su modo de aplicación sigue los mismos pasos descritos para las demás prácticas basadas en evidencia<sup>(3, 4, 5, 8, 11)</sup>, los cuales se pueden resumir de la siguiente manera:

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

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 las

opciones de tratamiento más idóneas, así como sus beneficios y riesgos potenciales, o a establecer el pronóstico de la enfermedad.

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 <sup>(11)</sup>. 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. 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.

El meta-análisis es una herramienta estructurada y soportada estadísticamente, mediante la cual los artículos seleccionados son cuidadosamente revisados para aportar resultados a una correcta decisión clínica <sup>(12)</sup>. El término de meta-análisis se debe aplicar cuando los resultados de los trabajos revisados se pueden combinar razonablemente a través de una síntesis estadística cuantitativa que permite obtener una estimación global de los efectos descritos en cada uno de ellos <sup>(13)</sup>. La ADA <sup>(10)</sup>, hace la misma observación sobre el uso de métodos cuantitativos en este tipo de revisiones para combinar las medidas estadísticas de dos o más estudios para la estimación del efecto de la intervención, pero añade que también sirve para estimar el grado de asociación entre un factor de riesgo y una enfermedad, o para determinar la precisión de un test diagnóstico.

Las revisiones sistemáticas “son estudios pormenorizados, selectivos y críticos que tratan de analizar e integrar la información esencial de los estudios primarios de investigación sobre un problema de salud específico, en una perspectiva de síntesis unitaria de conjunto” <sup>(13)</sup>, y a diferencia de los meta-análisis no emplean necesariamente métodos cuantitativos <sup>(3)</sup>.

Las guías de práctica clínica “son documentos donde se organizan para preguntas específicas las mejores evidencias científicas disponibles para que, en forma de recomendaciones flexibles, sean utilizadas en la toma de decisiones clínicas” <sup>(2)</sup>. Hay que diferenciarlas de los protocolos y las vías clínicas, debido a que se suelen confundir con frecuencia estos términos. Los protocolos señalan los pasos, en forma detallada y normativa, para solucionar un problema asistencial sin presentar alternativas, y en ocasiones los criterios para su elaboración no responden a evidencia sólida. Las vías clínicas establecen directrices sobre la actuación en casos de pacientes con patologías que tienen un curso clínico predecible (ob. cit.).

Las publicaciones de síntesis son revisiones que no incluyen los estudios de menor relevancia en caso de que se disponga de resultados investigados a través de metodologías más confiables <sup>(3)</sup>.

Estas y otras herramientas, una vez obtenidas a través de la búsqueda pormenorizada, son discriminadas en función del grado de recomendación que posean, para lo cual se puede hacer uso de cualquiera de las clasificaciones de niveles de evidencia que han sido desarrolladas por múltiples instituciones y autores, y finalmente se comparan sus resultados con el contexto propio para determinar su aplicabilidad.

En caso de escogerse la segunda modalidad de búsqueda, se deben recuperar de la base de datos seleccionada todos los estudios relacionados con el tema a investigar y someterlos posteriormente a un

análisis crítico, lo cual constituye el tercer paso en la metodología de aplicación de la práctica clínica basada en la evidencia. Para que un estudio cumpla con los criterios de selección, tendrá que superar satisfactoriamente tres cuestiones fundamentales <sup>(11)</sup>:

- ¿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).

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.

### **Impacto de la Toma de Decisiones Basada en Evidencia en la Calidad de la Atención**

Líneas de acción erróneas para la resolución de problemas clínicos concretos van en detrimento, por un lado, de la eficiencia, ya que hay un desperdicio de los recursos organizacionales tanto humanos como financieros, y por otro, de la eficacia, ya que los objetivos no son alcanzados, es decir, no se logran satisfacer las expectativas del paciente relacionadas con la situación que lo aqueja. Esto, indefectiblemente, provoca una merma en la calidad de la atención prestada, lo que se refleja en la dimensión colectiva o social al no haber cambios significativos en los índices de incidencia y prevalencia de patologías bucodentarias tradicionales, como por ejemplo, la caries y la enfermedad periodontal.

Esto podría evitarse si cada intervención se sustenta en criterios derivados del análisis sistemático y exhaustivo de los resultados de estudios epidemiológicos bien diseñados, poco sesgados y extrapolables a nuestra realidad. Sin embargo, hay que tener cuidado de no tomar decisiones únicamente sobre la base de resultados estadísticamente significativos, ya que es fundamental determinar su relevancia clínica, lo cual vendrá a definir la utilidad de estos en cada caso. En las ciencias de la salud, y más aun en odontología, la estandarización no siempre es la mejor vía para solventar los problemas clínicos.

Pero la toma de decisiones sustentada en evidencia no debe circunscribirse únicamente a la esfera de la práctica clínica, sino que se puede implementar en el ámbito de la gerencia de los servicios odontológicos al incorporar a los modelos racionalista <sup>(14, 15, 16)</sup> (más aplicable a decisiones programadas, rutinarias, como la compra de insumos) y conductista <sup>(17,18)</sup> (asociado fundamentalmente a decisiones no programadas, complejas, como la posibilidad de invertir en nuevas tecnologías), los elementos propios de la odontología basada en evidencia, reduciendo así la incertidumbre que tales situaciones pueden generar al contar con información de calidad que guíe el proceso. Pero esto requiere de la consolidación de una cultura organizacional que motive a los gerentes y demás miembros de las instituciones de salud a trabajar con dicha información <sup>(19)</sup>.

Las escuelas de odontología del país deben colocarse a la vanguardia de este enfoque proporcionándole al estudiante los conocimientos necesarios que le faciliten la toma de decisiones clínicas y gerenciales en su futuro ejercicio profesional, por lo que se hace imperativo una revisión profunda de las bases filosóficas que sustentan la enseñanza de la Odontología en Venezuela.

### **Conclusiones**

Si se toman decisiones clínicas sobre la base de evidencia científica sólida, las acciones acometidas para la resolución de los problemas de salud-enfermedad se traducirán en una mayor eficacia de los centros de atención odontológica al orientar los esfuerzos y recursos en una línea de acción preventiva o terapéutica que proporcione excelentes resultados, con beneficios tangibles para el profesional y su institución, y la invaluable satisfacción del paciente. Visto desde esta óptica, el aprendizaje de herramientas para la aplicación de una práctica clínica basada en la mejor evidencia disponible, sería un valioso recurso con el que contaría el odontólogo para gestionar efectivamente su servicio de salud con altísimos niveles de calidad. También recuperaría el importante rol que está llamado a desempeñar dentro de las ciencias de la salud al contribuir al cuidado integral de la población, ya que podría minimizar las fallas en conocimiento con el fin de proporcionar la mejor atención posible al paciente <sup>(20)</sup>.

El aprendizaje de la odontología basada en la evidencia podría fomentar la inquietud por la investigación para la producción de conocimientos en áreas que carezcan de suficiente soporte científico, para la construcción de evidencia que se ajuste al perfil epidemiológico de nuestra población, y para la evaluación de los resultados de las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas, determinando así su eficiencia, eficacia y efectividad. También ayudaría al personal odontológico a familiarizarse en la búsqueda de evidencia válida desarrollada por otros, así como en su análisis e integración para tomar decisiones adecuadas.

Es indudable que este proceso de actualización llevará implícito la oposición de quienes se resisten a un cambio en el paradigma de la enseñanza de la profesión y la práctica asistencial; sin embargo, es de esperarse que este nuevo esquema de atención vaya ganando cada vez más adeptos al ir mejorando su comprensión del método científico aplicado al sector salud y la capacidad de valorar críticamente la información <sup>(5)</sup>.

### Referencias Bibliográficas

1. Monteagudo Romero, J.: Qué es y qué no es la medicina basada en pruebas. La información médica y sus problemas. 2003, obtenible en: [http://www.fisterra.com/mbe/mbe\\_temas/11/que\\_es.htm](http://www.fisterra.com/mbe/mbe_temas/11/que_es.htm) [consulta: 22 septiembre 2007].
2. Casariego Vales, E., Briones Pérez de la Blanca, E., Costa Ribas, C.: Qué son las guías de práctica clínica (GPC). Guías Clínicas (2005); 5 Supl 1: 1-4.
3. Guerra Romero, L.: La medicina basada en la evidencia. Un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin* (1996); 107(10): 377-382.
4. Uribe E., S.: ¿Qué es la odontología basada en la evidencia? *Rev Fac Odontol Valpso* (2000); 2(4): 281-287.
5. Bonfill, X., Gabriel, R., Cabello, J.: La medicina basada en la evidencia. *Rev Esp Cardiol* (1997); 50(12): 819-825.
6. Bonfill, X.: Medicina basada en la evidencia. s/f, obtenible en *Medicamentos y Salud*: <http://www.femeba.org.ar/fundacion/quienessomos/Novedades/medicamentosysalud/mysv2n3121130.pdf> [consulta: 17 agosto 2007].
7. Instituto Argentino de Medicina Basada en las Evidencias: Odontología basada en las evidencias. s/f, obtenible en: <http://www.iambe.org.ar/OBE.htm> [consulta: 25 septiembre 2007].
8. Sackett, D. L., Straus, S. E., Richardson, W. S., Rosenberg, W.: *Medicina basada en la evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE* (2a. ed.). Madrid: Elsevier. 2002.
9. Richards, D., Lawrence, A.: Evidence-based dentistry. *Brit Dent J* (1995); 179(7): 270-273.

10. American Dental Association: ADA policy on evidence-based dentistry. 2003, obtenible en: <http://www.ada.org/prof/resources/positions/statements/evidencebased.asp#top> [consulta: 03 septiembre 2007].
11. Ruiz-Canela Cáceres, J., Louro González, A.: Medicina basada en pruebas: Dónde y cómo buscar la información necesaria. *Investig Clin Farm* (2005); 2(2): 71-75.
12. Van't Hof, M. A.: Meta-analysis and 'evidence-based practice' in dentistry. *Ned Tijdschr Tandheelkd* (2001); 108(7): 266-268.
13. Guerra, J. A., Muñoz, P. M., Santos Lozano, J. M.: Las revisiones sistemáticas, niveles de evidencia y grados de recomendación. 2003, obtenible en: [http://www.fisterra.com/mbe/mbe\\_temas/19/revis\\_sist.htm](http://www.fisterra.com/mbe/mbe_temas/19/revis_sist.htm) [consulta: 25 septiembre 2007].
14. DuBrin, A. J.: Fundamentos de comportamiento organizacional. México, D. F.: Thomson. 2003.
15. Hellriegel, D., Jackson, S. E., Slocum, J. W.: Administración: Un enfoque basado en competencias (10a. ed.). México, D. F.: Thomson. 2005.
16. Robbins, S. P., Coulter, M.: Administración (8a. ed.). México, D. F.: Pearson Educación. 2005.
17. Fernández-Ríos, M.: Diccionario de recursos humanos: Organización y dirección. Madrid: Díaz de Santos. 1999.
18. Oliveira da Silva, R.: Teorías de la administración. México, D. F.: Thomson. 2002.
19. Molina, A., Sequeira, D.: Gestión institucional basada en la evidencia: El caso de la CCSS. *Rev Cienc Adm Financ Segur Soc* (2004); 12(1): 41-50.
20. Forrest, J. L., Miller, S. A.: Evidence-based decision making in action. Part 1 - Finding the best clinical evidence. *J Contemp Dent Pract* (2002); 3(3): 10-26.
- 21.