

Développement de la médecine et de l'odontologie fondées sur la preuve.

Mots clés :
Qualités soins
Littérature
Thérapeutique
Documentologie

The development of evidence-based medicine and dentistry.

Keywords :
Treatment qualities
Literature
Therapeutic
Documentology

Philippe BIDAULT

Chirurgien-dentiste, Résident en Parodontologie, Faculté de Médecine Dentaire, Université Laval

r é s u m é
L'amélioration de la qualité des soins est une préoccupation majeure du monde de la santé. Parmi toutes les propositions faites dans les quinze dernières années, l'approche fondée sur la preuve a connu un essor exponentiel. Elle a pour principal objectif d'aider les praticiens et les patients à prendre une décision sur un problème clinique précis en s'appuyant sur les meilleures données disponibles de la littérature. Cette démarche a trouvé en médecine comme en odontologie un écho très favorable. Ainsi, de nombreuses données issues de cette réflexion sont désormais disponibles dans notre discipline.

abstract
The enhancement of the quality of treatment is a major preoccupation of the health community. Among all the proposals done during the last 15 years, the evidence-based approach has known an exponential success. Its major objective is to help the practitioners and patients make a decision on a precise clinical problem by consulting the best of current opinion available in the literature. This approach has found favorable echo in medicine as well as in dentistry. In the same way, numerous factual outcome of this reflection are henceforth available in our discipline.

L'amélioration de la qualité des soins est actuellement une préoccupation majeure des médecins, des patients et des dirigeants des systèmes de santé. Pour répondre à cette problématique, différentes approches ont vu le jour dans les quinze dernières années. La médecine fondée sur la preuve (Evidence Based Medicine ou EBM), l'évaluation, l'accréditation, le développement professionnel, la restructuration ou d'autres méthodes ont ainsi gagné en popularité. Parmi toutes ces propositions, l'EBM est certainement celle qui a connu l'essor le plus important. Elle a pour principal objectif d'aider les praticiens et les patients à prendre une décision sur un problème clinique précis en s'appuyant sur les meilleures données disponibles de la littérature (Sackett et coll., 1996). L'EBM ayant trouvé un écho très favorable en dentisterie (Evidence Based Dentistry ou EBD), nous avons souhaité revenir sur les grandes étapes du développement de ces concepts.

L'EBM

Développement

L'EBM a été initialement développée par des épidémiologistes canadiens de la McMaster Medical School au début des années 1980 (Rosenberg et Donald, 1995). Elle définissait alors un des concepts fondamentaux de la réforme "pédagogique" qu'ils étaient en train de mettre en œuvre. Cette approche fondée sur la preuve correspondait à une nouvelle culture pédagogique centrée essentiellement sur l'apprentissage par résolution de problème (EBMGroup 1992).

Le terme de "preuve" désignant les connaissances qui sont déduites de recherches cliniques systématiques et qui se basent sur des résultats valides et applicables dans la pratique médicale courante (EBMGroup 1992). Il s'agissait de s'affranchir du modèle professoral d'enseignement fondé sur un exposé magistral des connaissances tout autant que des "pressions" exercées par l'industrie pharmaceutique.

Cependant, selon ses propres concepteurs, le développement de l'EBM s'est rapidement confronté aux limites suivantes : l'absence de preuves dans beaucoup de domaines de la pratique médicale, la difficulté de mettre en application ces preuves, le besoin de développer des compétences spécifiques, le temps limité que les praticiens ont à consacrer à cette activité et enfin, le manque d'évidence de l'efficacité de cette approche (Sackett et coll., 2000).

The enhancement of the quality of treatment is currently a major preoccupation among doctors, patients, and persons responsible for the Health System. In order to respond to this problematic, different approaches have been proposed during the last 15 years. Amongst these approaches that have gained popularity are the evidence-based medicine (EBM), evaluation, accreditation, professional development, restructuring, and other methods. However of all these propositions, the EBM has certainly been known to have of paramount development. Its principal objective is to help the practitioners and the patients make a decision on a precise clinical problem by consulting the best given facts available in the literature (Sackett et al., 1996). Since the EBM has obtained a favorable echo in dentistry (Evidence Based Dentistry or EBD), we would like to review the major stages in the development of these concepts.

EBM

Development

Canadian epidemiologists from the McMaster Medical School initially developed the EBM during the start of the 1980's (Rosenberg and Donald, 1995). It defined at this time one of the fundamental concepts of the teaching reforms, which were in the event of implementation. This evidence-based approach corresponded to a new educational culture centered essentially on apprenticeship by problem solving (EBMGroup 1992).

The term "evidence" indicates the knowledge that deduces standardized clinical researches on the basis of valid and applicable results in the current practice of medicine (EBMGroup 1992). It is a question of freeing oneself from a professorial model of teaching based on authoritative presentations of knowledge all the more from the pressures exerted by the pharmaceutical industry.

However according to the authors themselves, the development of the EBM is immediately confronted by the following limitations : the absence of evidence in most domains of the medical practice, the difficulty in applying these evidences, the need to develop specific competences, the limited time that the practitioners had consecrated to this activity and finally, the lack of evidence of effectiveness of this approach (Sackett et al., 2000).

A ce jour, aucun travail de grande ampleur n'a démontré que l'EBM permettait une amélioration réelle de l'état de santé de la population. Ironie du sort, c'est le manque de preuves scientifiques qui constitue donc l'une des principales limites de l'EBM. Sur le plan conceptuel, l'EBM se heurte à la persistance de zones grises (Naylor 1995). Selon Naylor, il existe malgré l'EBM des zones ou des domaines d'activité cliniques pour lesquels les études et les données scientifiques n'existent pas ou ne sont pas représentatives des patients auxquelles elles prétendent s'appliquer. Dès lors " ce qui peut être présenté comme blanc ou noir dans un article d'une revue scientifique peut rapidement devenir gris dans la pratique ".

En outre, l'EBM ne semble pas adaptée au concept de prise en charge globale. En effet, les problèmes à résoudre en médecine sont multifactoriels. Ils s'inscrivent dans un cadre de polypathologie où se mêlent les dimensions sanitaires, sociales, culturelles, et familiales. Or, la méthodologie de l'EBM ne permet pas de reproduire cette complexité. Les essais cliniques évaluent une intervention médicale et non un patient. Les patients avec des contextes cliniques complexes ne sont pas inclus dans les études, ce qui limite l'extrapolation des résultats obtenus à une population générale.

Enfin certains voient également dans le concept de l'EBM la source de dérives qui viseraient à normaliser ou encadrer de façon préjudiciable et stérile la pratique médicale. Selon Ph. Even et B. Guiraud-Chaumeil : " Le principe même de l'EBM, témoigne de l'abandon d'un système dominé par la confiance en l'intelligence, la formation et l'expérience des médecins, en faveur d'une politique de codification et de contrôle de la pratique médicale.... Au nom de ce que la médecine est un art autant qu'une science beaucoup, en effet, n'acceptent pas la prétendue supériorité d'une connaissance factuelle, statistique, impersonnelle et soi-disant objective, sur les connaissances acquises, l'intuition, l'expérience individuelle et la qualité idiosyncrasique du raisonnement clinique, seuls capables, à leurs yeux, de répondre à des myriades de situations cliniques différentes, qui ne peuvent être mécaniquement résolues à partir de recommandations simplificatrices"(Guiraud-Chaumeil et Even, 1996).

L'ensemble de ces critiques est essentiellement lié à une mauvaise compréhension du concept initial. Ainsi, la survalorisation de l'apport de la méthodologie des statistiques dans l'EBM naît d'une confusion entre l'objectif, celui d'une pratique médicale fondée sur des faits prouvés, et la méthode employée, l'essai contrôlé.

To date, no large-scale work has ever shown that the EBM allows a real improvement in the health status of the population. Ironically, the principal limitations of the EBM are due to the lack of scientific evidences. In a conceptual point of view, the EBM still has its "gray areas" (Naylor 1995). According to Naylor, areas or domains of clinical activity exist in spite of the EBM, for which the studies and the scientific facts do not exist or are not representative of patients it pretends to apply to. Which means that, "articles presented in black and white in a scientific review may easily become gray in practice".

In addition, EBM does not seem adapted with the concept of holistic care. The problems to be solved in medicine are indeed multifactorial. It appears in the frame of multi-pathology where it mingles with health, social, cultural and family dimensions. Now, the methodology of EBM does not allow the duplication of this complexity. The clinical trails evaluate a medical intervention and not a patient. Patients with complex clinical considerations are not included in the studies, which then limits the extrapolation of the results obtained in a general population.

Last but not the least, certain have noticed in the concept of EBM, the source of deviation that aims to standardize or control in a detrimental and unproductive manner the practice of medicine. According to Ph. Even and B. Guiraud-Chaumeil : "The actual principal of EBM, is a witness to the neglect of a system dominated by the confidence in the intelligence, formation, and experience of the doctors, in favor of a political codification and control of the medical practice.... In behalf of those who consider that medicine is an art as much as a science, indeed a lot do not accept the pretentious superiority of a factual knowledge, statistical, impersonal, and so-called objectivity, on the acquired knowledge, intuition, individual experience and the idiosyncratic quality of the clinical reasoning, solely capable, in their point of view, to respond to a lot of different clinical situations, which cannot be mechanically resolved from simplifying recommendations" (Guiraud-Chaumeil and Even, 1996).

Generally, these critics are essentially related to a misunderstanding of the initial concept. Thus the overrating contribution on the statistical methodology of the EBM brings about confusion between the objective (medical practice based on proven facts) and the employed method (controlled test).

C'est en partie pour répondre à ces critiques que les concepteurs de l'EBM ont redéfini, en 1996, leur concept pour parler " d'utilisation raisonnée, explicite et judicieuse des preuves scientifiques les plus robustes dans la décision des soins à donner à un patient particulier. La pratique de l'EBM suppose l'intégration de l'expertise clinique individuelle et des meilleures preuves externes issues de la recherche " (Sackett et coll., 1996). L'objectif principal est d'aider les cliniciens à suivre les développements récents de la science, en appuyant leurs décisions cliniques, non seulement sur les connaissances théoriques, le jugement clinique et l'expérience (principales composantes de la médecine traditionnelle), mais également sur des " preuves scientifiques " (EBMGroup 1992).

Si les compétences de la médecine traditionnelle ne sont pas délaissées, les concepteurs de l'EBM insistent surtout sur la capacité de mettre en œuvre une analyse critique des connaissances. En effet, bien que la valeur de l'expérience dans la pratique clinique soit incontestable, elle est néanmoins limitée car elle est biaisée et non systématique (O'Donnell 1997). De même, la compréhension des mécanismes biologiques et physiopathologiques des maladies est un élément essentiel mais elle n'est pas suffisante. Ainsi, on connaît nombre de traitements parfaitement fondés sur le plan physiopathologique dont la mise en œuvre a eu des résultats désastreux (Echt et coll., 1991) (Melot et coll., 1984 ; Simonneau et coll., 1981).

Bien qu'elle ait été présentée initialement comme un nouveau paradigme de la médecine (Crawley, 1993 ; EBMGroup 1992 ; Fox 1993 ; Rabkin 1998), l'EBM n'est donc rien d'autre qu'une démarche critique qui associe de façon nouvelle des éléments déjà existant de la pratique médicale. C'est l'intégration intelligente et systématique de l'expertise clinique individuelle et des meilleures preuves externes issues de la recherche clinique (Swales 2000).

La décision médicale finale revient aux cliniciens en fonction de leur propre expertise clinique et après consultation des préférences du patient et évaluation de son cas particulier. Ce dernier point revêt un caractère essentiel dans l'EBM. Le patient intervient de façon active dans le processus décisionnel. Le choix du clinicien est influencé par les besoins et les préférences de son patient. On parle de choix du patient fondé sur le niveau de preuve (Evidence-based patient choice) (Hope 2000).

In part to respond to these critics that the authors of the EBM had redefined, in 1996, their concept speaks of "a well thought out, explicit, and judicious use of scientific evidences that are more practical in the treatment decisions to be given to a particular patient. The practice of EBM assumes the integration of the individual clinical expertise and of the best external outcome evidences from research" (Sackett et al., 1996). The principal objective is to help clinicians follow the recent scientific developments, relying on their own clinical decisions, not only on theoretical knowledge, clinical judgment and experience (principal components of traditional medicine) but also on "scientific evidence" (EBMGroup 1992).

If the competences of traditional medicine are not abandoned, the authors of the EBM insist above all on the capacity to implement a critical analysis of knowledge. Although the value of experience in the clinical practice is indeed indisputable, it is nevertheless limited because it is biased and non-standardized (O'Donnell 1997). Just the same, the understanding of biological mechanisms and the physiopathology of diseases is an essential element but are not sufficient. In this manner, we know a lot of treatments perfectly based on the physiopathologic plan in which the implementation had disastrous results (Echt et al., 1991) (Melot et al., 1984; Simonneau et al., 1981).

Although it has been initially presented as a new paradigm of medicine (Crawley, 1993; EBMGroup 1992 ; Fox 1993 ; Rabkin 1998), the EBM is nothing but a critical approach which associates new elemental ways already existing in the medical practice. It is the intelligent and standardized integration of the individual clinical expertise and of the best external outcome evidences from clinical research (Swales 2000).

The final medical decision comes back to the clinicians in function of their proper clinical expertise, after consulting the patient preferences, and the evaluation of the patient's particular case. The latter assumes an essential character in EBM. The patient intervenes in an active manner in the decisional process. The choice of clinician is influenced by the needs and the preferences of the patient. One can speak of the patient choice based on the evidence level (Evidence-based patient choice) (Hope 2000).



Méthodologie

D'un point de vue schématique, l'approche méthodologique de l'EBM peut se diviser en cinq étapes :

- formulation claire et précise d'une question clinique à partir d'un problème clinique donné,
- recherche systématique des meilleures données de la littérature,
- évaluation systématique de la validité et de l'intérêt des preuves recueillies,
- intégration de ces preuves à la situation clinique de départ afin de prendre une décision clinique qui respecte la volonté du patient et correspond aux compétences cliniques du praticien,
- évaluation des résultats.

Cette démarche rigoureuse minimise les risques de sélectionner des données qui ne supporteraient qu'un seul point de vue. En outre, l'analyse critique de ces données permet d'identifier les meilleures preuves existantes sur un sujet donné. Enfin, le caractère transparent du processus laisse à chacun la possibilité d'évaluer la validité des conclusions tirées.

La dentisterie fondée sur la preuve

Bien qu'elle soit apparue plus récemment que l'EBM, l'EBD participe du même mouvement (Richards et Lawrence, 1995). Elle a l'ambition de fournir aux praticiens une méthodologie de recherche et de réflexion pour appliquer à un problème clinique donné les meilleures connaissances disponibles. Il s'agit " d'intégrer à l'expertise du praticien les meilleures preuves issues d'une recherche méthodique "(Goldstein 2000).

Une des premières étapes essentielles dans l'essor de l'EBD est représentée par la création en 1994 d'un groupe sur la santé buccale au sein de la collaboration Cochrane. A ce jour, cent sept revues systématiques et plus de trois mille neuf cent essais cliniques en odontologie y ont été référencées. Par la suite, le développement en 1995 par le Dr Richards du site électronique " centre for evidence-based dentistry " a permis à l'ensemble des cliniciens de disposer pour la première fois d'informations factuelles spécifiques à leur discipline (Richards et Lawrence, 1995). Ce site offre un grand nombre de données mises à jour régulièrement. Il présente aussi de multiples liens vers d'aut-

Methodology

In a schematic point of view, the methodological approach of EBM can be divided into 5 stages :

- clear and precise formulation of a clinical question from a given clinical problem,
- standardized research of the best facts from the literature,
- standardized evaluation of the validity and interest of gathered evidences,
- integration of these evidences to the initial clinical situation before finally making a clinical decision that respect the patient's will and correspond to the practitioner's clinical competence,
- evaluation of results.

This rigorous advancement minimizes the risks of the selection of facts, which does not support a single point of view. In addition, the critical analysis of these facts allows identifying the best evidences that exists in a given subject. Finally, the transparent character of the process leaves each one the possibility to evaluate the validity of the drawn conclusions.

Evidence-based dentistry

Although it had developed more recently than the EBM, the EBD takes part in the same approach (Richards and Lawrence, 1995). It aims to provide practitioners the research methodology and reflection on the application of the best available knowledge to a given clinical problem. It is a matter of "integrating to the expertise of the practitioner the best outcome evidences of a methodical research" (Goldstein 2000).

One of the essential stages in the rapid development of the EBD was represented by the creation in 1994 of a group on oral health within the Cochrane collaboration. To date, 107 standardized reviews and more than 3900 clinical trials in dentistry have been referred in EBD. Afterwards, the development of the "center for evidence-based dentistry" website in 1995 by Dr Richards allowed the clinicians as a whole to have for the first time, at their disposal, factual information specific to their discipline (Richards and Lawrence, 1995). This website offers a large number of facts, updated regularly. It also presents multiple links to other websites concerning EBD. Then several associations invested



res sites ayant trait à l'EBD. Par la suite, plusieurs associations se sont investies dans la mise au point de groupes de travail soucieux d'intégrer les principes de l'EBD dans leur réflexion (Lang et coll., 2002 ; Newman et coll., 2003). Ces ateliers ont abouti le plus souvent à la publication de revues systématiques de littérature dont le nombre est actuellement en constante augmentation. Ainsi quand on interroge la base de données PubMed de Medline, on trouve 196 méta-analyses publiées en médecine dentaire depuis 1990, dont la moitié depuis 2002.

En 1998 le journal dentaire britannique a édité un journal de dentisterie fondée sur la preuve (<http://www.nature.com/ebd/>). Chaque numéro contient des articles à visées éducatives qui discutent des principes de cette nouvelle approche. Il y a également des évaluations critiques de résumés, de revues de littérature systématiques ou d'essais cliniques. En 2001, le journal de la pratique dentaire fondée sur la preuve ou "journal of evidence-based dental practice" a également vu le jour (<http://www2.us.elsevierhealth.com>). Parallèlement à ces nouvelles publications, un certain nombre de journaux dentaires plus anciens a aussi démontré un intérêt pour cette évolution. Le journal dentaire britannique et le journal d'orthodontie ont, par exemple, été les premiers en odontologie à adopter les recommandations internationales sur les essais cliniques ou "CONSORT" comme standard dans leurs publications (Needleman 1999).

La liste suivante de sites électroniques constitue une source intéressante pour celui qui désire plus d'informations sur l'EBD :

- <http://www.update-software.com/cochrane/> : site de la bibliothèque Cochrane qui regroupe les revues de littérature menées par la collaboration Cochrane et des évaluations critiques de revues conduites par d'autres groupes. Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, il existe au sein de cette collaboration un groupe de travail spécifique sur la santé orale : <http://www.cochrane-oral.man.ac.uk/>.
- <http://www.ihs.ox.ac.uk/cebd/> : site du "centre for evidence-based dentistry".
- <http://www.eastman.ucl.ac.uk/> : site du "International centre for evidence-based periodontal health" impliqué dans l'élaboration de revues de littérature systématiques en parodontologie.
- <http://www.forsyth.org/> : site de l'institut Forsyth qui en 2003 a créé le premier centre américain de

in the development of working groups concerned with the integration of the principals of EBD in their studies (Lang et al., 2002 ; Newman et al., 2003). These workshops succeeded more often in the publication of standardized literature reviews of which the number is constantly rising. Thus when we consult the Medline database of PubMed, we can find 196 meta-analysis reviews published in dental medicine since 1990 of which the half was published since 2002.

In 1998 the British Dental Journal edited an evidence-based journal of dentistry (<http://www.nature.com/ebd/>). Each issue contained articles with educational goals that discussed the principles of this new approach. There are equally critical evaluations of abstracts and of standardized literature reviews or clinical trials. In 2001, the Journal of Evidence-based Dental Practice also published on the subject (<http://www2.us.elsevierhealth.com>). In parallel to these new publications, a certain number of older dental journals have also demonstrated an interest for this evolution. For example, the British Dental Journal and the Journal of Orthodontics have been the pioneers in dentistry to adopt the international recommendations for clinical trials or "associate" as a standard in their publications (Needleman 1999).

The following list of websites constitute an interesting source for those who desire more information on EBD :

- <http://www.update-software.com/cochrane/> : Cochrane library website which regroups literature reviews led by the Cochrane collaboration and the critical evaluations of reviews conducted by other groups. Like what we had previously mentioned, a group with specific work on oral health exists within this collaboration : <http://www.cochrane-oral.man.ac.uk/>.
- <http://www.ihs.ox.ac.uk/cebd/> : website of the Center for Evidence-based Dentistry.
- <http://www.eastman.ucl.ac.uk/> : website of the International Centre for Evidence-based Periodontal Health involved in the development of standardized literature reviews in periodontology.
- <http://www.forsyth.org/> : website of the Forsyth Institute which, in 2003 had created the first factual



dentisterie factuelle. Plusieurs projets sont actuellement en cours mais aucune publication ou résultat ne sont encore disponibles.

- <http://www.cccd.ca/> : site de la collaboration canadienne pour établir des normes cliniques en dentisterie.
- <http://www.ada.org/> : site de l'association américaine dentaire. Il propose des informations générales sur l'EBD. Plusieurs articles sur ce thème sont en libre accès.
- <http://www.spc.univ-lyon1.fr/lecture-critique/> : site de la faculté de médecine Laennec et du CHU de Lyon. Il offre en accès libre un ensemble de données permettant de développer une technique de lecture critique d'articles.

American Center of Dentistry. Several projects are currently in progress but no publication or results are yet available.

- [http://www.cccd.ca /](http://www.cccd.ca/): website of the Canadian collaboration establishing the clinical norms in dentistry.
- <http://www.ada.org/> : website of the American Dental Association. It proposes general information on EBD. Several articles on this theme can be freely accessed.
- <http://www.spc.univ-lyon1.fr/lecture-critique/> : website of the Laennec Faculty of Medicine and the CHU of Lyon. It offers free access to general facts allowing the development of the technique of critical reading of articles.

Conclusion

L'EBD constitue une aide à la décision clinique. C'est un outil et non une règle. La décision revient au praticien qui représente l'arbitre entre des arguments théoriques (la preuve scientifique, les recommandations, etc...) et des arguments pratiques et humains (Haynes and Haines, 1998). Sans remettre en cause l'autonomie professionnelle des praticiens, la dentisterie fondée sur la preuve tend vers une amélioration de la qualité des soins en diminuant la variabilité des pratiques. Cependant, l'odontologie a, bien avant l'EBD, choisi une voie plus médicale et scientifique. La pratique de l'EBD en fait partie ni plus, ni moins.

The EBD constitutes an aid to the clinical decision. It is a tool and not a rule. The decision comes from the practitioner, which represents as an arbiter between theoretical arguments (scientific evidence, recommendations, etc...) and the practical and human arguments (Haynes and Haines, 1998). Without throwing back into question the professional autonomy of the practitioner, evidence-based dentistry tends towards an improvement of the treatment quality by decreasing practical variability. However dentistry, even before EBD, chose a more medical and scientific path. The practice of EBD, as a matter of fact, is part of it, neither more nor less.

Traduction : Marie-Grace POBLETE

Demande de tirés-à-part :

Dr Philippe BIDAULT - Parodontologie, FMD - Université Laval - Québec (Qc) G1K7P4 - CANADA.



