

Καταγραφή της στοματικής υγείας παιδιών προσχολικής ηλικίας της Νήσου Θάσου

Αγουρόπουλος Α.¹, Δαλαμπίρας Σ.², Μπαμπατζιά Α.³, Χατζηεμμανουήλ Κ.⁴, Παπαγιαννούλη Λ.⁵

Σκοπός. Σκοπός της εργασίας είναι η καταγραφή της κατάστασης στοματικής υγείας των παιδιών προσχολικής ηλικίας της νήσου Θάσου.

Υλικό & Μέθοδος. Στη μελέτη αυτή συμμετείχαν τα παιδιά όλων των παιδικών σταθμών και νηπιαγωγείων της Θάσου. Αφού δόθηκε η έγγραφη συγκατάθεση των γονέων, τα παιδιά εξετάστηκαν στα σχολεία από οδοντιάτρους. Καταγράφηκε ο δείκτης τερηδόνας (dmft) σύμφωνα με τα κριτήρια του ΠΟΥ καθώς και οι αρχόμενες τερηδονικές βλάβες (λευκές κηλίδες). Επίσης για κάθε παιδί υπολογίστηκε ο δείκτης ορατής μικροβιακής πλάκας (VPI). Οι γονείς συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο με δημογραφικά στοιχεία και συνήθειες στοματικής υγείας του παιδιού.

Αποτελέσματα. Εξετάστηκαν 232 παιδιά, 172 σε νηπιαγωγεία και 60 σε παιδικούς σταθμούς. Οι δείκτες dmft και VPI για τα παιδιά των παιδικών σταθμών ήταν 0,5 (SD:1,76) και 0,8 (SD:0,3) αντίστοιχα, ενώ για τα παιδιά των νηπιαγωγείων 2,57 (SD:3,7) και 0,6 (SD:0,4). Από τα ερωτηματολόγια βρέθηκε ότι 36% βουρτσίζουν 2 φορές/ημερησίως και 55% τρώνε 1-3 ζαχαρώδη προϊόντα ημερησίως. Από το σύνολο, 66% είχαν επισκεφτεί οδοντίατρο για προληπτικούς κυρίως λόγους ενώ μόνο 3,6% είχαν κάνει φθορίωση. Η ηλικία του παιδιού, η καταγωγή της μητέρας και η ύπαρξη αποστήματος στο στόμα του παιδιού ήταν οι παράγοντες που ερμηνεύουν σημαντικά το δείκτη dmft.

Συμπεράσματα. Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι επιβάλλεται η εφαρμογή προληπτικών προγραμμάτων και για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας καθώς και η ενημέρωση των γονέων σχετικά με τη φροντίδα του στόματος των παιδιών.

Λέξεις ευρετηρίου: τερηδόνα βρεφικής και νηπιακής ηλικίας, κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, μορφωτικό επίπεδο, παράγοντες κινδύνου

1. Δρ. Παιδοδοντίατρος, Επιστημονικός Συνεργάτης*
Παιδοδοντιατρικής Πανεπιστημίου Αθήνας
2. Αναπληρωτής Καθηγητής Στοματικής Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
3. Χειρ. Οδοντίατρος, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια*
Παιδοδοντιατρικής Πανεπιστημίου Αθήνας
4. Χειρ. Οδοντίατρος
5. Καθηγήτρια*

* Εργαστήριο Παιδοδοντιατρικής, Οδοντιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθήνας

Μέρος της εργασίας ανακοινώθηκε στο 41^ο Πανελλήνιο Παιδοδοντικό Συνέδριο, Σεπτέμβριος 2013.

Κλινική Μελέτη

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τερηδόνα βρεφικής και νηπιακής ηλικίας (TBNH) είναι μια μορφή τερηδόνας με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που προσβάλλει τα παιδιά, σε αναπτυσσόμενες και αναπτυσσόμενες χώρες, περισσότερο από κάθε άλλη σοβαρή νόσο της παιδικής ηλικίας. Παρόλο που ο επιπολασμός της τερηδόνας μειώνεται διεθνώς στις περισσότερες χώρες, η TBNH παραμένει σταθερή ενώ σε μερικές χώρες αυξάνεται. Ο επιπολασμός της τερηδόνας, για βλάβες με ανοιχτή κοιλότητα, στην προσχολική ηλικία, διεθνώς κυμαίνεται από 2% ως 85,5% ^(1,2) ενώ των πρώιμων τερηδονικών βλαβών (λευκών κηλίδων) από 12.7% σε παιδιά ηλικίας 3 ετών ως 25.5% σε παιδιά ηλικίας 5 ετών ⁽³⁾.

Στην Ελλάδα ο επιπολασμός της τερηδόνας σε παιδιά ηλικίας 5 ετών ανέρχεται σε 42,8% σε αστικό πληθυσμό και 57,15 %σε αγροτικό πληθυσμό. Ο δείκτης τερηδόνας (dmft) ανέρχεται σε 1,65 και 2,56 στους αντίστοιχους πληθυσμούς ⁽⁴⁾. Πιο συγκεκριμένα για την περιοχή Αθηνών

οι τιμές του δείκτη dmft, για τα παιδιά ηλικίας 5 ετών, κυμαίνονται από 1,25⁽⁴⁾ ως 1,48⁽⁵⁾. Για μικρότερα παιδιά της ίδιας περιοχής, παλαιότερη μελέτη, αναφέρει για τα 3χρονα dmft 0,14 και για τα τετράχρονα 0,97⁽⁶⁾. Σε μελέτη με αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού των παιδιών προσχολικής ηλικίας στην Αττική βρέθηκε ότι ο επιπολασμός της νόσου, ήταν 36% και ο δείκτης τερηδόνας αυξανόταν από 0,047 στην ηλικία των 2 σε 2,79 στην ηλικία των 6 ετών⁽⁷⁾.

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας με μεγάλη τερηδονική δραστηριότητα απαιτούν περισσότερο θεραπευτικό χρόνο και κόστος σε σύγκριση με μεγαλύτερα παιδιά⁽⁸⁾. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε επαναλαμβανόμενες συνεδρίες για αποκαταστάσεις προκειμένου να ελεγχθεί η νόσος. Οι αποκαταστάσεις στην ηλικία αυτή είναι εξαιρετικής δυσκολίας τόσο για τον θεράποντα όσο και για το παιδί λόγω του μειωμένου βαθμού συνεργασίας μεταξύ τους.

Είναι σημαντικό να επισημάνει κανείς ότι λίγες μόνο μελέτες έχουν εστιάσει στην εφαρμογή προληπτικών προγραμμάτων για την TBNH^(9,10). Τέτοια προγράμματα αφορούν την περίοδο πριν την γέννηση και τα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού, στοχεύοντας κυρίως στον έλεγχο της μεταβίβασης μικροβίων (κυρίως στρεπτόκοκκων mutans) από το οικογενειακό περιβάλλον και κυρίως από την μητέρα στο παιδί⁽¹¹⁻¹⁶⁾.

Οι προσπάθειες για πρόληψη TBNH σε κοινωνική βάση είναι απαραίτητο να περιλαμβάνουν αγωγή στοματικής υγείας για τα παιδιά και τους γονείς, με ενημέρωση για την αιτιολογία των νόσων του στόματος και ιδιαίτερα της τερηδόνας, καθώς και τρόπους πρόληψης.

Οι Rong και συν.⁽¹⁷⁾ έδειξαν ότι η αγωγή στοματικής υγείας προς τους γονείς με επαναλαμβανόμενες ενημερώσεις, βελτίωσε τις γνώσεις τους και ήταν αποτελεσματική στην εφαρμογή καλών συνηθειών στοματικής υγιεινής, σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Ωστόσο άλλες μελέτες⁽¹⁸⁻²⁰⁾ έδειξαν ότι εκτός από την ενημέρωση των γονέων για σωστές διατροφικές συνήθειες, το καθημερινό βούρτσισμα των δοντιών μαζί με τοπική εφαρμογή βερνικιού φθορίου βρέθηκε σημαντική για την μείωση της τερηδόνας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, προτείνει την εφαρμογή τέτοιων προγραμμάτων πρόληψης της τερηδόνας στα παιδιά σε επίπεδο δημόσιας υγείας⁽²¹⁾.

Επειδή όμως κάθε πληθυσμός έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά και ανάγκες, είναι σημαντικό τα προληπτικά προγράμματα να είναι στοχευμένα σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες της ομάδας στην οποία αναφέρονται.

Ο σκοπός της μελέτης αυτής είναι: α) να διερευνηθεί ο επιπολασμός και η βαρύτητα της τερηδόνας σε παιδιά προσχολικής ηλικίας που κατοικούν στη Νήσο Θάσο, β)

να καταγραφούν άλλα προβλήματα του στόματος και γ) να συσχετιστούν τα ευρήματα για την τερηδόνα με πιθανούς παράγοντες κινδύνου τερηδόνας (δημογραφικούς, κλινικούς, συνήθειες του παιδιού).

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

Στη διαστρωματική αυτή μελέτη, συμμετείχαν τα παιδιά όλων των δημοτικών βρεφονηπιακών σταθμών και νηπιαγωγείων της Θάσου και πραγματοποιήθηκε τον Μάιο 2012. Το πρωτόκολλο της μελέτης εγκρίθηκε από την επιτροπή Δεοντολογίας της Οδοντιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Κριτήρια για τη συμμετοχή ήταν το παιδί να είναι μαθητής νηπιαγωγείου ή βρεφονηπιακού σταθμού και να έχει έγγραφη συγκατάθεση των γονέων του για τη συμμετοχή του στη μελέτη.

Πριν την καθορισμένη ημερομηνία της εξέτασης στάλθηκαν στο σχολείο έντυπα γραπτής συγκατάθεσης τα οποία έπρεπε να έχουν συμπληρωθεί προκειμένου να συμμετέχουν τα παιδιά στην εξέταση. Επίσης στάλθηκε ερωτηματολόγιο που ζητήθηκε να συμπληρωθεί από την μητέρα προκειμένου να συλλεχθούν στοιχεία που αφορούσαν: α) δημογραφικά στοιχεία (ηλικία και φύλο του παιδιού, ηλικία, τόπος καταγωγής και επίπεδο μόρφωσης της μητέρας, συνολικό εισόδημα της οικογένειας), β) πεποισθήσεις της μητέρας ως προς το αν η στοματική υγεία μπορεί να επηρεάσει την γενική υγεία και την άποψή της για την στοματική υγεία του παιδιού της (αν είναι καλή ή όχι), καθώς και αν γνωρίζει για την ωφελιμότητα του φθορίου γ) συνήθειες του παιδιού (αν έχει πάει στον οδοντίατρο και για πιο λόγο, αν βουρτσίζει τα δόντια του, πότε ξεκίνησε το βούρτσισμα πόσο συχνά τα βουρτσίζει και αν η οδοντόκρεμα περιέχει φθόριο, πόσα γεύματα έχει το παιδί ημερησίως και αν πίνει γάλα με μπιμπερό στο κρεβάτι). Οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου και ζητήθηκε από τους δασκάλους να βοηθήσουν την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου σε περιπτώσεις γονέων αλλοδαπής καταγωγής.

Όλα τα παιδιά εξετάστηκαν από 5 παιδοδοντιάτρους/οδοντιάτρους μέσα στις τάξεις με τεχνητό φως χρησιμοποιώντας οδοντιατρικό κάτοπτρο και περιοδοντική μύλη⁽²²⁾ και καταγράφηκαν οι ακόλουθες παράμετροι:

Οδοντική μικροβιακή πλάκα (ΟΜΠ): Η ΟΜΠ εξετάστηκε στις παρειακές επιφάνειες των άνω τεσσάρων τομέων δοντιών με την βοήθεια ενός περιοδοντικού ανιχνευτήρα ο οποίος σύρθηκε σε όλες τις οδοντικές επιφάνειες προκειμένου να διαπιστωθεί η παρουσία ή όχι ΟΜΠ. Στη συνέχεια προσδιορίστηκε η αναλογία των επιφανειών που είχαν ΟΜΠ προς το σύνολο των επιφανειών που εξετάστηκαν⁽²³⁾.

Χρωστικές: Καταγράφηκε η ύπαρξη ή όχι εξωγενών

χρωστικών και το χρώμα τους (καφέ/μαύρο ή πορτοκαλί/κίτρινο)

Σύγκλειση: Καταγράφηκαν οι περιπτώσεις ανοικτής δήξης (όταν η κατακόρυφη πρόταξη ήταν αρνητική) πρόσθιας σταυροειδούς σύγκλεισης (όταν η οριζόντια πρόταξη ήταν αρνητική) και οπίσθιας σταυροειδούς σύγκλεισης (ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη). Καταγράφηκε επίσης και η ύπαρξη ή μη οχιστιών.

Τερηδόνα: Η τερηδόνα καταγράφηκε με την βοήθεια οδοντιατρικού κατόπτρου αφού τα δόντια καθαρίστηκαν και στεγνώθηκαν με χρήση γάζας. Εξετάστηκαν όλα τα νεογιλά δόντια και η τερηδόνα καταγράφηκε ως λευκή κηλίδα (λευκές περιοχές με όψη κιμωλίας χωρίς λύση της συνέχειας της επιφάνειας- WSL) ή ως τερηδόνα με κοιλότητα^(3,24). Η καταγραφή έγινε με οπτική εξέταση. Στη συνέχεια υπολογίστηκε για κάθε παιδί το σύνολο των λευκών κηλίδων και ο δείκτης dmfs. Η παράμετρος d περιλάμβανε μόνο τα δόντια με ανοικτή κοιλότητα. Ελλείποντα δόντια (m) καταγράφηκαν μόνο εάν η απώλειά τους οφειλόνταν σε τερηδόνα. Η παράμετρος f αφορούσε τις πολύ λίγες αποκαταστάσεις, που καταγράφηκαν. Δεν έγινε ακτινογραφικός έλεγχος.

Δυσπλασίες/υποπλασίες: καταγράφηκε η ύπαρξη ανωμαλίας αριθμού (έλλειψη ή υπεραριθμία) ή αλλαγή στην ποιότητα των οδοντικών και στο χρώμα (που δεν οφειλόνταν σε τερηδόνα ή τραύμα).

Τραυματισμοί: Καταγράφηκαν στα πρόσθια δόντια οι ακόλουθοι τραυματισμοί: αλλαγή χρώματος, κάταγμα αδαμαντίνης, κάταγμα αδαμαντίνης - οδοντίνης, ενσφήνωση, απώλεια λόγω τραύματος, πλάγια μετατόπιση

Αποστήματα: Καταγράφηκε η ύπαρξη συριγγίου ή αποστήματος από τερηδόνα.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS 19 (IMB Corp. NY). Τα αποτελέσματα αναλύθηκαν αρχικά με περιγραφική στατιστική. Στην συνέχεια οι διμερείς συσχετίσεις ελέγχθηκαν με τον συντελεστή συσχέτισης rho (ρ) του Spearman. Προκειμένου να διερευνηθούν οι παράγοντες που εξηγούν καλύτερα τον δείκτη dmfs εφαρμόστηκε απλή πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (simultaneous linear multiple regression). Ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης dmfs και ως ανεξάρτητες ερμηνευτικές μεταβλητές: η ηλικία παιδιού, η ηλικία, ο τόπος και το επίπεδο μόρφωσης της μητέρας, η γνώμη της σχετικά με το αν η στοματική υγεία μπορεί να επηρεάσει την γενική υγεία, η ηλικία που ξεκίνησε το παιδί να βουρτσίζει τα δόντια, αν χρησιμοποιεί μπιμπερό στον κρεβάτι και αν έχει αποστήματα στο στόμα.

Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για όλες τις δοκιμασίες ορίστηκε το 5%.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από το σύνολο των 244 παιδιών των νηπιαγωγείων και 75 παιδιών των παιδικών σταθμών της Θάσου, εξετάστηκαν 172 και 60 αντίστοιχα (72%). Τα υπόλοιπα παιδιά απουσίαζαν από το σχολείο την ημέρα της εξέτασης ή δεν συγκατατέθηκαν οι γονείς τους για την εξέταση. Η μέση ηλικία των παιδιών ήταν 5 ετών (SD:0,9) και 50% ήταν αγόρια.

Στο σύνολο των παιδιών που εξετάστηκαν βρέθηκε ότι 41% των παιδιών είχαν τουλάχιστον ένα τερηδονισμένο δόντι. Από το σύνολο των παιδιών, 49% στα νηπιαγωγεία και 17% στους παιδικούς σταθμούς είχαν τερηδόνες. Η μέση τιμή του δείκτη τερηδόνας για τα παιδιά των νηπιαγωγείων ήταν 2,57 (SD:3,7) με τιμές κυμαινόμενες από 0 έως 20 ενώ η μέση τιμή του δείκτη τερηδόνας για τα παιδιά των παιδικών σταθμών ήταν 0,5 (SD:1,76) με τιμές που κυμάνθηκαν από 0 έως 12.

Η κατανομή των παιδιών ανά σχολείο σχετικά με το αν έχουν ή δεν έχουν τερηδόνες καθώς και ο δείκτης dmft (τερηδόνες σε επίπεδο κοιλότητας) WSL (τερηδόνες σε επίπεδο λευκής κηλίδας) παρουσιάζεται στον Πίνακα 1. Από τα παιδιά που δεν είχαν τερηδόνες σε επίπεδο κοιλότητας (dmft=0), 9 % είχαν λευκές κηλίδες. Σε 4 παιδιά καταγράφηκαν αποστήματα και σε 6 παιδιά υποπλασίες των δοντιών, ενώ βρέθηκε ένα παιδί με συνδακτυλία αλλά κανένα οδοντικό εύρημα.

Η μέση τιμή του δείκτη οδοντικής μικροβιακής πλάκας για τα παιδιά των νηπιαγωγείων ήταν 0,6 (SD:0,4) ενώ για τα παιδιά των παιδικών σταθμών ήταν 0,8 (SD:0,2). Ποσοστό 30% των παιδιών είχαν χρωστικές στα δόντια τους, οι περισσότερες από τις οποίες ήταν κίτρινου/πορτοκαλί χρώματος (63%).

Ποσοστό 6% των παιδιών είχαν κάποιου είδους οδοντικό τραυματισμό με συχνότερους την αλλαγή χρώματος λόγω τραυματισμού, και τα κατάγματα αδαμαντίνης ή αδαμαντίνης/οδοντίνης. Κάποιου είδους οδοντική δυσπλασία βρέθηκε σε ποσοστό 3% με συχνότερη την ανωμαλία αριθμού (υπεράριθμα δόντια). Ποσοστό 17% των παιδιών είχε κάποια ορθοδοντική ανωμαλία. Στο Γράφημα 1 φαίνεται η συχνότητα της κάθε ορθοδοντικής ανωμαλίας στο σύνολο των παιδιών.

Τα ερωτηματολόγια που συλλέχθηκαν ήταν 125, καθώς σε 3 σχολεία οι γονείς δεν απάντησαν στα ερωτηματολόγια καθόλου ενώ από τα υπόλοιπα σχολεία επιστράφηκαν συμπληρωμένα το 53% των ερωτηματολογίων.

Η μέση ηλικία των μητέρων ήταν 34,5 (SD:4,9), 57% με

Σχολείο	Αριθμός παιδιών	Με τερηδόνες (%)	Χωρίς τερηδόνες (%)	dmft (σταθερή απόκλιση)	WSL (σταθερή απόκλιση)
ΝΗΠ. ΘΑΣΟΥ 1ο	20	50	50	3,3 5,3	1,65 2,36
ΝΗΠ. ΘΑΣΟΥ 2ο	23	35	65	0,9 1,09	0,14 0,655
ΝΗΠ. ΘΕΟΛΟΓΟΥ ΘΑΣΟΥ	4	75	25	3,50 2,517	0,50 1,000
ΝΗΠ. ΚΑΛΛΙΡΑΧΗΣ ΘΑΣΟΥ	13	62	38	1,67 2,598	0,22 0,667
ΝΗΠ. ΛΙΜΕΝΑΡΙΩΝ 1ο ΘΑΣΟΥ	23	44	56	2,26 3,264	1,39 3,244
ΝΗΠ. ΛΙΜΕΝΑΡΙΩΝ 2ο ΘΑΣΟΥ	10	50	50	3,63 5,449	1,25 1,909
ΝΗΠ. ΠΑΝΑΓΙΑΣ ΘΑΣΟΥ	8	25	75	0,88 1,642	0,25 0,707
ΝΗΠ. ΠΟΤΑΜΙΑΣ ΘΑΣΟΥ	23	30	70	2,48 4,176	0,57 1,590
ΝΗΠ. ΠΟΤΟΥ ΘΑΣΟΥ	12	16	84	,58 1,379	0,42 1,165
ΝΗΠ. ΠΡΙΝΟΥ ΘΑΣΟΥ	21	38	62	1,76 3,081	0,95 1,774
ΝΗΠ. ΡΑΧΩΝΙΟΥ ΘΑΣΟΥ	7	15	85	0,57 1,512	0,57 ,976
ΝΗΠ. ΣΚΑΛΑΣ ΣΩΤΗΡΑ ΘΑΣΟΥ	8	50	50	5,38 6,479	1,75 2,493
ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΡΙΝΟΥ	16	38	62	1,19 2,105	0,44 1,031
ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΙΜΕΝΑΡΙΑ	20	35	65	1,10 1,744	0,10 ,447
ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΙΜΕΝΑ	24	42	58	2,67 3,088	1,21 1,793
Σύνολο	232	41	59	2,03 3,474	0,79 1,803

Πίνακας 1. Κατανομή των παιδιών ανά σχολείο σχετικά με το αν έχουν ή δεν έχουν τερηδόνες καθώς και ο δείκτης dmft (τερηδόνες σε επίπεδο κοιλότητας) WSL (τερηδόνες σε επίπεδο λευκής κηλίδας)

καταγωγή από τη Θάσο, 14% από άλλα μέρη της Ελλάδας και 29% από το εξωτερικό. Ποσοστό 28% ήταν απόφοιτες γυμνασίου, 42% απόφοιτες μέσης επαγγελματικής σχολής ή λυκείου και 30% απόφοιτες ανώτερης ή ανώτατης σχολής. Το συνολικό οικογενειακό εισόδημα δεν ξεπερνούσε τα 800 ευρώ για το 40% των οικογενειών και τα 1400 ευρώ για το 34%. Ένα στα 3 παιδιά δεν είχε πάει στον οδοντίατρο ποτέ και από αυτά που είχαν πάει, το 85% είχαν πάει για προληπτικούς λόγους, ενώ θεραπεία είχε γίνει μόνο στο 4%. Σχετικά με τις συνθήκες βουρτισμού, το 25%

του δείγματος βουρτίζει μόνο του το παιδί, το 52% ξεκίνησε βούρτσισμα μετά το 2ο έτος, το 55% βουρτίζει 1φορά/ημέρα και το 18% χρησιμοποιεί οδοντόκρεμα χωρίς φθόριο. Επιπλέον 10% από τις μητέρες δεν γνωρίζουν αν έχει φθόριο η οδοντόκρεμα που χρησιμοποιούν και 29% δεν γνωρίζουν αν το φθόριο είναι ωφέλιμο για τα δόντια. Ποσοστό 90% των παιδιών έχει 4-5 γεύματα ημερήσια και 29% χρησιμοποιεί μπιμπερό στο κρεβάτι. Οι μητέρες σε ποσοστό 71% πίστευαν ότι η στοματική υγεία του παιδιού τους είναι καλή και 52% πίστευαν ότι η στοματική υγεία δεν

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Συντελεστής παλινδρόμησης β	p	95,0% όρια αξιοπιστίας του β	
Ηλικία Παιδιού	0,19	0,01	0,30	3,23
Καταγωγή μητέρας	0,27	0,001	2,31	8,5
Απόστημα	0,37	<0,001	21,2	51,9
Σταθερά	12,21			

Πίνακας 2. Εκτιμήσεις του υποδείγματος γραμμικής παλινδρόμησης για ερμηνεία του δείκτη dmft (N=118 άτομα). $R^2 = 0,29$

μπορεί να επηρεάσει την γενική υγεία.

Από τις διμερείς συσχετίσεις του δείκτη dmft με τις παραπάνω μεταβλητές βρέθηκαν τα εξής: τα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας ($p=0,33$, $p<0,001$) με μητέρες αλλοδαπής καταγωγής ($p=0,28$, $p=0,02$), χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου ($p=0,36$, $p<0,001$) και νεαρότερης ηλικίας ($p=0,2$, $p=0,02$) που προέρχονται από οικογένειες με χαμηλό εισόδημα ($p=0,24$, $p=0,01$) έχουν υψηλότερες τιμές του δείκτη dmft. Το ίδιο βρέθηκε για τα παιδιά που άρχισαν να βουρτσίζουν σε μεγαλύτερη ηλικία ($p=0,01$, $p=0,08$), που χρησιμοποιούν μπιμπερό στο κρεβάτι ($p=0,2$, $p=0,02$), που είχαν αποστήματα ($p=0,21$, $p=0,02$) και με εκείνα των οποίων οι μητέρες πίστευαν ότι η στοματική υγεία δεν επηρεάζει την γενική ($p=0,24$, $p=0,009$).

Προκειμένου να προσδιοριστεί ποιες από τις παραπάνω μεταβλητές ερμηνεύουν τον δείκτη dmft χρησιμοποιήθηκε απλή πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση. Αφού έγινε έλεγχος για να προσδιοριστεί ότι δεν παραβιάζονται τα κριτήρια εφαρμογής της στατιστικής δοκιμασίας, οι παραπάνω μεταβλητές εισήχθησαν ταυτόχρονα στο υπόδειγμα της παλινδρόμησης. Με βάση τα αποτελέσματα αυτά δημιουργήθηκαν νέα υποδείγματα αφαιρώντας της μεταβλητές που δεν επηρέαζαν σημαντικά το υπόδειγμα. Στο τελικό υπόδειγμα εισήχθησαν πρώτα οι μεταβλητές της ηλικίας του παιδιού και της καταγωγής της μητέρας ($R^2 = 0,16$, $p<0,001$) και στην συνέχεια η ύπαρξη αποστήματος ($R^2 = 0,3$, $p<0,001$). Το τελικό υπόδειγμα φαίνεται στον πίνακα 2.

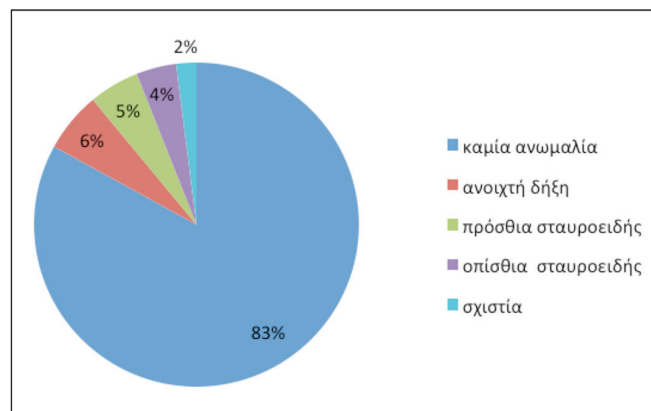
ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα μελέτη έγινε καταγραφή της κατάστασης της στοματικής υγείας των παιδιών προσχολική ηλικίας της Νήσου Θάσου και προσδιορισμός παραγόντων που συσχετίζονται με τον δείκτη τερηδόνας dmft. Η επιλογή του νησιού έγινε γιατί αποτελεί ένα μέρος με συγκεκριμένο και σχετικά σταθερό πληθυσμό, οπότε τα ευρήματα της μελέτης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εφαρμογή προληπτικών προγραμμάτων στοχευμένων στις ανάγκες του πληθυσμού του νησιού. Επίσης επιλέχθηκε η συγκεκριμένη

ηλικιακή ομάδα γιατί είναι γνωστό ότι η ύπαρξη τερηδόνας στην νεογιλή οδοντοφυΐα αποτελεί πολύ σημαντικό προγνωστικό δείκτη για την ύπαρξη τερηδόνας στην μόνιμη, εφόσον η νόσος δεν διακοπεί με κατάλληλα προληπτικά και θεραπευτικά μέτρα. Οι εξετάσεις έγιναν από 2 μέλη ΔΕΠ των Οδοντιατρικών Σχολών Αθήνας και Θεσσαλονίκης και 3 πεπειραμένους παιδοδοντίατρους. Η τυποποίηση μεταξύ των εξεταστών έγινε χρησιμοποιώντας τις φωτογραφίες του εγχειριδίου του δείκτη ICDAS, όπου ως αρχόμενες τερηδόνες (λευκές κηλίδες) καταγράφηκαν εκείνες που αντιστοιχούν στις κατηγορίες 1-2 του ICDAS⁽²⁵⁾. Στα πλαίσια της εξέτασης στα σχολεία έγινε πρώτα παρουσίαση ενός προληπτικού προγράμματος με ομιλία από τον εξεταστή και επίδειξη στοματικής υγιεινής με ειδικά εκμαγεία. Η διαδικασία αυτή βοήθησε στην εξοικείωση των παιδιών και στην καλύτερη συνεργασία τους, που επετεύχθηκε απόλυτα, αφού δεν υπήρξαν παιδιά που δεν συνεργάστηκαν κατά την κλινική εξέταση.

Παρόλο που οι περισσότεροι γονείς έδωσαν συγκατάθεση για την εξέταση των παιδιών, δεν συμπλήρωσαν σε αντίστοιχο ποσοστό το ερωτηματολόγιο. Αυτό πιθανώς να οφείλεται στο γεγονός ότι η ενημέρωση για την μελέτη έγινε με πληροφορίες από τους παιδαγωγούς στα σχολεία στα οποία οι γονείς δεν συμμορφώθηκαν ικανοποιητικά.

Ο επιπολασμός της τερηδόνας στα νηπιαγωγεία που η ηλικία των παιδιών είναι 5 ετών βρέθηκε μεταξύ των τιμών για τον αστικό και αγροτικό πληθυσμό (42,8% και 57,15% αντίστοιχα) και η τιμή του dmft (2,57) ήταν ίδια με εκείνη του αγροτικού πληθυσμού στην Ελλάδα⁽⁴⁾. Τα στοιχεία αυτά υποδηλώνουν ότι αν και η παρούσα καταγραφή έγινε περίπου 10 χρόνια μετά την καταγραφή των Ουλίσ και συν⁽⁴⁾, δεν υπήρξε καμία βελτίωση στο θέμα της πρόληψης της τερηδόνας, τουλάχιστον για το νησί της Θάσου. Ο επιπολασμός στους παιδικούς σταθμούς (παιδιά ηλικίας 2-4 ετών) είναι αρκετά χαμηλότερος από εκείνο στην μελέτη του Αγουρόπουλου⁽⁷⁾ σύμφωνα με την οποία στις ηλικίες 2-4 ετών βρέθηκε (12-35%). Αν και υπάρχει μεγάλη διαφορά στον αριθμό του δείγματος, είναι ιδιαίτερα ενθαρρυν-



Παράγραμμα 1. Κατανομή ορθοδοντικών ανωμαλιών στα παιδιά προσχολικής ηλικίας της Θάσου

ντικό ότι στις μικρές ηλικίες στην Θάσο, λίγα παιδιά έχουν τερηδόνες και μάλιστα ο δείκτης είναι χαμηλός ($dmft = 0,5$ στους παιδικούς σταθμούς). Η σημασία της ηλικίας στην αύξηση του δείκτη τερηδόνας φαίνεται και από το υπόδειγμα της παλινδρόμησης, όπου η ηλικία του παιδιού αποτελεί μία από τις μεταβλητές με σημαντική επίδραση στην εξήγηση της μεταβλητότητας του δείκτη $dmft$.

Η απότομη αύξηση, τόσο της συχνότητας όσο και της βαρύτητας της νόσου στο νηπιαγωγείο δείχνει την ανάγκη να εφαρμοστούν προληπτικά προγράμματα νωρίς για να προληφθεί η έναρξη και να ανακοπεί η εξέλιξη της νόσου έγκαιρα. Από τα παιδιά που δεν είχαν τερηδόνες σε επίπεδο κοιλότητας, 9% είχαν λευκές κηλίδες που δείχνει την ύπαρξη ενεργού νόσου στο στόμα. Οι Καθβαδία και συν.⁽²⁶⁾ βρήκαν, σε μεγάλο δείγμα παιδιών προσχολική ηλικίας στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, ότι οι λευκές κηλίδες, μαζί με την περιορισμένη χρήση φθοριούχων αποτελούν τους πιο σημαντικούς παράγοντες υψηλού τερηδονικού κινδύνου. Επομένως σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με αυτά τα χαρακτηριστικά χρειάζεται έγκαιρα προληπτική παρέμβαση προκειμένου να διακοπεί η εξέλιξη της νόσου.

Η απομάκρυνση της ΟΜΠ και η χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας είναι τα βασικότερα μέσα για την πρόληψη της τερηδόνας⁽²⁷⁻²⁹⁾. Έχει δείχτει ότι για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας το συχνό βούρτσισμα με φθοριούχο οδοντόπαστα στην ηλικία του 1 και των 2 ετών σχετίζεται με λιγότερη ορατή ΟΜΠ και αποτελεί σημαντικό προγνωστικό παράγοντα για την απουσία τερηδόνας στην ηλικία των 3 ετών^(27,28). Τα παιδιά στους παιδικούς σταθμούς της Θάσου είχαν 80% των επιφανειών των προσθίων άνω δοντιών καλυμμένα με οδοντική μικροβιακή πλάκα. Στα νηπιαγωγεία τα δόντια ήταν πιο καθαρά, όμως πάλι τα 2/3 των επιφανειών είχαν ΟΜΠ. Επίσης περισσότερα από τα μισά παι-

διά, σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων, βούρτσισαν 1 φορά την ημέρα και ξεκινούσαν το βούρτσισμα μετά την ηλικία των 2 ετών ενώ σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες θα έπρεπε να ξεκινά το βούρτσισμα με την ανατολή του πρώτου δοντιού. Είναι σημαντικό οι γονείς να ενημερώνονται ότι τα παιδιά δεν έχουν τις απαιτούμενες δεξιότητες να βουρτίσουν τα δόντια τους και ότι οι ίδιοι θα πρέπει να ασχολούνται με το βούρτσισμα προκειμένου να είναι αποτελεσματικό⁽³⁰⁾. Ανεξάρτητα από άλλους παράγοντες που έχουν σχέση με την ΤΒΝΗ η στοματική υγιεινή είναι ίσως ο σημαντικότερος όπως αποδεικνύεται από αρκετές μελέτες σε παιδιά προσχολικής ηλικίας⁽³¹⁻³⁴⁾.

Η χρήση φθοριούχου οδοντόπαστας είναι απόλυτα τεκμηριωμένη για την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια της⁽³⁵⁾. Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι εκτός από το μη συχνό βούρτσισμα, ένα στα πέντε παιδιά χρησιμοποιεί οδοντόκρεμα χωρίς φθόριο. Η χρήση φθοριούχου οδοντόπαστας πάνω από 1000 ppm φθόριο οδηγεί στην μείωση της τερηδόνας στην νεογιλή οδοντοφυΐα 5-20%⁽³⁶⁾. Ποσοστό 10% από τις μητέρες δεν γνωρίζουν αν έχει φθόριο η οδοντόκρεμα που χρησιμοποιούν και 29% δεν γνωρίζουν αν το φθόριο είναι ωφέλιμο για τα δόντια. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό οι γονείς των παιδιών να ενημερώνονται για την σημασία του φθορίου και την σωστή χρήση της οδοντόκρεμας, όσον αφορά την ποσότητα που πρέπει να χρησιμοποιείται για παιδιά προσχολικής ηλικίας⁽⁷⁾. Παρόλο που 2 στα 3 παιδιά έχουν επισκεφτεί οδοντίατρο, για προληπτικούς κυρίως λόγους όπως ανέφεραν οι γονείς, φαίνεται ότι δεν ενημερώθηκαν για τα παραπάνω θέματα επαρκώς.

Όπως προκύπτει από τις διμερείς συσχετίσεις τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της μητέρας και το εισόδημα της οικογένειας σχετίζονται σημαντικά με τον δείκτη τερηδόνας των παιδιών. Τα παραπάνω βρίσκονται σε συμφωνία με αντίστοιχες μελέτες για την εθνική καταγωγή⁽³⁷⁾ καθώς και το επίπεδο φτώχειας⁽³⁸⁾ που έχουν δείχθει να είναι ισχυροί παράγοντες πρόβλεψης για την ΤΒΝΗ. Το ίδιο έχει βρεθεί για διαμονή σε μη αστικές περιοχές⁽³⁹⁾, όπως είναι το νησί της Θάσου.

Επιπρόσθετα, η ηλικία της μητέρας αποτελεί μεταβλητή που σχετίζεται σημαντικά με τον δείκτη τερηδόνας. Το εύρημα αυτό είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον αφού δεν έχει αναφερθεί σε αντίστοιχες μελέτες σαν παράγοντα κινδύνου της ΤΒΝΗ, σε αντίθεση με το μορφωτικό επίπεδο⁽⁴⁰⁾ και την καταγωγή της μητέρας^(37,41). Η σημαντικότητα της καταγωγής βρέθηκε και στην παρούσα μελέτη, αφού αποτέλεσε μεταβλητή με σημαντική επίδραση στον δείκτη τερηδόνας στο υπόδειγμα της παλινδρόμησης. Ίσως οι νεότερες μητέρες έχουν λιγότερη αυτοπεποίθηση, αυξημένο άγχος και πιο έντονη «μοιρολατρία» για τα θέματα υγείας,

πιστεύουν δηλαδή ότι δεν μπορούν να κάνουν και πολλά για την κατάσταση της υγείας του παιδιού. Οι παράγοντες αυτοί έχει δείχτει ότι συσχετίζονται με συχνότερη εμφάνιση TBNH^(41,42,43). Οι Mantonaki και συν.⁽⁴⁴⁾, έδειξαν ότι μύτερες μεγαλύτερης ηλικίας και υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, έχουν περισσότερες πιθανότητες να αναζητήσουν οδοντιατρική φροντίδα για τα παιδιά τους. Άρα η νεαρότερη ηλικία και το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των μτέρων της μελέτης αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες για την επίσκεψη των παιδιών στον οδοντίατρο. Επιπρόσθετα νεότερες μύτερες πιθανών να βασίζονται πιο πολύ στις συμβουλές των δικών τους μτέρων, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει πολλές φορές σε λανθασμένες συνήθειες, ιδίως στα θέματα της στοματικής υγείας.

Από τους παράγοντες της διαίτας, η συχνότητα των γευμάτων είναι η ενδεικνυόμενη για την ηλικία, αλλά υπάρχει αυξημένη συχνότητα χρήσης του μπιμπερό στο κρεβάτι, γεγονός που σχετίζεται με την τερηδόνα όταν το περιεχόμενο είναι γάλα ή άλλο ζαχαρούχο ρόφημα⁽⁴⁵⁾. Ήταν αναμενόμενο λοιπόν, ο παράγοντας αυτός να βρεθεί ανάμεσα σε αυτούς που επηρεάζουν το δείκτη τερηδόνας στα παιδιά της μελέτης. Ένα ακόμα ενδιαφέρον εύρημα είναι ότι η παρουσία αποστημάτων σχετίζεται με αυξημένο δείκτη τερηδόνας. Μάλιστα η εισαγωγή της μεταβλητής αυτής στο πολυπαραγοντικό υπόδειγμα, αυξάνει την ικανότητα του υποδείγματος να ερμηνεύει το δείκτη τερηδόνας σε από 16% σε 29%. Προφανώς αυτό σχετίζεται με την μη παροχή οδοντιατρικής περίθαλψης και άρα μεγαλύτερες πιθανότητες για πιο σοβαρή μορφή της νόσου⁽⁴⁶⁾.

Περισσότερες από τις μισές μύτερες πίστευαν ότι η στοματική υγεία δεν μπορεί να επηρεάσει την γενική υγεία. Η πεποίθηση αυτή μάλλον οδηγεί στο μειωμένο ενδιαφέρον για έλεγχο του στόματος των παιδιών τους γεγονός που υποδηλώνεται από το γεγονός ότι οι περισσότερες θεωρούσαν ότι η στοματική υγεία του παιδιού τους ήταν καλή αν και υπήρχε πολύ υψηλή συχνότητα τερηδόνας. Η πεποίθηση ότι η στοματική υγεία δεν είναι σημαντική στην μικρή ηλικία οδηγεί σαφώς σε αυξημένες πιθανότητες για εμφάνιση TBNH⁽⁴⁷⁾. Όταν οι μύτερες των παιδιών έχουν λίγες γνώσεις για τη στοματική υγιεινή και δεν γνωρίζουν ότι τα δόντια των παιδιών πρέπει να καθαρίζονται έχουν η TBNH είναι σοβαρότερη⁽⁴⁸⁾.

Τα ποσοστά των υποπλασιών και δυσπλασιών των δοντιών που εντοπίστηκαν είναι χαμηλά και ανάλογα με εκείνα παρόμοιων μελετών⁽⁷⁾. Επειδή οι ανωμαλίες αριθμού στην νεογιλή οδοντοφυΐα μπορεί να σχετίζονται με αντίστοιχες στην μόνιμη, είναι σημαντική η παρακολούθηση τους και η έγκαιρη παρέμβαση⁽⁴⁹⁾. Σχετικά με τα ορθοδο-

ντικά ευρήματα η ανοικτή δήξη και η οπίσθια σταυροειδής σύγκλειση στην προσχολική ηλικία σχετίζονται με τη χρήση της πιπίλας και τον θηλασμό του δακτύλου^(50,51). Στην παρούσα μελέτη δεν συλλέχθηκαν στοιχεία τέτοια που να επιτρέπουν την διερεύνηση της παραπάνω συσχέτισης. Ωστόσο η παρακολούθηση των προβλημάτων και η έγκαιρη αντιμετώπιση είναι σημαντικές για την σωστή θεραπεία, όπως συμβαίνει για τους οδοντικούς τραυματισμούς που παρατηρήθηκαν. Το ποσοστό των παιδιών με σχιστίες που εντοπίστηκαν ήταν 2%. Τα παιδιά αυτά χρειάζονται οδοντιατρική φροντίδα από νωρίς γιατί, εκτός από τα ορθοδοντικά προβλήματα, έχουν συνήθως χειρότερη στοματική υγιεινή και χειρότερη περιοδοντική κατάσταση από τα υγιή παιδιά⁽⁵²⁾.

Στους περιορισμούς της μελέτης πρέπει να αναφερθεί ότι δεν έγινε δοκιμασία προσδιορισμού της ενδο και μεταξύ εξεταστών συμφωνίας για την καταγραφή της τερηδόνας και της οδοντικής πλακάς. Ωστόσο το γεγονός ότι επρόκειτο για πεπειραμένους κλινικούς που είχαν σαφείς οδηγίες για την καταγραφή περιορίζει τις πιθανότητες να αποκλίνουν πολύ τα αποτελέσματά τους. Ένας ακόμα περιορισμός είναι η μειωμένη ανταπόκριση των γονέων στην απάντηση των ερωτηματολογίων. Ωστόσο, ο αριθμός των ερωτηματολογίων που απαντήθηκαν επαρκούσε για να υπάρξουν αρκετά άτομα ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί η γραμμική παλινδρόμηση που για 9 ανεξάρτητες μεταβλητές απαιτεί τουλάχιστον 122 άτομα⁽⁵³⁾.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τους περιορισμούς της μελέτης, συμπεραίνουμε ότι η στοματική υγεία των παιδιών της Θάσου χρειάζεται βελτίωση. Επειδή τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, δεν μπορούν να μεταβληθούν είναι πρωταρχικής σημασίας να δοθεί βαρύτητα στην ενημέρωση των γονέων και ιδιαίτερα των μτέρων των παιδιών προσχολικής ηλικίας του νησιού για την σωστή φροντίδα του στόματος, την έγκαιρη έναρξη βουρτσίσματος με σωστό τρόπο, την σημασία της χρήσης φθορίου στην οδοντόκρεμα αλλά και με τοπικές φθοριώσεις, την διακοπή της χρήσης μπιμπερό στο κρεβάτι και τέλος την έγκαιρη επίσκεψη στον οδοντίατρο. Είναι εδώ σημαντικός ο ρόλος των οδοντιάτρων να ενημερώσουν τους γονείς, αλλά και τους παιδιάτρους, ώστε να συμβουλεύουν τους γονείς να επισκέπτονται έγκαιρα τον οδοντίατρο. Επίσης σημαντική είναι η ενημέρωση των παιδιών για θέματα στοματικής υγείας και η εφαρμογή καθημερινού βουρτσίσματος στον παιδικό σταθμό. Η επίτευξη των παραπάνω στόχων είναι δυνατή για τον συγκεκριμένο πληθυσμό, αφού στο σύνολο τους οι παιδαγωγοί ήταν ιδιαίτερα ενθουσιώδεις για την εφαρμογή του προληπτικού προγράμματος που παρουσιάστηκε στα παιδιά από τους εξεταστές.

SUMMARY

Oral health status of preschool children of the island of Thasos.

Aim: The aim of this study was to record the oral health status of preschool children of the island of Thasos.

Materials and methods: All children attending public kindergartens and preschools on the island of Thasos were invited to participate at the study. After obtaining informed consent, the children were examined at school by dentists. The dmft index was recorded according to WHO criteria and also initial caries (white spot lesions) were recorded as well as the visible plaque index (VPI). Parents completed a questionnaire on demographic data and oral health habits of their child.

Results: Two hundred and thirty two children were examined at kindergartens and 60 in preschools. The dmft and VPI indices were 0,5 (SD:1,76) and 0,8 (SD:0,3) for children at preschools and 2,57 (SD:3,7) and 0,6 (SD:0,4) for children in kindergartens, respectively. The questionnaires revealed that 36% of the children brush 2 times/day and 55% have daily 1-3 sugar intakes. Regarding dental care, 66% had visited a dentist mainly for prevention while only 3,6% had a fluoride treatment. The age of the child, the origin of the mother and the presence of abscess were significant caries determinants, for the study population.

Conclusion: The results of the study indicate the need for targeted preventive programs for preschool children in Thasos and also the need for parental education on oral health for this age group.

Keywords: early childhood caries, socioeconomic level, education, caries determinants

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ripa LW. Nursing caries: A comprehensive review. *Pediatr Dent* 1988; 4:268-282
2. De Grauwe A., Aps J.K.M., Martens L.C. Early childhood caries-EEC: what's in a name? *European J Paediatr Dent*. 2004;2: 62-70
3. Skeie M.S, Espelid I., Skaare A.B., Gimmestad A.: Caries patterns in an urban preschool population in Norway. *European J Paediatr Dent*. 2005;6: 16-22
4. Oulis CJ, Tsinidou K, Vadiakas G, Mamai-Homata E, Polychronopoulou A, Athanasouli T. Caries prevalence of 5, 12 and 15-year-old Greek children: a national pathfinder survey. *Community Dent Health*. 2012;29(1):29-32.
5. Zoitopoulos L., Athanassouli T., Gelbier S., Apostolopoulos A: Caries prevalence of 5-year-old children in Athens and in South London. *International J Paediatric Dent* 1997;6: 3 - 6
6. Γεωργιάδης Μ., Κριθιώτης Ν., Μεσσίνη Μ., Αρτέμης Α.: Η στρατηγική της αντιμετώπισης της τερηδονικής προσβολής στην προσχολική ηλικία. *Παιδοδοντία* 1991;5(3): 125-130
7. Αγουρόπουλος Α. Καταγραφή της στοματικής υγείας παιδιών προσχολικής ηλικίας του νομού Αττικής και εκτίμηση της αποτελεσματικότητας εφαρμογής ενός σχετικού διαιτούς προληπτικού προγράμματος. *Διδακτορική Διατριβή*, Αθήνα 2012
8. Bolin AK, Bolin A, Alfredsson L. Children's dental health in Europe. Caries treatment need in 5- and 12-year-old children from eight EU countries. *Acta Odontol Scand* 1996; 54(6): 355-361.
9. Benitez C., O'Sullivan D., Tinanoff N. Effect of a preventive approach for the treatment of nursing bottle caries. *J Dent Child* 1994;46-49
10. O'Sullivan E.A., Curzon MEJ.: The efficacy of comprehensive dental care for children under general anaesthesia. *Br Dent J* 1991; 171: 56-58
11. Gomez S.S. and Weber A.A.: Effectiveness of a caries preventive program in pregnant woman and new mothers on their offspring. *Int J Paed Dent*. 2001; 11: 117-122
12. Gunay H., Dmoch- Bockhorn K., Gunay Y., Geurtsen W.: Effect on caries experience of a long-term preventive program for mothers and children starting during pregnancy. *Clin Oral Investig*. 1998; 2:137-42
13. Brambilla E., Felloni A., Gagliani M., Malerba A., Garcia-Godoy F., Strohmenger L.: Caries prevention during pregnancy: results of a 30-month study. *J Am Assoc*. 1998; 129: 871-7
14. Kohler B., Andreen I.: Influence of caries-preventive measures in mothers on cariogenic bacteria and caries experience in their children. *Archs oral Biol*. 1994; 39 (10):907-911
15. Kohler B., Andreen I., Jonsson B.: The effect of caries-preventive measures in mothers on dental caries and the oral presence of the bacteria *Streptococcus mutans* and *lactobacilli* in their children. *Arch Oral Biol*. 1984; 29: 879-83
16. Kohler B., Andreen I., Jonsson B., Hultqvist E.: Effect

- of carries preventive measures on Streptococcus mutans and lactobacilli in selected mothers. *Scand. J. Res.* 1982; 90: 102-108
17. Rong WS, Bian JY, Wang WJ, Wang JD. Effectiveness of an oral health education and caries prevention program in kindergartens in China. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31(6):412-6.
 18. Berkowitz RJ. Causes, treatment and prevention of early childhood caries: a microbiologic perspective. *J Can Dent Assoc.* 2003;69(5):304-7.
 19. Weintraub JA, Ramos-Gomez F, Jue B, Shain S, Hoover CI, Featherstone JD, Gansky SA. Fluoride varnish efficacy in preventing early childhood caries. *J Dent Res.* 2006;85(2):172-6.
 20. Wennhall I, Mrtensson EM, Sjunnesson I, Matsson L, Schröder U, Twetman S. Caries-preventive effect of an oral health program for preschool children in a low socio-economic, multicultural area in Sweden: results after one year. *Acta Odontol Scand.* 2005;63(3):163-7.
 21. Petersson L.G., Twetman S., Pakhomov G.N.: The efficacy of semiannual silane fluoride varnish applications: A two-year clinical study in preschool children. *J Public Health Dent* 1998;58: 57-60
 22. World Health Organization. *Oral Health Surveys. Basic Methods.* 4th edition, Geneva 1997
 23. Alaluusua S, Malmivirta R. Early plaque accumulation - a sign for caries risk in young children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1994;22:273-6.
 24. Grindeford M, Dahllöf G., Ekstrom G., Hojer B, Moeder T. Caries prevalence in 2.5 to 3.5 years of age. *Caries Res* 1995, 29:449-54
 25. Bourgeois D, Llodra JC, Christensen LB, Piits N, Ottolenghi L, Senekola E. Health Surveillance in Europe, Oral Health Interviews and Clinical Surveys 2008: Guidelines. <http://www.egohid.eu/Documents/EGO-HID.pdf>
 26. Kavvadia K, Agouropoulos A, Gizani S, Papagiannouli L, Twetman S. Caries risk profiles in 2- to 6-year-old Greek children using the Cariogram. *Eur J Dent.* 2012;6(4):415-21.
 27. Paunino P, Rautava P, Aalanen P, Sillanpää M. The Finnish Family competence study: The relationship between caries, dental health habits and general health in 3-year-old Finnish children. *Caries Res* 1993;27:154-60
 28. Wendt LK, Hallonsten AL, Koch G, Birkhed D. Oral hygiene in relation to caries development and immigrant status in infants and toddlers. *Scand J Dent Res* 1994;102:269-273
 29. Borssén E, Steksén-Blicks C. Risk factors for dental caries in 2-year-old children. *Swed Dent J* 1998;22:9-14
 30. Bellini HT, Arneberg P, von der Fehr FR. Oral hygiene and caries. A review. *Acta Odontol Scand.* 1981;39(5):257-65.
 31. Ollila P, Larmas M. A seven-year survival analysis of caries onset in primary second molars and permanent first molars in different caries risk groups determined at age two years. *Acta Odontol Scand.* 2007;65(1):29-35.
 32. Bankel M, Eriksson UC, Robertson A, Kahler B. Caries and associated factors in a group of Swedish children 2-3 years of age. *Swed Dent J* 2006;30:137-146
 33. Schroth RJ, Smith PJ, Whalen JC, Lekic C, Moffatt ME. Prevalence of caries among preschool-aged children in a northern Manitoba community. *J Can Dent Assoc.* 2005; 71:27.
 34. Kiwanuka SN, Aström AN, Trovik TA. Dental caries experience and its relationship to social and behavioural factors among 3-5-year-old children in Uganda. *Int J Paediatr Dent.* 2004;14(5):336-46.
 35. Αγουρόπουλος Α, Ραχιώτης Χ., Παππά Ε., Κακάμπουρα Α., Παπαγιαννούλη Λ. Κλινική Τεκμηρίωση και Οδηγίες Χρήσης Φθοριούχων. Ελλ. Στομ. Χρον. 2012; 56(1), 65-91.
 36. Ammari AB, Bloch-Zupan A, Ashley PF. Systematic review of studies comparing the anti-caries efficacy of children's toothpaste containing 600 ppm of fluoride or less with high fluoride toothpastes of 1,000 ppm or above. *Caries Res.* 2003;37(2):85-92.
 37. Skeie MS, Espelid I, Riordan PJ, Klock KS. Caries increment in children aged 3-5 years in relation to parents' dental attitudes: Oslo, Norway 2002 to 2004. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008;36(5):441-50.
 38. Radford JR, Ballantyne HM, Nugent ZJ, Robertson M, Longbottom C, Pitts NB, Beighton D, Brailsford SR. Does social deprivation in 1, 2, 3 and 4-year-old Scottish infants influence the frequency isolation of caries-associated micro-organisms? *J Dent.* 2001;29(5):325-32.
 39. Mattila ML, Rautava P, Sillanpää M, Paunio P. Caries in five-year-old children and associations with family-related factors. *J Dent Res.* 2000;79(3):875-81.
 40. Skeie MS, Riordan PJ, Klock KS, Espelid I. Parental risk attitudes and caries-related behaviours among immigrant and western native children in Oslo. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006;34(2):103-13.
 41. Seow WK, Clifford H, Battistutta D, Morawska A, Holcombe T. Case-control study of early childhood caries in Australia. *Caries Res.* 2009;43(1):25-35.

42. Alm A, Wendt LK, Koch G, Birkhed D. Oral hygiene and parent-related factors during early childhood in relation to approximal caries at 15 years of age. *Caries Res.* 2008;42(1):28-36.
43. Finlayson TL, Siefert K, Ismail AI, Sohn W. Psychosocial factors and early childhood caries among low-income African-American children in Detroit. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(6):439-48.
44. Mantonanaki M, Koletsi-Kounari H, Mamai-Homata E, Papaioannou W. Prevalence of dental caries in 5-year-old Greek children and the use of dental services: evaluation of socioeconomic, behavioural factors and living conditions. *Int Dent J.* 2013;63(2):72-9
45. Wendt LK, Koch G, Birkhed D: Analysis of caries-related factors in infants and toddlers living in Sweden. *Acta Odontologica Scandinavica* ,1996;54:131-137
46. Hashim R, Williams S, Thomson WM. Severe early childhood caries and behavioural risk indicators among young children in Ajman, United Arab Emirates. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2011;12(4):205-10.
47. Schroth RJ, Brothwell DJ, Moffatt ME. Caregiver knowledge and attitudes of preschool oral health and early childhood caries (ECC). *Int J Circumpolar Health.* 2007;66(2):153-67.
48. Qin M, Li J, Zhang S, Ma W. Risk factors for severe early childhood caries in children younger than 4 years old in Beijing, China. *Pediatr Dent.* 2008;30(2):122-8.
49. Whittington BR, Durward CS. Survey of anomalies in primary teeth and their correlation with the permanent dentition. *N Z Dent J.* 1996;92(407):4-8.
50. Malandris M, Mahoney EK. Aetiology, diagnosis and treatment of posterior cross-bites in the primary dentition. *Int J Paediatr Dent.* 2004;14(3):155-66
51. Ngan P, Fields HW. Open bite: a review of etiology and management. *Pediatr Dent.* 1997;19(2):91-8.
52. Perdikogianni H, Papaioannou W, Nakou M, Oulis C, Papagiannoulis L. Periodontal and microbiological parameters in children and adolescents with cleft lip and /or palate. *Int J Paediatr Dent.* 2009;19(6):455-67
53. Tabachnick B.G. & Fidell L.S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th edition) Boston: Pearson Education

Ηλεκτρονική διεύθυνση: Αγουρόπουλος

Δημήτρης: agourop@dent.uoa.gr