

# Les guides d'exercice clinique en odontologie : des outils à découvrir.

**Mots clés :**  
 Odontologie  
 Enseignement  
 Exercice professionnel  
 Examen clinique  
 Document

*Guidelines for Clinical Practice in odontology : tools to discover.*

**Keywords :**  
 Odontology  
 Teaching  
 Professional practice  
 Clinical exam  
 Document

**Philippe BIDAULT**

*Chirurgien-dentiste, Résident en parodontologie, faculté de médecine dentaire, université Laval.*

**Résumé** **C**onnaissant un engouement croissant en odontologie, les guides d'exercice clinique sont des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient dans leur décision concernant le caractère approprié des soins dans des circonstances cliniques données. En favorisant des pratiques plus uniformes et plus rigoureuses, ils constituent un nouveau défi pour les praticiens. Bien que difficilement quantifiable, il semble que l'impact de ces recommandations en odontologie reste limité. Outre des problèmes méthodologiques de diffusion, ils doivent faire face à un ensemble de craintes de la part des praticiens. En devenant plus familier avec ce nouvel outil, les praticiens s'affranchiront de la médecine empirique pour aller vers une médecine fondée sur les faits, c'est-à-dire les connaissances issues de la recherche.

**Abstract** **W**ith a growing interest in odontology, clinical practice guidelines are propositions developed methodically to help practitioners and patients in decisions around the appropriateness of medical care in a given clinical situation. They represent a new challenge to the clinician by favouring more uniform and rigorous practices. Although difficult to quantify, it seems their impact remains limited in odontology. They have to face methodological problems of diffusion as well as a number of fears from clinicians. By growing more familiar with this new tool, clinicians will leave empirical medicine behind, in order to follow a fact-based medicine or medicine based on knowledge issued from research.

■ ■ ■

**L**a publication récente en France de guides d'exercice clinique (GEC) en odontologie est l'amorce d'un nouveau développement pour notre discipline (ANAES 1995 ; ANAES 2002). Les GEC, ou "guidelines" en anglais, ont connu depuis le milieu des années quatre-vingts un essor important, d'abord outre-atlantique, puis ensuite en Europe. Largement développés en médecine, ils sont désormais l'objet d'un nombre grandissant de publications en odontologie. En favorisant des pratiques plus uniformes et plus rigoureuses, ils constituent un nouveau défi pour les praticiens. L'objectif du présent article n'est pas de faire une liste exhaustive des guides disponibles mais de décrire le contexte dans lequel ils s'inscrivent et de présenter leurs caractéristiques générales.

## Pourquoi développer des guides ?

Les guides d'exercice clinique sont des énoncés élaborés de façon systématique pour aider les praticiens et les patients à prendre une décision sur les soins de santé pertinents dans des situations cliniques particulières (Field et Lohr, 1990). Leur développement répond à des besoins divers.

En premier lieu, les praticiens sont aujourd'hui confrontés à une grande masse d'information de qualité très variable et ils souhaitent disposer de synthèses fiables et facilement accessibles de l'ensemble de ces données afin de mieux intégrer les progrès médico-scientifiques dans leurs décisions cliniques (Bedos et Allison, 2002).

De plus, du fait de l'accroissement constant des dépenses de santé, les organismes de financement des soins souhaitent eux aussi regrouper de façon objective les arguments scientifiques de nouvelles stratégies médicales afin de réduire les coûts et de mieux gérer les dépenses (Lavelle et Cooney, 2002). Les guides répondent également au désir des patients qui souhaitent une amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. En constituant une source d'information claire et objective, ils développent l'autonomie du patient qui s'affranchit du paternalisme médical.

Enfin, dans l'optique de la protection des patients, les politiques attendent des GEC un meilleur contrôle de la variation des pratiques. Bien que chaque patient représente une situation unique pour laquelle la

**I**n France, recent publications of clinical practice guidelines (CPG) in odontology mark the start of a new development of our discipline (ANAES 1995; ANAES 2002). CPGs or guidelines have known an important rise since the mid-eighties across the Atlantic before reaching Europe. These guidelines are largely developed in medicine and have resulted in a growing number of publication in odontology. They constitute a new challenge to practitioners, since they favour more uniform and rigorous practices. The objective of this article is not to show an exhaustive list of available guidelines, but to describe the context of their application and to present their general characteristics.

## Why develop guidelines ?

Clinical practice guidelines are statements, systematically elaborated to help practitioners and patients in making decisions about relevant health care acts in particular clinical situations (Field and Lohr, 1990). Their development is done in answer to diverse needs.

Firstly, practitioners are exposed nowadays to a large amount of information of variable quality, and they need reliable and easily accessible syntheses of such data in order to integrate medico-scientific progress in their clinical decisions (Bedos and Allison, 2002).

Moreover, since health expenses are constantly growing, health care financing organisations wish to regroup in an objective manner scientific arguments of new medical strategies in order to reduce costs and control expenses (Lavelle and Cooney, 2002). Guidelines are also an answer to patients need of improved medical care quality and safety. By constituting a source of clear and objective information, these guidelines develop patient autonomy to with respect to medical paternalism.

Finally, politicians expect that CPG lead to a better control of practice variability, in the aim of patients safety. Although every patient is a unique situation with a personalised therapeutic offer, the important variabilities

proposition thérapeutique doit être personnalisée, la variation importante des pratiques en odontologie (Bader et Shurgars, 1995) suggère qu'une proportion non négligeable est inappropriée (Goldstein et Epstein, 2000). En permettant l'accès à une synthèse à jour des meilleures données de la recherche, les GEC font donc la promotion d'une plus grande uniformisation et s'inscrivent dans une perspective d'amélioration du niveau des soins (Anbar 1992).

## Définition des guides et méthode d'élaboration

(Field et Lohr, 1990 ; Field et Laure, 1992 ; ANDEM 1993)

En 1990, l'Institut de médecine américain a défini les GEC comme " des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient dans leur décision concernant le caractère approprié des soins dans des circonstances cliniques données " (Field et Lohr, 1990). Le terme guide, traduction du mot anglais " guideline ", est essentiel car il traduit le caractère non normatif de ces outils qui ne doivent pas être perçus comme des directives de soins. En effet, ils visent à améliorer le jugement clinique et non à le remplacer.

En définissant clairement les interventions appropriées, celles qui ne le sont pas et celles pour lesquelles il existe une équivoque, les GEC s'étendent à l'ensemble des domaines d'activité du praticien. Ils s'intéressent aussi bien à la prévention, au diagnostic, au traitement qu'au suivi d'une maladie ou d'une stratégie médicale. Ils s'appliquent également à la formation des professionnels de la santé, à l'information des patients et à la santé publique. En outre, ils comportent des aspects juridiques et organisationnels. Enfin, à travers leurs méthodes d'élaboration, ils favorisent la conduite de recherches plus pertinentes sur le plan clinique, sur les questions qui revêtent de l'importance pour les cliniciens et les patients.

En 1992, Field et Lohr ont défini les caractéristiques d'un guide (**Tableau 1**) (Field et Lohr, 1992). Les guides sont fondés sur les faits, en s'appuyant sur un recensement méthodique de la littérature. Les données issues de la recherche sont alors résumées et combinées à l'expertise clinique d'un certain nombre de professionnels de la santé. Cette démarche est systématique et elle suppose une évaluation critique de l'ensemble des données de la recherche. La méthodologie employée

de odontologic practices (Bader and Shurgars, 1995) suggests that a non-negligible proportion is inappropriate (Goldstein and Epstein, 2000). By opening an access to an updated review of the best research data, CPGs are advocates of a large standardization and are part of an improvement perspective in medical care (Anbar 1992).

## Definition of guidelines and elaboration methods

(Field and Lohr, 1990; Field and Laure, 1992; ANDEM 1993)

In 1990, the American medical Institute defined the CPGs as "methodically developed proposals to help the practitioner and the patient in their decision concerning the appropriateness of medical care in a given clinical situation" (Field and Lohr, 1990). The word "guideline" is essential as it translates the unnatural character of these tools which should not be considered as health care directives. In fact, they aim to improve the clinical judgement and not to replace it.

The CPGs cover the whole dental activities by clearly defining the appropriate and inappropriate interventions and those that are equivocal. These guidelines concern prevention, diagnosis, treatment, disease follow-up and medical strategy. They apply also to professionals training, patients information and public health. Furthermore, they carry some legal and organisational aspects. Finally, through their elaboration methods, they favour more pertinent clinical research about questions which are important to clinicians and patients.

In 1992, Field and Lohr have defined guidelines characteristics (**Table 1**) (Field and Lohr, 1992). Guidelines are based on facts with a support from a methodical literature review. Data issued from research are then summarised and combined with clinical expertise of some health professionals. This approach is systematic and suggests a critical evaluation of the research data. The used methodology and concerned personnel have to be clearly defined (Woolf 1991). Finally, a gu-



Tableau 1 / Table 1

**Un guide doit être / A guide should be :**

- 1. issu d'une analyse systématique et reproductible**  
1. 1. Issued from a systematic and reproducible analysis
- 2. applicable dans des conditions cliniques décrites en détail**  
2. 2. Applicable to detailed clinical situations
- 3. fiable car développé par des experts et validés par des praticiens**  
3. 3. Reliable, as developed by experts and used by clinicians
- 4. valable car fondé sur une analyse rigoureuse des données disponibles**  
4. 4. Valid, as based on a rigorous analysis of available data

et les personnes impliquées doivent être clairement définies (Woolf 1991). Enfin, un guide est utile quand il porte sur un sujet clinique commun sur lequel planent des incertitudes. C'est dans les domaines où les données sont déficientes ou contradictoires que les cliniciens expriment le besoin de GEC.

La terminologie retrouvée dans la littérature peut conduire à certaines confusions et certains auteurs n'hésitent pas à appeler " guides " des recommandations fondées sur leur propre analyse de la littérature. Même si elle est pertinente, une recherche documentaire de ce type n'est pas à l'abri d'un biais d'information car elle est plus souvent axée sur les vues de l'auteur que sur un processus systématique reproductible. Ces documents doivent en fait être appelés des paramètres de soins (Woolf 1993).

Il ne faut pas non plus confondre un guide avec des standards de soins, ces derniers ayant pour objectif d'améliorer la maîtrise des dépenses de santé. Ils sont plus directifs et s'appuient sur des guides réalisés en amont (Woolf 1993). En 2002 un groupe de recherche international (Appraisal of guidelines research and evaluation) a construit une grille pour aider à l'élaboration des guides et évaluer leur qualité méthodologique. En passant à travers la lecture de cette grille, le lecteur peut facilement apprécier la validité d'un guide et savoir si il respecte l'ensemble des critères retenus dans leur définition initiale ([www.agreecollaboration.org](http://www.agreecollaboration.org)).

eline is useful when it tackles a common clinical subject with uncertainties. Clinicians need guidelines most frequently in deficient or contradictory fields.

The literature reveals a terminology which could be confusing and some authors refer to "guidelines" based on recommendations issued from their own analysis of the literature. This type of documentary search, even if pertinent, can lead to bias as it follows usually the view point of an author instead of a reproducible systematic process. These documents should be called in fact parameters of medical care (Woolf 1993).

One should not mix guidelines with standards of care , the latter aiming at optimising the control over health expenses. They are more directive and are based on guidelines elaborated upfront (Woolf 1993). In 2002, a group of international research (Appraisals of guidelines research and evaluation) has constructed a table for guidelines elaboration and quality evaluation. Going over this table, the reader can easily appreciate the validity of a guideline and its appropriateness with respect to retained criteria in the initial definition ([www.agreecollaboration.org](http://www.agreecollaboration.org)).

## Publications en odontologie

A l'heure actuelle, un nombre grandissant de guides est disponible dans la plupart des spécialités odontologiques. La plupart sont facilement disponibles sur internet.

## Publications in dentistry

A growing number of guidelines are available today in most odontologic practices. Most of these guidelines can be easily accessed on the web.



En France, l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé a rédigé un ensemble de guides spécifiques à l'odontologie. Les thématiques abordées recouvrent différents sujets : parodontologie, orthodontie et tenue du dossier du patient ([www.anaes.fr](http://www.anaes.fr)) (ANAES 2000 ; ANAES 2002). L'agence française de sécurité sanitaire des produits de santé a également diffusé des recommandations à propos de l'utilisation des antibiotiques en odontologie et stomatologie (<http://agmed.sante.gouv.fr>) (2002).

Au Canada une récente initiative a permis la création d'un groupe consacré uniquement à l'élaboration de guides pour les dentistes. Leur première publication concerne le traitement de la parodontite apicale aiguë ([www.cccd.ca](http://www.cccd.ca)) (Sutherland et Matthews, 2003). Enfin, en Ecosse, deux guides ont également été publiés ([www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)). Le premier concerne le traitement des troisièmes molaires incluses et le second s'intéresse à la prévention des caries dentaires (SIGN 2000). L'ensemble de ces références est disponible sur le site du centre de la dentisterie factuelle qui recense de façon systématique toutes les informations relatives aux guides d'exercice clinique en odontologie ([www.ihs.ox.ac.uk/cebd/guidelines](http://www.ihs.ox.ac.uk/cebd/guidelines)).

## Efficacité des guides

Pour le moment, l'impact des guides est encore faible. Ils modifient rarement les pratiques de façon significative tant en médecine (Worall et coll., 1997 ; Grimshaw et Russell, 1993) qu'en odontologie (Gordon 2001 ; O'Brien 2000). Cet impact est limité par un ensemble de paramètres très divers qui sont à la fois d'ordre économique, éducatif, institutionnel, structurel ou relationnel (Woolf 1993 ; Cabana 1999).

Parmi ces barrières les connaissances des praticiens et leur comportement semblent influencer de façon importante l'efficacité des guides. En effet, certains estiment qu'ils constituent une atteinte à leur jugement (Durieux et Roche, 1995). En promouvant une médecine uniforme, les GEC ne respecteraient pas les particularités individuelles des patients et des praticiens.

Cependant, comme nous l'avons défini ci-dessus, les guides sont une aide et en aucun cas une règle intangible. Ils ne comportent aucun caractère absolu. Ce ne sont pas des livres de recettes et leur application doit se faire avec discernement (Farquhar 1997).

In France, the national agency of accreditation and evaluation in medical health has released a group of specific guidelines in odontology. Concerned subjects cover different topics : periodontology, orthodontics and management of the patient file ([www.anaes.fr](http://www.anaes.fr)) (ANAES 2000 ; ANAES 2002). The french agency of sanitary security of health products has also issued specific recommendations on the use of antibiotics in odontology and stomatology (<http://agmed.sante.gouv.fr>) (2002).

In Canada, a recent initiative allowed the creation of a specific group dedicated to the elaboration of guidelines for dentists. Their first publication deals with the treatment of acute apical periodontitis ([www.cccd.ca](http://www.cccd.ca)) (Sutherland and Matthews, 2003). Finally, in Scotland, two guidelines were also published ([www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)). The first concerns treatment of impacted third molars and the second deals with prevention of dental caries (SIGN 2000). These references as a whole are available on the site of the centre of factual dentistry which records, in a systematic manner, all information relative to clinical practice guidelines in odontology ([www.ihs.ox.ac.uk/cebd/guidelines](http://www.ihs.ox.ac.uk/cebd/guidelines)).

## Guidelines efficacy

The current impact of guidelines is still low. They rarely modify significantly medical (Worall and coll., 1997; Grimshaw and Russell, 1993) and odontologic practice (Gordon 2001 ; O'Brien 2000). This impact is limited by a number of diverse parameters which are economic, institutional, structural as well as relational (Woolf 1993 ; Cabana 1999).

Amongst these barriers, clinicians knowledge and their behaviour seem to influence guidelines efficacy in a major way. In fact, some think they carry a judgement prejudice (Durieux and Roche, 1995). While they promote a uniform medical practice, GCPs would not respect patients nor clinicians individual particularities.

However, as defined earlier, guidelines constitute a support and not an intangible rule. They do not carry any absolute character. They are not recipe books and their application should be done with discernment (Farquhar 1997). Other authors show some concerns on

D'autres s'inquiètent des répercussions économiques que peuvent avoir les guides si des assureurs tiers payeurs les utilisent comme argumentaire pour refuser de couvrir certains services (Durieux et Roche, 1995). Sur un plan éducatif et scientifique, il est possible que les GEC découragent les étudiants d'acquérir une capacité au raisonnement clinique s'ils ont l'impression que celui-ci est remplacé par des recommandations pré-établies (Anbar 1992) ; la recherche peut elle aussi être entravée, en limitant les initiatives ou en empêchant de réunir des fonds pour des projets portant sur des procédures non recommandées. De plus, des réserves sont émises quant à la pertinence des GEC. En effet, ils ne sont publiés en général que 1 à 3 ans après la revue de littérature, qui leur sert de fondement, alors que les pratiques évoluent à un rythme souvent plus rapide. Un guide peut donc être un objet obsolète au moment même de sa publication (Shekelle 2001).

Enfin, les guides peuvent susciter des craintes quant à la responsabilité des praticiens. Des sanctions disciplinaires ou poursuites judiciaires pour négligence professionnelle peuvent-elles être invoquées contre un praticien ? Cette problématique s'inscrit essentiellement dans le cadre de la pratique nord-américaine. Dans les faits, les guides ne sont pas considérés par les tribunaux comme des normes juridiques de soins mais constituent une opinion parmi d'autres ; ils ne dégagent pas un praticien de sa responsabilité personnelle (Jutras 1993). Qui plus est, plusieurs rapports indiquent que l'application des recommandations des guides s'est accompagnée d'une diminution du nombre de poursuite (Eichhorn 1989 ; Pierce 1990).

a potential economic impact of guidelines if insurance companies use them as arguments to reject some services (Durieux and Roche, 1995). In an educational and scientific perspective, GCPs may discourage students from acquiring a clinical reasoning, if they think that the latter can be replaced by pre-established recommendations (Anbar 1992) ; research may also be blocked, by limiting initiatives or preventing fund raising for projects around non recommended procedures. Moreover, GCPs pertinence raise some cautions. In fact, they are published in general 1 to 3 years after the literature review which serves as their foundation, when practices progress at a quicker pace. So, a guideline can be obsolete at the time of its publication (Shekelle 2001).

Finally, guidelines may elicit some apprehension about clinicians responsibilities. Could disciplinary sanctions or legal pursuits for professional negligence be evoked against a practitioner ? this problem is mainly part of the north-american practice situation. Legal courts do not consider guidelines as legal norms but as an opinion among others ; they do not remove the personal responsibility of the clinician (Jutras 1993). Moreover, several reports show that application of guidelines recommendations has led to a decrease in numbers of legal pursuits (Eichhorn 1989 ; Pierce 1990).

## Conclusion

**Bien que le phénomène soit récent, les guides d'exercice clinique sont devenus une réalité en odontologie. Ils s'inscrivent dans une démarche qualité d'évaluation des pratiques et favorisent un meilleur accès aux informations pertinentes issues de la recherche. Leur impact est pour le moment limité, mais on ne peut qu'espérer que les praticiens deviennent plus familiers avec ce nouvel outil. La médecine empirique et paternaliste sera alors abandonnée au profit de pratiques plus uniformes et performantes, essentiellement fondées sur les faits.**

**Although the phenomenon is recent, guidelines in clinical practice have become a reality in dentistry. Guidelines are in keeping with an approach of quality evaluation of practices and favour a better access to pertinent information issued from research. Their impact is currently limited, but we can hope that practitioners may become more familiar with this novel tool. Empiric and paternalist medicine will then be abandoned for more uniform and competent practices, essentially based on facts.**

*Traduction : Zeina ANTOUN*

**Demande de tirés-à-part :**

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



- ANAES  
Dysmorphoses dento-maxillaires. 1995, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.
- ANAES  
Indications et non indications de l'avulsion des troisièmes molaires mandibulaires. 1997, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.
- ANAES  
Le dossier du patient en odontologie. 2000, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.
- ANAES  
Prophylaxie de l'endocardite infectieuse - Révision de la conférence de consensus de mars 1992 -Recommandations pour la pratique clinique 2002. 2002, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.
- ANAES  
Indications de l'orthopédie dento-faciale et dento-maxillo-faciale chez l'enfant et l'adolescent. 2002, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.
- ANAES  
Parodontopathies : diagnostic et traitements. 2002, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé.
- ANBAR, M.  
Guidelines for medical practice and the future of medicine. *Arch Intern Med* 1992;152(2):266-267.
- ANDEM  
Les recommandations pour la pratique clinique: guide pour leur élaboration. 1993, Paris: Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale (71 pages).
- ANDEM. Les recommandations pour la pratique clinique: bases méthodologiques. 1993, Paris: Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale (25 pages). 25 pages.
- Antibiotic prescription in dentistry and stomatology: recommendations and indications. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2002;103(6):352-368.
- BADER J.D., SHUGARS D.A.  
Variation, treatment outcomes, and practice guidelines in dental practice. *J Dent Educ* 1995;59(1):61-95.
- BEDOS C., ALLISON P.  
Are the results of dental research accessible to Canadian dentists ? *J Canad dent Ass* 2000;68(10):602-605.
- CABANAM.D.  
Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *J Amer Med Ass* 1999;282(15):1458-1465.
- DURIEUX P., ROCHE N.  
[Recommendations for clinical practice. Methodological bases and use]. *Ann Med Interne* (Paris), 1995;146(6):438-446.
- EICHHORN J.H.  
Prevention of intraoperative anesthesia accidents and related severe injury through safety monitoring. *Anesthesiology* 1989;70(4): 572-577.
- FARQUHAR D.R.  
Recipes or roadmaps? Instead of rejecting clinical practice guidelines as "cookbook" solutions, could physicians use them as roadmaps for the journey of patient care? *Clin med Amer J* 1997 157(4):403-404.
- FIELD and LOHR  
Institute of medicine. Clinical practice guidelines: directions for a new program. Washington, D.C: National academy press 1990.
- FIELD and LOHR  
Guidelines for clinical practice:from development to use. Washington, D.C: national academy press. 1992.
- GOLDSTEIN B.H., EPSTEIN J.B.  
Unconventional dentistry: Part IV. Unconventional dental practices and products. *J Canad dent Ass* 2000;66(10):564-568.
- GORDON B.L.  
Systematic review of adherence to infection control guidelines in dentistry. *J Dent* 2001;29(8): 509-516.
- GRIMSHAW J.M., RUSSELL I.T.  
Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations. *Lancet* 1993;342(8883):1317-1322.
- JUTRAS D.  
Clinical practice guidelines as legal norms. *Clin Med Amer J* 1993;148(6): 905-908.
- LAVELLE C., COONEY P.V.  
The role of clinical guidelines in controlling expenditures for dental care. *J Canad dent Ass* 2002;68(7):400-401.
- O'BRIEN K.  
The effect of orthodontic referral guidelines: a randomised controlled trial. *Brit dent J* 2000 188(7):392-397.
- ORKIN F.K.  
Practice standards: the Midas touch or the emperor's new clothes? *Anesthesiology* 1989;70(4): 567-571.
- PIERCE E.C. Jr.  
The development of anesthesia guidelines and standards. *Qual Rev Bull* 1990;16(2): 61-64.
- SHEKELLE P.G.  
Validity of the Agency for Healthcare Research and Quality clinical practice guidelines: how quickly do guidelines become outdated? *J Amer med Ass* 2001;286(12):1461-1467.
- SIGN  
Management of Unerupted and Impacted Third Molar Teeth. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2000.
- SIGN  
Preventing Dental Caries in Children at High Caries Risk.Targeted prevention of dental caries in the permanent teeth of 6-16 year olds presenting for dental care. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2000.
- SUTHERLAND S., MATTHEWS D.C.  
Emergency management of acute apical periodontitis in the permanent dentition: a systematic review of the literature. *J Canad dent Ass* 2003;69(3):160-161.
- WOOLF S.H.  
Manual for clinical practice guideline development: a protocol for experts panels convened by the office of the forum for quality and effectiveness in health care., in Rockville, Md: Agency for health care policy and research. 1991.
- WOOLF S.H.  
Practice guidelines: a new reality in medicine. III. Impact on patient care. *Arch Int Med* 1993; 153(23):2646-2655.
- WORRALL G., CHAULK P., FREAKE D.  
The effects of clinical practice guidelines on patient outcomes in primary care : a systematic review. *Cmaj* 1997;156(12):1705-1712.