

The relationship between obesity and periodontitis. The role of oxidative stress and inflammation



N. Roussos¹, S. Vasilopoulos²

Obesity is defined as a pathologically increased deposition of fat in the human body. In the last decades the prevalence of obesity is increasing significantly, particularly in the developed countries. The consequences of obesity include coronary heart disease, hypertension, diabetes, osteoarthritis and some types of cancer. Recent cross-sectional studies report an association between obesity and periodontitis. Adipose tissue is no longer considered as an inactive tissue which stores up triglycerides. On the contrary, it seems to be metabolically active, as it produces and secretes cytokines and hormones. These are associated with the inflammatory process and the pathophysiology of obesity and periodontitis. Another consequence of obesity is the increased production of Reactive Oxygen Species, which results a situation known as oxidative stress. Many studies emphasize the major role of oxidative stress in the destruction of periodontal tissues.

The aim of this review is to show the association of obesity and periodontitis as it arises from the literature and to focus on the mechanisms of this relation with emphasis on oxidative stress and inflammation.

Key words: Obesity, periodontitis, metabolic syndrome, oxidative stress, inflammation

Odontostomatological Progress 2011, 65 (1): 156-169

1. DDS
2. DDS, MS, Dr.Dent

Department of Periodontology, School of Dentistry, National and Kapodistrian University of Athens, 2 Thivon Str., Goudi, 115 27 Athens

Η σχέση της παχυσαρκίας με την περιοδοντίτιδα. Ο ρόλος του οξειδωτικού στρες και της φλεγμονής



N. Ρούσσος¹, Σ. Βασιλόπουλος²

Ως παχυσαρκία ορίζεται η παθολογικά αυξημένη εναπόθεση λίπους στο ανθρώπινο σώμα. Το ποσοστό της παχυσαρκίας στον πληθυσμό αυξάνεται σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες, ιδιαίτερα στις ανεπτυγμένες χώρες. Οι επιπλοκές που παρουσιάζονται στην γενική υγεία περιλαμβάνουν την στεφανιαία νόσο, την αρτηριακή υπέρταση, τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, την οστεοαρθρίτιδα και κάποια είδη καρκίνου. Πρόσφατες συγχρονικές (cross-sectional) μελέτες αναδεικνύουν και τη σχέση μεταξύ παχυσαρκίας και περιοδοντίτιδας.

Ο λιπώδης ιστός έχει πάψει να θεωρείται απλά ένας αδρανής ιστός που αποθηκεύει τριγλυκερίδια. Αντιθέτως φαίνεται να είναι μεταβολικά ενεργός ιστός, που παράγει και εκκρίνει κυτοκίνες και ορμόνες, οι οποίες σχετίζονται με τη φλεγμονώδη διαδικασία και συνδέονται με τη παθοφυσιολογία, τόσο της παχυσαρκίας, όσο και της περιοδοντίτιδας. Παράλληλα, στην παχυσαρκία παρατηρείται αυξημένη παραγωγή αντιδραστικών ριζών οξυγόνου, με συνέπεια την δημιουργία μιας κατάστασης γνωστής ως οξειδωτικό στρες. Πολλές μελέτες έχουν υπογραμμίσει τον σημαντικό ρόλο του οξειδωτικού στρες στην καταστροφή των περιοδοντικών ιστών.

Σκοπός αυτής της ανασκόπησης είναι να αναδείξει τη συσχέτιση παχυσαρκίας και περιοδοντίτιδας όπως αυτή προκύπτει από τα βιβλιογραφικά δεδομένα και να εστιάσει στους μηχανισμούς που συγκροτούν το υπόβαθρο της σχέσης αυτής, με έμφαση στο οξειδωτικό στρες και στη φλεγμονή.

Λέξεις ευρετηρίου: Παχυσαρκία, περιοδοντίτιδα, μεταβολικό σύνδρομο, οξειδωτικό στρες, φλεγμονή

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2011, 65 (1): 156-169

1. Οδοντίατρος
2. Λέκτορας

Εργαστήριο Περιοδοντολογίας, Οδοντιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θηβών 2, Γουδί, 115 27 Αθήνα