

Ο Παιδιατρικός Χειρουργικός Ασθενής

Μεταπτυχιακό Μάθημα: Βασικές Αρχές Χειρουργικής Στόματος

**Επίκουρη Καθηγήτρια Νάντια Θεολόγη-Λυγιδάκη
Στοματικής & Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής,
Υπεύθυνη Κλινικής ΣΓΠΧ στο «Π. & Α. Κυριακού»**

Ποιοι είναι οι προβληματισμοί

- Υπάρχουν σαφείς διαφοροποιήσεις του μικρού ασθενή σε σχέση με τον ενήλικα ως προς τις φυσιολογικές τιμές και λειτουργίες (βρέφος-ενήλικας, έφηβος-ενήλικας)
- Υπάρχουν διαφοροποιήσεις ως προς την αντιμετώπιση

Καρδιακός ρυθμός/λεπτό

Ηλικία	min	mean	max
Νεογνό (ταχυσφυγμία)	70	120	170
Βρέφος	80	110	160
2 ετών	80	110	130
4 ετών	80	100	120
8 ετών	70	90	110

Αναπνοές / λεπτό

Ηλικία	mean	εύρος
Νεογνό (ταχύπνοια)	64	58-75
Βρέφος	35	30-40
2 ετών	30	23-42
4 ετών	26	19-36
8 ετών	21	15-31

Αρτηριακή πίεση

Ηλικία	Συστολική	Διαστολική
Νεογνό	70	120
Βρέφος	80	110
2 ετών	80	110
4 ετών	80	100
8 ετών	70	90

Παράμετροι - Διαφοροποίηση

- Νεογνό, βρέφος, νήπιο, μικρό παιδί, έφηβος
- Λήψη ιστορικού κυρίως από γονείς
- Κλινική φυσική εξέταση με δυσκολία συνεννόησης ως προς την συμπτωματολογία, στα μικρά παιδιά
- Φόβος και έλλειψη εμπιστοσύνης
- Ανάγκη για γρήγορη δράση

Συνήθη δεδομένα

- Τα περισσότερα παιδιά παρακολουθούνται τακτικά από παιδίατρο και οι γονείς έχουν γνώση των προβλημάτων υγείας τους (υποχρεωτικό το βιβλιάριο υγείας)
- Το σύννηθες ερωτηματολόγιο κατά την λήψη του ιστορικού αφορά σε πρόωρη γέννηση, στην παρουσία καρδιολογικού νοσήματος (φύσημα...), ιστορικού αλλεργίας (βρογχικό άσθμα...)

Συχνότερα ιατρικά προβλήματα

- Καρδιολογικά
- Πνευμονολογικά
- Πρόωρα
- Γαστρεντερικά
- Νευρολογικά
- Πηκτολογικά
- Νεφρολογικά
- Σύνδρομα

Καρδιολογικές διαταραχές

- Συγγενής καρδιοπάθεια αναφέρεται στο 1% των γεννήσεων
- Τα παιδιά με ιστορικό καρδιακού φυσήματος (murmur), εξετάζονται από τον παιδο-καρδιολόγο, που συνήθως προεπεμβατικά χορηγεί χημειοπροφύλαξη.

Χημειοπροφύλαξη για πρόληψη βακτηριακής ενδοκαρδίτιδας

- **Amoxicillin:** 50 mg/kg per os, 1 ώρα πριν ή
- **Ampicillin** 50 mg/kg IM ή IV, μισή ώρα πριν ή
σε περίπτωση αλλεργίας
- **Clindamycin:** 20 mg/kg per os 1 ώρα πριν ή 20 mg/kg IV, μισή ώρα πριν

Πνευμονολογικά προβλήματα

- Ιστορικό βρογχικού άσθματος (το πιο συχνό πρόβλημα στα παιδιά)
- Εκτιμάται η βαρύτητά του (ένταση, συχνότητα, διάρκεια κρίσεων) και αναλόγως διατηρείται ή ενισχύεται η θεραπευτική αγωγή περι-εγχειρητικά.
Συνεννόηση με παιδίατρο,
αλλεργιολόγο και αναισθησιολόγο

Βρογχικό άσθμα

- Ταξινομείται σε ήπιο, περιοδικό ή συνεχές, μέτριας βαρύτητας ή σοβαρό
- Μπορεί να παρουσιαστεί βρογχόσπασμος μετεγχειρητικά
- Το παιδί συνεχίζει την αγωγή που λαμβάνει ήδη (συνήθως εισπνεόμενο βρογχοδιασταλτικό) και μπορεί να λάβει και στεροειδές περιεγχειρητικά
- Στην περίπτωση ακροαστικού ευρήματος, σε παιδί που δεν βρίσκεται σε αγωγή, χορηγείται για μία εβδομάδα προεγχειρητικά βρογχοδιασταλτικό και αντιϊσταμινικό

Πρόωρη γέννηση

- Λαμβάνουμε πληροφορίες για τις συνθήκες γέννησης (πόσων εβδομάδων) και ανάπτυξης (σχετικοί πίνακες)
- Ένα παιδί που γεννήθηκε πρόωρο έχει αυξημένες πιθανότητες να παρουσιάσει επιπλοκές τόσο κατά την εισαγωγή στην αναισθησία όσο και κατά την επέμβαση

Τα παιδιά που γεννήθηκαν πρόωρα

- έχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν άπνοια μετά την γενική αναισθησία και επιπλοκές από το αναπνευστικό, λόγω ανωριμότητας του πνευμονικού παρεγχύματος (συνεννόηση με παιδοπνευμονολόγο και αναισθησιολόγο)
- Αν αναφέρεται εγκεφαλική ενδοκοιλιακή αιμορραγία (πρόωρο 30 εβδομάδων, ιστορικό σπασμών, υδροκέφαλο, νοητική υστέρηση, εγκεφαλική παράλυση), μπορεί να συμβεί εισρόφηση μετεγχειρητικά λόγω διαταραχής του νευρομυϊκού τόνου

Διαταραχές του γαστρεντερικού συστήματος

- Πρόωρα με ιστορικό νεκρωτικής εντεροκολίτιδας μπορεί να παρουσιάζουν προβλήματα μεταβολισμού
- προσοχή στην ημερήσια λήψη των αναγκαίων ανά ηλικία και βάρος θερμίδων.
- Για τα νήπια απαιτούνται 85-150 cal/kg/ημέρα
- Ανάγκη για ρινογαστρικό σωλήνα σίτισης ή παρεντερική διατροφή

Παιδιά σε αιμοκάθαρση και παιδιά με νεφρολογικό πρόβλημα

- προσεκτική εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας, **συνεννόηση με παιδονεφρολόγο**
- Προσοχή στην χορήγηση υγρών και στα φάρμακα που θα χρησιμοποιηθούν
- Προγραμματισμός επέμβασης μεταξύ των συνεδριών αιμοκάθαρσης

Αιμορροφιλία, προβλήματα πήκτικότητας

- (έλλειψη παράγοντα VIII, IX, νόσος von Willebrand)
- **Συνεννόηση με παιδο-αιματολόγο** και κάλυψη του παιδιού προ-εγχειρητικά (με τον παράγοντα που λείπει, E-aminocaproic acid, βαζοπρεσίνη)
- Εφαρμογή τοπικών αιμοστατικών

Νευρολογικές διαταραχές

- Επιληψία: συνεπής λήψη φαρμάκων
- Νευρομυικές διαταραχές: μυική αδυναμία, καταστολή του αναπνευστικού
- Κακοήθης υπερθερμία: κληρονομική με πιθανότητα 1:15.000.
Δανδρολένιο: το φάρμακο επιλογής

Παιδιά με γενετικές διαταραχές και σύνδρομα

- Έχουν πιθανότητες εκτός των εμφανών σε μας ανωμαλιών και για προβλήματα από άλλα συστήματα
- Λεπτομερής προ-εγχειρητικός έλεγχος
- Goldenhar, Pierre-Robin, Treacher-Collins, Beckwith-Wideman, Weaver, αρθρογρύπωση

Κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες

- Τα παιδιά αυτά παρουσιάζουν αυξημένες πιθανότητες για ανωμαλίες και σε άλλα συστήματα: νευρολογικές, καρδιολογικές, αναπνευστικές, νεφρολογικές.
- Επίσης δευτερογενείς δυσκολίες σίτισης και ανάπτυξης

Συνήθη γναθοπροσωπικά προβλήματα στα παιδιά

- Τραύμα (πτώσεις, τροχαία, αθλοπαιδιές)
- Ψυχρά περιστατικά (όγκοι, κύστες, σχιστίες, κακοήθειες)
- Οδοντογενείς λοιμώξεις
- Επιπλοκές (συνεργασία με άλλες ειδικότητες)
- Ασθενείς με βεβαρημένο ιστορικό

Βασικές προϋποθέσεις χειρουργείου

- Αρνητικό ιατρικό ιστορικό
- Φυσιολογική κλινική εξέταση
- Επέμβαση ρουτίνας
- Πρόβλεψη μικρής απώλειας αίματος

- Γενική αίματος και αναισθησιολογική εξέταση

Καταστάσεις που απαιτούν περαιτέρω έλεγχο και προετοιμασία

- Πρόωρα (προ της 37^{ης} εβδομάδας),
 - Πνευμονοπάθεια, Καρδιοαγγειοπάθεια
 - Νεφροπάθεια
 - Συνδρομικά, Κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες
 - Επιληπτικές κρίσεις
 - Γαστρεντερολογικά νοσήματα
 - Ενδοκρινολογικά νοσήματα (σακχαρώδης διαβήτης)
 - Αιματολογικά νοσήματα
 - Εγκυμοσύνη εφηβείας
 - Ψυχολογικές διαταραχές
-
- απαιτούνται σειρές εξετάσεων ακόμη και για την απλούστερη χειρουργική επέμβαση

Έλεγχος Πηκτικότητας:

- Ιστορικό αιμορραγικών επεισοδίων
- Αυτόματες ρινορραγίες
- «Εύκολες» εκχυμώσεις
- Αίμαρθο
- Μετεξακτική αιμορραγία
- Οικογενειακό ιστορικό
- Χρόνος προθρομβίνης, χρόνος μερικής θρομβοπλαστίνης, INR, Ινωδογόνο

Ορμονολογικός έλεγχος

- Σε κεντρικούς γιγαντοκυτταρικούς όγκους (έλεγχος παραθυρεοειδών αδένων)
- Σε ινώδη δυσπλασία (οιστρογόνα, τεστοστερόνη, αποκλεισμός McCune-Albright-πολυοστική ινώδης δυσπλασία)
- Σε νευροεξωδερμικούς όγκους (μέτρηση VMA -βανιλομανδελικό οξύ- στα ούρα για εντοπισμό έκτοπου κέντρου αδρενεργικής δραστηριότητας)

Γενική ούρων

- Ιστορικό λοιμώξεων ουροποιητικού
- Οικογενειακό ιστορικό ουροποιητικού
- Χειρουργείο μεγάλης διάρκειας
- Πρόβλεψη χρήσης ουροκαθετήρα (άνω 3 ωρών)

Κύρια μέτρα πρόληψης περιεγχειρητικά

- Διασφάλιση Χειρουργικής και Αναισθησιολογικής εμπειρίας
- Έλεγχος αιμορραγίας και αφυδάτωσης
- Διασφάλιση κατάλληλης θερμοκρασίας
- Περιορισμοί χρήσης φαρμάκων
- Φαρμακευτική προεγχειρητική προετοιμασία (Ενδοκαρδίτιδα, Βρογχόσπασμος, Λαρυγγόσπασμος)

Διασωλήνωση- Αναλγησία

- Στα μικρά παιδιά προτιμάται η στοματοτραχειακή διασωλήνωση
- Η ρινοτραχειακή χρησιμοποιείται επιλεκτικά (μειωμένη διάμετρος αυλού, αδενοειδείς εκβλαστήσεις, ρινικό διάφραγμα ευαίσθητο που συνεπάγεται κίνδυνο ρινορραγίας, ελκώσεων και προκαλεί επώδυνη μτχ περίοδο)
- Επομένως περιορίζεται σημαντικά ο χώρος εργασίας (μικρό στόμα + σωλήνας)
- Πολύ σημαντική η αναλγησία καθώς τα βρέφη και τα μικρά παιδιά αντιλαμβάνονται έντονα τον πόνο

Ενδοτραχειακοί σωλήνες

Βάρος σώματος	Διάμετρος σωλήνα
>5kg	3.5mm
5-10kg	4.0mm
10-20kg	4.5mm
20-30kg	5.0mm
30-50kg	6.0mm cuff

Απώλεια αίματος

- Ο όγκος αίματος υπολογίζεται σε 100mg/kg
επιτρεπτό όριο απώλειας = 20-25%!
- Σε βρέφος 2 kg ο όγκος αίματος = 200mg
επιτρεπτό όριο απώλειας = 20-25cc
Σε βρέφος 4 kg ο όγκος αίματος = 400mg
επιτρεπτό όριο απώλειας = 40-50cc

Αίτια αφυδάτωσης

- Περιορισμός σίτισης
- Σήψη
- Άποιος Διαβήτης
- Διάρροια
- Ναυτία
- Έμετος
- Απώλεια αίματος
- Ανεπαρκής χορήγηση υγρών

Κλινικά σημεία αφυδάτωσης

- Ταχυκαρδία
- Υπόταση
- Αύξηση εύρους πίεσης
- Ορθοστατική αδυναμία
- Βύθιση πηγών
- Αύξηση χρόνου επαναιμάτωσης τριχοειδών
- Ξηρότητα δέρματος και βλεννογόνων

Τα βρέφη είναι ιδιαίτερα επιρρεπή στην υποθερμία

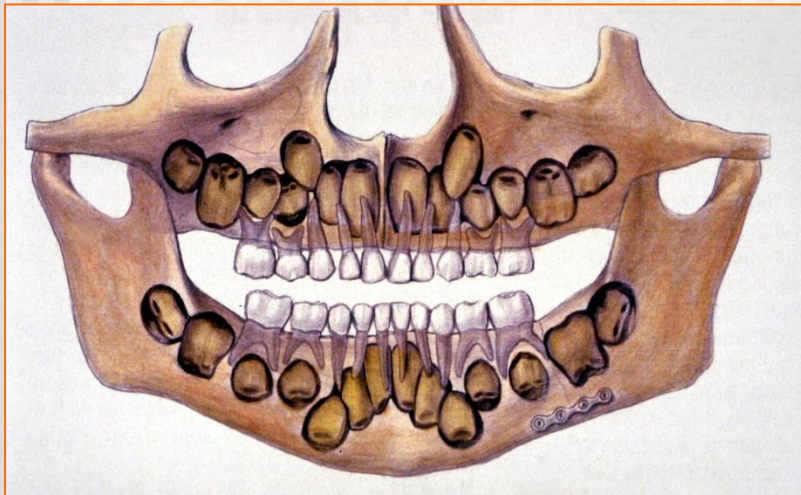
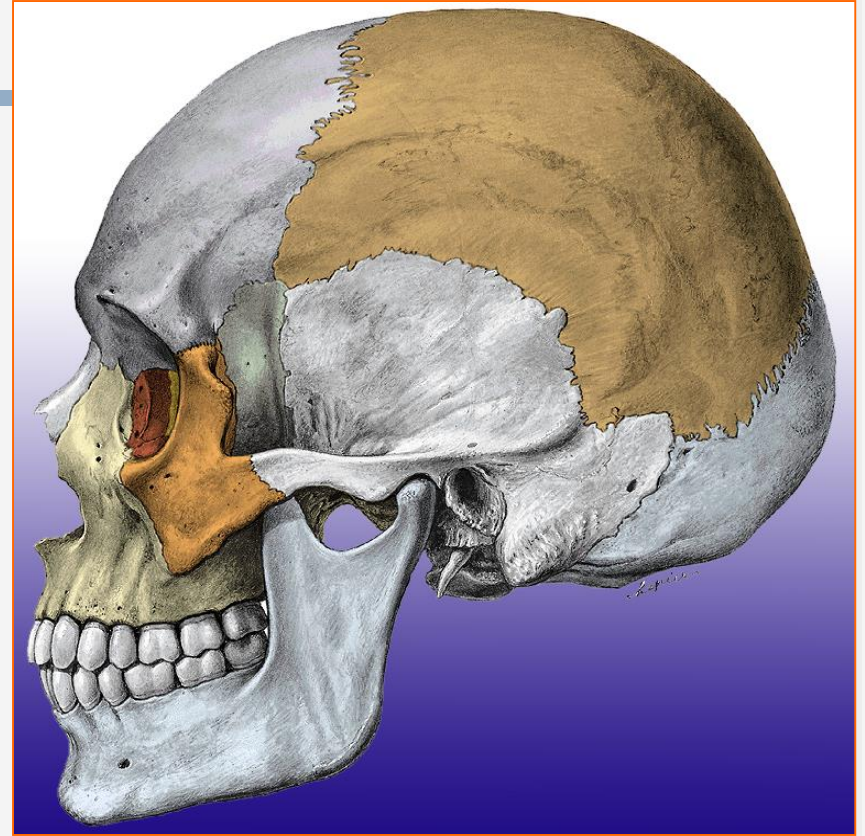
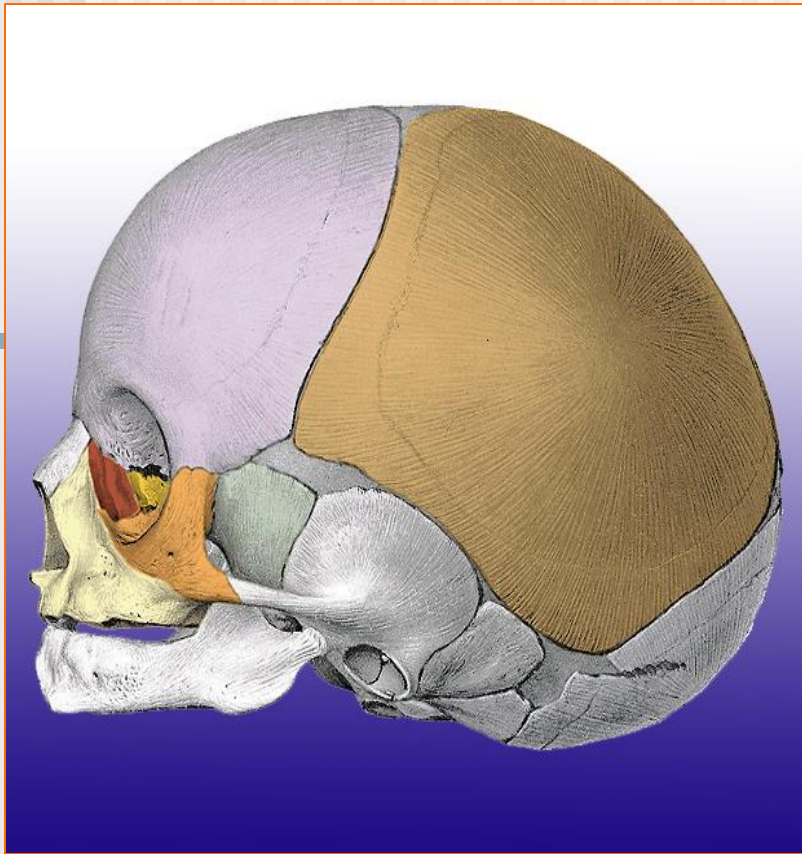
- Ανώριμος ο μηχανισμός παραγωγής θερμότητας
- Απαιτείται υψηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος για διατήρηση φυσιολογικής θερμοκρασίας του σώματός τους (θερμαινόμενο στρώμα, μονωτικά μέσα, θερμά ενδοφλέβια υγρά κλπ)
- Έκθεση στο ψύχος: έντονο stress με κίνδυνο για ενδοπνευμονική αιμορραγία, άπνοια, διαταραχές ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας

Περιορισμοί χρήσης τοπικών αναισθητικών φαρμάκων

- 5kg : 20mg Lidocaine 2% 0,5 amp
- 10kg : 40mg Lidocaine 2% 1,0 amp
- 5kg : 32mg Articaine 4% 0,4 amp
- 10kg : 64mg Articaine 4% 0,8 amp

Κατάγματα σπλαγχνικού κρανίου στα παιδιά. **Διαφορές με ενήλικες**

- Έχουν ταχύτερο χρόνο επούλωσης
- Δέχονται μικρότερες φορτίσεις κατά την μάσηση
- Ανάλογα με την ηλικία υπάρχει νεογιλή ή μικτή οδοντοφυΐα και οδοντικά σπέρματα



Αρχική εξέταση παιδιού με οδοντοφατνιακό τραύμα

- Έλεγχος οδοντικού φραγμού για τυχόν απώλεια, ενσφήνωση ή μετατόπιση δοντιού ή δοντιών
- Έλεγχος σκληρών ιστών για συνυπάρχον κάταγμα φατνιακής ακρολοφίας
- Έλεγχος μαλακών ιστών (ούλων, βλεννογόνου)

Αντιμετώπιση παιδιού με οδοντοφατνιακό τραύμα

- Επανατοποθέτηση τραυματισμένων δοντιών στον φραγμό
- Κλειστή ανάταξη κατάγματος φατνιακής ακρολοφίας
- Συρραφή μαλακών ιστών
- Ακινητοποίηση δοντιών
- Συνεργασία ειδικών για περαιτέρω παρακολούθηση

Κατάγματα στα παιδιά

- Στα παιδιατρικά κατάγματα, η ανοικτή ανάταξη και ακινητοποίηση με μονοφλοιωτική οστεοσύνθεση προσφέρει άριστη αποκατάσταση.
- Προσοχή στα οδοντικά σπέρματα των μονίμων δοντιών και στα ακρορίζια των νεογιλών και μονίμων
- Αφαίρεση των πλακών 3 μήνες μτχ.

Παιδική Ογκολογία- Διαφοροποιήσεις

- Στα παιδιά οι όγκοι είναι σε μεγάλη συχνότητα μεσεγχυματογενούς και λιγότερο επιθηλιακής προέλευσης
- Συχνά συνδέονται με την ανάπτυξη (όπως οι οδοντογενείς όγκοι, οι οδοντοφόρες κύστες)

Κακοήθεις όγκοι

- Σάρκωμα (ραβδομυο-Sa, Ewing Sa, οστεοσάρκωμα)
- Λέμφωμα
- Νευροεξωδερμικοί όγκοι
- Βλεννοεπιδερμοειδές καρκίνωμα
- Αγγειοσάρκωμα

Θεραπεία όγκων

Καλοήθεις: Χειρουργική αφαίρεση

Κακοήθεις: Συνδυασμός χημειοθεραπείας με χειρουργική αφαίρεση

Γναθο-υπερωιοσχιστίες: στόχοι της οστεοπλαστικής

- Σύγκλειση στοματορινικής επικοινωνίας
- Φυσιολογική ανατολή κυνόδοντα ή προσθετική αποκατάσταση (εμφυτεύματα)
- Βελτίωση ρινικής και στοματικής λειτουργίας
- Βελτίωση στοματικής υγιεινής

Οστεοπλαστική σε σχιστίες

- Αυτομεταμόσχευση από το λαγόνιο κυρίως και σπανιότερα από το γένειο
- Προσοχή για επαρκή κάλυψη του μοσχεύματος

Υποπλασίες κάτω γνάθου

- Σύνδρομο Goldenhar
- Ημιπροσωπική μικροσωμία
- Σύνδρομο Pierre Robin

Συμπερασματικά

- Τα παιδιά είναι μία κατηγορία ασθενών που απαιτεί ιδιαίτερη ευαισθητοποίηση των επεμβαίνόντων, τόσο στην προσέγγιση γενικά όσο και στην αντιμετώπιση, ειδικά όταν υπάρχουν σοβαρά προβλήματα υγείας
- Η αντιμετώπιση του παιδιατρικού ασθενή με γναθοπροσωπικό πρόβλημα, απαιτεί γνώση των ιδιαιτεροτήτων ανάλογα με την ηλικιακή κατηγορία

Συμπερασματικά

- Χρειάζεται συνεχής ενημέρωση και συνεργασία με τις παιδιατρικές ειδικότητες
- Με την πάροδο του χρόνου ενασχόλησης επέρχεται εξοικείωση με το μικρές διαστάσεις των βρεφών και των παιδιών καθώς και με την παιδική συμπεριφορά και ψυχολογία (σε συνδυασμό με την αντίστοιχη γονεϊκή)

Δημοσιεύσεις μας

1. **Blow-out fractures in children. 5 years experience. Theologie-Lygidakis N, Alexandridis C, Iatrou I. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol***
2. **Case report: Desmoplastic Fibroma of the Mandible in a child presenting with TMJ dysfunction. Iatrou I, Theologie-Lygidakis N, Leventis M. *European Archives of Pediatric Dentistry, 2008***
3. **Χειρουργική αντιμετώπιση παιδιού με σύνδρομο Treacher Collins. Παρουσίαση περίπτωσης και βιβλιογραφική ανασκόπηση. Θεολόγη-Λυγιδάκη Ν, Αθανασίου Κ, Τζέρμπος Φ, Ιατρού Ι. *Αρχεία ΕΕΣΓΠΧ, 2008***
4. **Intraosseous cystic lesions of the jaws in children. A retrospective analysis of 47 consecutive cases. Iatrou I, Theologie-Lygidakis N, Leventis M. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol 2009***
5. **Η εφαρμογή της ραδιοκυματικής τεχνολογίας στην στοματική και γναθοπροσωπική χειρουργική στα παιδιά. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και παρουσίαση περιστατικών. Ιατρού Ι, Αντωνοπούλου Μ, Σχοινοχωρίτη Ο, Θεολόγη-Λυγιδάκη Ν. *Αρχεία ΕΕΣΓΠΧ, 2007***