



Rôles des marqueurs salivaires dans la progression des maladies cardiovasculaires chez les patients atteints d'une parodontite agressive

S SENOUCI, D BOUZIANE, D AIT YAHIA , M MEHADJ, L BENMAHDI

1 Département de Pharmacie, Faculté de Médecine, Université d'Oran1
ALGERIE

2 Service Parodontologie, Département de médecine dentaire, Faculté de
médecine,
Université d' Oran1 ALGERIE

3 Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la vie,
Université
D'Oran 1 ALGERIE

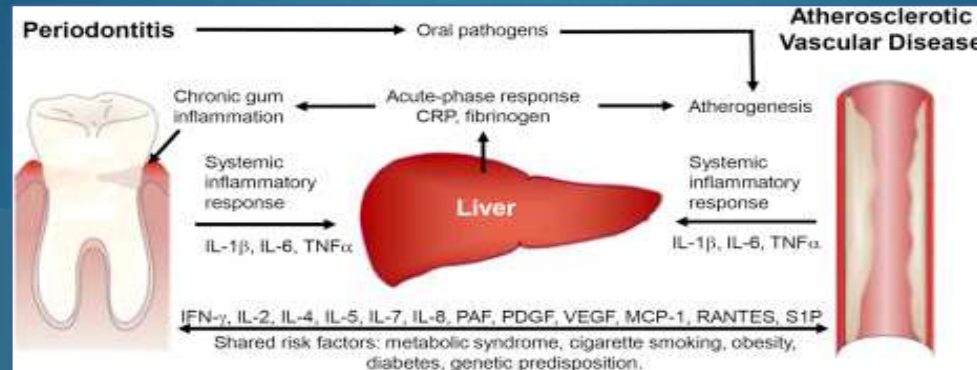
4 Service laboratoire central Unité Immunologie HMRUO

INTRODUCTION

La parodontite agressive est caractérisée par une destruction rapide des tissus parodontaux, survenant dans une population jeune et aboutissant à une perte prématurée des dents.

Cette pathologie est causée par une augmentation du nombre de bactéries parodontopathogènes et par une diminution des défenses immunitaires de l'organisme, ces bactéries peuvent induire l'infiltration des cellules inflammatoires dans les vaisseaux sanguins.

De nombreuses études telles que celles de (Toyofuku 2011) ont montré la présence de bactéries parodontopathogènes au niveau des lésions primaires d'athérosclérose et de prélèvements de plaques d'athérome coronaires, surtout chez les patients présentant une parodontite sévère.



l'ADN d'agents pathogènes parodontaux, tels que *P. gingivalis*, *A. actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia* et *T. forsythia*, a été trouvé dans des plaques d'athérome, ce qui suggère que ces agents pathogènes oraux peuvent migrer de la cavité buccale aux sites distants du corps (Haraszthy V et al, 2000)

. Les bactéries présentes dans le parodonte peuvent induire des phénomènes inflammatoires systémiques par l'augmentation du stress oxydatif (Baltacioglu et al. 2008, Bullon et al. 2011).

La salive est considérée comme un milieu privilégié pour le diagnostic et/ou le suivi de l'évolution de certaines maladies et de leurs complications par la recherche de marqueurs salivaires [Pellat B.2010 ; Devoize & Dallel, 2010].

Certaines cytokines inflammatoires salivaires peuvent être des marqueurs de dépistage utiles pour les maladies parodontales et l'athérosclérose carotidienne. (Kosaka T, et al, 2014)

Objectifs

L'objectif de cette étude est de montrer si la parodontite agressive semble être un facteur de risque dans le développement et/ou la progression des maladies cardiovasculaires par implication des marqueurs salivaires

Matériels et méthodes

- 29 jeunes patients atteints de parodontite agressive sont recrutés au service de parodontologie, département de médecine dentaire, CHU d'Oran, Algérie.
- Un groupe de contrôle composé de 25 sujets jeunes avec une parfaite santé parodontale représentait le groupe témoin.

Collection de la salive

La salive non stimulée des patients et des témoins a été prélevée le matin dans des flacons stériles, suivant le protocole de Navazesh (1993).

Dosage des marqueurs salivaires

- ▶ Le taux de malondialdéhyde (MDA) dans la salive a été déterminé selon la méthode (Yagi, 1976).
- ▶ -La concentration de la salive en interleukine-1 β a été déterminée par ELISA MaxTM (Biolegend, San Diego, Californie, Etas Unis).
- ▶ Des dosages d'IgG et d'IgA ont été réalisés sur l'immunonéphélomètre.

Analyses statistiques L'analyse statistique des données a été réalisée à l'aide du logiciel Epi Info version 7. Les valeurs sont exprimées en tant que moyennes \pm écart type. La comparaison des résultats entre le groupe de patients et le groupe témoin est effectuée par analyse de la variance (ANOVA). Une différence entre deux moyennes est considérée comme significative lorsqu'elle est associée à une probabilité *** P < 0,001, ** P < 0,01 et * P < 0,05.

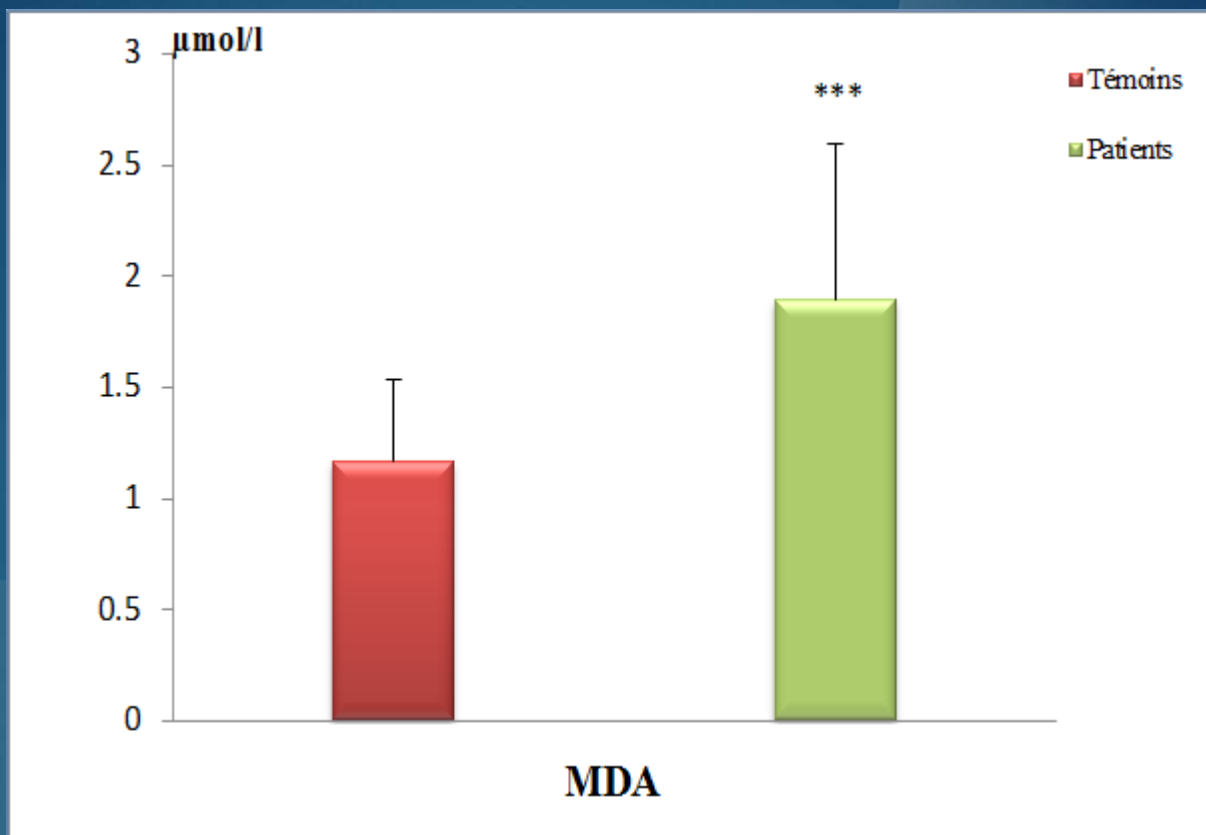


Figure 1 : Taux MDA salivaire chez les patients ayant une parodontite agressive comparés aux témoins. Une différence entre deux moyennes est considérée comme significative lorsqu'elle est associée à une probabilité * $P < 0,001$; ** $P < 0,01$; * $P < 0,05$.**

Les patients atteints de parodontite présentaient un contenu significativement plus élevé ($p < 0.001$) en MDA (62%)

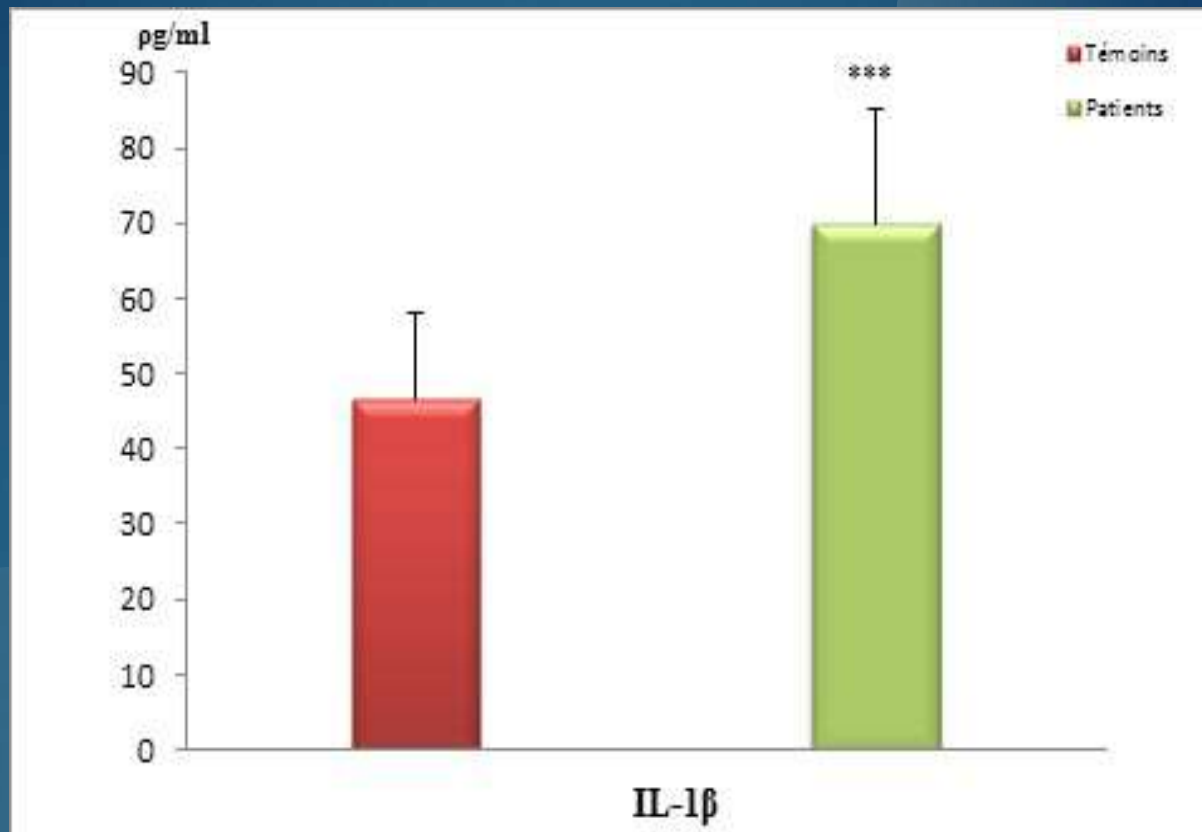


Figure 2 : Taux d'IL1-β salivaire chez les patients ayant une parodontite agressive comparés aux témoins. Une différence entre deux moyennes est considérée comme significative lorsqu'elle est associée à une probabilité * $P < 0,001$; ** $P < 0,01$; * $P < 0,05$.**

Les taux de l'IL1-β dans la salive ont augmenté de 49% chez les patients atteints de parodontite par rapport aux sujets en bonne santé.

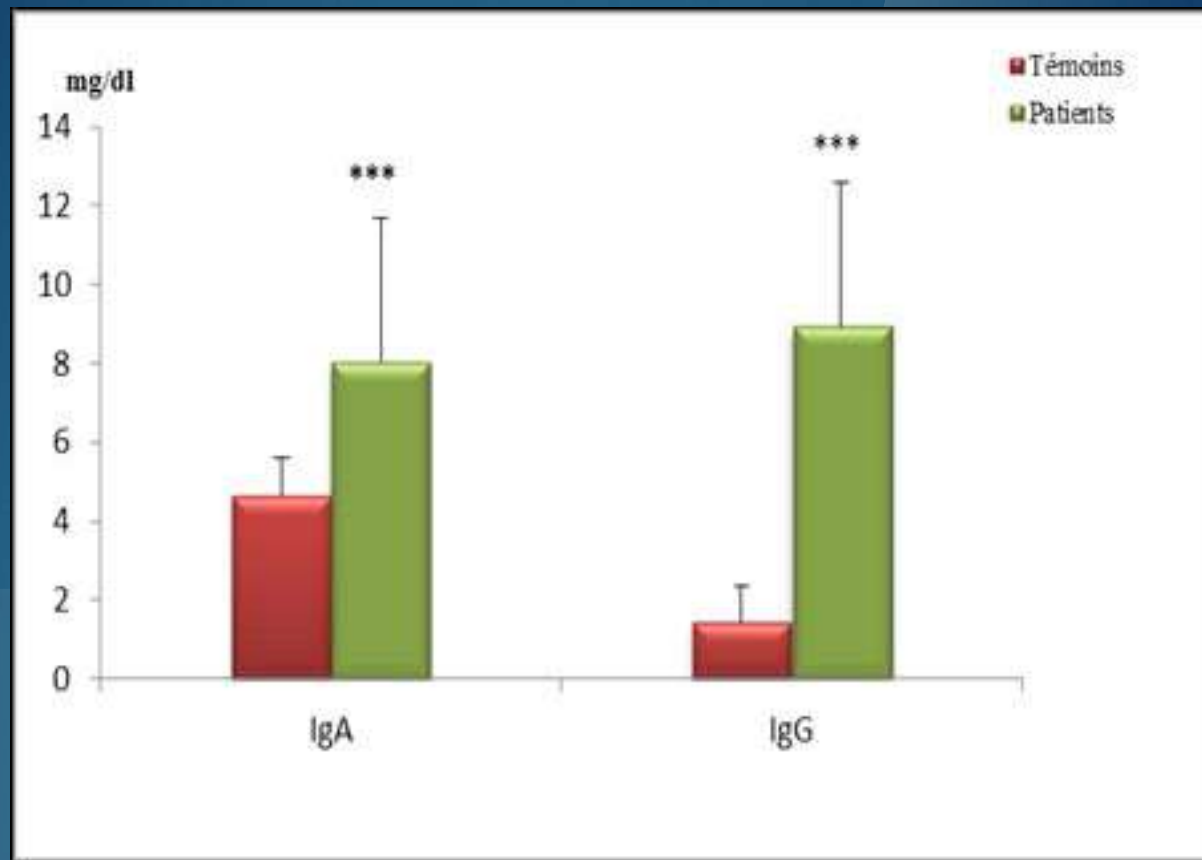


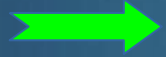
Figure 3 : Taux en IgA et IgG salivaires chez les patients ayant une parodontite agressive et chez témoins. Une différence entre deux moyennes est considérée comme significative lorsqu'elle est associée à une probabilité *** $P < 0,001$; ** $P < 0,01$; * $P < 0,05$

Les taux moyens en IgA chez les patients atteints de parodontite agressive sont significativement ($P = 0,00041$) plus élevés par rapport aux témoins, les valeurs sont respectivement de $8,02 \pm 3,68$ contre $4,67 \pm 1,61$ mg/dl.

Par ailleurs, une concentration hautement élevée en IgG ($P = 0.00000$) est constatée chez les patients par rapport aux témoins, les valeurs sont respectivement de $8,90 \pm 4,31$ mg/dl par rapport au $1,46 \pm 0,91$ mg/dl.



Certaines cytokines inflammatoires salivaires peuvent être des marqueurs de dépistage utiles pour les maladies parodontales et l'athérosclérose carotidienne (Kosaka T, et al, 2014)



IL-1 β pourrait jouer un rôle clé et pourrait être considéré comme un biomarqueur dans la progression de la maladie coronarienne et de la parodontite chronique (Haihua Z et al, 2015).



les niveaux salivaires de cytokines inflammatoires, telles que IL-1 β , IL-6, TNF- α et prostaglandine E2 augmentent de manière significative dans l'athérosclérose (Kaczor-Urbanowicz et coll., 2017).



Parmi les aldéhydes les plus réactifs présents dans les plaques d'athérosclérose, le malonaldéhyde (MDA). Ces aldéhydes ont des propriétés cytotoxiques qui interviennent dans la toxicité des oxLDLs



Les modifications oxydatives des LDLs (oxLDLs) sont la première étape du processus athérogène.

L'augmentation des IgA et IgG dans la salive des patients présentant des parodontites agressive sont des marqueurs associés à la réaction immunitaire de l'hôte contre les bactéries parodontopathogènes



Avec parodontite sévère les hauts niveaux d'immunoglobuline G (IgG) dirigées contre ces pathogènes sont fortement liés à l'augmentation de l'épaisseur intima-media des artères carotides (Lockhart et al. 2012).

Conclusion

L'augmentation des marqueurs salivaires MDA, IL-1 β , IgG et IgA, chez les patients ayant une parodontite agressive pourrait être la cause de la sensibilité de l'hôte à une progression des maladies cardiovasculaires



MERCI