

Dr Alain CAZENAVE
chirurgien orthopédiste
traumatologie sportive

site web : www.orthopale.org

SOINS BUCCO-DENTAIRES & PROTHÈSES ARTICULAIRES

Les données de la littérature montrent que le risque infectieux dans les arthroplasties est < à 1% dans les prothèses de hanche et < 2% pour les prothèses de genou.

Certaines de ces infections ont pour origine un foyer dentaire :

7 sur 62 infections / 3490 prothèses surveillées par Waldeman, 1 sur 33 infections / 2973 pour Jacobsen, 3 sur 52 infections / 2973 pour Laporte, 3 sur 116 infections / 6120 pour Peersman, et 3 fois sur 24 infections pour Maderazo.

Les germes libérés dans le sang peuvent se fixer sur la prothèse et la contaminer, mais ils sont rarement individualisés dans la prise de sang et on ne retrouve pas toujours le germe infectant la prothèse au niveau dentaire. On sous estime donc certainement le nombre de ces infections.

On admet depuis les travaux de Hansen que les prothèses articulaires restent susceptibles de s'infecter pendant les deux premières années suivant leur pose. Une prévention de l'infection s'impose.

BACTÉRIÉMIE D'ORIGINE DENTAIRE

Physiologiquement, le milieu buccal est riche en germes. Il s'agit d'une flore polymicrobienne streptocoques et staphylocoque doré ainsi que des germes d'autres familles: *viridans*, *Gemella*, *Peptostreptococcus*, *Neisseria*, *Actinomyces*, *Gemella*, *Prevotella*, et autres bactéries anaérobies ou Gram-négative.

La flore bucco-dentaire est modifiée chez les immunodéprimés (polyarthrite rhumatoïde - patients sous traitement corticoïde ou immunosuppresseurs).

En cas de mauvaise hygiène dentaire, la population bactérienne peut être multipliée par 10 .

Le germe en cause est le plus souvent un streptocoque ou un staphylocoque aureus, mais on peut isoler également un germe anaérobie.

Les soins dentaires peuvent représenter des situations à risque en provoquant des bactériémies. Cela est vrai dans le cas d'extraction dentaire (jusqu'à 72% de bactériémies pour Okabe), mais aussi pour de simples soins non invasifs ou chirurgicaux tels que le détartrage ou la pose de matériel d'orthodontie .

Mais le simple brossage quotidien des dents et le machage de chewingum ou une simple gingivite sont aussi responsables de passages quotidiens de germes dans le sang pouvant risquer d' infecter une prothèse.

Ces bactériémies sont transitoires et donc très difficiles à mettre en évidence dans le sang; la plupart des épisodes de bactériémie durent de quelques minutes à 30 minutes (moyenne 11 mn pour Roberts)

MESURES PRÉVENTIVES

Elles ont été plus étudiées dans le cadre de la prévention des endocardites infectieuses notamment après pose de valves cardiaques. Les risques d'infection sont comparables.

Il ne semble pas y avoir de preuve dans la littérature qu'une antibioprophylaxie diminue vraiment le risque d'infection prothétique:

-Dans une série de 1112 prothèses suivies 6 ans par Ainscow and Denham , 224 patients ont subi un traitement dentaire sans antibioprophylaxie: 3 ont infecté leur prothèse (mais présentaient aussi des lésions cutanées).

-Ching et al 79 attribue 4 infections prothétiques d'origine dentaires chez 110 patients ayant eu une infection dentaire, mais aucune infection prothétique chez ceux ayant eu un traitement dentaire sans infection dentaire.

Sachant d'une part que les bactériémies spontanées pour des activités quotidiennes (brossage des dents, machage) donnent plus de risque de bactériémie que les soins dentaires, et d'autre part que les risques d'allergies ou d'intolérance et les risques de résistance aux antibiotiques ne sont pas négligeables, les recommandations actuelles des sociétés savantes ne préconisent aucun traitement antibiotique prophylactique systématique.

CONCLUSION et RECOMMANDATIONS ACTUELLES

1) Les infections hématogènes d'origine dentaire sont rares mais existent.

2) Un certains nombre de patients sont des sujets à risque et pourront bénéficier de l'antibiothérapie prophylactique:

- Rhumatismes inflammatoires (Polyarthrite rhumatoïde, lupus erythémateux,...),
- les immunodéprimés (par une maladie ou un traitement immunosuppresseur)
- hémophiles
- antécédents d'infection de prothèse, diabétiques.

3) Les geste thérapeutiques dentaires ont un risque variable évalués par l'American Dental Association et l' American Academy of Orthopedic Surgeons. L'antibiothérapie prophylactique est recommandée pour les patients ayant un risque élevé: extraction, implantation et réimplantation dentaire, traitements parodontaux, alésage canalaire endodontique, anesthésie locale intraligamentaire et intraosseuse, nettoyage si saignement prévisible.

4) L'hygiène bucco-dentaire doit être une priorité

- Les soins dentaires doivent être effectués avant la pose de la prothèse.

- L'hygiène bucco-dentaire doit être maintenue tout au long de la vie de l'opéré avec des contrôles réguliers chez le dentiste pour éviter la présence de foyers infectés chroniques inconnus du patient.

5) avant arthroplastie, l'exploration radiologique panoramique dentaire est systématique. En fonction du résultat, un avis diagnostic et une prise en charge thérapeutique sera demandé au dentiste. L'intervalle entre le traitement dentaire et la mise en place de la prothèse devra être au minimum de 10 jours.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

American Dental Association, American Academy of Orthopaedic Surgeons. Antibiotic prophylaxis for dental patients with total joint replacements. *J Am Dent Assoc* 1997;128:1004-8

LaPorte DM, Waldman BJ, Mont MA, Hungerford DS. Infections associated with dental procedures in total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg [Br]* 1999;81-B:56-9.

Jacobsen PL, Murray W. Prophylactic coverage of dental patients with artificial joints: a retrospective analysis of thirty-three infections in hip prostheses. *Oral Med Oral Pathol* 1980;50:130-3.

Jacobsen JJ, Schweitzer S, DePorter DJ, Lee JJ. Chemoprophylaxis of dental patients with prosthetic joints: a simulation model. *J Dent Educ* 1988;52:599-604.

Rubin R, Salvati EA, Lewis R. Infected total hip replacement after dental procedures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1976;41:18-23.

Waldman BJ, Mont MA, Hungerford DS. Total knee arthroplasty infections associated with dental procedures. *Clin Orthop* 1997;343:164-72.

Skiest DJ, Coykendall AL. Prosthetic hip infection related to a dental procedure despite antibiotic prophylaxis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;79:661-3.

Stinchfield FE, Bigliani LU, Neu HC, Goss TP, Foster CR. Late hematogenous infection of total joint replacement. *J Bone Joint Surg [Am]* 1980;62-A:1345-50.

Lindqvist C, Slätis P. Dental bacteremia: a neglected cause of arthroplasty infections? *Acta Orthop Scand* 1985;56:506-8.

Jacobson J, Millard HD, Plezia R, Blankenship JR. Dental treatment and late prosthetic joint infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986;61:413-17

Roberts GJ, Gardner P, Simmons NA. Optimum sampling time for detection of dental bacteraemia in children. *Int J Cardiol* 1992;35:311-15.

Burden DJ, Coulter WA, Johnston CD, Mullally B, Stevenson M. The prevalence of bacteraemia on removal of fixed orthodontic appliances. *Eur J Orthod* 2004;26:443-7

Daly CG, Mitchell DH, Highfield JE, Grossberg DE, Stewart D. Bacteremia due to periodontal probing: a clinical and microbiological investigation. *J Periodontol* 2001;72:210-14.

Kinane DF, Riggio MP, Walker KF, MacKenzie D, Shearer B. Bacteraemia following periodontal procedures. *J Clin Periodontol* 2005;32:708-13.

Cherry M, Daly CG, Mitchell D, Highfield J. Effect of rinsing with povidone-iodine on bacteraemia due to scaling: a randomized-controlled trial. *J Clin Periodontol* 2007; 34 :148-55

Lucas VS, Kyriazidou A, Gelbier M, Roberts GJ. Bacteraemia following debanding and gold chain adjustment. *Eur J Orthod* 2007;29: 161-5.

Lucas VS, Omar J, Vieira A, Roberts GJ. The relationship between odontogenic bacteraemia and orthodontic treatment procedures. *Eur J Orthod* 2002; 24:293-301

Jaspers MT, Little JW. Prophylactic antibiotic coverage in patients with total arthroplasty: current practice. *J Am Dent Assoc* 1985;111:943-8.

Curry S, Phillips H. Joint arthroplasty, dental treatment, and antibiotics: a review. *J Arthroplasty* 2002;17: 111-13.

Ainscow DA, Denham RA. The risk of haematogenous infection in total joint replacements. *J Bone Joint Surg [Br]* 1984;66-B: 580-2.

Ching DW, Gould IM, Rennie JA, Gibson PH. Prevention of late haematogenous infection in major prosthetic joints. *J Antimicrob Chemother* 1989;23:676-80.

Maderazo EG, Judson S, Pasternak H. Late infections of total joint prostheses: a review and recommendations for prevention. *Clin Orthop* 1988;229: 13 1-42.

Sandhu SS, Lowry JC, Reuben SF, Morton ME. Who decides on the need for antibiotic prophylaxis in patients with major arthroplasties requiring dental treatment: is it a joint responsibility? *Ann R Coll Surg Engl* 1997;79: 143-7.

Deacon JM, Pagliaro AJ, Zelicof SB, Horowitz HW. Prophylactic use of antibiotics for procedures after total joint replacement. *J Bone Joint Surg [Am]* 1996;78-A: 1755-70.

McGowan DA, Hendrey ML. Is antibiotic prophylaxis required for dental patients with joint replacements? *Br Dent J* 1985;158:336-8.

Lockhart PB, Brennan MT, Kent ML, Norton HJ, Weinrib DA. Impact of amoxicillin prophylaxis on the incidence, nature, and duration of bacteremia in children after intubation and dental procedures. *Circulation* 2004;109:2878-84.

Robinson L, Kraus FW, Lazansky JP, et al. Bacteremias of dental origin. II: a study of the factors influencing occurrence and detection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1950;3:923-36.

Savarrio L, Mackenzie D, Riggio M, Saunders WP, Bagg J. Detection of bacteraemias during non-surgical root canal treatment. *J Dent* 2005;33: 293-303.

Hansen AD, Osmon DR, Nelson CR prevention of deep periprosthetic joint infection *J Bone Joint Surg* 1996;78, 458_471.

Bauer T, Maman L, Matha C, Mamoudy P. Soins bucco-dentaires et prothèses articulaires. *Rev Chir Orthop* 2007;93,607-618.

Lortat-jacob A, Desplaces N, Gaudias J, Dacquet V, et al. infection secandaie de prothèses articulaires: critères du diagnostic, traitement et prévention. *Rev Chir Orthop* 2002;88,51-61.

Peersman G, Laskin R, Davis J, Peterson M. infection in total knee replacement. *Clin Orthop* 2001;392,15-23