

Οδοντοστοματολογικά ευρήματα ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2

Π. Διδαγγέλου²
Μ. Βουρβαχάκη²
Α. Παπαγιάννης¹
Τ. Διδάγγελος¹
Ε. Κοτζακιουλάφη¹
Γ. Καϊάφα¹
Χ. Σαββόπουλος²
Α. Ματιάκης²

Περίληψη

Σκοπός: Να διερευνηθεί η στοματολογική κατάσταση και να αναφερθούν τα οδοντοστοματολογικά ευρήματα ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 (ΣΔΤ2).

Ασθενείς-Μέθοδοι: Στην παρούσα ανοικτή μελέτη παρατήρησης, πραγματοποιήθηκε κλινικός ενδοστοματικός έλεγχος 112 ασθενών (53 άνδρες και 59 γυναίκες) με ΣΔΤ2, μέσης ηλικίας $56,8 \pm 10,0$ έτη (εύρος 42 έως 78 έτη) και μέσης διάρκειας ΣΔ $12,6 \pm 8,8$ έτη, οι οποίοι προσέρχονταν για εξέταση στο Διαβητολογικό Κέντρο της ΑεΠΡΠ, ΑΠΘ του Νοσοκομείου «ΑΧΕΠΑ». Η ομάδα των ασθενών συγκρίθηκε με ομάδα ελέγχου 40 υγιών ατόμων (20 άνδρες και 20 γυναίκες) αντίστοιχης μέσης ηλικίας $58,1 \pm 9,1$ έτη (εύρος 42 έως 72 έτη). Επίσης μετρήθηκε η HbA1c και λήφθηκε ιατρικό ιστορικό.

Αποτελέσματα: Από τον ενδοστοματικό έλεγχο παρατηρήθηκαν οι ακόλουθες διαταραχές στην ομάδα των ασθενών με ΣΔΤ2: ασθενείς νωδοί ολικά ή μερικά με κύρια αιτία της απώλειας των οδόντων την περιοδοντοτίτιδα, ξηροστομία, χρόνιας τραυματισμός από οδοντοστοιχίες, ίνωμα εξ ερεθισμού, πτυχωτή γλώσσα, στοματοδυνία (καυσαλγία βλεννογόνου στόματος) και δικτυωτή μορφή ομαλού λειχήνα στο βλεννογόνο των παρειών. Όλα τα ευρήματα από την σύγκριση μεταξύ των δύο ομάδων ήταν στατιστικά σημαντικά ($p < 0,0001$). Η HbA1c μεταξύ των δύο ομάδων ήταν: $7,9 \pm 1,0\%$ στον ΣΔ έναντι $5,3 \pm 0,5\%$ της ομάδας ελέγχου ($p < 0,0001$). Στην ομάδα των ασθενών μεταξύ ανδρών και γυναικών παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά στα ακόλουθα ευρήματα: περιοδοντοτίτιδα ($p = 0,016$), πτυχωτή γλώσσα ($p < 0,001$) και στην δικτυωτή μορφή ομαλού λειχήνα ($p < 0,001$). Στην ομάδα ελέγχου παρατηρήθηκε: άτομα νωδοί μερικά λόγω τερηδόνας και περιοδοντίτιδας. Η παρουσία καρδιαγγειακής νόσου δεν διέφερε μεταξύ των δύο ομάδων ($p = 0,170$).

Συμπερασματικά, η περιοδοντίτιδα αποτελεί το προεξάρχον οδοντοστοματολογικό εύρημα διαβητικών ασθενών και τη συχνότερη αιτία απώλειας των δοντιών των ασθενών αυτών. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με την διεθνή βιβλιογραφία, η οποία εμφανίζει την περιοδοντίτιδα ως τη σοβαρότερη στοματολογική επιπλοκή του σακχαρώδους διαβήτου.

Εισαγωγή

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης (ΣΔ), ως συστηματική νόσος της διαταραχής του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των λιπιδίων

¹Α' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική Α.Π.Θ., Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «ΑΧΕΠΑ», Θεσσαλονίκη
²Τμήμα Στοματολογίας, Οδοντιατρική Σχολή, Α.Π.Θ.

και των πρωτεϊνών, προσβάλλει όλα τα όργανα και συστήματα του ανθρωπίνου σώματος προκαλώντας επιπλοκές οι οποίες είναι δυνατόν να αποτελέσουν ακόμη και την πρώτη εκδήλωση της νόσου¹. Οφείλεται είτε σε απόλυτη έλλειψη ινσουλίνης (ΣΔΤ1) είτε σε συνδυασμό της σχετικής έλλειψη ινσουλίνης με μειωμένη ευαισθησία των ιστών στην δράση της (ΣΔΤ2). Μεταξύ αυτών οι στοματολογικές εκδηλώσεις εμφανίζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον αφού ορισμένες φορές αποτελούν κλινικό δείκτη σωστής ρύθμισης της γλυκόζης του αίματος.^{2,3} Ο Σακχαρώδης διαβήτης ως χρόνια, κλινική, μεταβολική πάθηση επηρεάζει και την στοματική κοιλότητα καθώς χαρακτηρίζεται από διαταραχές στο ανοσοποιητικό σύστημα, μεταβολές της μικροβιακής χλωρίδας του στόματος και μικροαγγειοπαθητικές επιπλοκές. Πιο συγκεκριμένα, η ξηροστομία αποτελεί και κλινικό στοιχείο διάγνωσης.

Επίσης από την διεθνή βιβλιογραφία έχει δειχθεί η συνύπαρξη και αμφίδρομη σχέση μεταξύ της περιοδοντίτιδας κυρίως με τον αρρυθμιστο σακχαρώδη διαβήτη. Άλλες εκδηλώσεις στην στοματική κοιλότητα που έχουν καταγράψει είναι ο Ομαλός λειχήνας και η στοματοδυνία-καυσαλγία.

Ο κλινικός οδοντίατρος πρέπει συνεπώς να γνωρίζει αυτές τις εκδηλώσεις προκειμένου να παραπέμψει αδιάγνωστους αλλά και μη σωστά ρυθμισμένους ασθενείς για πληρέστερο έλεγχο από τους υπεύθυνους ιατρούς, αλλά και για καλύτερη αντιμετώπιση. Η συνεργασία μεταξύ των διαφόρων εμπλεκομένων ειδικοτήτων είναι άκρως απαραίτητη προς όφελος του ασθενούς.

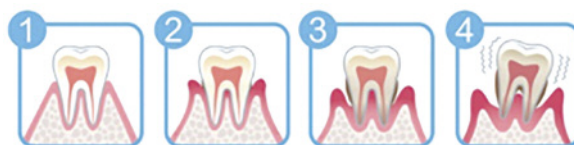
Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνηθεί η στοματολογική κατάσταση και να αναφερθούν τα οδοντοστοματολογικά ευρήματα ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔΤ2).

Ασθενείς – Μέθοδοι

Στην παρούσα ανοικτή μελέτη παρατήρησης, πραγματοποιήθηκε κλινικός ενδοστοματικός έλεγχος σε 112 συνεχόμενους ασθενείς (53 άνδρες και 59 γυναίκες) με ΣΔΤ2, μέσης ηλικίας $56,8 \pm 10,0$ έτη (εύρος 42 έως 78 έτη) και μέσης διάρκειας ΣΔ $12,6 \pm 8,8$ έτη, οι οποίοι προσέρχονταν για εξέταση στο Διαβητολογικό Κέντρο της Α΄ ΠΡΠ, ΑΠΘ του Νοσοκομείου «ΑΧΕΠΑ». Όλοι οι ασθενείς ήταν σε θεραπεία με αντιδιαβητικά δισκία ή σε συνδυασμό δισκίων με ινσουλίνη. Η ομάδα των ασθενών

συγκρίθηκε με ομάδα ελέγχου 40 υγιών ατόμων (20 άνδρες και 20 γυναίκες) αντίστοιχης μέσης ηλικίας $58,1 \pm 9,1$ έτη (εύρος 42 έως 72 έτη). Επίσης, μετρήθηκε η HbA1c, λήφθηκε ιατρικό ιστορικό και ελέγχθηκαν οι ακόλουθες στοματολογικές παράμετροι:

→ **Περιοδοντική νόσος: Ορισμός:** Ως περιοδοντική νόσος ή περιοδοντίτιδα ορίζεται η λοίμωξη που έχει ως αποτέλεσμα τη φλεγμονώδη αντίδραση στην περιοχή των στηρικτικών περιοδοντικών ιστών, με συνέπεια την προοδευτική απώλεια πρόσφυσης, απώλεια φατνιακού οστού και ως επακόλουθο αυτών τον σχηματισμό περιοδοντικών θυλάκων και/ή υφίζησης των ούλων (Εικόνα 1).



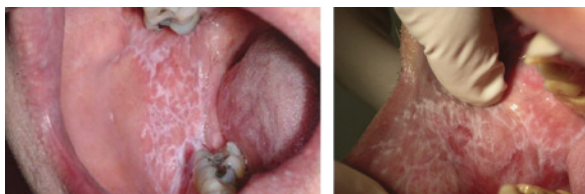
Εικόνα 1. Περιοδοντική νόσος.

→ **Ξηροστομία: Ορισμός:** Ως ξηροστομία χαρακτηρίζεται το υποκειμενικό αίσθημα ξηρότητας που αναφέρουν οι ασθενείς και το οποίο συνήθως συνοδεύεται από μειωμένη έκκριση σάλιου (Εικόνα 2).



Εικόνα 2. Ξηροστομία.

→ **Δικτυωτή μορφή ομαλού λειχήνα:** Ορισμός: Ο ομαλός λειχήνας είναι μια αυτοάνοσης αιτιολογίας, χρόνια δερματοβλεννογόνια νόσος. Η τυπική-δικτυωτή μορφή χαρακτηρίζεται από την παρουσία μικρών, λευκών βλατίδων που διατάσσονται σε γραμμώσεις, οι οποίες διαπλέκονται μεταξύ τους σχηματίζοντας ένα δίκτυο που προσομοιάζεται με δίχτυ ή δαντέλα (Εικόνα 3).



Εικόνα 3. Δικτυωτή μορφή ομαλού λειχήνα.

→ **Στοματοδονία- Κανσαλγία:** Ορισμός: Ως στοματοδονία ή κανσαλγία στόματος ορίζεται η χρόνια επώδυνη υποκειμενική αίσθηση η οποία κατά κανόνα περιγράφεται ως καύσος και αφορά τμήματα του βλεννογόνου της στοματικής κοιλότητας ή το σύνολό του (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Στοματοδονία – Κανσαλγία..

→ **Πτυχωτή γλώσσα:** Ορισμός: Ως πτυχωτή γλώσσα χαρακτηρίζεται κάθε γλώσσα που στη ραχιαία επιφάνειά της και στα πλάγια χείλη της παρατηρούνται πολλαπλές αυλακώσεις (Εικόνα 5).



Εικόνα 5. Πτυχωτή γλώσσα.

→ **Ίνωμα εξ ερεθισμού:** Ορισμός: Ως ίνωμα αναφέρεται η αντιδραστική ογκόμορφη υπερπλασία που σε ιστολογικό επίπεδο χαρακτηρίζεται από ανάπτυξη ινώδους συνδετικού ιστού και που συνήθως είναι δράση ενός τραυματιογόνου παράγοντα (Εικόνα 6).



Εικόνα 6. Ίνωμα εξερεθισμού.

→ **Χρόνιος τραυματισμός από οδοντοστοιχίες:** Ορισμός: Σε περιπτώσεις που κάποια περιοχή του βλεννογόνου υπόκειται για μεγάλο χρονικό διάστημα στην επίδραση ενός ήπιου ερεθισμού, αντιδραστικά προκαλείται υπερπλασία του επιθηλίου που συνήθως εντοπίζεται στην επιπολής σιβάδα. Το αποτέλεσμα σε κλινικό επίπεδο είναι η παρουσία μιας λευκής πλάκας που δεν συνοδεύεται από υποκειμενικά ενοχλήματα (Εικόνα 7).



Εικόνα 7. Χρόνιος τραυματισμός από οδοντοστοιχίες.

Η ενδοστοματική εξέταση έγινε με τη βοήθεια φορητής φωτεινής πηγής κεφαλής και τη χρήση γλωσσοπιέστρων μιας χρήσης και περιελάμβανε:
1) Την εκτίμηση του οδοντικού φραγμού όσον αφορά στην απώλεια (μερική ή ολική) των δοντιών καθώς και στην αιτία που οδήγησε στην απώλεια αυτή όπως προκύπτει από σχετικές μας ερωτήσεις.

- 2) Την ερώτηση προς τους ασθενείς για ενδεχόμενο αίσθημα ξηρότητας ή/και καύσου της στοματικής κοιλότητας.
- 3) Την εντόπιση διαφόρων βλαβών του βλεννογόνου του στόματος.

Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό IBM SPSS v.25. Οι ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται με μέση τιμή και τυπική απόκλιση και οι ποιοτικές με ποσοστό %. Πραγματοποιήθηκε έλεγχος για την κανονικότητα με τον έλεγχο Shapiro-Wilk. Για τον έλεγχο της διαφοράς των μέσων όρων μεταξύ των διαφορετικών ομάδων (φύλο, ασθενείς και ομάδα ελέγχου) πραγματοποιήθηκε η παραμετρική δοκιμασία Student's t-test για ανεξάρτητα δείγματα. Για τον έλεγχο των διαφορών των ποιοτικών μεταβλητών μεταξύ των διαφορετικών ομάδων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 (chi-square test). Ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας θεωρήθηκε $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Από το σύνολο των 112 ασθενών οι 41 (25 άνδρες και 16 γυναίκες) βρέθηκαν μερικώς ή ολικώς νωδοί.

Η συνεκτίμηση της κλινικής ενδοστοματικής εικόνας σε σχέση με τον τρόπο απώλειας των δοντιών, όπως προκύπτει από το ιστορικό, (ευσεισιτότητα), αποδεικνύει ότι όλοι οι ασθενείς πλην ενός –δηλαδή 40 ασθενείς– απώλεσαν τα δόντια τους εξαιτίας περιοδοντίτιδας. Δώδεκα από τους ασθενείς αυτούς ήταν συστηματικοί καπνιστές (20 τσιγάρα ημερησίως).

Μόνον ένας ασθενής άνδρας ηλικίας 78 ετών με διαγνωσμένο Σ.Δ από 9ετίας, ολικώς νωδός, ανέφερε ότι σε ηλικία 30 ετών υπέστη εξαγωγή όλων των δοντιών του επειδή είχε παρουσιάσει ιριδοκυκλίτιδα.

Πενήντα έξι (56) ασθενείς (26 άνδρες και 30 γυναίκες) απήντησαν θετικά στην ερώτηση σχετικά με το αίσθημα ξηρότητας του στόματος. Η ερώτηση είχε τεθεί ως «νιώθετε το στόμα σας στεγνό;», καθώς και με επιβληθητικές μορφές όπως «μήπως κολάει το στόμα σας κατά την ομιλία;» ή «μήπως δυσκολεύεστε κατά τη μάσηση ή την κατάποση του φαγητού σας επειδή νιώθετε το στόμα σας να κολλά;».

Κατά την ενδοστοματική εξέταση ο στοματικός βλεννογόνος των προηγουμένων ασθενών ήταν ερυθρός και στιλπνός, ενώ σε μερικές περιπτώσεις υπήρχαν ραγάδες στο ερυθρό κράσπεδο του κάτω χείλους.

Στην ερώτηση σχετικά με το αίσθημα καύσου ή καυσάλγίας του στόματος απήντησαν θετικά 28 ασθενείς.

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα στοματολογικά ευρήματα των ασθενών που εξετάστηκαν.

Ως ομάδα ελέγχου μελετήθηκαν 40 ασθενείς

Πίνακας 1. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα στοματολογικά ευρήματα.

Ομάδα	ΣΔ (n=112)	Χωρίς ΣΔ (n=40)	p
Ηλικία	56.8±10.0	58.12±9.2	0.488
HbA1c %	7.9±1.0	5.3±0.5	<0.0001
Περιοδοντίτιδα	60%	20%	<0.0001
Ξηροστομία	50%	0%	<0.001
Ομαλός λευκίνας	20%	0%	<0.001
Στοματοδυνία-Καυσάλγία	25%	0%	<0.001
Πτυχωτή γλώσσα	20%	0%	0.009
Ίναμα εξ ερεθισμού	30%	0%	<0.001
Χρόνιος τραυματισμός από οδοντοστοιχίες	30%	0%	0.001
Καρδιαγγεακή νόσος	40%	50%	0.170

(20 άνδρες και 20 γυναίκες) με ελεύθερο ιατρικό ιστορικό, χωρίς φαρμακευτική αγωγή, οι οποίοι δεν ήταν καπνιστές. Η ηλικία τους κυμαινόταν από 48 έως 65 έτη. Μερική νωδότητα εμφάνιζαν 10 ασθενείς (6 άνδρες και 4 γυναίκες), οι οποίοι όμως είχαν απωλέσει τα δόντια τους από τερηδόνα και όχι από περιοδοντίτιδα. Από το σύνολο των απόμων της ομάδας ελέγχου μόνο 7 (5 άνδρες και 2 γυναί-

Πίνακας 2. Αποτελέσματα: Άνδρες-Γυναίκες με ΣΔ.

Ομάδα	Άνδρες(n=53)	Γυναίκες(n=59)	p
Ηλικία	57.1±10.1	56.6±10	0.807
HbA1c	7.9 ±1	7.8±1	0.642
Περιοδοντίτιδα	70%	50%	0.016
Ξηροστομία	60%	50%	0.574
Ομαλός λευκίνας	10%	30%	0.001
Στοματοδυνία-Καυσάλγία	30%	24%	0.746
Πτυχωτή γλώσσα	10%	30%	0.001
Ίναμα εξ ερεθισμού	40%	30%	0.722
Χρόνιος τραυματισμός από οδοντοστοιχίες	25%	23%	0.758
Καρδιαγγεακή νόσος	40%	36%	0.664
Διάρκεια ΣΔ	12.9±8.9	12.3±8.7	0.686

κα) έπασχαν από περιοδοντίτιδα, η οποία όμως ήταν υπό έλεγχο, ανταποκρινόμενη επαρκώς στην περιοδοντική θεραπεία.

Συζήτηση

Στην παρούσα μελέτη παρατήρησης, εξετάσθηκαν 112 ασθενείς με ΣΔΤ2. Από αυτούς οι 40 (35%) ήταν μερικά ή ολικά νωδοί εξαιτίας περιοδοντίτιδας και το 60% των ασθενών παρουσίαζε περιοδοντίτιδα. Αντίστοιχα από την ομάδα ελέγχου το ποσοστό των υγιών ατόμων με περιοδοντίτιδα βρέθηκε να είναι 20% ($p < 0,0001$).

Το εύρημα αυτό συμφωνεί με τα διεθνή βιβλιογραφικά δεδομένα που εμφανίζουν την περιοδοντίτιδα ως τη σοβαρότερη στοματολογική επιπλοκή του σακχαρώδους διαβήτη.⁴

Η περιοδοντική νόσος αποτελεί την έκτη κατά σειρά συχνότητας επιπλοκή του Σ.Δ.⁵ Χαρακτηρίζεται από φλεγμονώδη διαδικασία η οποία καταλήγει στην καταστροφή του επιθηλιακού περιοδοντικού συνδέσμου, καθώς και στη φατνιολυσία με αποτέλεσμα την κινητικότητα των δοντιών. Χαρακτηριστική είναι η μετακίνηση των δοντιών προστομακά καθώς και η κακοσμία του στόματος. Αν η περιοδοντίτιδα δεν αντιμετωπιστεί εγκαίρως, οδηγεί στην απώλεια των δοντιών.^{4,5}

Θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι η περιοδοντική νόσος δεν οφείλεται στον σακχαρώδη διαβήτη αλλά στα μικρόβια της στοματικής κοιλότητας. Ο αρρυθμιστος σακχαρώδης διαβήτης επιδεινώνει την ήδη εγκατεστημένη περιοδοντική νόσο και καθιστά την πρόγνωση της πτωχότερη.

Στην επιδείνωση της περιοδοντικής νόσου επί σακχαρώδους διαβήτη συμβάλλουν:

1. Η μειωμένη λειτουργικότητα των πολυμορφοπύρηνων λευκοκυττάρων η οποία αφορά στη χημειοταξία, φαγοκυττάρωση και στην ικανότητα προσκολλησεως των πολυμορφοπυρήνων που οδηγεί στη μειωμένη άμυνα των ασθενών αυτών στις λοιμώξεις.⁴
2. Η διαταραχή της συνθέσεως του κολλαγόνου που μεταξύ των άλλων οδηγεί σε μειωμένη επουλωτική ικανότητα.^{4,6,7}

Σε υπεργλυκαιμικό περιβάλλον ως γνωστόν το κολλαγόνο υφίσταται μη ενζυμική γλυκοζυλίωση με αποτέλεσμα την παραγωγή των τελικών προϊόντων AGEs (advanced glycation endproducts). Τα

προϊόντα αυτά (AGEs) τα οποία έχουν απομονωθεί στους περιοδοντικούς ιστούς διαβητικών, παίζουν σημαντικό ρόλο στις διαταραχές που προκαλεί ο σακχαρώδης διαβήτης, όπου μεταξύ των άλλων ανήκει και η επιδείνωση της περιοδοντικής νόσου.⁴

Η σύνδεση των AGEs με τα μακροφάγα και τα μονοκύτταρα οδηγεί στην αυξημένη έκκριση κυτοκινών (ιντερλευκίνης-1 (IL-1), του αυξητικού παράγοντα τύπου ινσουλίνης –insulin-like growth factor– καθώς και του παράγοντα νεκρώσεως των όγκων TNF-a).^{4,6,7}

Γενικώς η καλή ρύθμιση του επιπέδου γλυκόζης του αίματος οδηγεί στην αντιμετώπιση της περιοδοντικής νόσου και στην αναχαίτιση της καταστροφής των περιοδοντικών ιστών.

Αλλά και η διατήρηση της υγείας του περιοδοντίου φαίνεται ότι συμβάλλει στη σωστή ρύθμιση των επιπέδων γλυκόζης του αίματος, αφού η περιοδοντίτιδα (όπως κάθε φλεγμονή) οδηγεί σε αυξημένη παραγωγή κυτοκινών και αυξημένη αντίσταση των ιστών στην ινσουλίνη που έχει ως επακόλουθο τον αυξημένο κίνδυνο εμφανίσεως σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2.^{4,8,9,10,11}

Για τον λόγο αυτό η σχέση σακχαρώδους διαβήτη και περιοδοντίου είναι αμφιμονοσήμαντη, γεγονός που επισημαίνει τη σπουδαιότητα της διατήρησης της υγείας των οδοντικών και περιοδοντικών ιστών για τη σωστή ρύθμιση του σακχάρου του αίματος.^{12,13,14,15,16}

Διαβητικοί ασθενείς με πλημμελή γλυκαιμικό έλεγχο λόγω της πολυουρίας και της εξ' αυτής απώλειας υγρών, εμφανίζουν μειωμένη έκκριση σάλιου, ιδιαίτερα των παρωτίδων, με αποτέλεσμα την εμφάνιση ξηροστομίας.^{14,17,18,19} Μερικές φορές είναι δυνατόν να παρατηρηθεί ασυμπτωματική αμφοτερόπλευρη διόγκωση των παρωτίδων σιαλογόνων αδένων (σιαλαδένωση), ιδιαίτερα όταν ο έλεγχος της γλυκόζης του αίματος είναι πλημμελής.²⁰ Στην παρούσα μελέτη ο γλυκαιμικός έλεγχος ήταν πτωχός (HbA1c 7,9%) και πιθανόν η ξηροστομία σε αυτούς τους ασθενείς να οφειλόταν και σε αυτή την αιτία.

Πρέπει όμως να αναφερθεί ότι 8 ασθενείς με ξηροστομία (14 άνδρες και 4 γυναίκες) έπασχαν ταυτόχρονα και από αρτηριακή υπέρταση, ευρισκόμενοι υπό ανθυπερτασική φαρμακευτική αγω-

γή. Στις περιπτώσεις αυτές, θα πρέπει να συνεκτιμηθεί η πιθανή ξηροστομική ανεπιθύμητη ενέργεια ορισμένων ανθυπερτασικών φαρμάκων.

Ο ξηροστομικός ασθενής είναι ευαίσθητος στην τερηδόνα και στην περιοδοντική νόσο καθώς και σε λοιμώξεις της στοματικής κοιλότητας, ιδιαίτερα στην καντιντίαση (μυκητίαση του βλεννογόνου του στόματος οφειλόμενη στο μύκητα *candida albicans*).²¹ Επίσης, οι κινητές προσθετικές αντικαταστάσεις (μερικές ή ολικές οδοντοστοιχίες) γίνονται ανεκτές με δυσκολία λόγω της ξηροστομίας.

Σε 26 ασθενείς παρατηρήθηκε έλκωση στη φατνιακή ακρολοφία εξαιτίας χρόνιου τραυματισμού από τα περυσία των οδοντοστοιχιών που έφεραν. Στους ασθενείς αυτούς δόθηκαν οδηγίες για την τροποποίηση-βελτίωση των οδοντοστοιχιών ώστε να εξαλειφθεί το αίτιο του τραυματισμού, δεδομένης και της μειωμένης επουλωτικής ικανότητας που παρατηρείται ιδίως σε αρρυθμιστο Σ.Δ.²²

Από το σύνολο των διαβητικών ασθενών που εξετάστηκαν οι 39 έπασχαν από αρτηριακή υπέρταση. Δέκα πέντε από αυτούς εμφάνισαν τη δικτυωτή μορφή ομαλού λειχήνα στο βλεννογόνο των παρειών. Η συνύπαρξη σακχαρώδους διαβήτη, υπέρτασης και ομαλού λειχήνα αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως σύνδρομο Grinspan. Πάντως τα στοιχεία της βιβλιογραφίας δεν συνηγορούν τελικά υπέρ του ότι η εμφάνιση ομαλού λειχήνα είναι συνηθέστερη στους διαβητικούς ασθενείς απ' ό,τι στον γενικό πληθυσμό.^{23,24,25}

Στο χρόνιο μηχανικό ερεθισμό οφείλεται η δημιουργία ινώματος στο βλεννογόνο του στόματος. Μηχανικά μπορεί να ερεθίζουν το βλεννογόνο του στόματος οξύαιχμα ή σπασμένα δόντια, σπασμένες εμφράξεις, άγκιστρα μερικών οδοντοστοιχιών κ.ά. Η άρση του αιτίου του τραυματισμού και η χειρουργική αφαίρεση του ινώματος είναι η θεραπεία εκλογής. Τα ινώματα πρέπει να αφαιρούνται, ιδίως όταν βρίσκονται σε περιοχές επιρρεπείς σε συχνούς τραυματισμούς (π.χ κατά τη μάσηση) όπως τα πλάγια χείλη της γλώσσας ή ο βλεννογόνος του κάτω χείλους ή των παρειών στο ύψος του μασητικού επιπέδου.²⁶

Όπως προαναφέρθηκε 28 ασθενείς ανέφεραν αίσθημα καυσalgίας (στοματοδυνία) στο βλεννογόνο του στόματος. Η στοματοδυνία εκδηλώνεται ως αίσθημα καύσου του βλεννογόνου του στόματος

χωρίς την ύπαρξη συγκεκριμένης αιτίας («σωματικής» δηλαδή βλάβης ή νόσου). Αποτελεί μια παραισθησία και χαρακτηρίζεται ως σωματική εκδήλωση αγχώδους διαταραχής.^{27,28}

Μεταξύ των προδιαθεσικών παραγόντων, από ορισμένους συγγραφείς, αναφέρεται ο αρρυθμιστος σακχαρώδης διαβήτης, ώστε η σωστή ρύθμισή του να επιφέρει ύφεση της στοματοδυνίας.^{5,8,28}

Από τα ανωτέρω προκύπτει έκδηλη η αμφιμνοσήμαντη σχέση μεταξύ της σωστής γλυκαιμικής ρύθμισης, καθώς και της στοματικής υγιεινής. Η γλυκαιμική ρύθμιση υπήρξε πτωχή (HbA1c 7,9%) στην παρούσα μελέτη. Σε πρόσφατη ανασκόπηση η ύπαρξη περιοδοντοτίτιδας συσχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης των διαβητικών μικροαγγειοπαθολογικών επιπλοκών, των καρδιαγγειακών συμβαμάτων και αυξημένης θνητότητας.²⁹ Σε πρόσφατη προσεκτικά σχεδιασμένη μελέτη σε ασθενείς με ΣΔΤ2 παρατηρήθηκε ότι η αποτελεσματικότερη και εντατικοποιημένη αντιμετώπιση της περιοδοντίτιδας συνέβαλε και στην καλύτερη γλυκαιμική ρύθμιση με μείωση της HbA1c³⁰. Ωστόσο, το εάν και κατά πόσο ο συνδυασμός της θεραπευτικής αντιμετώπισης της περιοδοντίτιδας με ταυτόχρονη επίτευξη καλύτερου γλυκαιμικού ελέγχου υπήρξε αποτελεσματικός στην βελτίωση της περιοδοντίτιδας, διερευνήθηκε σε δύο πρόσφατες μετα-ανασκοπήσεις^{31,32}. Τα συμπεράσματα αυτών δεν ήταν καταληκτικά.

Προς την κατεύθυνση αυτή απαιτείται ιδιαίτερη συνεργασία αλλά και ενημέρωση μεταξύ των διαβητικών ασθενών, αλλά και των ιατρών της στοματικής κοιλότητας.^{33, 34}

Ακόμη στατιστικά σημαντική είναι η διαφορά ύπαρξης περιοδοντίτιδας μεταξύ ανδρών και γυναικών. Το εύρημα αυτό πιθανόν οφείλεται στις ορμόνες του φύλου και στην χαμηλή φλεγμονώδη κατάσταση, η οποία παρατηρείται στον αρρυθμιστο ΣΔ³⁵.

Στους περιορισμούς των ευρημάτων της μελέτης είναι το ότι πραγματοποιήθηκε σε ένα μόνο Διαβητολογικό Κέντρο και ο σχετικά μικρός αριθμός των ασθενών, οι οποίοι συμμετείχαν.

Στα ισχυρά σημεία της μελέτης είναι η ύπαρξη ομάδας ελέγχου υγιών ατόμων με παρόμοια δημογραφικά χαρακτηριστικά και η αρκετά προσεκτική εξέταση και καταγραφή των ευρημάτων των ασθενών.

Συμπεράσματα

Η περιοδοντίτιδα αποτελεί το προεξάρχον οδοντοστοματολογικό εύρημα διαβητικών ασθενών και τη συχνότερη αιτία απώλειας των δοντιών των ασθενών αυτών. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με την διεθνή βιβλιογραφία, η οποία εμφανίζει την περιοδοντίτιδα ως τη σοβαρότερη στοματολογική επιπλοκή του σακχαρώδους διαβήτη, λόγω της ελαττωμένης αμυντικής ικανότητας αλλά και των αλλαγών που συμβαίνουν στην μικροχλωρίδα του στόματος των ασθενών.

Abstract

Didangelou P., Vourvachaki M., Papagiannis A., Didangelos T., Kotzakioulafi E., Kaiafa G., Savopoulos Ch., Matiakis A. Indoctoral findings of patients with type 2 diabetes mellitus. Hellenic Diabetol Chron 2019; 4: 208-215.

Purpose: The purpose of this study is to investigate the oral status and present dental-oral findings in patients with diabetes mellitus type 2 (DM2).

Patients-Methods: In this observational study, 112 DM2 patients (53 males, mean age $56,8 \pm 10,0$ years (range 42-78 years) with mean diabetes duration $12,6 \pm 8,8$ years), attending the outpatient Diabetes Center of 1st Propaedeutic Department of Internal Medicine, Medical School, University General Hospital AHEPA, underwent clinical intraoral examination. Diabetic patients were compared to 40 healthy controls (20 males) of matched age ($58,1 \pm 9,1$ years (range 42-72 years)). Medical history was recorded and glycated hemoglobin was measured.

Results: The following disorders were observed in the intraoral examination of DM2 patients: edentate patients total or partly due to periodontitis, dry mouth, chronic damage by dentures, fibroid from irritation, pleated tongue, mouth/oral? aching (heartburn of oral mucosa), and reticular form of smooth lichen in the mucosa of the cheeks. All the above differed significantly between DM2 patients and controls, $p < 0,0001$. HbA1c between DM2 patients and controls differed significantly ($7,9 \pm 1,0\%$ vs $5,3 \pm 0,5\%$, $p < 0,0001$). In the diabetic group, males differed significantly compared to females regarding periodontitis ($p = 0,016$), pleated tongue ($p < 0,001$) and reticular form of smooth lichen ($p < 0,001$). In healthy participants, there were some edentate individuals due to decay and periodon-

titis. Presence of cardiovascular disease did not differed between healthy controls and DM2 patients ($p = 0,170$).

In conclusion, periodontitis is the leading dental-oral finding in patients with diabetes mellitus and the major cause of dental loss in this population. This is in accordance with international literature that presents periodontitis to be the most serious oral complication of diabetes mellitus.

Βιβλιογραφία

1. *Διδάγγελος Τ, Καραμήτσος Δ.* Χρόνιες διαβητικές επιπλοκές και ρύθμιση διαβήτη στο: Καραμήτσος ΔΘ, Διαβητολογία. Σιώκης: Αθήνα, 2009: σελ.424.
2. *Ματιάκης Α.* Στοματολογικές εκδηλώσεις στον σακχαρώδη διαβήτη. στο: Καραμήτσος ΔΘ, Διαβητολογία. Σιώκης: Αθήνα, 2009: σελ.888
3. *Ματιάκης Α., Διδάγγελος Τ.* Στοματολογικές εκδηλώσεις στον σακχαρώδη διαβήτη. Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά 2012; 25: 193-203.
4. American Association of Periodontology. Diabetes and periodontal diseases (position paper). J Periodontol 1999; 70:935-49.
5. *Vernillo AT.* Dental considerations for the treatment of patients with diabetes mellitus. JADA 2003;134:245-335.
6. *Donahue PR, Wu T.* Insulin resistance and periodontal disease: an epidemiologic overview of research needs and future directions. Ann Periodontol 2001; 6: 119-24.
7. *Graves DT, Liu R, Alikhani M et al.* Diabetes-enhanced inflammation and apoptosis-Impact on periodontal pathology. J Dent Res 2006; 85: 15-21.
8. *Lalla RV, D'Ambrosio JA.* Dental management considerations for the patient with diabetes mellitus. JADA 2001; 132:1425-32.
9. *Taylor GW.* Periodontal treatment and its effects on glycaemic control: a review of the evidence. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endont 1999;87:311-6.
10. *Mealey BL, Oates TW.* Diabetes mellitus and periodontal diseases. J Periodontol 2006;77:1289-303.
11. *Taylor GW.* The effects of periodontal treatment on diabetes. JADA 2003;134:41S-48S.
12. *Soskolne WA, Klinger A.* The relationship between periodontal diseases and diabetes: an overview. Ann Periodontol 2001;6:91-8.
13. *Rees TD.* Periodontal management of the patient with diabetes mellitus. Periodontology 2000 2000;23:63-72.
14. *Vernillo AT.* Diabetes mellitus: relevance to dental treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endont 2001;91:263-70.
15. *Grossi SG, Genco RJ.* Periodontal disease and Diabetes mellitus: a two-way relationship. Ann Periodont 1998; 3:51-61.
16. *Oliver CR, Tervonen T.* Periodontitis and tooth loss. JADA 1993;124:71-6.

17. Chavez EM, Taylor GW, Borell LN et al. Salivary function and glycemic control in older persons with diabetes. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endont 2000;89:305-11.
18. Moore PA, Guggenheimer J, Etzel KR et al. Type I diabetes mellitus, xerostomia, and salivary flow rates. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endont 2001;92:281-91.
19. Sreebny LM, Yu A, Green A et al. Xerostomia in diabetes mellitus. Diabetes Care 1992;15:900-4.
20. Russoto SB. Asymptomatic parotid gland enlargement in diabetes mellitus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1981;52:594-8.
21. Guggenheimer J, Moore PA, Rossie K et al. Insulin-dependent diabetes mellitus and oral soft tissue pathologies: II. Prevalence and characteristics of candida and candidal lesions. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endont 2000;89:570-6.
22. Guggenheimer J, Moore PA, Rossie K et al. Insulin-dependent diabetes mellitus and oral soft tissue pathologies: I. Prevalence and characteristics of non-candidal lesions. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endont 2000;89:563-9.
23. Van Dis ML, Parks ET. Prevalence of oral lichen planus in diabetes mellitus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endont 1995;79:696-700.
24. Albrecht M, Banoczy J, Dinya E et al. Occurrence of oral leukoplakia and lichen planus in diabetes mellitus. J Oral Pathol Med 1992;21:364-6.
25. Lamey PJ, Gibson J, Barclay SC et al. Grinspan's syndrome: a drug-induced phenomenon? Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1990;70:184-5.
26. Λάσκαρης ΓΧ. Θεραπευτική νόσων στόματος. Λίτσας: Αθήνα, 2005.
27. Grushka M. Clinical features of burning mouth syndrome. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1987;63:30-6.
28. Gorsky M, Silverman S, Chinn H. Clinical characteristics and management outcome in the burning mouth syndrome. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1991;72:192-5.
29. Nguyen ATM, Akhter R, Garde S, et al. The association of periodontal disease with the complications of diabetes mellitus. A systematic review. Diabetes Res Clin Pract. 2020;165:108244.
30. D'Aiuto F, Gkraniias N, Bhowruth D, et al; TASTE Group. Systemic effects of periodontitis treatment in patients with type 2 diabetes: a 12 month, single-centre, investigator-masked, randomised trial. Lancet Diabetes Endocrinol. 2018;6:954-965.
31. Teshome A, Yitayeh A. The effect of periodontal therapy on glycemic control and fasting plasma glucose level in type 2 diabetic patients: systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2016;17:31.
32. Pérez-Losada FL, Jané-Salas E, Sabater-Recolons MM, Estrugo-Devesa A, Segura-Egea JJ, López-López J. Correlation between periodontal disease management and metabolic control of type 2 diabetes mellitus. A systematic literature review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2016;21:e440-6
33. Moore PA, Orchard T, Guggenheimer J et al. Diabetes and oral health promotion: a survey of disease prevention behaviors. JADA 2000;131:13.
34. Yuen HK, Wolf BJ, Bandyopadhyay D et al. Oral health knowledge and behavior among adults with diabetes. Diabetes Res Clin Pract 2009; 86:239-246.
35. Association between Periodontal disease and Prostate cancer: Results of a 12-year Longitudinal Cohort Study in South Korea. Lee JH, Kweon HH, Choi JK, Kim YT, Choi SH. J Cancer. 2017;8:2959-2965.

Λέξεις-κλειδιά:

Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2
Διαβητικές επιπλοκές
Περιοδοντίτιδα
Στοματολογικά ευρήματα

Key words:

Diabetes Mellitus type 2
Diabetic Complications
Periodontitis
Oral Findings