

## Οδηγίες χρήσης του φθορίου στα παιδιά Από την Ευρωπαϊκή Ακαδημία Παιδιατρικής Οδοντιατρικής (European Academy of Paediatric Dentistry)

**Αναδημοσίευση στα ελληνικά του άρθρου Guidelines on the use of fluoride in children:  
an EAPD policy document. European Archives of Paediatric Dentistry 2009; 10 (3):129-135.**

**ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ - ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ**

**ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΟΥΪΜΤΖΗΣ**

Μέλος ΔΣ Ελληνικής Παιδοδοντικής Εταιρείας

**ΝΙΚΟΣ ΛΥΓΙΔΑΚΗΣ**

Πρόεδρος Ελληνικής Παιδοδοντικής Εταιρείας

Η Ευρωπαϊκή Ακαδημία Παιδιατρικής Οδοντιατρικής (EAPD) υποστηρίζει ότι η καθημερινή χρήση φθορίου αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο κάθε προληπτικού προγράμματος για τον έλεγχο της τερηδόνας στα παιδιά. Η προτεινόμενη δόση φθορίου θα πρέπει να αποσκοπεί στην προστασία έναντι του κινδύνου εμφάνισης τερηδόνας, χωρίς όμως να υπερβαίνει τα όρια ασφαλείας και να είναι ανάλογη με τον τύπο του προγράμματος (προληπτικό πρόγραμμα σε ατομικό επίπεδο ή σε επίπεδο κοινότητας). Ένα τέτοιο προληπτικό πρόγραμμα θα πρέπει να αξιολογείται σε τακτά χρονικά διαστήματα και να προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε παιδιού. Για την πλειονότητα των Ευρωπαϊκών χωρών, η EAPD συστήνει τη χρήση της κατάλληλης φθοριούχου οδοντόκρεμας που σε συνδυασμό με καλή στοματική υγιεινή, αποτελούν τα κύρια στοιχεία του βασικού προληπτικού προγράμματος για τον έλεγχο της τερηδόνας στα παιδιά.

### 1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΦΘΟΡΙΟΥ

Η Ευρωπαϊκή Ακαδημία Παιδιατρικής Οδοντιατρικής (EAPD) σε συνεργασία με το Ελληνικό Τμήμα της, οργάνωσε ένα Συμπόσιο στην Αθήνα τον Ιούνιο του 1997 με σκοπό να συμφωνηθούν από κοινού οι οδηγίες για τη χρήση του φθορίου στα παιδιά της Ευρώπης. Το πρώτο σχέδιο αυτών των οδηγιών δημοσιεύτηκε στην ηλεκτρονική εφημερίδα της Ακαδημίας και τα μέλη της από όλη την Ευρώπη κλήθηκαν να κάνουν σχόλια και προτάσεις επ' αυτών. Το διορθωμένο σχέδιο συζητήθηκε με κάθε λεπτομέρεια και υπέστη προσεκτική επεξεργασία στο συνέδριο της EAPD, στη Σαρδηνία το 1998. Οι οδηγίες εγκρίθηκαν από τα μέλη του συνεδρίου και η ομάδα εργασίας αποτελούμενη από τους συγγραφείς του αρχικού κειμένου ανέλαβε να συντάξει και να δημοσιεύσει το τελικό κείμενο των οδηγιών [Oulis et al., 2000].

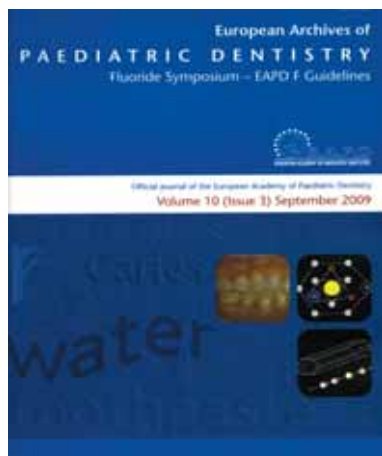
Η EAPD για να επικαιροποιήσει τις οδηγίες για τη χρήση φθορίου, οργάνωσε εκ νέου ένα Συμπόσιο στην Αθήνα το Νοέμβριο του 2008 (Εικόνα 1). Αυτό το αναθεωρημένο πρωτόκολλο (Εικόνα 2) χρησιμοποίησε επιπλέον τη βασισμένη σε τεκμηριωμέ-



**Εικόνα 1. Αφίσα του Συμποσίου που έγινε στην Αθήνα το Νοέμβριο του 2008**

να δεδομένα μεθοδολογία αξιολόγησης μελετών SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) για να αξιολογηθεί το επί-

πεδο τεκμηρίωσης και να προσδιοριστεί η αξιοπιστία βαρύτητα κάθε οδηγίας για τη χρήση του φθορίου [SIGN 83, 2005; SIGN 50, 2008]. Σύμφωνα με τη μεθοδολογία SIGN, οι μελέτες μπορούν να βαθμολογηθούν ανάλογα με τη τεκμηρίωση τους με τις βαθμολογίες 1<sup>++</sup>, 1<sup>+</sup>, 1, 2<sup>++</sup>, 2<sup>+</sup>, 2, 3, 4, με την πρώτη να έχει τη μεγαλύτερη αξιοπιστία ευρημάτων και τη τελευταία την μικρότερη. Αντίστοιχα, οι κλινικές οδηγίες που προκύπτουν από τις διάφορες μελέτες βαθμολογούνται με A, B, C, D, με το A να έχει τη μεγαλύτερη κλινική αξία και το D τη μικρότερη.



**Εικόνα 2.**  
Το τεύχος του *European Archives of Paediatric Dentistry* με τις αναθεωρημένες οδηγίες χρήσης του φθορίου.

## 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία, η αντιτερηδογονόγος δράση του φθορίου οφείλεται κυρίως στην τοπική παρά στη συστηματική του χρήση [Featherstone, 1999]. Αυτή η δράση φαίνεται ότι ενισχύεται από την καλή στοματική υγιεινή, ιδιαίτερα όταν το βούρτσισμα των δοντιών συνδυάζεται με φθοριούχο οδοντόκρεμα [Rolla et al., 1991]. Η ανησυχία που έχει εκφραστεί σχετικά με την εμφάνιση φθορίασης (διάστικτης αδαμαντίνης), σχετικά τη διάρκεια των πρώτων 6 χρόνων της ζωής του παιδιού [Ismail and Bandekar, 1999], αν και κάποιοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι και η πρόωρη έκθεση σε φθοριούχο οδοντόπαστα μπορεί να είναι παράγοντας κινδύνου φθορίασης [Levy et al., 1995; Mascarenhas and Burt, 1998]. Μελέτες που ερεύνησαν τον κίνδυνο για φθορίαση των δοντιών, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος όταν η έκθεση συμβαίνει τόσο στην αρχική εκκριτική φάση όσο και στη φάση ωρίμανσης της αδαμαντίνης [DenBesten, 1999; Evans and Stamm, 1991]. Επομένως τρεις ηλικιακές ομάδες μπορούν να προσδιοριστούν, ανάλογα με τον κίνδυνο εμφάνισης διάστικτης αδαμαντίνης:

### 0-4 ετών

Βρέφη και παιδιά μικρότερα των 4 ετών θεωρούνται ότι βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για φθορίαση των μόνιμων τομέων και πρώτων μόνιμων γομφίων, γιατί η ενασβεστίωση και ωρίμανση της αδαμαντίνης των δοντιών αυτών γίνεται κατά τη διάρκεια της χρονικής αυτής περιόδου. Ειδικότερα, η περίοδος των πρώτων 15-30 μηνών μετά τη γέννηση ονομάζεται «παράθυρο δεκτικότητας» (susceptibility window) και εκτιμάται ως περίοδος

υψηλού κινδύνου για εμφάνιση φθορίασης [Evans and Stamm, 1991]. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η χρήση φθορίου για την πρόληψη της τερηδόνας της βρεφικής και νηπιακής ηλικίας πρέπει να είναι πολύ προσεκτική. Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται την ίδια περίοδο και στην τοπική χρήση φθορίου, λόγω της περιορισμένης δυνατότητας που έχουν τα παιδιά να ελέγχουν πλήρως την κατάποσή τους.

### 4-6 ετών

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου άλλα οπίσθια μόνιμα δόντια (προγόμφιοι και δεύτεροι γομφίοι) ενασβεστώνονται και ωριμάζουν οπότε βρίσκονται σε κίνδυνο για φθορίαση. Παρόλα αυτά, η εμφάνιση φθορίασης στα δόντια αυτά δεν αποτελεί ιδιαίτερο αισθητικό πρόβλημα και σίγουρα αντισταθμίζεται από το πλεονέκτημα της πρόληψης της τερηδόνας από τη χρήση φθορίου.

### 6 ετών και μετά

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, ο κίνδυνος διάστικτης αδαμαντίνης είναι ελάχιστος, με εξαίρεση μόνο τους τρίτους γομφίους.

## 3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΦΘΟΡΙΟΥ

Οι ακόλουθες οδηγίες για τη χρήση φθορίου προτείνονται ως αναπόσπαστο μέρος ενός προληπτικού προγράμματος για τα παιδιά. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να αξιολογούνται και να προσαρμόζονται από το δεράποντα οδοντίατρο, σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε παιδιού.

### 1. Φθορίωση του νερού

Η φθορίωση του νερού είναι ο ελεγχόμενος εμπλουτισμός συγκέντρωσης φυσικού φθορίου στο πόσιμο νερό, με στόχο την επίτευξη της υγείας των δοντιών. Η φθορίωση του νερού είναι αποτελεσματική στη μείωση της τερηδόνας [McDonagh et al., 2000; Griffin et al., 2007, National Health and Medical Research Council, 2007] και έχει αναφερθεί σαν ένα από τα 10 μεγαλύτερα επιτεύγματα δημόσιας υγείας στον 20ο αιώνα (Εικόνα 3) [Centers for Disease Control and Prevention, 1999a, b]. Είναι μια “κοινωνικά δίκαιη” διαδικασία, διότι ευεργετείται το σύνολο του πληθυσμού χωρίς καμία κοινωνική διάκριση. Με εξαίρεση τη φθορίαση των δοντιών, το φθοριωμένο νερό δεν έχει συσχετιστεί με άλλη δυσμενή επίπτωση [McDonagh et al., 2000; National Health and Medical Research Council, 2007]. Η πιθανότητα όμως της εμφάνισης φθορίασης των δοντιών κατά τη διάρκεια της διάπλάσής τους, επηρεάζεται από την κατάποση της συνολικής ποσότητας φθορίου από όλες τις πιθανές πηγές πρόσληψης, συμπεριλαμβανομένης της οδοντόκρεμας. Τα τελευταία χρόνια, η χρήση εμφιαλωμένου νερού είναι πολύ πιο διαδεδομένη. Τα εμφιαλωμένα νερά που περιέχουν υψηλά επίπεδα φθορίου στη σύστασή τους φαίνεται να μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη της τερηδόνας, αλλά χρειάζεται επιπλέον έρευνα για τον ακριβή ρόλο που μπορεί να παίξουν στο τομέα αυτό καθώς και στην εμφάνιση φθορίασης.

Η EAPD επαναβεβαιώνει την υποστήριξή της στη χρήση του φθοριωμένου νερού για την πρόληψη της τερηδόνας, σαν μέτρο παρέμβασης στο επίπεδο της κοινότητας.

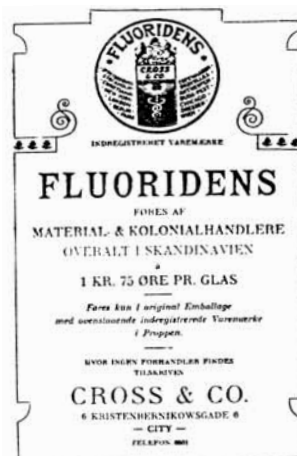
## II. Ταμπλέτες και σταγόνες φθορίου, φθορίωση του γάλακτος και του αλατιού.

Οι ταμπλέτες και οι σταγόνες φθορίου (γνωστές και σαν συμπληρώματα φθορίου), η φθορίωση του γάλακτος και η φθορίωση του αλατιού χρησιμοποιούνται για την πρόληψη της τερηδόνας εδώ και δεκαετίες. Στο παρελθόν η χρήση τους στόχευε να υποκαταστήσει την κατανάλωση φθορίου από φυσικά φθοριωμένο νερό, σε περιοχές που δεν περιείχαν φθόριο στο πόσιμο νερό. Τα τελευταία όμως χρόνια, η αντίληψη που επικρατεί είναι ότι η θεραπευτική τους δράση είναι κυρίως τοπική και προλαμβάνει την εμφάνιση της τερηδόνας στις λείες επιφάνειες των δοντιών [Hellwig and Lennon, 2004], ενώ ο όρος “συμπληρώματα” είναι προτιμότερο να αποφεύγεται. Παρότι σήμερα η χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας είναι παγκοσμίως διαδεδομένη, οι υπόλοιποι τρόποι χορήγησης φθορίου μπορεί να έχουν επιπρόσθετη δράση στα άτομα υψηλού κινδύνου για την εμφάνιση τερηδόνας. Επειδή έχει δειχθεί ότι η συστηματική χρήση φθορίου παίζει πολύ μικρότερο ρόλο στην αναχαίτιση της τερηδόνας, μπορεί να υποστηριχτεί ότι το φθόριο πρέπει να εφαρμόζεται τοπικά αντί για τη συστηματική χορήγηση του. Η αποτελεσματικότητα όμως, καθώς και η ασφάλεια της χορήγησης του φθοριωμένου νερού, υποδηλώνει ότι η συστηματική χορήγηση του φθορίου εξακολουθεί να είναι μία αποδεκτή μέθοδος χορήγησης του, στις περιπτώσεις που αυτή φαίνεται να είναι η πιο εύκολη και πρακτική προσέγγιση [Yeung, 2008]. Επιπλέον, σε μια Cochrane συστηματική ανασκόπηση που εξετάστηκε η αποτελεσματικότητα της επιπρόσθετης τοπικής χρήσης φθορίου σε σχέση με αυτήν που προκαλεί η φθοριούχος οδοντόκρεμα από μόνη της, βρέθηκε πολύ μικρή επιπλέον μείωση της τερηδόνας [Marinho et al., 2004].

Μερικά άτομα παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης τερηδόνας και χαρακτηρίζονται ως “ασθενείς με κίνδυνο εμφάνισης τερηδόνας”. Γενικά τα δόντια που έχουν ανατείλει πρόσφατα στο στόμα είναι πιο ευπαθή στην τερηδόνα [Arrow, 2007] και για το λόγο αυτό πρέπει να περιλαμβάνονται οι χρονικές περιόδους της ανατολής τους στις “περιόδους κινδύνου για εμφάνιση τερηδόνας”. Επίσης, μεταξύ των παιδιών προσχολικής ηλικίας μπορεί να εμφανιστεί τερηδόνα πριν την ηλικία των 3 ετών, ειδικά όταν αυτά βρίσκονται σε κοινωνικά μη προνομιούχες ομάδες και για το λόγο αυτό υπάρχει ένδειξη να εφαρμόζεται ένα προληπτικό πρόγραμμα από πολύ μικρή ηλικία [Wendt et al., 2001; Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2005; Skeie et al., 2005]. Από την άλλη μεριά, όσο πιο νωρίς δίνουμε συμπληρώματα φθορίου τόσο μεγαλώνει ο κίνδυνος εμφάνισης φθορίασης των δοντιών [Wang et al., 1997], ενώ διάφορες μελέτες δείχνουν ότι μικρή ή μέσου βαθμού φθορίαση είναι η κύρια ανεπιθύμητη ενέργεια των συμπληρωμάτων φθορίου [Ismail and Hasson, 2008]. Ένα άλλο πρόβλημα με τις εναλλακτικές πηγές φθορίου εκτός της οδοντόκρεμας, είναι η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες χρήσης από τις ομάδες στόχους, δηλαδή τους ασθενείς με “κίνδυνο εμφάνισης τερηδόνας” [Horowitz, 2000].

Η χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας είναι η βασική προτεινόμενη μέθοδος για την πρόληψη της τερηδόνας και είναι καλό να συστήνεται στον πληθυσμό από όλους τους υπευθύνους φορείς. Στην περίπτωση που το βούρτσισμα των δοντιών δε γίνεται

σύμφωνα με τις οδηγίες [Alm, 2008] ή ο κίνδυνος τερηδόνας είναι αυξημένος για άλλους λόγους όπως αναφέρθηκε πριν, τότε είναι χρήσιμες οι διάφορες επιπρόσθετες πηγές φθορίου. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες μελέτες για το φθοριωμένο γάλα και αλάτι, τις ταμπλέτες και τις σταγόνες φθορίου, η τεκμηρίωση για να γίνουν σαφείς συστάσεις για τη χρήση τους είναι ανεπαρκής [Swedish Council on Technology Assessment in Health Care, 2002; Yeung et al., 2005; National Health and Medical Research Council, 2007;], ενώ και η μεθοδολογία αρκετών προϋπαρχόντων μελετών είναι προβληματική [Ismail and Hasson, 2008]. Τα προηγούμενα δε σημαίνουν υποχρεωτικά ότι λόγω έλλειψης τεκμηριωμένων μελετών όλες αυτές οι μέθοδοι δεν είναι αποτελεσματικές. Γενικά όμως υπάρχει ανάγκη για πολύ καλά σχεδιασμένες μελέτες που να δίνουν απαντήσεις σε αυτά τα θέματα, μελέτες που είναι δύσκολο να πραγματοποιηθούν όμως σήμερα, καθώς για λόγους ηθικής και δεοντολογίας δεν μπορούν να περιλαμβάνουν ομάδα αρνητικών μαρτύρων.



Εικόνα 3. Σκεύασμα φθορίου από τις αρχές του 20ου αιώνα.

### Φθορίωση του γάλακτος

Δύο βασισμένες στην τεκμηρίωση ανασκοπήσεις [Yeung et al., 2005; National Health and Medical Research Council, 2007] έδειξαν ότι το φθοριωμένο γάλα είναι ένα αποτελεσματικό μέσο για την πρόληψη της τερηδόνας. Παρόλα αυτά, σε μια πρόσφατη ανασκόπηση [Espelid, 2008] υπάρχει μόνο μια μελέτη [Maslak et al., 2004] με τυχαία επιλογή δείγματος και ομάδας ελέγχου που βαθμολογείται 1+ σύμφωνα με το σύστημα αξιολόγησης SIGN50 [Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2008]. Αυτή η τριχρόνη μελέτη είχε μικρό μόνο αριθμό αποχώρησης συμμετεχόντων και τα αποτελέσματα έδειξαν σαφή πρόληψη της τερηδόνας από το φθοριωμένο γάλα. Εξάχρονα παιδιά που έπιναν φθοριωμένο γάλα από την ηλικία των 3 ετών είχαν 76,4% χαμηλότερο DMFT ιδιαίτερα στους πρώτους μόνιμους γομφίους συγκρινόμενα με την ομάδα ελέγχου ( $p < 0.05$ ). Για τα νεογιλά δόντια παρατηρήθηκε επίσης σημαντική μείωση της τερηδόνας (31.3 %,  $p < 0.05$ ).

Το φθοριωμένο γάλα χρησιμοποιείται σε περιορισμένες ομάδες παιδιών, κυρίως σε παιδικούς σταθμούς, αλλά δεν υπάρχουν αρκετές μελέτες καλής μεθοδολογίας που να εξετάζουν την επίδρασή του στην πρόληψη της τερηδόνας στις ηλικίες αυτές [Yeung et al., 2005]. Η συγκέντρωση φθορίου στο γάλα συνήθως κυμαίνεται 2,5-5,0 mg F/lit.

### Φθορίωση του αλατος

Το φθοριωμένο αλάτι χρησιμοποιείται ευρέως στη Γερμανία, Γαλλία και Ελβετία και αποτελεί το 30-80% του αλατιού που χρη-



σιμοποιείται για οικιακή χρήση [Marthaler and Petersen, 2005]. Πάνω από 30 χώρες παγκοσμίως χρησιμοποιούν φθοριωμένο αλάτι και αυτός ο τρόπος χορήγησης φθορίου συνιστάται ιδιαίτερος από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Το αλάτι είναι συνήθως φθοριωμένο σε συγκέντρωση 250 mg φθορίου ανά κιλό [Gillespie et al., 2005]. Σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες ανασκοπήσεις όμως, δεν υπάρχει κλινική μελέτη με τυχαία επιλογή μαρτύρων (RCT) που να μας δια φωτίζει πλήρως σε αυτό το θέμα [Swedish Council on Technology Assessment in Health Care, 2002; National Health and Medical Research Council, 2007; Espelid, 2008;]. Μερικές διαστρωματικές μελέτες, καθώς και κλινικές μελέτες με τυχαία επιλογή ασθενών και μαρτύρων δείχνουν όμως την αποτελεσματικότητα του φθοριωμένου αλατιού στην πρόληψη της τερηδόνας αν και φαίνεται ότι αυτό είναι λιγότερο αποτελεσματικό σε παιδιά μικρής ηλικίας που το διαιτολόγιό τους περιέχει λίγο αλάτι, όπως άλλωστε συνιστάται για αυτήν την ηλικιακή ομάδα.

## Ταμπλέτες/παστίλιες φθορίου και σταγόνες φθορίου

Μια καλά σχεδιασμένη διπλή-τυφλή μελέτη με τυχαία επιλογή ασθενών μαρτύρων έχει δείξει ότι η χορήγηση ταμπλετών φθορίου με επίβλεψη, μπορεί να είναι ένα αποτελεσματικό προληπτικό μέτρο σε παιδιά “υψηλού κινδύνου για εμφάνιση τερηδόνας” [Stephen and Campbell, 1978]. Αυτή η μελέτη βαθμολογήθηκε με 1+ με το σύστημα αξιολόγησης SIGN50 και η μεγάλη πλειοψηφία των συμμετεχόντων παιδιών παρέμεινε στη μελέτη μέχρι τέλους [Espelid, 2008]. Ενδιαφέρον όμως είναι το εύρημα μίας άλλης επίσης καλά σχεδιασμένης μελέτης βαθμολογημένης με 1+ που δεν μπόρεσε να αποδείξει την επιπρόσθετη δράση των ταμπλετών φθορίου συγκρινόμενων με τη δράση των φθοριούχων στοματοπλυμάτων [Roulsen et al., 1981]. Τέλος, μερικές άλλες κλινικές μελέτες με τυχαία επιλογή μαρτύρων που έχουν όμως βαθμολογηθεί σαν χαμηλής ποιότητας μελέτες λόγω έλλειψης τεκμηρίωσης, αναφέρουν αντιφατικά ευρήματα [Swedish Council on Technology Assessment in Health Care, 2002; Espelid, 2008].

**Πίνακας 1.** Πρόγραμμα προτεινόμενης δόσης ταμπλετών φθορίου (όταν το πόσιμο νερό περιέχει < 0,3 mg F/L)

| Ηλικία     | Προτεινόμενη δόση   |
|------------|---------------------|
| 0-24 μηνών | Καμία               |
| 2-6 ετών   | 0,25 mg F/ημερησίως |
| 7-18 ετών  | 0,50 mg F/ημερησίως |

## Επιπλέον στοιχεία που πρέπει να προσεχθούν κατά τη χορήγηση συμπληρωματικού φθορίου:

- Αν τα επίπεδα φθορίου στο πόσιμο νερό κυμαίνονται μεταξύ 0,3-0,6 mg F/Lt, δε χρειάζεται επιπλέον χορήγηση φθορίου πέραν αυτής της φθοριούχου οδοντόκρεμας, για την ηλικιακή ομάδα 2-3 ετών. Για τις μεγαλύτερες ηλι-

κιακές ομάδες, η ημερήσια δόση θα πρέπει να μειωθεί στο 0,25 mg F ημερησίως.

- Φθόριο σε σταγόνες και σε συνδυασμό με βιταμίνες μπορεί να χορηγηθεί για τοπική χρήση με στόχο την προληπτική δράση έναντι της τερηδόνας [Espelid, 2008]. Επίσης, κλινική μελέτη με τυχαία επιλογή μαρτύρων και με αρνητική ομάδα ελέγχου που συνέκρινε ταμπλέτες και σταγόνες φθορίου σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, έδειξε ότι μετά από 2 χρόνια υπήρξε σημαντική προληπτική δράση και με τους δυο διαφορετικούς τρόπους χορήγησης [Lin and Tsai, 2000]. Σύμφωνα με αυτήν τη μελέτη, το καλύτερο αποτέλεσμα για την πρόληψη της τερηδόνας επιτυγχάνεται με σταγόνες φθορίου χορηγούμενες 2 φορές την ημέρα, συγκριτικά με την καθημερινή κατανάλωση μίας μόνο φθοριούχου ταμπλέτας (0,25 mg NaF).

## Γενικές Οδηγίες για τα συμπληρώματα φθορίου

Το φθοριωμένο γάλα και το φθοριωμένο αλάτι μπορούν να αποτελέσουν μέσα δημόσιας υγείας σε “ομάδες υψηλού κινδύνου” που δε συμμορφώνονται απόλυτα με τις οδηγίες για το βούρτσισμα των δοντιών, ιδιαίτερα σε περιοχές χωρίς φθοριωμένο νερό. Οι ταμπλέτες και οι σταγόνες φθορίου μπορούν να δοθούν σε ατομικό επίπεδο, σε “παιδιά υψηλού κινδύνου για τερηδόνα” (Βαθμός σύστασης: C κατά SIGN50).

## III. Φθοριούχα ζελέ, στοματοπλύματα και βερνίκια

Τοπική χρήση φθορίου με μορφή φθοριούχων ζελέ, στοματοπλυμάτων και βερνικιών μπορεί να γίνει σε παιδιά με “αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης τερηδόνας”, περιλαμβανομένων των παιδιών με ειδικές ανάγκες στοματικής υγείας. Οι μελέτες, το επίπεδο αξιολόγησής τους και τα σημεία που πρέπει να προσεχθούν κατά την κλινική εφαρμογή των μορφών αυτών αναφέρονται στον Πίνακα 2 (βλέπε στο τέλος του άρθρου).

## IV. Φθοριούχες οδοντόκρεμες

### Κλινική αποτελεσματικότητα

Η εκτεταμένη χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας φαίνεται ότι είναι ένας από τους κύριους λόγους για τη σημαντική μείωση της τερηδόνας που έχει καταγραφεί παγκοσμίως τα τελευταία 30 χρόνια. Το βούρτσισμα των δοντιών με φθοριούχο οδοντόκρεμα είναι μια βολική, μη δαπανηρή, πολιτισμικά αποδεκτή και ευρέως διαδεδομένη μέθοδος δημόσιας υγείας που την καθιστά σχεδόν ιδανική [Burt, 1998]. Η χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας στα παιδιά και τους εφήβους έχει γίνει αντικείμενο έρευνας σε αρκετές συστηματικές ανασκοπήσεις την τελευταία δεκαετία [Marinho et al., 2003a; Twetman et al., 2003; Ammari et al., 2003, Marinho, 2008] και η αντιτερηδονική δράση της, εκφρασμένη σε ποσοστό πρόληψης τερηδόνας, παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.

**Πίνακας 3.** Παράγοντες που επηρεάζουν την αντιτερηδονική δράση της φθοριούχου οδοντόκρεμας όπως αναφέρονται σε συστηματικές ανασκοπήσεις. Ποσοστό πρόληψης τερηδόνας (PF%) με διάστημα εμπιστοσύνης (95%CI) [prevented fraction (PF%) with confidence intervals].

| Παρέμβαση                                     | Ομάδα ελέγχου                  | Ποσοστό πρόληψης (95% CI) |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Φθοριούχος οδοντόκρεμα                        | Placebo                        | 24% (21-28)               |
| Βούρτσισμα με επίβλεψη                        | Βούρτσισμα χωρίς επίβλεψη      | 11% (4-18)                |
| Βούρτσισμα 2 φορές την ημέρα                  | Μία φορά την ημέρα             | 14% (6-22)                |
| Περιεκτικότητα 1450-1500 ppm F                | Περιεκτικότητα 1000-1100 ppm F | 8% (1-16)                 |
| Φθοριούχος οδοντόκρεμα + άλλες πηγές φθορίου* | Φθοριούχος οδοντόκρεμα         | 10% (2-17)                |

\* φθοριωμένο νερό, βερνίκια φθορίου, ζελέ φθορίου, ή φθοριούχα στοματοπλύματα

#### Πιθανός κίνδυνος

Ένα πρόβλημα που προκύπτει από τη χρήση οδοντόκρεμας στα μικρά παιδιά, είναι η πιθανή κατάποση σημαντικών ποσοτήτων με επακόλουθο την ύπαρξη κινδύνου για φθορίαση των δοντιών [Mascarenhas and Burt, 1998]. Η φθοριούχος οδοντόκρεμα είναι σήμερα υπεύδυνη για την πρόσληψη άνω του 80% του φθορίου που λαμβάνουμε καθημερινά [de Almeida et al., 2007] και το γεγονός αυτό φαίνεται ότι είναι σημαντικό και για τα πρώτα 3 χρόνια της ζωής. Συνεπώς, όσον αφορά τα πολύ μικρά παιδιά πρέπει να δοθούν συμβουλές στους γονείς για χρήση ποσότητας οδοντόκρεμας στην οδοντόβουρτσα στο μέγεθος του μπιζελιού, καθώς επίσης να τους προτρέπουμε να βοηθούν ή να επιβλέπουν το βούρτσισμα των δοντιών των παιδιών τους, τουλάχιστον μέχρι την ηλικία των 7 ετών. Επιπλέον, καλό θα ήταν να τους συστήσουμε μια παιδική οδοντόκρεμα με χαμηλότερη συγκέντρωση φθορίου, αν και δεν υπάρχει επαρκής ερευνητική τεκμηρίωση για την προληπτική δράση του φθορίου σε συγκέντρωση μικρότερη των 500 ppmF [Twetman et al., 2003; Steiner et al., 2004].

Οι προτάσεις για τη χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας που προκύπτουν μετά από μελέτες στηριγμένες στην τεκμηρίωση, οι εμπειρικές προτάσεις [Davies et al., 2003; Twetman, 2009] και οι προτάσεις που προέρχονται από τις συστηματικές ανασκοπήσεις [Marinho et al., 2003a; Twetman et al., 2003; Ammari et al., 2003], παρουσιάζονται στον Πίνακα 4:

**Πίνακας 4.** Προτάσεις χρήσης φθοριούχου οδοντόκρεμας με βαθμό αξιολόγησης σύμφωνα με SIGN 50 [2008]

| Προτάσεις και οδηγίες                                                                                                                            | Βαθμός αξιολόγησης* |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Το καθημερινό βούρτσισμα με φθοριούχο οδοντόκρεμα προλαμβάνει την τερηδόνα                                                                       | 1 <sup>++</sup>     |
| Αυξάνοντας τη συχνότητα του βουρτσίσματος με φθοριούχο οδοντόκρεμα αυξάνεται η πρόληψη της τερηδόνας                                             | 1+                  |
| Η βοήθεια /επίβλεψη ενήλικα στο βούρτσισμα των δοντιών του παιδιού αυξάνει την πρόληψη της τερηδόνας                                             | 2+                  |
| Οδοντόκρεμες με μεγαλύτερη συγκέντρωση φθορίου είναι πιο αποτελεσματικές στην πρόληψη της τερηδόνας από εκείνες με μικρότερη συγκέντρωση φθορίου | 1 <sup>++</sup>     |
| Έναρξη βουρτσίσματος των δοντιών πριν από την ηλικία του 1 έτους μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης τερηδόνας                                      | 3                   |
| Η κατάποση φθοριούχου οδοντόκρεμας από τα μικρά παιδιά συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο φθορίασης των δοντιών                                       | 2                   |

\* Βαθμολογία από 1<sup>++</sup> (υψηλή αξιολόγηση μελετών) μέχρι 4 (χαμηλή αξιολόγηση μελετών)

#### Συνήθειες βουρτσίσματος των δοντιών

Η διάρκεια βουρτσίσματος των δοντιών πρέπει να ξεπερνάει το ένα λεπτό κάθε φορά και τα παιδιά πρέπει να ενθαρρύνονται να φτύνουν την οδοντόκρεμα και να μην ξεπλένουν το στόμα τους με νερό. Δεν υπάρχουν συστάσεις βασισμένες στην τεκμηρίωση που να προτείνουν την ιδανική χρονική στιγμή βουρτσίσματος, αλλά μια συνηθισμένη σύσταση στα παιδιά είναι το βούρτσισμα των δοντιών να γίνεται ακριβώς πριν το βραδινό τους ύπνο και τουλάχιστον μια ακόμα φορά μέσα στην ημέρα. Μετά το βούρτσισμα δεν ενδείκνυται η κατανάλωση τροφών. Τα παιδιά μπορούν να βουρτσίξουν τα δόντια τους είτε με απλή είτε με ηλεκτρική οδοντόβουρτσα, που να έχει μικρή και μαλακή κεφαλή.

#### Κλινικές συστάσεις για τη χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας

Οι οδηγίες της European Academy of Paediatric Dentistry για τη χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας στα παιδιά περιλαμβάνονται στον Πίνακα 5. Η καθημερινή χρήση φθοριούχου οδοντόκρεμας, σε συνδυασμό με οδηγίες και σωστές συνήθειες στοματικής υγιεινής, συνιστάται σαν το αναπόσπαστο κομμάτι ενός προληπτικού προγράμματος κατά της τερηδόνας, που θα περιλαμβάνει επίσης συμβουλές διατροφικών συνθηκών, τοπική εφαρμογή φθορίου και προληπτικές καλύψεις οπών-σχισμών. Προγράμματα στο σχολείο ή στο σπίτι που στοχεύουν σε "ομάδες υψηλού κινδύνου για εμφάνιση τερηδόνας" όπως επίσης και σε εθνικές μειονότητες μπορεί να είναι αποτελεσματικά [Twetman, 2009].

Σε παιδιά μικρότερα των 6 ετών, όταν καταρτίζουμε ένα ολοκληρωμένο προληπτικό πρόγραμμα αποσκοπούμε στη μεγαλύτερη δυνατή προστασία από την τερηδόνα με το μικρότερο δυνατό κίνδυνο φθορίασης. Σε αυτήν την περίπτωση, όταν χρησιμοποιείται φθοριούχος οδοντόκρεμα σε συνδυασμό με άλλα σκευάσματα φθορίου, η συνολική ποσότητα φθορίου θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπ' όψιν. Οι επιλογές του οδοντιάτρου θα πρέπει επίσης να βρίσκονται σε αρμονία με τις προτιμήσεις της οικογένειας. Η γενικότερη έκθεση των παιδιών σε φθόριο, όπως επίσης το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο της κοινότητας όπου ζουν, μπορεί να επηρεάζει τις προαναφερθείσες συστάσεις μας.

**Πίνακας 5.** Οδηγίες χρήσης φθοριούχου οδοντόκρεμας στα παιδιά

| Ηλικία           | Συγκέντρωση φθορίου | Ημερήσια χρήση | Ποσότητα οδοντόκρεμας ημερησίως |
|------------------|---------------------|----------------|---------------------------------|
| 6 μηνών- <2 ετών | 500 ppm             | Δυο φορές      | Μέγεθος μπιζελλιού              |
| 2-<6 ετών        | 1000 (+) ppm        | Δυο φορές      | Μέγεθος μπιζελλιού              |
| 6 ετών και άνω   | 1450 ppm            | Δυο φορές      | 1-2 cm                          |

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**Alm A.** On dental caries and caries-related factors in children and teenagers. *Swed Dent J Suppl* 2008;195:7-63, 61 p preceding table of contents.

**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;37:85-92.

**Arrow P.** Incidence and progression of approximal carious lesions among school children in Western Australia. *Aust Dent J* 2007;52:216-226.

**Burt BA.** Prevention policies in the light of the changed distribution of dental caries. *Acta Odontol Scand* 1998;56:583-591.

**Centers for Disease Control and Prevention.** Ten Great Public Health Achievements-United States of America, 1900-1999. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)* 1999a;48:241-243.

**Centers for Disease Control and Prevention.** Achievements in Public Health, 1900-1999: Fluoridation of Drinking Water to Prevent Dental Caries. *MMWR Weekly* 1999b;48:933-940.

**Davies RM, Ellwood RP, Davies GM.** The rational use of fluoride toothpaste. *Int J Dent Hyg* 2003;1:3-8.

**de Almeida BS, da Silva Cardoso VE, Buzalaf MAR.** Fluoride ingestion from toothpaste and diet in 1- to 3-year-old Brazilian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:53-63.

**DenBesten PK.** Biological mechanisms of dental fluorosis relevant to the use of fluoride supplements. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999;27:41-47.

**Espelid I.** Systemic fluoride supplements milk, salt and tablets. A literature review. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008; 10 (3): 149-156.

**Evans RW, Stamm JW.** An epidemiologic estimate of the critical period during which human maxillary central incisors are most susceptible to fluorosis. *J Public Health Dent* 1991;51:251-599.

**Featherstone JD.** Prevention and reversal of dental caries: role of low level fluoride. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999;27:31-40.

**Gillespie GM, Marinho VCC, Marthaler TM, et al.** Salt fluoridation for preventing dental caries (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005; (4):CD006846.

**Griffin SO, Regnier E, Griffin PM, Huntley V.** Effectiveness of fluoride in preventing caries in adults. *J Dent Res* 2007;86:410-415.

**Hellwig E, Lennon AM.** Systemic versus topical fluoride. *Caries Res* 2004; 38:258-262.

**Horowitz HS.** Decision-making for national programs of community fluoride use. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:321-329.

**Ismail AI, Bandekar RR.** Fluoride supplements and fluorosis: a meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999;27:48-56.

**Ismail AI, Hasson H.** Fluoride supplements, dental caries and fluorosis: A systematic review. *J Am Dent Assoc* 2008;139:1457-1468.

**Levy SM, Kiritsy MC, Warren JJ.** Sources of fluoride intake in children. *J Public Health Dent* 1995;55:39-52.

**Lin YT, Tsai CL.** Comparative anti-caries effects of tablet and liquid fluorides in cleft children. *J Clin Dent* 2000;11:104-106.

**Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A.** Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2002a;(1):CD002280.

**Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A.** Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2002b;(1):CD002279.

**Marinho VC, Higgins JP, Logan S, Sheiham A.** Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2003a;(1):CD002278.

**Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A.** Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2003b;(3):CD002284.

**Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S.** Combinations of topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels, varnishes) versus single topical fluoride for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(1):CD002781.

**Marinho VC.** Evidence-based effectiveness of topical fluorides. *Adv Dent Res* 2008;20:3-7.

**Marthaler TM, Petersen PE.** Salt fluoridation - an alternative in automatic prevention of dental caries. *Int Dent J* 2005;55:351-358.

**Mascarenhas AK, Burt BA.** Fluorosis risk from early exposure to fluoride toothpaste. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998;26:241-248.

**Maslak EE, Afonina IV, Kchmizova TG, Litovkina LS, Luneva NA.** The effect of a milk fluoridation project in Volgograd. *Caries Res* 2004;38:377 (abstract 360).

**McDonagh MS, Whiting PF, Wilson PM, et al.** A systematic review of public water fluoridation. University of York: NHS Centre for Reviews and Dissemination. 2000.

**National Health and Medical Research Council (Australia).** A Systematic Review of the Efficacy and Safety of Fluoridation, 2007. [Available at: [http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/\\_files/eh41.pdf](http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/_files/eh41.pdf)] [Date accessed: 27/10/2008].

**Oulis CJ, Raadal I, Martens L.** Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document. *Eur J Paediatr Dent* 2000;1:7-12.

**Poulsen S, Gadegaard E, Mortensen B.** Cariostatic effect of daily use of a fluoride-containing lozenge compared to fortnightly rinses with 0.2% sodium fluoride. *Caries Res* 1981;15:236-242.

**Poulsen S.** Fluoride containing gels, mouthrinses and varnishes. An update of efficacy. *Eur Arch Paediatr Dent* 2009;10(3):157-161.

**Rolla G, Ogaard, Cruz RDA.** Clinical effect and mechanism of cariostatic action of fluoride-containing toothpastes: a review. *Int Dent J* 1991;41:171-174.

**Scottish Intercollegiate Guidelines Network.** Prevention and management of dental decay in the pre-school child. A national clinical guideline. No. 83. 2005.

**Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Sign 50.** A guideline developer's handbook. 2008.

**Skeie MS, Espelid I, Skaare AB, Gimmestad A.** Caries patterns in an urban preschool population in Norway. *Eur J Paediatr Dent* 2005;6:16-22.

**Steiner M, Helfenstein U, Menghini G.** Effect of 1000 ppm relative to 250 ppm fluoride toothpaste. A meta-analysis. *Am J Dent* 2004;17:85-88.

**Stephen KW, Campbell D.** Caries reduction and cost benefit after 3 years of sucking fluoride tablets daily at school. A double-blind trial. *Br Dent J* 1978;144:202-206.

**Swedish Council on Technology Assessment in Health Care.** Att forebygga karies. En systematisk litteraturoversikt [in Swedish]. Stockholm, Sweden, 2002.

**Twetman S, Axelsson S, Dahlgren H, et al.** Caries-preventive effect of fluoride toothpaste: a systematic review. *Acta Odontol Scand* 2003;61:347-355.

**Twetman S:** Caries-prevention with fluoride toothpaste in children an update. *Eur Arch Paediatr Dent* 2009;10(3):162-167.

**Wang NJ, Gropen AM, Ogaard B.** Risk factors associated with fluorosis in a non-fluoridated population in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:396-401.

**Wendt LK, Carlsson E, Hallonsten AL, Birkhed D.** Early dental caries risk assessment and prevention in pre-school children: Evaluation of a new strategy for dental care in a field study. *Acta Odontol Scand* 2001;59:261-266.

**Whitford GM.** Acute and chronic fluoride toxicity. *J Dent*

Res 1992;71:1249-1254.

**Yeung CA.** A systematic review of the efficacy and safety of fluoridation. *Evid Based Dent* 2008;9:39-43.

**Yeung CA, Hitchings JL, Macfarlane TV, et al.** Fluoridated milk for preventing dental caries. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(3):CD003876.

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η Ευρωπαϊκή Ακαδημία Παιδιατρικής Οδοντιατρικής θα ήθελε να ευχαριστήσει τους: Καθηγητή Jack Toumba (Συντονιστή του Συμποσίου και συγγραφέα της τελικής έκθεσης των αποτελεσμάτων), Δρ Νίκο Λυγιδάκη (Πρόεδρο της EAPD) και Αναπληρωτή Καθηγητή Κωνσταντίνο Ουλή (Συντονιστή του Συμποσίου) για την οργάνωση του «2<sup>nd</sup> European Symposium and Guidelines Workshop on Contemporary Usage of Fluoride in Dentistry» όπου κατέστη δυνατό να επικαιροποιηθούν οι οδηγίες της EAPD για το φθόριο. Επίσης, θα ήθελε να ευχαριστήσει τους 54 ειδικούς επιστήμονες από 25 ευρωπαϊκές χώρες που πήραν μέρος στο Συμπόσιο, και ειδικότερα τους ομιλητές των επιστημονικών ομάδων, οι οποίοι με την πολύτιμη γνώση τους συνέβαλαν επιστημονικά στη συγκρότηση αυτών των οδηγιών.

Τέλος, ευχαριστίες θα πρέπει να δοθούν στους συντονιστές καθώς και στα μέλη των 4 ομάδων εργασίας του Συμποσίου και ειδικότερα στους ακόλουθους:

**I. Φθορίωση του Νερού: Συντονιστές:** Carmel Parnell (Ireland) & Martin Curzon (UK). **Μέλη:** Cheryl Butz (Germany), Katarzyna Emerich (Poland), Miguel Hernandez (Spain), Betul Kargul (Turkey), Haroula Koletsis-Kounari (Greece), Adam Maxim (Romania), Ilija Skrinjaric (Croatia), Vassiliki Topitsoglou (Greece), Annie-Maria Vierrou (Greece), Alexia Viotoma (Cyprus).

**II. Ταμπλέτες και Σταγόνες/Γάλα/Αλάτι: Συντονιστές:** Ivar Espelid (Norway) & Constantine Oulis (Greece). **Μέλη:** Kostas Arapostathis (Greece), Dimitris Emanouil (Greece), Padraig Fleming (Ireland), Sotirios Kalfas (Greece), Rok Kosem (Slovenia), Teresa Leisebach (Switzerland), Cor van Loveren (Netherlands), Argy Polychronopoulou (Greece), Colin Robinson (UK), Nikolai Sharkov (Bulgaria), Ulrich Schiffner (Germany), Karin Ziskind (Israel).

**III. Ζελέ/Στοματοπλύματα/Βερνίκια: Συντονιστές:** Sven Poulsen (Denmark) & Lisa Papagiannoulis (Greece). **Μέλη:** Ivana Bagic (Croatia), Verena Buerkle (Austria), Monty Duggal (UK), Sotiria Gizani (Greece), Nikos Kotsanos (Greece), Valeria Marinho (UK), Elsa Paiva (Portugal), William Papaioannou (Greece), Laura Strohmenger (Italy), George Vadiakas (Greece), Vesna Zivojinovic (Serbia).

**IV. Οδοντόκρεμες: Συντονιστές:** Svante Twetman (Denmark) & Richard Welbury (UK). **Μέλη:** Dominique Declerck (Belgium), Roger Ellwood (UK), Guy Goffin (Switzerland), Sara Karjalainen (Finland), Katerina Kavvadia (Greece), Gunilla Klingberg (Sweden), Goran Koch (Sweden), Kostas Louloudiadis (Greece), Nick Lygidakis (Greece), Helen Mamai-Homata (Greece), Jean-Louis Sixou (France), Christian Splieth (Germany), Jack Toumba (UK), Ferranti Wong (UK).



**Πίνακας 2.** Μελέτες, επίπεδο αξιολόγησης των μελετών και οδηγίες για τη κλινική χρήση τους σχετικά με τα φθοριούχα ζελέ, τα στοματοπλύματα και τα βερνίκια.

| Κατηγορίες σκευασμάτων                                                                                                                      | Ανασκοπήσεις σχετικών μελετών                                                                                                     | Αποτελέσματα αξιολογηθέντων μελετών                                                                                                                                                                                                     | Αξιολόγηση μελετών σύμφωνα με [SIGN 50, 2008]*                     | Προτάσεις χρήσης των φθοριούχων σκευασμάτων                                                                                                                                                                                             | Βαθμολογία προτάσεων σύμφωνα με [SIGN 50, 2008]**            | Κλινικές οδηγίες χρήσης σύμφωνα με τις μελέτες                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ζελέ φθορίου</b><br>(επαγγελματική χρήση<br>5,000-12,500 ppm F)                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cochrane ανασκόπηση Marinho et al., 2002a</li> <li>• Ανασκόπηση Poulsen, 2009</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Νεογιλά δόντια.</b><br/>Η αποτελεσματικότητά των ζελέ στα νεογιλά δόντια είναι ασαφής</li> <li>• <b>Μόνιμα δόντια.</b><br/>Αποτελεσματικά στην πρόληψη της τερηδόνας των μόνιμων</li> </ul> | <p>1<sup>++</sup> για νεογιλά</p> <p>1<sup>++</sup> για μόνιμα</p> | <p><b>Νεογιλά δόντια</b><br/>Να μη χρησιμοποιούνται σε παιδιά μικρότερα των 6 ετών, λόγω κινδύνου κατάποσης του ζελέ</p> <p><b>Μόνιμα δόντια.</b><br/>Να χρησιμοποιούνται για πρόληψη της τερηδόνας των μόνιμων δοντιών</p>             | <p>D για τα νεογιλά δόντια</p> <p>A για τα μόνιμα δόντια</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συχνότητα εφαρμογής 2-4 φορές ετησίως. Πριν την εφαρμογή του ζελέ θα πρέπει να απομακρύνεται η οδοντική μικροβιακή πλάκα.</li> <li>• Ο οδοντίατρος για να αποφύγει τον κίνδυνο τοξικότητας θα πρέπει [Whitford, 1992] να επιλέγει το ενδεδειγμένο μέγεθος δισκαρίων και να χρησιμοποιείται αναρρόφηση κατά και μετά τη φθορίωση</li> <li>• Το παιδί πρέπει να κάθεται στην οδοντιατρική καρέκλα έχοντας κάθετη τη θέση της πλάτης και να μη καταπίνει το ζελέ.</li> <li>• Να προτείνει στο παιδί να φτύσει το ζελέ.</li> <li>• Να σκουπίζει τα δόντια με γάζα.</li> <li>• Να ζητάει από το παιδί να αποφύγει την πρόσληψη τροφών και ροφημάτων για 20-30 λεπτά μετά την φθορίωση</li> </ul> |
| <b>Στοματοπλύματα για χρήση στο σπίτι ή στο σχολείο.</b><br>Καθημερινά:<br>0.05% NaF (225 ppm F).<br>Εβδομαδιαίως:<br>0.2% NaF (900 ppm F). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανασκόπηση Poulsen, 2009</li> <li>• Cochrane ανασκόπηση Marinho et al., 2003b</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Νεογιλά δόντια</b><br/>Δεν υπάρχει διαθέσιμη αξιολογημένη βιβλιογραφία</li> <li>• <b>Μόνιμα δόντια</b><br/>Αποτελεσματικά στην πρόληψη της τερηδόνας</li> </ul>                             | <p>- για τα νεογιλά</p> <p>1<sup>++</sup> για τα μόνιμα δόντια</p> | <p><b>Νεογιλά δόντια</b><br/>Αποφυγή χρήσης σε παιδιά μικρότερα των 6 ετών, λόγω αυξημένου κινδύνου κατάποσης του στοματοπλύματος</p> <p><b>Μόνιμα δόντια</b><br/>Να χρησιμοποιούνται για πρόληψη της τερηδόνας των μόνιμων δοντιών</p> | <p>D για τα νεογιλά δόντια</p> <p>A για τα μόνιμα δόντια</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Είναι πιο αποτελεσματικά όταν χρησιμοποιούνται υπό την επίβλεψη ενήλικα</li> <li>• Στοματοπλύση 10 ml στοματοπλύματος για 1 λεπτό</li> <li>• Ζητάμε από το παιδί να αποφύγει την πρόσληψη τροφών και ροφημάτων για 20-30 λεπτά μετά τη στοματοπλύση</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                      |                 |                                                                                              |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Βερνίκια</b><br>(επαγγελματική<br>χρήση 1000<br>-56300 ppm<br>F) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανασκόπηση Poulsen, 2009</li> <li>• Cochrane ανασκόπηση Marinho et al., 2002b</li> </ul> | Αποτελεσματικά στην πρόληψη της τερηδόνας τόσο στα νεογιλά όσο και στα μόνιμα δόντια | 1 <sup>++</sup> | Να χρησιμοποιούνται για την πρόληψη της τερηδόνας τόσο στα νεογιλά όσο και στα μόνιμα δόντια | Α για τα νεογιλά και τα μόνιμα δόντια | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση 2-4 φορές ετησίως</li> <li>• Πριν την εφαρμογή του βερνικιού θα πρέπει να απομακρύνεται η οδοντική μικροβιακή πλάκα.</li> <li>• Ο οδοντίατρος, για να αποφύγει τον κίνδυνο τοξικότητας, θα πρέπει να παίρνει τις ίδιες προφυλάξεις με εκείνες για τη χρήση ζελέ</li> <li>• Μπορεί να τοποθετηθεί λεπτού πάχους πολύ μικρή ποσότητα βερνικιού στις επιφάνειες των δοντιών που κινδυνεύουν από τερηδόνα.</li> <li>• Δίνουμε οδηγίες στο παιδί να αποφύγει την πρόσληψη τροφών και ροφημάτων για 20-30 λεπτά μετά την τοποθέτηση του βερνικιού</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\* Βαθμολογία από 1<sup>++</sup> (υψηλή αξιολόγηση μελετών) μέχρι 4 (χαμηλή αξιολόγηση μελετών)

\*\* Βαθμολογία από Α (υψηλής αξίας οδηγία) μέχρι D (χαμηλής αξίας οδηγία)