

Odontologia baseada em evidências: otimizando a prática e a pesquisa

Evidence based dentistry: optimizing the practice and research

Adriana Demathé*
Alan Roger dos Santos Silva**
João Paulo De Carli***
Marcelo Coelho Goiato****
Glauco Issamu Miyahara****

Resumo

As decisões clínicas em odontologia são frequentemente baseadas nos ensinamentos adquiridos na graduação, na experiência clínica, na troca de conhecimentos com colegas e professores, em livros textos, seminários, congressos e cursos de educação continuada. No entanto, é necessário saber se a informação que se está obtendo é derivada de pesquisas validadas cientificamente e a avalanche de informações científicas dificulta esse processo. Inicialmente na área de medicina e posteriormente em outras áreas da saúde foi desenvolvido pela Cochrane um método que possibilita a avaliação crítica dos trabalhos científicos relacionados a um assunto específico e, quando possível, a avaliação dos resultados através de uma metanálise, o que possibilita a redução de viés nos resultados. O objetivo deste trabalho é apresentar alguns aspectos da odontologia baseada em evidências (OBE) e demonstrar como essa metodologia pode ser utilizada para melhor fundamentar cientificamente a decisão clínica do cirurgião-dentista e auxiliar no delineamento de pesquisas com validade científica. O texto aborda as tendências editoriais voltadas à OBE, mostra as diferenças entre uma revisão sistemática e uma revisão convencional, descreve dados sobre a Cochrane e as vantagens da síntese de evidências científicas e as implicações da OBE para a prática clínica e a pesquisa, além de enumerar os graus de recomendação e níveis de evidência dos estudos científicos em geral.

Palavras-chave: Odontologia baseada em evidências. Pesquisa em odontologia. Prática clínica baseada em evidências. Uso da informação científica na tomada de decisões em saúde.

Introdução

A avalanche de informações científicas hoje disponíveis leva a que cada vez se torne mais difícil acompanhar os avanços na área médica em geral. Até março de 2010 estavam disponíveis mais de trinta mil títulos de periódicos na literatura médica e 172 títulos de periódicos gerais em odontologia. Dessa forma, é necessário avaliar cuidadosamente os estudos publicados.

A odontologia com base em evidências (OBE) consiste, fundamentalmente, na avaliação crítica dos trabalhos relacionados a um determinado assunto, baseada numa revisão sistemática da literatura. Esses resultados são aplicados de forma a oferecer ao paciente a melhor opção de tratamento disponível, baseados, então, nas pesquisas científicas, na prática clínica e na opção do paciente¹.

A revisão sistemática (RS) se inicia com a formulação de uma questão clínica bem definida e a busca de artigos nas bases de dados que sejam válidos cientificamente e que respondam àquela questão. Em seguida é realizada uma análise crítica da literatura baseada em um padrão metodológico rígido².

O objetivo deste trabalho é apresentar alguns aspectos da metodologia da OBE e demonstrar como esta pode ser utilizada para melhorar a qualidade da decisão clínica diária e das pesquisas científicas futuras.

* Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de estomatologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, SP, Brasil.

** Professor Doutor da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas, Piracicaba, SP, Brasil.

*** Professor Assistente da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

**** Professores Adjuntos do Centro de Oncologia Bucal da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, SP, Brasil.

Revisão da literatura

O Medline, da National Library of Medicine dos Estados Unidos, a maior base de dados do mundo em ciências da saúde, introduziu nas áreas da medicina e enfermagem a expressão “evidence-based dentistry” como “major topics” na sua base de dados. Uma consulta ao Medline mostra que existem hoje indexados mais de 2.200 artigos científicos associados à OBE.

Recentemente, afinado com as tendências editoriais mundiais (grupos editoriais importantes em ciências, como o Nature Publishing Group, publicam, desde 1998, periódicos regulares totalmente dedicados à OBE, como o periódico *Evidence-Based Dentistry*), o editor da revista *Dental Press* (Brasil) publicou editorial onde destaca a importância da OBE e a inclinação desse periódico em não aceitar mais revisões narrativas, somente revisões sistemáticas³.

As revisões sistemáticas diferem das revisões narrativas porque seguem um padrão e uma metodologia científica rigorosa que tem o objetivo de avaliar criticamente todas as fontes de informação disponíveis⁴. São atualmente adotadas em todas as áreas das ciências da saúde, porém este movimento teve início na medicina⁵. A estruturação das evidências científicas teve maior força após a fundação da Colaboração Cochrane⁶.

Fundada em 1993, a Colaboração Cochrane é uma organização internacional independente, sem fins lucrativos, constituída por mais de 28.000 voluntários em mais de cem países (<http://www.cochrane.org/about-us>). Possui 25 centros espalhados pelo mundo, dedicados a produzir e disseminar informação acurada sobre os efeitos dos cuidados em saúde (<http://croatia.cochrane.org/more-about-us>). Um desses centros se localiza no Brasil, junto à Escola Paulista de Medicina (Unifesp), e realiza periodicamente *workshops*, além de oferecer um curso virtual *on-line* gratuito disponível no *site* do Centro Cochrane do Brasil (http://www.centrocochrane-dobrasil.org.br/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=4).

A metodologia Cochrane foi desenvolvida em razão da necessidade de critérios para a avaliação das evidências científicas e para suprir a necessidade de controlar riscos de vieses em itens, como geração da sequência de alocação, sigilo da alocação, cegamento, controle de dados incompletos dos grupos participantes dos estudos, relato seletivo de desfechos e outros vieses, incluindo o de publicação (publicação do mesmo estudo em dois periódicos diferentes). Esta metodologia completa está disponível em um manual chamado “handbook”, que é atualizado periodicamente⁷.

A estrutura organizacional da Colaboração Cochrane é composta de 52 grupos temáticos que abrangem grandes áreas do conhecimento em ciên-

cias da saúde (<http://www2.cochrane.org/contact/entities.htm?q=contact/entities.htm#CRGLIST>), entre os quais o grupo de saúde oral (the cochrane oral health Group – COHG). São os grupos que controlam as propostas e a execução das revisões sistemáticas.

Até o momento, o COHG produziu mais de cem revisões sistemáticas da literatura, com mais de vinte em processo de publicação, 77 protocolos de revisão publicados ou em processo de publicação e registrou 18 novos títulos para revisões futuras (dados disponíveis no *site* da organização). Participam do COHG mais de 650 membros, em quarenta países, que executam diversas tarefas, incluindo o registro da “ciência perdida”, que são estudos não publicados em periódicos dos países desenvolvidos e, portanto, não se encontram indexados nas grandes bases de dados internacionais. A importância da odontologia para o movimento da evidência científica estruturada é inegável hoje (<http://ohg.cochrane.org/cochrane-oral-health-group>).

Vantagens da síntese de evidências científicas

Uma revisão sistemática é composta por várias fases, e seu objetivo final é sintetizar os dados resultantes de cada estudo para fornecer uma estimativa da eficácia da intervenção investigada. Essa síntese permite ao revisor investigar se o efeito é aproximadamente o mesmo nos diferentes estudos, local e participantes. Caso o efeito não seja o mesmo, é necessário pesquisar as diferenças evidenciadas. A síntese dos dados pode ser realizada por meio de uma análise descritiva ou metanálise⁸.

Quando os dados dos estudos selecionados são sintetizados, mas não podem ser estatisticamente combinados devido à falta de homogeneidade entre os estudos, a revisão pode ser denominada de “revisão sistemática qualitativa”. Se for possível a utilização de métodos estatísticos para combinar os resultados de dois ou mais estudos, é denominada de “revisão sistemática quantitativa” ou “metanálise”⁸.

Meta-análise é um procedimento no qual métodos estatísticos são empregados para combinar e resumir os resultados de vários estudos. Esse procedimento é utilizado na abordagem quantitativa quando os estudos apresentam a mesma questão de investigação, usam a mesma população, administram a intervenção de maneira semelhante, mensuram os resultados da mesma forma e empregam a mesma metodologia na sua elaboração (delineamento de pesquisa). Quando os estudos diferem em um ou mais desses aspectos a metanálise não é apropriada⁹.

A realização da síntese dos resultados pela metanálise propicia a diminuição dos erros sistemáticos ao estabelecer critérios mínimos de risco de viés para a inclusão dos estudos. Isso permite que sejam

reduzidos os erros do tipo I (aumenta as chances de produzir conclusões válidas)¹⁰.

Os erros amostrais (tipo II) também são reduzidos, pois na síntese quantitativa são combinadas as amostras de vários estudos. Dessa forma, uma RS apresenta maior acurácia, se comparada aos estudos individuais, pois a variação e a incerteza sobre o tamanho dos efeitos de uma intervenção são reduzidas, oferecendo melhor suporte a processos de decisão sobre recomendações futuras das intervenções avaliadas¹¹.

Implicação da OBE para a prática clínica

Em 2001, a American Dental Association (ADA) adotou a política da OBE, que incluía três elementos: evidência científica, experiência clínica e necessidades e preferências do paciente¹².

Entre as vantagens da utilização da OBE na prática clínica estão¹²:

- melhora na satisfação do paciente, equipe e dentista;
- maior orgulho entre pacientes, equipe e dentista, em razão dos cuidados de alta qualidade;
- capacidade de tomada de decisões clínicas melhorada;
- maior confiança no planejamento do tratamento;
- mais oportunidade para prover escolhas selecionadas de tratamento para minimizar riscos de danos e maximizar a segurança do tratamento;

- maior satisfação derivada da criação de planos de tratamento customizados baseados na combinação poderosa de evidência científica mais forte, julgamento de clínico e experiência, bem como nas preferências e valores dos pacientes;
- melhora na produção, economizando tempo e dinheiro, usando técnicas e materiais que são efetivos e eficientes.

Na primeira conferência internacional sobre odontologia baseada em evidências (OBE), realizada nos Estados Unidos, discutiu-se sobre o fato de esta ser uma nova palavra para um velho conceito. Chegaram à conclusão de que a OBE é um novo conceito que, pela primeira vez, tenta sintetizar objetivamente todas as evidências científicas disponíveis para otimizar a eficácia e a eficiência da prática clínica⁴.

Por exemplo, para o tratamento da classe III de Angle durante o crescimento, a protração maxilar é a terapia mais relatada na literatura, com diferenças na mecânica utilizada para a correção do problema. Em 2009, uma revisão sistemática¹³ sintetizou as informações relativas à magnitude, à direção e ao tempo diário da aplicação das forças, chegando à conclusão de que as médias de magnitude, direção e duração das forças de protração maxilar foram de, respectivamente, 447,8 gramas, 27,5 graus de inclinação em relação ao plano oclusal, e 15,2 horas por dia.

As evidências científicas são graduadas em graus de recomendação e níveis de evidência conforme o tipo e abrangência do estudo¹⁴ e estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 - Grau de recomendação e níveis de evidência científica por tipo de estudo – “Oxford Centre for Evidence-based Medicine”

Grau de recomendação	Nível de evidência	Tratamento/ prevenção – etiologia	Diagnóstico
A	1A	Revisão sistemática (com homogeneidade) de ensaios clínicos controlados e randomizados	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos diagnósticos nível 1 critério diagnóstico de estudos nível 1b, em diferentes centros clínicos
	1B	Ensaio clínico controlado e randomizado com intervalo de confiança estreito	Coorte validada, com bom padrão de referência. Critério diagnóstico testado em um único centro clínico
	1C	Resultados terapêuticos do tipo “tudo ou nada”	Sensibilidade e especificidade próximas de 100%
B	2A	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos de coorte	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos diagnósticos de nível > 2
	2B	Estudo de coorte (incluindo ensaio clínico randomizado de menor qualidade)	Coorte exploratória com bom padrão de referência critério diagnóstico derivado ou validado em amostras fragmentadas ou banco de dados
	2C	Observação de resultados terapêuticos (outcomes research) Estudo ecológico	
	3A	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos caso-controle	Revisão sistemática (com homogeneidade) de estudos diagnósticos de nível > 3B
	3B	Estudo caso-controle	Seleção não consecutiva de casos, ou padrão de referência aplicado de forma pouco consistente
C	4	Relato de casos (incluindo coorte ou caso-controle de menor qualidade)	Estudo caso-controle; ou padrão de referência pobre ou não independente
D	5	Opinião desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais)	

Nesta conferência também foi introduzida uma escala de evidência clínica, para que os clínicos possam ser capazes de interpretar a significância estatística (Quadro 1).

Nível 1 de significância clínica – Existe um “benefício tangível” com um “grande efeito de tratamento”. Neste nível a significância estatística é irrelevante porque a diferença e, portanto, o benefício (ou dano) é tão óbvio quanto os resultados. Por exemplo: os achados clínicos da osteointegração em mandíbulas humanas. A taxa de sucesso de 90% é óbvia e não necessita de análise estatística.
Nível 2 de significância clínica – Existe um “benefício tangível” com um “pequeno efeito de tratamento”. Nesses estudos a análise estatística é necessária para suportar qualquer diferença sutil mensurada. Por exemplo: o benefício da <i>splint</i> oclusal na DTM
Nível 3 de significância clínica – Um “efeito terapêutico significativo” (ex: verniz que diminui drasticamente níveis de s. Mutans levels), mas sem evidência questionável de um “benefício clínico tangível” (ex: diminuição nos níveis de cárie).
Nível 4 de significância clínica – A “um pequeno a moderado efeito terapêutico” em relação ao desfecho final (ex: Listerine reduz o índice de gengivite) sem ou com evidência questionável de um “benefício clínico tangível”, isto é, diminuição da futura perda de dentes.

Quadro 1 - Níveis de evidência clínica baseados na significância estatística

Implicação para a pesquisa

Nem sempre existem RCTs disponíveis em odontologia para se realizar uma revisão sistemática de alta qualidade¹⁵. Isso pode significar que as pesquisas nesta área carecem de uma qualidade metodológica, principalmente no que diz respeito ao desenho do estudo¹⁶.

Por exemplo, em 2006 foi realizada uma revisão sistemática sobre métodos de limpeza da língua no tratamento de halitose. Os autores, após avaliar 435 trabalhos disponíveis na literatura mundial, encontraram apenas dois que preencheram os critérios rígidos para inclusão de um trabalho em revisão sistemática, entre os quais o trabalho de Pedrazzi et al.¹⁷, que, apesar de ter um pequeno número amostral (dez pacientes), teve um delineamento de estudo preciso.

Apenas este estudo rendeu aos autores¹⁴ cinco citações na ISI Web of Knowledge, responsável por calcular o índice H, além de destaque na mídia internacional em publicações, como o *The Wall Street Journal*¹⁸.

Dessa forma, além da vantagem em se aprender a reconhecer um estudo científico confiável e saber como realizar estudos de alta qualidade, a preparação de uma revisão sistemática propicia a possibilidade de um grande número de citações na comunidade científica e ainda possibilita a publicação em um periódico de alto impacto (5,182 em 2008), visto que todas as revisões preparadas, incluindo-se aí os protocolos, são publicadas no periódico *Cochrane Database of Systematic Reviews – CDSR*.

Discussão

As evidências científicas, por si só, apenas nos permitem tomar uma decisão clínica com validade científica. Essas evidências devem ser visualizadas no contexto da experiência clínica e das necessidades, individualidades e preferências de cada paciente, avaliando-se riscos, benefícios, custos e conveniência de cada tratamento^{12,19}.

No Canadá, a OBE já fez parte de experiências no currículo da graduação em odontologia^{20,21}. Como a OBE não é uma prática comumente ensinada nas universidades, o clínico pode encontrar dificuldades para avaliar e encontrar as evidências, colocar os trabalhos na ordem preestabelecida, entender e avaliar clinicamente os resultados e, finalmente, sumariá-los. Três perguntas simples poderão auxiliar o clínico neste direcionamento: quais são os resultados do estudo?; esses resultados são válidos?; os resultados são relevantes para meus pacientes?

Além disso, as metodologias propostas muitas vezes são complexas e confusas, dificultando seu uso rotineiro pelo clínico²².

Também é importante frisar que muitas questões clínicas poderão ser respondidas com baixos níveis de evidências e somente algumas serão respondidas com revisões sistemáticas ou metanálises. É importante periodicamente verificar se existem novas evidências para aquele assunto, pois mais pesquisas clínicas são desenvolvidas e novos conceitos são solidificados²².

O passo inicial para o aprimoramento do processo de decisão clínica já foi dado. Agora os formadores de opinião e os clínicos devem se conscientizar das vantagens da utilização dessa nova metodologia, para a facilitação e simplificação desse processo¹⁹.

Conclusões

O conhecimento da metodologia de análise científica nos permite avaliar a qualidade de um estudo e também produzir estudos de melhor qualidade.

As evidências científicas permitem ao cirurgião dentista tomar decisões clínicas com mais subsídios, porém devem-se pesar na decisão do tratamento a ser instituído a experiência clínica do profissional e as individualidades e desejos do paciente.

Abstract

Clinical decisions in dentistry are often based on the knowledge obtained during graduation, clinical experience, information shared with colleagues and professor, textbooks, seminars, conferences and continuing education courses. However, it is necessary to know if this information is derived from scientifically validated researches since too much information may complicate this process. Initially in medicine and later in other health areas a method which enables a critical evaluation of scientific papers related to a specific issue and also, whenever it is possible, an evaluation of the results by meta-analysis, was developed by Cochrane in order to reduce the bias towards all information obtained. The aim of this work is to present some aspects of the Evidence Based Dentistry (EBD) and to show how this methodology can be used to better substantiate scientifically the clinical decision of the dentist and improve researches design with scientific validity. The paper discusses editorial trends focused on the EBD, shows the differences between a systematic and a conventional review, describes data about Cochrane and the advantages of scientific evidence synthesis and the implications of EBD for clinical practice and research as well as recommendation grades and evidence levels of general scientific studies.

Keywords: Dental research. Evidence-based dentistry. Evidence-based practice. Use of scientific information for health decision making.

Referências

1. Healey D, Lyons K. Evidence-based practice in dentistry. *New Zealand Dental Journal* 2002; 98:32-35.
2. Sutherland SE. Evidence-based Dentistry: Part I. Getting Started. Disponível em URL: < <http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-67/issue-4/204.html>>. Acesso em: 18 Jan 2012.
3. Faber J. Odontologia baseada em evidências: o fundamento da decisão clínica. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2008; 13(1):5.
4. Balevi, B. Reports from recent evidence-based conferences. *Evidence-Based Dentistry* 2004; 5:18-19.
5. Hill AB. Medical Research Council. Streptomycin treatment of pulmonary tuberculosis. *BMJ* 1948; 2:769-82.
6. Chalmers I, Hedges LV, Cooper H. A brief history of research synthesis. *Eval Health Prof* 2002; 25(1):12-37.
7. Higgins JPT, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.0.2 [updated September 2009]. The Cochrane Collaboration, 2009. Disponível em URL: <<http://www.cochrane-handbook.org>>. Acesso em 13 Nov 2011.
8. Galvão CM, Sawada NO, Trevizan MA. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem* 2004; 12(3):549-56.
9. Mazin SC, Martinez EZ. Métodos estatísticos em metanálise: Modelos de regressão. *Ver Bras Biom* 2009; 27(2):161-78.
10. Susin C, Rösing CK. *Praticando odontologia baseada em evidências*. Canoas: ULBRA; 1999. p. 109-13.
11. Oxman AD, Guyatt GH. The science of reviewing research. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1993; 703:125-34.
12. Gillette J, Mattgews JD, Frantsve-Hawley J, Weyant RJ. The benefits of evidence-based dentistry for the private dental office. *Dent Clin N Am* 2009; 53(1):33-45.
13. Perrone APR, Mucha JN. O tratamento da Classe III – revisão sistemática – Parte I. Magnitude, direção e duração das forças na protração maxilar. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2009; 14(5):109-17.
14. Outhouse TL, Al-Alawi R, Fedorowicz Z, Keenan JV. Tongue scraping for treating halitosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (2):CD005519. Review.
15. Dietrich T. Evidence-Based Dentistry and the absence of evidence from randomized controlled trials for common dental procedures. *Dental Abstracts* 2006; 51(4):192-93.
16. Oliveira GJ, Oliveira ES, Leles CR. Tipos de delineamento de pesquisa de estudos publicados em periódicos odontológicos brasileiros. *Revista Odonto Ciência* 2007; 22(55):42-7.
17. Pedrazzi V, Sato S, de Mattos MG, Lara EH, Panzeri H. Tongue-cleaning methods: a comparative clinical trial employing a toothbrush and a tongue scraper. *J Periodontol* 2004; 75(7):1009-12.
18. Johannes L. Freshening your breath with tongue scrapers. *The Wall Street Journal*, December 18, 2007. Disponível em URL: < <http://online.wsj.com/article/SB119793181333435099.html>>. Acesso em: 20 Dez 2011.
19. Jaeschke R, Schünemann HJ, Devereaux PJ, Gordon, HG. Evidence-based health care as a model for decision making. *J Evid Base Dent Pract* 2004; 4(1):4-7.
20. Azarpazhooh A, Mayhall JT, Leake JL. Introducing dental students to evidence-based decisions in dental care. *J Dent Educ* 2008; 72(1):87-109.
21. Werb SB, Matear DW. Implementing evidence-based practice in undergraduate teaching clinics: a systematic review and recommendations. *J Dent Educ* 2004; 68(9):995-1003.
22. Abt E. Complexities of an evidence-based clinical practice. *J Evid Base Dent Pract* 2004; 4(3):200-9.

Endereço para correspondência:

Glauco Issamu Miyahara
Rua José Bonifácio, 1.193
Cx Postal 261
16015-050 Araçatuba - SP
Fone: (18) 3636-3275, Fax: (18) 3636-3332
E-mail: miyahara@foa.unesp.br
ou adrianademathe@yahoo.com.br

Recebido: 27/09/2011 Aceito: 07/03/2012