

## L'endocardite infectieuse : Mise à jour des lignes directrices

U Allen; Société canadienne de pédiatrie, comité des maladies infectieuses et d'immunisation



Société  
canadienne  
de pédiatrie

English on page 205  
Résumé en page 205

En 2007, l'American Heart Association (AHA) et la British Society for Antimicrobial Chemotherapy ont entrepris d'importantes révisions de leurs lignes directrices sur la prophylaxie de l'endocardite infectieuse (EI). Ces révisions visaient à simplifier les recommandations et à s'arrimer aux données probantes publiées au cours des deux décennies précédentes (1,2). Le nombre de groupes cibles et d'interventions qui justifient une prophylaxie a considérablement diminué. Le présent article constitue un synopsis des recommandations du comité de l'AHA et la raison d'être de ces recommandations. Les lignes directrices complètes sont accessibles à l'adresse <http://circ.ahajournals.org> et sont approuvées par l'Infectious Diseases Society of America, la Pediatric Infectious Diseases Society et le comité des affaires scientifiques de l'American Dental Association.

### LES PRINCIPALES RAISONS DE RÉVISER LES LIGNES DIRECTRICES DE L'AHA

Les nouvelles lignes directrices ne découlaient pas des résultats d'une seule étude, mais plutôt de l'ensemble des données probantes publiées dans de nombreuses études au cours des 20 années précédentes. Le comité a cherché à structurer les présentes lignes directrices de manière qu'elles soient dans l'intérêt des patients et des dispensateurs, qu'elles soient raisonnables et prudentes et qu'elles représentent les conclusions des études publiées ainsi que la volonté collective de nombreux experts de l'EI et des sociétés nationales et internationales pertinentes. Quatre grandes raisons ont été citées pour expliquer la révision des lignes directrices :

- L'EI est beaucoup plus susceptible de résulter d'une fréquente exposition à des bactériémies aléatoires liées aux activités quotidiennes que de bactériémies causées par une intervention dentaire, gastro-intestinale (GI) ou génito-urinaire (GU).
- La prophylaxie prévient un nombre minime de cas d'EI, si même elle en prévient, chez les personnes qui subissent une intervention dentaire, GI ou GU.
- Le risque de réactions indésirables associées aux antibiotiques est supérieur aux bienfaits, s'il y en a, de

l'antibiothérapie prophylactique, sauf dans des situations à très haut risque.

- Le maintien d'une hygiène et d'une santé buccodentaires optimales peut réduire l'incidence de bactériémie suscitée par les activités quotidiennes, et donc le risque d'EI, et il est plus important que le recours à des antibiotiques prophylactiques lors d'interventions dentaires.

### LES GROUPES CIBLÉS PAR LA PROPHYLAXIE

Selon les nouvelles lignes directrices, la prophylaxie devrait cibler les maladies associées à la plus forte probabilité de réactions indésirables attribuables à l'EI. Par exemple, il est déterminé que le risque de mortalité imputable à une EI à *Streptococcus viridans* des valves prothétiques est d'au moins 20 % (3-5), tandis que la mortalité causée par l'infection de valves naturelles est de 5 % ou moins (6-8). C'est pourquoi la prophylaxie est raisonnable pour les patients dans les situations suivantes (tableau 1) :

- Patients dotés de valves cardiaques prothétiques ou de matériel prothétique utilisé pour la réparation valvulaire
- Patient ayant déjà eu une EI
- Patient ayant une cardiopathie congénitale (CPC) :
  - une CPC cyanogène non réparée, y compris des dérivations et des conduits palliatifs
  - une CPC complètement réparée au moyen de matériau ou d'appareillage prothétique installé par voie chirurgicale ou par cathéter, pendant les six premiers mois suivant l'intervention
  - une CPC réparée comportant des anomalies résiduelles au foyer ou à proximité du foyer de la plaque ou de l'appareillage prothétique (qui inhibe l'endothélialisation)
- Greffé cardiaque qui présente une valvulopathie cardiaque.

Il faut souligner qu'à l'exception des troubles précédents, la prophylaxie antibiotique n'est plus recommandée pour quelque autre forme de CPC. Pour ce qui est du matériau

**TABEAU 1**  
**Indications de prophylaxie contre l'endocardite infectieuse chez des patients subissant une intervention dentaire**

Prophylaxie indiquée	Prophylaxie non indiquée
Valves cardiaques prothétiques	Communication interauriculaire
Endocardite infectieuse antérieure	Communication interventriculaire
Cardiopathie cyanogène congénitale non réparée, y compris les dérivations et les conduits palliatifs	Persistance du canal artériel
Cardiopathie congénitale complètement réparée comportant un matériau ou un appareil prothétique, pendant les six premiers mois suivant l'intervention	Prolapsus de la valvule mitrale
Cardiopathie congénitale réparée comportant des anomalies résiduelles au foyer ou près du foyer de la plaque ou de l'appareil prothétique (ce qui inhibe l'endothélialisation)	Maladie de Kawasaki antérieure
Greffes cardiaques munies d'une valvulopathie cardiaque	Cardiomyopathie hypertrophique
Cardiopathie rhumatismale si des valves prothétiques ou du matériau prothétique ont servi à réparer des valves	Pontage aortocoronarien antérieur
	Stimulateur cardiaque (intravasculaire et épicaudique) et défibrillateur interne
	Valvules aortiques bicuspidées
	Coarctation de l'aorte
	Sténose aortique calcifiée
	Sténose pulmonaire

prothétique, la prophylaxie est raisonnable pendant six mois puisque son endothélialisation se produit généralement dans les six mois suivant l'installation de la valve.

Dans les nouvelles lignes directrices, le comité a souligné que le prolapsus de la valvule mitrale (PVM) est la pathologie sous-jacente qui prédispose le plus à l'acquisition d'une EI dans le monde occidental, mais l'incidence absolue d'EI est extrêmement faible au sein de cette population. De plus, l'EI imputable à un PVM ne s'associe généralement pas aux graves issues liées aux troubles énumérés ci-dessus. Par conséquent, la prophylaxie de l'EI n'est plus recommandée pour les patients ayant un PVM.

Les nouvelles lignes directrices n'abordaient pas la cardiopathie rhumatismale. Cependant, dans certains centres, les patients ayant une maladie valvulaire résiduelle importante causée par une cardiopathie rhumatismale continuent d'être perçus comme candidats à la prophylaxie (9), même si les recommandations actuelles de l'AHA ne la préconisent plus systématiquement (10).

#### LES INTERVENTIONS DENTAIRES POUR LESQUELLES LA PROPHYLAXIE DE L'ENDOCARDITE EST RAISONNABLE AUPRÈS DES PATIENTS DU GROUPE CIBLE À HAUT RISQUE

En plus de préciser les pathologies cardiaques sous-jacentes qui justifient une prophylaxie, le comité a traité des interventions dentaires qui justifient une prophylaxie si elles sont exécutées sur des patients à haut risque. La durée de la bactériémie après plusieurs activités de la vie quotidienne, comme mastiquer des aliments et se brosser les dents, dépasse largement celle suscitée par l'extraction d'une seule dent, par exemple (11,12). Ainsi, on estime la

durée de la bactériémie attribuable aux activités de la vie quotidienne à 5 730 minutes par mois (11), par rapport à six à 30 minutes dans le cas de l'extraction d'une seule dent (12). Les interventions pour lesquelles la prophylaxie est jugée raisonnable s'établissent comme suit :

- Toutes les interventions dentaires qui entraînent la manipulation des tissus gingivaux ou de la région périapicale de la dent ou la perforation de la muqueuse orale  
Les interventions et événements suivants ne nécessitent pas une prophylaxie :
- Les injections anesthésiques systématiques dans des tissus non infectés, la prise de radiographies dentaires, l'installation d'un appareil prothodentique ou orthodontique amovible, le réglage d'un appareil orthodontique, l'installation de boîtiers orthodontiques, la perte des premières dents et les saignements causés par un traumatisme des lèvres ou de la muqueuse orale

#### LA POSOLOGIE ANTIBIOTIQUE EN CAS D'INTERVENTIONS DENTAIRES OU D'AUTRES INTERVENTIONS

Il faut administrer les antibiotiques prophylactiques en une seule dose avant l'intervention. Si, par mégarde, on l'oublie, on peut le faire jusqu'à deux heures après l'intervention. Dans de rares cas, il arrive que, par hasard, des patients devant subir une intervention effractive soient atteints d'une EI. La présence de fièvre ou d'autres manifestations d'infection systémique devrait éveiller le dispensateur à la possibilité d'une EI, et il est alors important d'obtenir les hémocultures et les autres tests pertinents avant d'administrer les antibiotiques visant à prévenir l'EI. Cette mesure permet de prévenir le retard de diagnostic ou de traitement d'un cas d'EI concomitante.

#### Les interventions dentaires

Le tableau 2 contient le résumé des posologies antibiotiques à privilégier en cas d'interventions dentaires. L'amoxicilline est le médicament de choix en cas de traitement oral parce qu'elle est bien absorbée par le tube digestif et qu'elle procure des concentrations sériques élevées et soutenues. Chez les personnes allergiques à la pénicilline ou à l'amoxicilline, le recours à la céphalexine ou à une autre céphalosporine orale de première génération, à la clindamycine, à l'azithromycine ou à la clarithromycine, est recommandé. Il ne faut pas administrer de céphalosporine aux patients ayant des antécédents de réactions d'hypersensibilité à la pénicilline ayant entraîné une anaphylaxie systémique, un œdème de Quincke ou de l'urticaire. Les patients incapables de tolérer les antibiotiques oraux peuvent recevoir de l'ampicilline, de la ceftriaxone ou de la céfazoline par voie parentérale. Les patients allergiques à l'ampicilline incapables de tolérer un médicament oral peuvent recevoir de la céfazoline, de la ceftriaxone ou de la clindamycine par voie parentérale (mais il faut éviter les céphalosporines en présence d'antécédents d'anaphylaxie, d'œdème de Quincke ou d'urticaire).

**TABEAU 2**  
**Posologie antibiotique pour les interventions dentaires (monodose administrée de 30 à 60 minutes avant l'intervention)**

Situation	Agent	Adultes	Enfants
Capacité de prendre un médicament par voie orale	Amoxicilline	2 g	50 mg/kg
Incapacité de prendre des médicaments par voie orale	Ampicilline	2 g IM ou IV	50 mg/kg IM ou IV
	Céfazoline ou ceftriaxone	1 g IM ou IV	50 mg/kg IM ou IV
Allergie à la pénicilline ou à l'ampicilline	Céphalexine	2 g	50 mg/kg
	Clindamycine	600 mg	20 mg/kg
	Azithromycine ou clarithromycine	500 mg	15 mg/kg
Allergie à la pénicilline ou à l'ampicilline et incapacité de prendre des médicaments par voie orale	Céfazoline ou ceftriaxone	1 g IM ou IV	50 mg/kg IM ou IV
	Clindamycine	600 mg IM ou IV	20 mg/kg IM ou IV

IM Intramusculaire; IV Intraveineux

### Les interventions des voies respiratoires

On peut administrer les posologies indiquées au tableau 2 aux patients qui ont besoin de prophylaxie. Cette mesure s'applique aux personnes qui subissent une intervention effractive des voies respiratoires exigeant une incision ou une biopsie de la muqueuse respiratoire, telle qu'une amygdalectomie ou une adénoïdectomie. La prophylaxie n'est pas nécessaire en cas de bronchoscopie, à moins que l'intervention comporte l'incision de la muqueuse respiratoire. Si un patient subit une intervention en raison d'une infection respiratoire établie, il doit recevoir une posologie incluant des antibiotiques efficaces contre les pathogènes probables et contre le *S. viridans*. Par exemple, il faut utiliser des antistaphylococciques lorsqu'on connaît ou qu'on craint la présence d'une infection par le *Staphylococcus aureus*.

### Les interventions GI ou GU

La prophylaxie n'est plus recommandée pour ces patients. Cependant, chez les patients à haut risque ayant une infection GI ou GU établie ou qui reçoivent une antibiothérapie pour prévenir l'infection d'une plaie ou une sepsie associée à une intervention GI ou GU, la posologie antibiotique doit inclure un agent actif contre les entérocoques, tel que l'ampicilline ou la vancomycine.

Chez les patients à haut risque qui doivent subir une cystoscopie ou une autre manipulation des voies urinaires non urgente et qui sont atteints d'une infection urinaire à entérocoques ou d'une colonisation par des entérocoques, on peut envisager une antibiothérapie visant à éradiquer les entérocoques des urines avant de procéder à l'intervention. S'il s'agit d'une intervention urgente, il peut être raisonnable d'inclure un agent actif contre les entérocoques dans la posologie antimicrobienne périopératoire empirique ou spécifique qui est administrée au patient.

### Les interventions de la peau infectée, des structures cutanées ou des tissus musculosquelettiques

Le spectre d'action de la posologie antibiotique doit inclure les staphylocoques et les streptocoques de groupe A. Les agents pertinents incluent une pénicilline ou une céphalosporine antistaphylococcique. On peut utiliser de la vancomycine ou de la clindamycine chez les patients allergiques aux bêta-lactamines. Si on craint un

staphylocoque doré méthicillinorésistant, il est recommandé de recourir à la vancomycine.

### SOMMAIRE

Les lignes directrices 2007 de l'AHA diffèrent considérablement des lignes directrices précédentes, car beaucoup moins de patients sont ciblés pour la prophylaxie. Les cliniciens devraient connaître ces lignes directrices, dont un synopsis figure dans le présent document. Le comité de l'AHA convient de la nécessité de colliger plus de données pour orienter les prochaines modifications aux lignes directrices sur la prophylaxie de l'EI. Il serait bon de mener des études cliniques prospectives sur le sujet. Étant donné la faible incidence d'EI, ces études devraient être multicentriques et pourraient exiger plusieurs années.

### RÉFÉRENCES

- Wilson W, Taubert KA, Gewitz M et coll. Prevention of infective endocarditis: A guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2007;116:1736-54.
- Gould FK, Elliott TS, Foweraker J et coll. Guidelines for the prevention of endocarditis: Report of the Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. *J Antimicrob Chemother* 2006;57:1035-42.
- Wilson WR, Jaumin PM, Danielson GK, Giuliani ER, Washington JA II, Geraci JE. Prosthetic valve endocarditis. *Ann Intern Med* 1975;82:751-6.
- Baddour LM, Wilson WR. Infections of prosthetic valves and other cardiovascular devices. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, éd. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005:1022-44.
- Wilson WR, Danielson GK, Giuliani ER, Geraci JE. Prosthetic valve endocarditis. *Mayo Clin Proc* 1982;57:155-61.
- Wilson WR, Geraci JE, Wilkowske CJ, Washington JA II. Short-term intramuscular therapy with procaine penicillin plus streptomycin for infective endocarditis due to viridans streptococci. *Circulation* 1978;57:1158-61.
- Sexton DJ, Tenenbaum MJ, Wilson WR et coll. Ceftriaxone once daily for four weeks compared with ceftriaxone plus gentamicin once daily for two weeks for treatment of endocarditis due to penicillin-susceptible streptococci. *Endocarditis Treatment Consortium Group. Clin Infect Dis* 1998;27:1470-4.
- Francioli P, Etienne J, Hoigne R, Thys JP, Gerber A. Treatment of streptococcal endocarditis with a single daily dose of ceftriaxonesodium for 4 weeks: Efficacy and outpatient treatment feasibility. *JAMA* 1992;267:264-7.
- Drug Handbook and Formulary 2007-2008. Hospital for Sick Children. Toronto: Drug Information Service, 2007.

10. Gerber MA, Baltimore RS, Eaton CB et coll. Prevention of rheumatic fever and diagnosis and treatment of acute *Streptococcal pharyngitis*: A scientific statement from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, the Interdisciplinary Council on Functional Genomics and Translational Biology, and the Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: Endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation* 2009;119:1541-51.
11. Guntheroth WG. How important are dental procedures as a cause of infective endocarditis? *Am J Cardiol* 1984;54:797-801.
12. Roberts GJ. Dentists are innocent! "Everyday" bacteremia is the real culprit: A review and assessment of the evidence that dental surgical procedures are a principal cause of bacterial endocarditis in children. *Pediatr Cardiol* 1999;20:317-25.

#### COMITÉ DES MALADIES INFECTIEUSES ET D'IMMUNISATION

**Membres :** Docteurs Robert Bortolussi (président), IWK Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse); Jane Finlay, Richmond (Colombie-Britannique); Jane C McDonald, L'Hôpital de Montréal pour enfants, Montréal (Québec); Heather Onyett, Kingston General Hospital, Kingston (Ontario); Joan L Robinson, Edmonton (Alberta); Élisabeth Rousseau-Harsany (représentante du conseil), CHU Sainte-Justine, Montréal (Québec)

**Représentants :** Docteurs Upton D Allen, The Hospital for Sick Children, Toronto (Ontario) (Groupe de recherche canadien sur le sida chez les enfants); Charles PS Hui, Centre hospitalier universitaire de l'est de l'Ontario, Ottawa (Ontario) (représentant de la SCP auprès de Santé Canada, Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages); Nicole Le Saux, Centre hospitalier universitaire de l'est de l'Ontario, Ottawa (Ontario) (Programme canadien de surveillance active de l'immunisation); Larry Pickering, Elk Grove (Illinois) États-Unis (American Academy of Pediatrics); Marina I Salvadori, Children's Hospital of Western Ontario, Ottawa (Ontario) (représentante de la SCP auprès de Santé Canada, Comité consultatif national de l'immunisation)

**Conseillers :** Docteurs James Kellner, Calgary (Alberta); Noni E MacDonald, IWK Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse); Dorothy L Moore, L'Hôpital de Montréal pour enfants, Montréal (Québec)

**Auteur principal :** Docteur Upton D Allen, Toronto (Ontario)

---

Les recommandations contenues dans le présent document ne sont pas indicatrices d'un seul mode de traitement ou d'intervention. Des variations peuvent convenir, compte tenu de la situation. Tous les commentaires de la Société canadienne de pédiatrie sont régulièrement évalués, révisés ou supprimés, au besoin. Pour en obtenir la version la plus à jour, consultez la zone « Documents de principes » du site Web de la SCP ([www.cps.ca/Francais/publications/Enonces.htm](http://www.cps.ca/Francais/publications/Enonces.htm)). Le présent article est également publié dans le numéro de l'été 2010 du *Journal canadien des maladies infectieuses et de la microbiologie médicale*.