

The Bacteriological Profile of the Oral Flora of Totally Edentulous Patients at Blida Dental Clinic

Le Profil Bactériologique de la flore buccale des Patients Totalement Édentés à la Clinique Dentaire de Blida

H. Ammar Boudjellal^{1,2}, M. A. Melzi^{1,3}, S. Berouaken^{1,4}, S. Meddah^{1,2}, S. Abdi^{1,4}, A. Bounedjar¹

1 : Faculté de médecine – Université de Blida 1

2 : Service de médecine dentaire – Centre hospitalo-universitaire de Blida

3 : Service d'oncologie médicale – Centre anti cancer de Blida

4 : Service de bactériologie – Centre hospitalo-universitaire de Blida

ABSTRACT OBJECTIVE

The description of the Objectif : La description du profil bacteriological profile of totally edentulous patients treated at the Ahmed Zabana Dental Clinic in Blida.

METHOD

We carried out a prospective study on totally edentulous patients. Bacteriological samples from the oral cavity of the totally edentulous patients were incubated at 35-37°C for up to 48 hours. An identification of germs was performed as soon as the presence of a colony was observed (between 18 and 48 hours).

RESULTS

The culture is positive in all patients. Hemolytic *Streptococcus α* is present in 83.3% of patients. *Streptococcus pneumoniae* is found in 16.7% of patients. More than 36% of patients present more than three (03) bacteria.

CONCLUSION

The initiation of probabilistic antibacterial treatment in a totally toothless patient must take into account the particularities of the oral microbial flora in this population.

RESUME OBJECTIF

La description du profil bactériologique des patients totalement édentés, pris en charge au niveau de la clinique dentaire Ahmed Zabana de Blida.

MÉTHODE

Nous avons réalisé une étude prospective sur les patients totalement édentés. Les prélèvements bactériologiques au niveau de la cavité buccale des patient totalement édenté ont été incubé à 35-37°C jusqu'à 48 heures. Une identification des germes est réalisée dès la constatation de la présence de colonie (entre 18 et 48 heures).

RÉSULTATS

La culture est positive chez tous les patients. Le *Streptocoque α* hémolytique est présent chez 83,3% des patients. Le *Streptococcus pneumoniae* est retrouvé chez 16,7% des patients. Plus de 36% des patients présentent plus de trois (03) bactéries.

CONCLUSION

L'initiation d'un traitement antibactérien probabiliste chez un patient totalement édenté doit prendre en considération les particularités de la flore microbienne buccale dans cette population.

INTRODUCTION

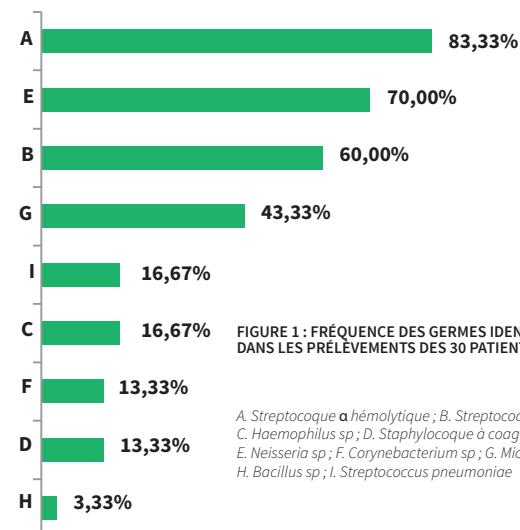
La bouche est un milieu humide, à la température voisine de 36°C, offrant de nombreuses niches écologiques à la flore qui la peuple. Celle-ci est essentiellement constituée de micro-organismes commensaux (bactéries, protozoaires, virus), dont l'abondance et la virulence varient selon les individus⁽¹⁾, les conditions locales et l'état général des sujets. En cas d'un équilibre d'écosystème, la flore buccale commensale entretient des relations stable avec l'hôte et en cas de déséquilibre d'écosystème, certaines bactéries commensales peuvent devenir pathogène et à l'origine des pathologies opportuniste⁽²⁾. Chez l'édenté total non appareillé, il y a une diminution importante de toute la flore commensale ; au contraire, chez l'édenté total appareillé, la population microbienne prolifère sur les muqueuses, les prothèses et la salive. Le port des prothèses semble donc

prédisposer à la formation et à l'accumulation de plaque prothétique essentiellement bactérienne⁽³⁾. Cependant, la composition de la flore bactérienne chez l'édenté total non appareillé n'est pas établie pour la population algérienne.

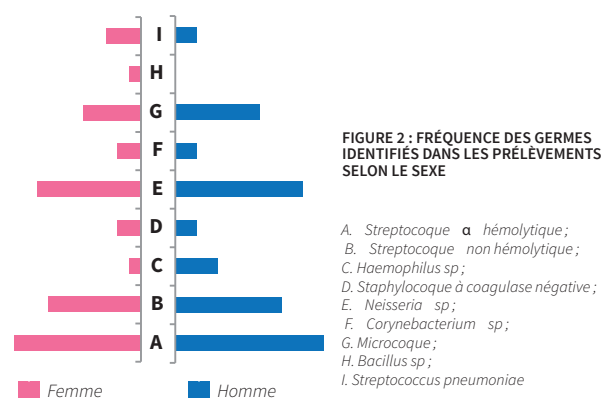
L'objectif de ce travail est la description du profil bactériologique des patients totalement édentés, pris en charge au niveau de la clinique dentaire Ahmed Zabana de Blida.

MÉTHODES

Nous avons réalisé une étude prospective sur les patients totalement édentés, suivis au niveau de la clinique dentaire Ahmed Zabana de Blida. Nous avons réalisé des prélèvements bactériologiques au niveau des empreintes dentaires chez les patients lors de leur consultation, et les prélèvements ont été transférés immédiatement vers le service de bactériologie du centre hospitalo-universitaire Frantz Fanon de Blida, et ensemencés sur des milieux de culture solides et incubés à 35°C ~ 37°C pendant 24 heures à 48 heures. Une identification des germes est réalisée dès la constatation de la présence de colonie (entre 18 et 48 heures). L'isolement et l'identification sont effectués selon les techniques usuelles de microbiologie. La culture est déclarée négative si absence de colonies après 48 heures d'incubation.



A. *Streptocoque α hémolytique*; B. *Streptocoque non hémolytique*; C. *Haemophilus sp.*; D. *Staphylocoque à coagulase négative*; E. *Neisseria sp.*; F. *Corynebacterium sp.*; G. *Microcoque*; H. *Bacillus sp.*; I. *Streptococcus pneumoniae*



A. *Streptocoque α hémolytique*; B. *Streptocoque non hémolytique*; C. *Haemophilus sp.*; D. *Staphylocoque à coagulase négative*; E. *Neisseria sp.*; F. *Corynebacterium sp.*; G. *Microcoque*; H. *Bacillus sp.*; I. *Streptococcus pneumoniae*

L'association Streptocoque α hémolytique, Streptocoque non hémolytique et Neisseria sp est l'association la plus fréquente, retrouvée chez 33,3% des patients.

DISCUSSION

Nôtre étude est la première étude bactériologique qui identifie la flore buccale commensale chez les patients édentés non appareillés, limitée par un échantillon de taille petite, suite au manque de moyens. Nous ne sommes intéressés qu'aux bactéries aérobies, Les bactéries anaérobies strictes ne peuvent se cultiver qu'en l'absence d'oxygène ce qui va nécessiter des techniques bactériologiques peu habituelles, en l'absence d'oxygène est impérative lors du prélèvement, que de son transport puis ensuite de sa culture et/ou de son isolement. Ces contraintes techniques peuvent expliquer leur faible fréquence d'isolement dans de nombreux laboratoires et de même qu'à notre niveau. Ces bactéries aérobies pourraient être la première étape prédisposant l'hôte à des infections⁽⁴⁾.

Pour Bissong M et col. treize genres différents de microbes aérobies ont été identifiés, les bactéries les plus rependues étaient les streptococcus (99,6%)⁽⁵⁾.

Mager DL et col.⁽⁶⁾ ont examiné les proportions des 40 espèces bactériennes dans les échantillons de 08 surfaces de tissus mous oraux chez des sujets adultes en bonne santé, les proportions d'espèces bactériennes différaient considérablement selon les différentes régions intra-orale, les microbiotes des tissus mous se ressemblaient davantage aux microbiotes qui sont colonisés sur les dents, leurs résultats étaient proches de nos résultats concernant la nature de la flore microbienne au niveau des tissus mous.

La transformation de la flore commensale en agent pathogène dépend de l'intervention de différents facteurs prédisposant qui modifient le microenvironnement de la cavité buccale et favorisent l'apparition d'une infection opportuniste⁽⁷⁾.

Une revue de la littérature faite par D. Robertson et A.J. Smith⁽⁸⁾ ont confirmèrent que l'abcès dentaire aigu est généralement poly microbien avec une prédominance des streptocoques, favorisé par un état buccodentaire altéré suite à une mauvaise hygiène⁽⁹⁾.

Pour Nicole B et col. ⁽¹¹⁾, l'élimination mécanique du biofilm sur les dents, la muqueuse ou restauration prothétique par un brossage régulier, et le maintien de la santé orale permet de diminuer considérablement la charge microbienne.

CONCLUSION

Les résultats bactériologiques orientent vers une réadaptation d'un traitement anti-infectieux initialement probabiliste, l'efficacité d'un traitement anti-infectieux devrait prendre en compte la nature des bactéries au sein d'un écosystème buccal chez un patient édenté non appareillé.

BIBLIOGRAPHIE

1. Aas JA, Paster BJ, Stokes LN, Olsen I, Dewhirst FE. Defining the Normal Bacterial Flora of the Oral Cavity. J Clin Microbiol. 1 nov 2005;43(11):5721-32.
2. Chardin H, Barsotti O, Bonnaure-Mallet M. Microbiologie en odontostomatologie. Paris: Maloine; 2006.
3. Dahlén G. Microbiological diagnostics in oral diseases. Acta Odontol Scand. janv 2006;64(3):164-8.
4. Ghannoum MA, Jurevic RJ, Mukherjee PK, Cui F, Sikaroodi M, Naqvi A, et al. Characterization of the Oral Fungal Microbiome (Mycobiome) in Healthy Individuals. May RC, éditeur. PLoS Pathog. 8 janv 2010;6(1):e1000713.
5. Bissong M, Fon P, Kamba F, Akenji T. Microbiological Profile of Oral Infections in Diabetic Patients and Non-Diabetic Controls in SouthWest, Cameroon. Afr J Clin Exp Microbiol. 9 sept 2014;15(3):138.
6. Mager DL, Ximenez-Fyvie LA, Haffajee AD, Socransky SS. Distribution of selected bacterial species on intraoral surfaces. J Clin Periodontol. juill 2003;30(7):644-54.
7. Coronado-Castellote L, Jimenez-Soriano Y. Clinical and microbiological diagnosis of oral candidiasis. J Clin Exp Dent. 2013;e279-86.
8. Robertson D, Smith AJ. The microbiology of the acute dental abscess. J Med Microbiol. 1 févr 2009;58(2):155-62.
9. Bissa H, Salou M, Pegbessou E, Amana B, Dossim S, Tigoussou S, et al. Aspects épidémiologiques et bactériologiques des cellulites cervico-faciales au CHU Sylvanus Olympio de Lomé. :6.
10. Riggio MP, Aga H, Murray CA, Jackson MS, Lennon A, Hammersley N, et al. Identification of bacteria associated with spreading odontogenic infections by 16S rRNA gene sequencing. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology. mai 2007;103(5):610-7.
11. Schwartz A, éditeur. Microbiota of the Human Body: Implications in Health and Disease [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2016 [cité 26 juin 2020]. (Advances in Experimental Medicine and Biology; vol. 902). Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-31248-4>

FIGURE 3 : PROFIL BACTÉRIOLOGIQUES DES 30 PATIENTS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
P1									
P2									
P3									
P4									
P5									
P6									
P7									
P8									
P9									
P10									
P11									
P12									
P13									
P14									
P15									
P16									
P17									
P18									
P19									
P20									
P21									
P22									
P23									
P24									
P25									
P26									
P27									
P28									
P29									
P30									

A. Streptocoque α hémolytique; B. Streptocoque non hémolytique; C. Haemophilus sp; D. Staphylocoque à coagulase négative; E. Neisseria sp; F. Corynebacterium sp; G. Microcoque; H. Bacillus sp; I. Streptococcus pneumoniae