Κεφάλαιο 1

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΤΟΥ ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Αθανάσιος Μίχος

1. Φαρυγγοαμυγδαλίτιδα

1.1 Κύρια σημεία για την αντιμετώπιση της φαρυγγοαμυγδαλίτιδας

- Η οξεία φαρυγγίτιδα ή κυνάγχη ή φαρυγγοαμυγδαλίτιδα (ΦΑ) αποτελεί συχνή νόσο της παιδικής ηλικίας και οφείλεται σε ιογενή και βακτηριακά αίτια.
- Ο β-αιμολυτικός στρεπτόκοκκος της ομάδας Α (*Streptococcus pyogenes*) αποτελεί το κύριο αίτιο βακτηριακής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας, και ευθύνεται για το 15-30% των περιπτώσεων στα παιδιά.
- Η φορεία πυογόνου στρεπτοκόκκου σε ασυμπτωματικά παιδιά μπορεί να είναι υψηλή (15-30%) και να επιμένει για αρκετούς μήνες.
- Σε φαρυγγοαμυγδαλίτιδα, η απουσία πυρετού ή η εμφάνιση συμπτωμάτων, όπως επιπεφυκίτιδα, βράγχος φωνής, λαρυγγίτιδα, βήχας, στοματίτιδα, μικροκηλιδώδες εξάνθημα και διάρροια, συνηγορούν για ιογενή λοίμωξη.
- Το strep-test αποτελεί ταχεία και αξιόπιστη μέθοδο για τη διάγνωση της στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας, με ευαισθησία περίπου 90%.
- Σε αρνητικό αποτέλεσμα strep-test και σε ύπαρξη ισχυρής κλινικής υποψίας, πρέπει να στέλνεται καλλιέργεια φαρυγγικού επιχρίσματος, και μόνο επί θετικού αποτελέσματος να χορηγείται θεραπεία.
- Δεν συνιστώνται για τη διάγνωση αιματολογικές ή ορολογικές εξετάσεις, ούτε επαναληπτικές καλλιέργειες φαρυγγικού επιχρίσματος για παρακολούθηση.
- Η θεραπεία εκλογής είναι η χορήγηση πενικιλλίνης ή αμοξυκιλλίνης per os για 10 ημέρες

1.2. Εισαγωγή

Η φαρυγγοαμυγδαλίτιδα αποτελεί συχνή λοίμωξη της παιδικής ηλικίας. Μπορεί να προκαλείται από ιούς, κοινά ή άτυπα βακτήρια (**Πίνακας 1**). Ο β-αιμολυτικός στρεπτόκοκκος της ομάδας Α (*Streptococcus pyogenes*) αποτελεί το κύριο αίτιο βακτηριακής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας και ευθύνεται για το 15-30% των περιπτώσεων οξείας φαρυγγίτιδας στα παιδιά και το 5-10% στους ενήλικες. Συχνότερα προσβάλλονται τα παιδιά ηλικίας 5-15 ετών, κυρίως τον χειμώνα και νωρίς την άνοιξη.

Η μετάδοση του στρεπτόκοκκου γίνεται κυρίως από τις εκκρίσεις του αναπνευστικού στα άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με τους φορείς ή τους πάσχοντες. Η φορεία σε ασυμπτωματικά παιδιά, κατά τη διάρκεια επιδημιών σε σχολεία, μπορεί να είναι υψηλή (15-30%) και να επιμένει για αρκετούς μήνες. Ο κίνδυνος μετάδοσης του στρεπτόκοκκου από τους φορείς δεν φαίνεται να είναι μεγάλος, πιθανόν λόγω μικρού αριθμού

μικροβίων στον φάρυγγα των φορέων ή λόγω απουσίας του στρεπτόκοκκου από τις ρινικές εκκρίσεις.
Ο χρόνος επώασης για την εκδήλωση της στρεπτοκοκκικής φαρυγγίτιδας μετά τη μόλυνση είναι 2-5 ημέρες. Οι ασθενείς με οξεία στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα συνήθως εμφανίζουν άλγος στον φάρυγγα, δυσκαταποσία και πυρετό. Άλλα συμπτώματα που μπορεί να εμφανίσουν, κυρίως τα παιδιά, είναι κεφαλαλγία, ναυτία, έμετος και κοιλιακά άλγη.
Στην αντικειμενική εξέταση διαπιστώνεται ερυθρότητα, οίδημα και υπερπλασία του λεμφικού ιστού στον οπίσθιο φάρυγγα και τις αμυγδαλές που συχνά συνοδεύεται με φλεγμονώδη στοιχεία και παρουσία επιχρίσματος. Επίσης, παρατηρείται διόγκωση και άλγος στους τραχηλικούς λεμφαδένες, ενώ μπορεί να συνυπάρχει και οστρακιώδες εξάνθημα.

1.3. Διάγνωση

Η διάγνωση της στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδα (ΣΦΑ) πρέπει να βασίζεται στην κλινική εικόνα και τα επιδημιολογικά δεδομένα και να επιβεβαιώνεται με εργαστηριακές εξετάσεις. Η διάγνωση δεν μπορεί να βασιστεί μόνο στα κλινικά συμπτώματα, γιατί κανένα από αυτά δεν είναι παθογνωμονικό. Συνήθως τα ίδια συμπτώματα απαντούν και σε άλλες λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού. Η απουσία πυρετού ή η εμφάνιση συμπτωμάτων, όπως επιπεφυκίτιδα, βράγχος φωνής, λαρυγγίτιδα, βήχας, στοματίτιδα, μικροκηλιδώδες εξάνθημα και διάρροια, συνηγορούν για ιογενή λοίμωξη (**Πίνακας 2**). Κλινική βαθμολόγηση με επιδημιολογικά και κλινικά κριτήρια μπορεί να βοηθήσουν στη διάγνωση (**Πίνακας 3**).

Πίνακας 1. Αίτια οξείας φαρυγγίτιδας (τροποποιημένο από Bisno et al 2002)

Μικροοργανισμοί	**Κλινική εκδήλωση**
Βακτήρια	
Στρεπτόκοκκος ομάδας Α	Φαρυγγίτιδα, αμυγδαλίτιδα, οστρακιά
Στρεπτόκοκκος ομάδας C και G	Φαρυγγίτιδα, αμυγδαλίτιδα
Μικτά αναερόβια	Κυνάγχη του Vincent
Fusobacterium necrophorum	Lemiere's syndrome (σηπτική θρομβοφλεβίτιδα έσω σφαγίτιδας)
Κορυνοβακτηρίδιο διφθερίτιδας	Διφθερίτιδα
Γονόκοκκος	Φαρυγγίτιδα, αμυγδαλίτιδα
Arcanobacterium haemolyticum	Φαρυγγίτιδα, οστρακιώδες εξάνθημα,
Yersinia enterocolitica	Φαρυγγίτιδα, εντεροκολίτιδα
Flancisella tularensis	Στοματοφαρυγγική μορφή τουλαραιμίας
ΙΟΙ	
Ρινοϊοί	Κοινό κρυολόγημα
Coronavirus	Κοινό κρυολόγημα
Αδενοϊοί	Οξεία λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού με ή χωρίς επιπεφυκίτιδα
Ιοί παραϊνφλουέντζας	Κοινό κρυολόγημα, λαρυγγίτιδα
Coxsackie virus	Herpangina, νόσος χεριών, ποδιών και στόματος
Epstein-Barr virus	Λοιμώδης μονοπυρήνωση
Μεγαλοκυτταροϊός (CMV)	Νόσος παρόμοια με λοιμώδη μονοπυρήνωση
Έρπης απλός 1 και 2	Φαρυγγίτιδα, ουλοστοματίτιδα
Ιός επίκτητης ανοσοανεπάρκειας	Πρωτοπαθής HIV λοίμωξη
Ιοί γρίπης Α και Β	Γρίπη
ΑΤΥΠΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ	
Μυκόπλασμα πνευμονίας	Πνευμονία, βρογχίτιδα, φαρυγγίτιδα
Χλαμύδια πνευμονίας	Πνευμονία, φαρυγγίτιδα
Chlamydia psittaci	Οξεία λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού, πνευμονία, ψιττάκωση

Η απομόνωση του στρεπτόκοκκου στην καλλιέργεια του φαρυγγικού επιχρίσματος αποτελεί την πλέον αξιόπιστη μέθοδο για τη διάγνωση της οξείας στρεπτοκοκκικής φαρυγγίτιδας, αλλά απαιτεί χρόνο 2-3 ημερών. Η σωστή λήψη της καλλιέργειας με βαμβακοφόρο στειλεό από την επιφάνεια των δύο αμυγδαλών και από το οπίσθιο τοίχωμα του φάρυγγα, αυξάνει το ποσοστό απομόνωσης του στρεπτόκοκκου σε 90-95% των περιπτώσεων. Ψευδώς αρνητική καλλιέργεια μπορεί να έχουμε αν η λήψη δεν γίνει σωστά ή αν έχει προηγηθεί χορήγηση αντιβιοτικών.
Η ανίχνευση του μικροβιακού αντιγόνου (Strep-test) είναι μέθοδος ταχεία και απαιτεί βραχύ χρόνο (<15΄). Στο εμπόριο διατίθενται διάφορα τυποποιημένα αντιδραστήρια για την ανίχνευση του αντιγόνου του β-αιμολυτικού στρεπτόκοκκου της ομάδας Α. Τα περισσότερα από αυτά έχουν ευαισθησία και ειδικότητα σε ποσοστό 80-90% και >95%, αντίστοιχα.

Πίνακας 2. Σημεία από το ιστορικό και την κλινική εξέταση που συνηγορούν υπέρ ιογενούς ή βακτηριακής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας (τροποποιημένο από Bisno et al CID 2002, Choby AFF 2009)

Ιογενής	**Βακτηριακή**
Ηλικία <4 ετών έως >15 ετών	Ηλικία 5-15 ετών
Καλοκαίρι, Φθινόπωρο	Χειμερινοί μήνες, αρχή άνοιξης
Ρινόρροια	Αιφνίδια έναρξη κυνάγχης
Απουσία πυρετού	Υψηλός πυρετός
Βράγχος φωνής, λαρυγγίτιδα	Κεφαλαλγία
Επιπεφυκίτιδα	Επώδυνοι λεμφαδένες στον τράχηλο
Στοματίτιδα	Εξίδρωμα στις αμυγδαλές, ενάνθημα σε υπερώα, σταφυλή
Βήχας	Έμετοι
Διάρροιες	Κοιλιακό άλγος
Μικροκηλιδώδες ιογενές εξάνθημα	Οστρακιώδες εξάνθημα

Πίνακας 3. Κλινική βαθμολόγηση και πιθανότητα στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας (ΣΦΑ) (Από McIsaac et al JAMA 2004 και Wessels NEJM 2011).

Κριτήρια	**Πόντοι**
Πυρετός >38°C	1
Απουσία βήχα	1
Οιδηματώδεις, επώδυνοι πρόσθιοι τραχηλικοί λεμφαδένες	1
Οίδημα και εξίδρωμα αμυγδαλών	1
Ηλικία	
3-15 ετών	1
15-45 ετών	0
>45 ετών	-1

Score	**Πιθανότητα ΣΦΑ**
≤0	1-2,5%
1	5-10%
2	11-17%
3	28-35%
≥4	51-53%

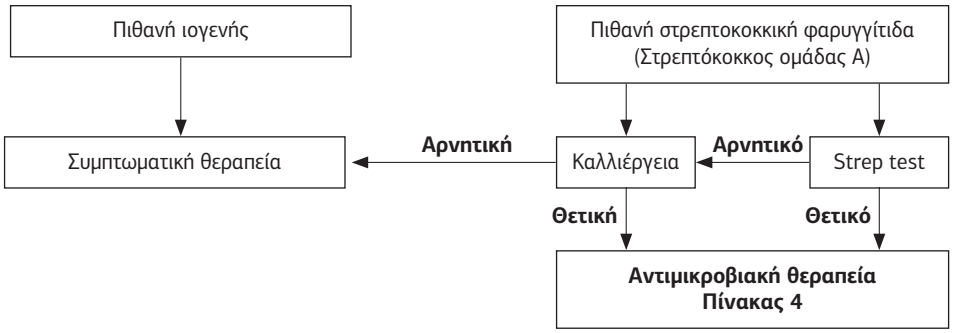
Σε παιδιά ηλικίας 5-15 ετών με ΦΑ και 2 ή περισσότερα από τα συμπτώματα ή σημεία του **Πίνακα 3** θα πρέπει να γίνεται strep-test. Ο λόγος για τη διενέργεια του strep-test σε παιδιά που έχουν συμβατά επιδημιολογικά και κλινικά κριτήρια είναι ότι σε ασυμπτωματικά παιδιά η φορεία πυογόνου στρεπτοκόκκου μπορεί να φθάνει το 20%.

Θετική καλλιέργεια ή θετικό αντιγόνο με strep-test δηλώνουν την παρουσία του β-αιμολυτικού στρεπτόκοκκου στον φάρυγγα. Στις περιπτώσεις που το strep-test είναι αρνητικό, αν πρόκειται για παιδιά και εφήβους με συμβατή κλινική εικόνα, το αποτέλεσμα πρέπει να επιβεβαιώνεται με καλλιέργεια φαρυγγικού επιχρίσματος προτού ξεκινήσει αντιμικροβιακή αγωγή.
Δε συνιστάται λήψη αιματολογικών ή ορολογικών εξετάσεων για αναζήτηση αντισωμάτων έναντι αντιγόνων του στρεπτοκόκκου ομάδας Α, όπως ASTO ή anti-DNase, γιατί υποδηλώνουν μόνο παλιότερη λοίμωξη και δεν βοηθούν στη διάγνωση οξείας λοίμωξης. Χρησιμεύουν μόνο για υποστήριξη της διάγνωσης ρευματικού πυρετού ή μεταστρεπτοκοκκικής σπειραματονεφρίτιδας.
Η επανάληψη καλλιέργειας φαρυγγικού επιχρίσματος μετά τη θεραπεία δεν κρίνεται σκόπιμη, γιατί στους περισσότερους ασυμπτωματικούς ασθενείς η ανεύρεση του β-αιμολυτικού στρεπτοκόκκου ομάδας Α σημαίνει χρόνια φορεία.
Διαγνωστικός έλεγχος για ΣΦΑ δεν συνιστάται σε παιδιά <3 ετών, γιατί η επίπτωση της ΣΦΑ είναι χαμηλή και ο ρευματικός πυρετός είναι σπάνιος σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Σε επιλεγμένα παιδιά με παράγοντες κινδύνου, όπως μεγαλύτερος αδελφός/ή με στρεπτοκοκκική λοίμωξη μπορεί να ζητηθεί διαγνωστικός έλεγχος.

1.4. Θεραπεία της στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας

Η στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα είναι αυτοπεριοριζόμενη, αλλά η θεραπεία περιορίζει τη διάρκεια των συμπτωμάτων και μειώνει τον κίνδυνο για πυώδεις ή αυτοάνοσες επιπλοκές. Χωρίς θεραπεία η φορεία μπορεί να διαρκέσει έως 6 εβδομάδες σε 50% των ασθενών. Μετά από 24 ώρες θεραπείας 80% των ασθενών έχουν αρνητική καλλιέργεια φαρυγγικού επιχρίσματος. Για αυτό το λόγο συνιστάται χορήγηση σε παιδιά με ΣΦΑ για τουλάχιστον 24 ώρες πριν επιστρέψουν σχολείο. Θεραπεία συνιστάται σε τεκμηριωμένες περιπτώσεις στρεπτοκοκκικής φαρυγγίτιδας με strep-test ή καλλιέργεια (**Σχήμα 1**).

Σχήμα 1. Αλγόριθμος θεραπείας φαρυγγοαμυγδαλίτιδας (τροποποιημένο από Bisno et al 2002)



Αν ξεκινήσει εμπειρική θεραπεία και η καλλιέργεια φάρυγγα αποβεί αρνητική, συνιστάται διακοπή της θεραπείας. Η χορήγηση πενικιλλίνης για 10 ημέρες παραμένει η θεραπεία εκλογής για τη στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα, αφού η αντοχή του πυογόνου στρεπτοκόκκου παραμένει μηδενική, παγκοσμίως.
Άλλα φάρμακα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά περίπτωση, παρουσιάζονται στον **Πίνακα 4**. Σε ασθενείς με αλλεργία στην πενικιλλίνη (όχι αναφυλακτικού τύπου) συνιστάται χορήγηση κεφαλοσπορινών 1ης ή 2ης γενιάς. Σε ασθενείς με αλλεργία στις β-λακτάμες συνιστάται χορήγηση μακρολιδών ή κλινδαμυκίνης. Στην Ελλάδα η αντοχή του στρεπτόκοκκου στις μακρολίδες είναι 15-20%, για αυτό και δεν αποτελούν φάρμακο πρώτης επιλογής.

Πίνακας 4. Θεραπεία στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας στα παιδιά

Θεραπεία εκλογής
Πενικιλλίνη V[1]: ΒΣ <27 kg: 250 mg (400.000 IU) x 2-3 δόσεις/24ωρο, για 10 ημέρες. ΒΣ >27 kg: 500 mg x 2-3 δόσεις/24ωρο, για 10 ημέρες
Αμοξυκιλλίνη: 25 mg/kg x 2 δόσεις (max 500 mg/δόση) *ή* 50 mg/kg/24ωρο, σε 1 δόση (max 1000 mg) x 10 ημέρες, per os
Benzathine Penicillin G: ΒΣ <27 kg: 600.000 IU, εφάπαξ ενδομυϊκά ΒΣ >27 kg: 1.200.000 IU, εφάπαξ ενδομυϊκά
Σε άτομα αλλεργικά στην πενικιλλίνη[2]
Κλαριθρομυκίνη: 15 mg/kg/24ωρο, διαιρεμένο σε 2 δόσεις (max 250 mg/δόση), για 10 ημέρες
Αζιθρομυκίνη: 12 mg/kg/24ωρο, σε 1 δόση (max 500 mg/δόση), για 5 ημέρες
Κλινδαμυκίνη: 20 mg/kg/24ωρο, διαιρεμένο σε 3 δόσεις (max 300 mg/δόση), για 10 ημέρες

1. Η πενικιλλίνη πρέπει να χορηγείται τουλάχιστον μία ώρα προ του φαγητού. Η πενικιλλίνη V δεν κυκλοφορεί στην Ελλάδα, αλλά μπορεί να παραγγελθεί μέσω ΙΦΕΤ.

2. Μπορεί να χορηγηθούν κεφαλοσπορίνες 1ης ή 2ης γενιάς, εάν δεν υπάρχει ιστορικό άμεσης (τύπου 1) υπερευαισθησίας στην πενικιλλίνη (διασταυρούμενη αλλεργία σε 5-10% των ασθενών).

1.5. Υποτροπές στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας

Σε περίπτωση υποτροπών ΣΦΑ σε μικρό χρονικό διάστημα θα πρέπει να εξετάζεται η περίπτωση ο ασθενής να είναι χρόνιος φορέας, που έχει υποτροπές ιογενούς φαρυγγοαμυγδαλίτιδας. Οι χρόνιοι φορείς έχουν μικρό ή καθόλου κίνδυνο για πυώδεις ή αυτοάνοσες επιπλοκές από τον στρεπτόκοκκο, για αυτό και δεν συνιστάται χορήγηση θεραπείας.

Θεραπεία σε φορείς στρεπτοκόκκου: θεραπεία σε χρόνιους φορείς θα χορηγηθεί μόνο στις εξής περιπτώσεις: 1. Σε επιδημία ρευματικού πυρετού ή σπειραματονεφρίτιδας, 2. Σε επιδημία στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας σε κλειστές κοινότητες, 3. Σε οικογενειακό ιστορικό ρευματικού πυρετού, 4. Σε ενδοοικογενειακή μετάδοση στρεπτοκόκκου (ping-pong λοίμωξη) με φαρυγγοαμυγδαλίτιδα σε διαφορετικά μέλη της οικογένειας.

Η εκρίζωση φορείας δεν είναι εύκολη και δεν υπάρχει ομοφωνία για τη χορήγηση κάποιου αντιβιοτικού. Προτείνεται να δοκιμαστούν: συνδυασμός πενικιλλίνης με ριφαμπικίνη, κλινδαμυκίνη, αμοξυκιλλίνη-κλαβουλανικό ή κεφαλοσπορίνες (**Πίνακας 5**).

Πίνακας 5. Προτεινόμενες θεραπείες για την εκρίζωση του β-αιμολυτικού στρεπτόκοκκου σε φορείς

Κλινδαμυκίνη: 20-30 mg/kg/24ωρο (διαιρεμένα σε 3 δόσεις), για 10 ημέρες
Πενικιλλίνη V: (50.000 IU/kg/24ωρο), για 10 ημέρες + Ριφαμπικίνη (20 mg/kg/24ωρο), για 4 ημέρες (τις τελευταίες ημέρες της θεραπείας)
Αμοξυκιλλίνη/κλαβουλανικό οξύ: (50-60 mg/kg/24ωρο), για 10 ημέρες
Κεφαλοσπορίνες 2ης γενιάς ή μακρολίδες

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Wessels MR. Clinical practice. Streptococcal pharyngitis. *N Engl J Med 2011;364:648-55.*
2. Bisno AL. Acute pharyngitis. *N Engl J Med 2001;344:205-11.*
3. Group ESTG, Pelucchi C, Grigoryan L, et al. Guideline for the management of acute sore throat. *Clin Microbiol Infect* 2012;18 Suppl 1:1-28.
4. Le Marechal F, Martinot A, Duhamel A, Pruvost I, Dubos F. Streptococcal pharyngitis in children: a meta-analysis of clinical decision rules and their clinical variables. *BMJ open* 2013;3.
5. Shaikh N, Swaminathan N, Hooper EG. Accuracy and precision of the signs and symptoms of streptococcal pharyngitis in children: a systematic review. *J Pediatr* 2012;160:487-93 e3.
6. Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2012;55:1279-82.
7. Choby BA. Diagnosis and treatment of streptococcal pharyngitis. *Am Fam Physician* 2009;79:383-90.
8. Hersh AL, Jackson MA, Hicks LA, American Academy of Pediatrics Committee on Infectious D. Principles of judicious antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in pediatrics. *Pediatrics* 2013;132:1146-54.
9. Chiappini E, Principi N, Mansi N, et al. Management of acute pharyngitis in children: summary of the Italian National Institute of Health guidelines. *Clin Ther* 2012;34:1442-58 e2.
10. Del Mar CB, Glasziou PP, Spinks AB. Antibiotics for sore throat. *Cochrane database SystRrev* 2006:CD000023.
11. Snellman LW, Stang HJ, Stang JM, Johnson DR, Kaplan EL. Duration of positive throat cultures for group A streptococci after initiation of antibiotic therapy. *Pediatrics* 1993;91:1166-70.
12. Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Jr., Kaplan EL, Schwartz RH, Infectious Diseases Society of A. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2002;35:113-25.
13. Syrogiannopoulos GA, Grivea IN, Al-Lahham A, et al. Seven-year surveillance of emm types of pediatric Group A streptococcal pharyngitis isolates in Western Greece. *PloS one* 2013;8:e71558.
14. Michos AG, Bakoula CG, Braoudaki M, et al. Macrolide resistance in Streptococcus pyogenes: prevalence, resistance determinants, and emm types. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2009;64:295-9.

Χρήσιμοι ιστότοποι

http://www.cdc.gov/getsmart/campaign-materials/info-sheets/child-pharyngitis.html
http://www.aafp.org/afp/2009/0301/p383.html

2. Ωτίτιδα

2.1. Κύρια σημεία για τη διάγνωση και αντιμετώπιση της οξείας μέσης ωτίτιδας (ΟΜΩ)

- Η διάγνωση της οξείας μέσης ωτίτιδας περιλαμβάνει κλινική συμπτωματολογία οξείας ωταλγίας με/χωρίς πυρετό και με ωτοσκοπική εικόνα ερυθρότητας και μέτριας ή σοβαρής προβολής της τυμπανικής μεμβράνης ή ωτόρροιας.
- Χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής σε ΟΜΩ θα γίνει άμεσα σε: α) ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη ΟΜΩ σε βρέφη <6 μηνών, β) παιδιά >6 μηνών με σοβαρή κλινική εικόνα (επηρεασμένη γενική κατάσταση, ωταλγία για >48 ώρες, πυρετός >39°C τις προηγούμενες 48 ώρες ή αβεβαιότητα για τη δυνατότητα παρακολούθησης ή επανεξέτασης), γ) όλες τις ηλικίες εάν υπάρχει ωτίτιδα με ωτόρροια και δ) αμφοτερόπλευρη ΟΜΩ σε παιδιά <2 ετών.
- Δυνατότητα παρακολούθησης 48 ωρών χωρίς χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής δίνεται σε ΟΜΩ χωρίς ωτόρροια ή σοβαρά συμπτώματα σε: α) βρέφη >6μηνών και παιδιά με ετερόπλευρη ωτίτιδα και β) παιδιά >2 ετών με αμφοτερόπλευρη ωτίτιδα, εφόσον το περιβάλλον είναι συνεργάσιμο και υπάρχει δυνατότητα επανεξέτασης.
- Η συνιστώμενη αρχική αντιμικροβιακή αγωγή είναι η αμοξυκιλλίνη (90 mg/kg/24ωρο). Σε περίπτωση, όμως,

που έχει χορηγηθεί τις προηγούμενες 30 ημέρες ή έχουμε υποτροπή ωτίτιδας ή το παιδί έχει συγχρόνως πυώδη επιπεφυκίτιδα, τότε συνιστάται αρχική αγωγή με συνδυασμό αμοξυκιλλίνης-κλαβουλανικού οξέως.

- Σε περίπτωση μη βελτίωσης ή επιδείνωσης μετά 48-72 ώρες συνιστάται τροποποίηση της αντιμικροβιακής αγωγής.
- Σε παιδιά με υποτροπιάζουσα ΟΜΩ (3 επεισόδια σε 6 μήνες ή 4 επεισόδια σε 1 χρόνο, με τουλάχιστον ένα τους τελευταίους μήνες) θα πρέπει να εξετασθεί το ενδεχόμενο τοποθέτησης σωληνίσκων αερισμού.

2.2. Εισαγωγή

Ο όρος μέση ωτίτιδα περιλαμβάνει την οξεία μέση πυώδη ωτίτιδα (ΟΜΠΩ), την μέση ωτίτιδα με υγρό και τη χρόνια ωτίτιδα (>3 μήνες) με υγρό. Η ΟΜΠΩ είναι συχνή νόσος των πρώτων χρόνων της ζωής, με μεγαλύτερη επίπτωση στην ηλικία των 6 - 24 μηνών.

Σε περίπου 90% των περιστατικών ΟΜΠΩ προηγείται ιογενής λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού που προκαλεί δυσλειτουργία της ευσταχιανής σάλπιγγας και δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες για ανάπτυξη βακτηρίων στο μέσο αυτί.

2.3. Αιτιολογία

Ο συστηματικός εμβολιασμός των βρεφών με συζευγμένα εμβόλια έναντι πνευμονιοκόκκου είχε ως αποτέλεσμα την αλλαγή της μικροβιολογίας της οξείας μέσης ωτίτιδας. Τα συνήθη βακτήρια που ευθύνονται για ΟΜΠΩ είναι:

α. Αιμόφιλος της ινφλουέντζας χωρίς κάψα – μη τυποποιήσιμος (30-50%).
β. Πνευμονιόκοκκος (20-40%).
γ. Μοραξέλλα καταρροϊκή (3-20%).
δ. Στρεπτόκοκκος ομάδας Α ή σταφυλόκοκκος (2-3%).

2.4. Κλινικές εκδηλώσεις

Οι κλινικές εκδηλώσεις της ΟΜΠΩ περιλαμβάνουν:

- Έντονη ωταλγία.
- Ανησυχία ή κλάμα.
- Πυρετό.

Μπορεί να συνυπάρχουν συμπτώματα ιογενούς λοίμωξης, όπως ρινίτιδα, βήχας, κυνάγχη, μειωμένη όρεξη, κεφαλαλγία. Τα κλινικά συμπτώματα της ιογενούς και της βακτηριακής ωτίτιδας δεν διαφέρουν, επομένως ο διαχωρισμός δε μπορεί να γίνει με την κλινική συμπτωματολογία.

2.5. Διάγνωση

Η διάγνωση της ωτίτιδας γίνεται με την ωτοσκόπηση όπου η τυμπανική μεμβράνη προβάλλει λόγω της συλλογής υγρού στο μέσο αυτί και είναι έντονα ερυθρή. Μπορεί να παρατηρείται υδραερικό επίπεδο πίσω από την τυμπανική μεμβράνη λόγω παρουσίας υγρού ή ωτόρροια σε ρήξη τυμπανικής μεμβράνης.

Η διάγνωση της ΟΜΩ με ωτοσκόπηση απαιτεί εμπειρία και εκπαίδευση. Ειδικά σε βρέφη και παιδιά, ο ακουστικός πόρος συχνά αποφράσσεται από βύσμα που δεν επιτρέπει την επισκόπηση της τυμπανικής μεμβράνης και απαιτείται καθαρισμός για να γίνει σωστή διάγνωση. Βοηθητικά προγράμματα εκπαίδευσης για τη διάγνωση της ωτίτιδας υπάρχουν και στο διαδίκτυο (βλ. στο τέλος χρήσιμους ιστοτόπους, καθώς και Lieberthal et al. Pediatrics 2013).

2.6. Αντιμετώπιση της ΟΜΠΩ (**Πίνακες 6 και 7**)

Για την αντιμετώπιση της ΟΜΠΩ συνιστώνται τα ακόλουθα:

1. Ανακούφιση της ωταλγίας με παυσίπονα συστηματικά ή τοπικά.

Η χορήγηση συστηματικά αναλγητικών φαίνεται ότι βοηθάει στην ανακούφιση του παιδιού από τον πόνο ειδικά τις πρώτες 24 ώρες της νόσου.

2. Παρακολούθηση ή χορήγηση αντιμικροβιακής θεραπείας.

Χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής σε ΟΜΩ θα γίνει άμεσα: α) σε ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη ΟΜΩ σε βρέφη <6 μηνών, β) σε παιδιά >6 μηνών με σοβαρή κλινική εικόνα (επηρεασμένη γενική κατάσταση, ωταλγία για >48 ώρες, πυρετός >39°C τις προηγούμενες 48 ώρες ή αβεβαιότητα για τη δυνατότητα παρακολούθησης ή επανεξέτασης), γ) σε όλες τις ηλικίες εάν υπάρχει ωτίτιδα με ωτόρροια και δ) σε αμφοτερόπλευρη ΟΜΩ σε παιδιά <2 ετών.

Δυνατότητα παρακολούθησης 48 ωρών χωρίς χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής δίνεται σε ΟΜΩ χωρίς ωτόρροια ή σοβαρά συμπτώματα σε: α) βρέφη >6 μηνών και παιδιά με ετερόπλευρη ωτίτιδα και β) παιδιά >2 ετών με αμφοτερόπλευρη ωτίτιδα, εφόσον το περιβάλλον είναι συνεργάσιμο και υπάρχει δυνατότητα επανεξέτασης.

Η αρχική αντιμικροβιακή αγωγή που συνιστάται είναι η αμοξυκιλλίνη (90 mg/kg/24ωρο) για 10 ημέρες. Σε περίπτωση, όμως, που έχει χορηγηθεί τις προηγούμενες 30 ημέρες ή έχουμε υποτροπή ωτίτιδας ή το παιδί έχει συγχρόνως πυώδη επιπεφυκίτιδα, τότε συνιστάται αρχική αγωγή με συνδυασμό αμοξυκιλλίνης-κλαβουλανικού οξέως.

Η αντοχή του πνευμονιοκόκκου στην υψηλή δόση αμοξυκιλλίνης στην Ελλάδα είναι περίπου 10%. Η αμοξυκιλλίνη αποτελεί φάρμακο εκλογής, εφόσον δεν έχει χορηγηθεί τον προηγούμενο μήνα και το παιδί δεν έχει συγχρόνως πυώδη επιπεφυκίτιδα (πιθανή ένδειξη μη τυποποιήσιμου αιμοφίλου ή μοραξέλλας) και δεν είναι αλλεργικό σε αμοξυκιλλίνη. Η χορήγηση αμοξυκιλίνης-κλαβουλανικού οξέος δεν προσφέρει πλεονέκτημα για τη θεραπεία του πνευμονιοκόκκου, αφού δεν παράγει β-λακταμάσες και αυξάνει την πιθανότητα ανεπιθύμητων ενεργειών. Η αντοχή του μη τυποποιήσιμου αιμόφιλου της ινφλουέντζας και της μοραξέλλας της καταρροϊκής στην αμοξυκιλλίνη αναφέρεται περίπου 50% και 100%, αντίστοιχα.1 Σε αυτά τα βακτήρια, που παράγουν β-λακταμάσες σε μεγάλο ποσοστό, η χορήγηση του συνδυασμού αμοξυκιλίνης-κλαβουλανικού οξέος αποτελεί θεραπεία εκλογής.

Η επιλογή της παρακολούθησης για 24-48 ώρες σε παιδιά >2 ετών με ΟΜΠΩ χωρίς επιπλοκές, που είναι σε καλή γενική κατάσταση και υπάρχει δυνατότητα παρακολούθησης από τους γονείς και επανεξέτασης εάν χρειαστεί, συνιστάται γιατί έχει βρεθεί ότι σε ποσοστό 6-12% μπορεί να υπάρξει βελτίωση των κλινικών συμπτωμάτων χωρίς τη χορήγηση αντιμικροβιακής αγωγής.

Πίνακας 6. Κριτήρια για αντιμικροβιακή θεραπεία σε οξεία μέση πυώδη ωτίτιδα (ΟΜΠΩ)

Ηλικία	**ΟΜΠΩ με ωτόρροια**	**ΟΜΠΩ ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη, με σοβαρά συμπτώματα***	**ΟΜΠΩ αμφοτερόπλευρη χωρίς ωτόρροια**	**ΟΜΠΩ ετερόπλευρη χωρίς ωτόρροια**
<6 μηνών	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού
6 μηνών-2 ετών	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού **ή παρακολούθηση**
>2 ετών	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού	Χορήγηση αντιβιοτικού **ή παρακολούθηση**	Χορήγηση αντιβιοτικού **ή παρακολούθηση**

** Σοβαρά συμπτώματα: επηρεασμένη γενική κατάσταση, ωταλγία για >48 ώρες, πυρετός >39°C τις προηγούμενες 48 ώρες ή αβεβαιότητα για τη δυνατότητα παρακολούθησης ή επανεξέτασης.*

Πίνακας 7. Αντιμικροβιακή θεραπεία ΟΜΠΩ

- Αμοξυκιλλίνη: 80-90 mg/kg/24ωρο (διαιρεμένο σε 2 δόσεις) για 7-10 ημέρες
- Αμοξυκιλλίνη/κλαβουλανικό οξύ: 90 mg/kg/24ωρο αμοξυκιλλίνης (διαιρεμένα σε 2 δόσεις) για 7-10 ημέρες (σε σοβαρή νόσο, έντονη ωταλγία, πυρετό 39°C)
Εναλλακτικά σε περίπτωση αλλεργίας σε αμοξυκιλλίνη (διασταυρούμενη ευαισθησία: 5-10%)
- 2ης γενιάς κεφαλοσπορίνη (π.χ. κεφουροξίμη ή κεφπροζίλη) σε δόση 30 mg/kg/24ωρο, διαιρεμένη σε 2 δόσεις για 7-10 ημέρες).
Εναλλακτικά σε περίπτωση αλλεργίας στα β-λακταμικά αντιβιοτικά
- Κλαριθρομυκίνη: 30 mg/Kg/24ωρο (διαιρεμένα σε 2 δόσεις) για 7-10 ημέρες
- Αζιθρομυκίνη 10 mg/Kg/24ωρο (σε 1 δόση) για 3 ημέρες ή 30 mg/kg/24ωρο, εφάπαξ

2.6.1. Κλινική επανεκτίμηση μετά από 48-72 ώρες και πιθανή τροποποίηση της αγωγής

Σε παιδιά που συστήθηκε αρχικά παρακολούθηση ή που χορηγήθηκε αγωγή, αλλά δεν παρουσιάζουν βελτίωση, συνιστάται η τροποποίηση της αντιμικροβιακής αγωγής (**Πίνακας 8**).

Εφόσον τα συμπτώματα υποχωρούν μετά από 48-72 ώρες δεν συνιστάται επανεξέταση μετά 15 ημέρες, καθώς μετά από 1 μήνα σε 50% των παιδιών μπορεί να παραμένει υγρό.

Δεν είναι τεκμηριωμένη και δε συνιστάται η χρήση αντιισταμινικών, αποσυμφορητικών ή κορτικοστεροειδών, συστηματικά ή τοπικά ενδορρινικά.

Η διάρκεια της θεραπείας συνιστάται να είναι 10 ημέρες σε παιδιά <2 ετών, ενώ σε παιδιά 2-5 ετών με ήπια ή μέτριας βαρύτητας συμπτώματα, χορήγηση αγωγής για 7 ημέρες φαίνεται να είναι το ίδιο αποτελεσματική. Για παιδιά >6 ετών με ήπια ή μέτριας βαρύτητας συμπτώματα χορήγηση αγωγής για 5 ή 7 ημέρες φαίνεται να είναι επαρκής.

Πίνακας 8. Συνιστώμενη αγωγή σε μη ανταπόκριση στην αρχική θεραπεία μετά 48-72 ώρες παρακολούθησης της ΟΜΠΩ

Συνιστώμενη αγωγή
- Αμοξυκιλλίνη/κλαβουλανικό οξύ: 80-90 mg/kg/24ωρο για την αμοξυκιλλίνη, σε περίπτωση που είχε χορηγηθεί αρχικά μόνο αμοξικιλλίνη *ή* - Κεφτριαξόνη: 50 mg/kg/24ωρο, ΙΜ, σε 1 δόση x 3 ημέρες
Εναλλακτική αγωγή
- Κεφτριαξόνη: 50 mg/kg/24ωρο, ΙΜ σε 1 δόση x 3 ημέρες, σε συνδυασμό με Κλινδαμυκίνη (30-40 mg/kg/24ωρο διαιρεμένο σε 3 δόσεις)
Εναλλακτικά σε περίπτωση αλλεργίας στα β-λακταμικά αντιβιοτικά
- Κλινδαμυκίνη: 30-40 mg/kg/24ωρο, διαιρεμένο σε 3 δόσεις (max 1200 mg/24h) *ή* - Αζιθρομυκίνη: 10 mg/kg/24ωρο (σε 1 δόση) x 3 ημέρες ή 30 mg/kg/24ωρο εφάπαξ *ή* - Κλαριθρομυκίνη: 30 mg/Kg/24ωρο (διαιρεμένο σε 2 δόσεις) x 7-10 ημέρες.

2.7. Πρόληψη ΟΜΠΩ

Για την πρόληψη της ΟΜΠΩ συνιστάται ο συστηματικός εμβολιασμός με 13δύναμο συζευγμένο αντιπνευμονιοκοκκικό εμβόλιο, ενώ η χρήση του 10δύναμου αντιπνευμονιοκοκκικού εμβολίου που είναι συζευγμένο με αντιγόνο του μη τυποποιήσιμου αιμόφιλου της ινφλουέντζας παρέχει προστασία και σε ποσοστό των ωτιτίδων που προκαλούνται από αυτό το βακτήριο. Ο εμβολιασμός με εμβόλιο για γρίπη φαίνεται ότι μειώνει τη συχνότητα των επεισοδίων ΟΜΠΩ (30 - 50%). Ο αποκλειστικός θηλασμός για τουλάχιστον 6 μήνες, η αποφυγή χρήσης μπιμπερόν ή πιπίλας και σίτισης σε ύπτια θέση, καθώς και η αποφυγή έκθεσης σε καπνό, είναι παράγοντες που έχουν βρεθεί ότι προφυλάσσουν από ΟΜΠΩ.

2.8. Πρόγνωση ΟΜΠΩ

Το υγρό στο μέσο ούς θα παραμείνει περίπου στα μισά παιδιά περίπου 1 μήνα, σε 30% για 2 μήνες και σε 10% για 3 μήνες. Η παραμονή υγρού στο μέσο αυτί περισσότερο από 3 μήνες έχει ως αποτέλεσμα μειωμένη ακοή και πιθανότητα μόνιμων βλαβών. Επειδή η μείωση της ακοής μπορεί να συμβεί σε ηλικία που αναπτύσσεται ο λόγος, μπορεί να έχει ως επακόλουθο την καθυστέρηση στην ομιλία. Σε αυτή την περίπτωση έχει ένδειξη η επανάληψη χορήγησης αντιμικροβιακής αγωγής και σε επιμονή του υγρού στο μέσο ούς η παραπομπή σε ωτορινολαρυγγολόγο για έλεγχο με τυμπανόγραμμα και ακουόγραμμα. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει βελτίωση θα πρέπει να εξετασθεί η τοποθέτηση σωληνίσκων αερισμού ώστε να γίνει παροχέτευση του υγρού, να βελτιωθεί ο αερισμός του μέσου ωτός και η ακοή.

Σε περίπτωση υποτροπιάζουσας ΟΜΠΩ δεν έχει τεκμηρίωση η χορήγηση προφυλακτικής αντιμικροβιακής θεραπείας. Σε περίπτωση υποτροπιάζουσας ΟΜΠΩ (3 επεισόδια σε 6 μήνες ή 4 επεισόδια το χρόνο, με τουλάχιστον 1 επεισόδιο τους προηγούμενους 6 μήνες) και παραμονή υγρού στο μέσο ούς, θα πρέπει να εξεταστεί η πιθανότητα τοποθέτησης σωλήνων αερισμού.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. 1Pichichero ME. Otitis media. *Pediatr Clin North Am* 2013;60:391-407.
2. Gould JM, Matz PS. Otitis media. Pediatrics in review/American Academy of Pediatrics 2010;31:102-16.
3. Klein JO. Otitis media. *Clin Infect Dis* 1994;19:823-33.
4. Rothman R, Owens T, Simel DL. Does this child have acute otitis media? *JAMA* 2003;290:1633-40.
5. Kalu SU, Ataya RS, McCormick DP, Patel JA, Revai K, Chonmaitree T. Clinical spectrum of acute otitis media complicating upper respiratory tract viral infection. *Pediatr Infect Dis J* 2011;30:95-9.
6. Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics* 2013;131:e964-99.
7. Hersh AL, Jackson MA, Hicks LA, American Academy of Pediatrics Committee on Infectious D. Principles of judicious antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in pediatrics. *Pediatrics* 2013;132:1146-54.
8. Block SL. Improving the diagnosis of acute otitis media: "seeing is believing". *Pediatr Ann* 2013;42:485-90.
9. Bertin L, Pons G, d'Athis P, et al. A randomized, double-blind, multicentre controlled trial of ibuprofen versus acetaminophen and placebo for symptoms of acute otitis media in children. *Curr Clin Pharmacol* 1996;10:387-92.
10. Foxlee R, Johansson A, Wejfalk J, Dawkins J, Dooley L, Del Mar C. Topical analgesia for acute otitis media. *Cochrane Database Syst Rev* 2006:CD005657.
11. Kopes-Kerr CP. Should children with acute otitis media routinely be treated with antibiotics? Yes: routine treatment makes sense for symptomatic, emotional, and economic reasons. *Am Fam Physician* 2013;88:Online.
12. Pichichero ME, Marsocci SM, Murphy ML, Hoeger W, Francis AB, Green JL. A prospective observational study of 5-, 7-, and 10-day antibiotic treatment for acute otitis media. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;124:381-7.
13. Maraki S, Papadakis IS. Evaluation of antimicrobial combinations against colistin-resistant carbapenemase (KPC)-producing *Klebsiella pneumoniae*. J Chemother 2014:1973947814Y0000000218.
14. Milligan S, McCrery S. Should children with acute otitis media routinely be treated with antibiotics? No: most children older than two years do not require antibiotics. *Am Fam Physician* 2013;88:Online.
15. Vergison A, Dagan R, Arguedas A, et al. Otitis media and its consequences: beyond the earache. *Lancet Infect Dis* 2010;10:195-203.
16. Roberts JE, Rosenfeld RM, Zeisel SA. Otitis media and speech and language: a meta-analysis of prospective studies. *Pediatrics* 2004;113:e238-48.
17. Paradise JL, Feldman HM, Campbell TF, et al. Tympanostomy tubes and developmental outcomes at 9 to 11 years of age. *N Engl J Med* 2007;356:248-61.
18. Rosenfeld RM, Culpepper L, Doyle KJ, et al. Clinical practice guideline: Otitis media with effusion. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130:S95-118.
19. Rosenfeld RM, Culpepper L, Yawn B, Mahoney MC, Aap AAAOHNSSoOMwE. Otitis media with effusion clinical practice guideline. *Am Fam Physician* 2004;69:2776, 8-9.

Χρήσιμοι ιστότοποι για ωτίτιδα και εκπαίδευση σε ωτοσκόπηση
http://www.aap.org/en-us/about-the-aap/Committees-Councils-Sections/Section-on-infectious-diseases/Documents/monograph.pdf#search=infect%20dis
http://pedsed.pitt.edu/34_viewPage.asp?pageID=598040004#
http://www.medscape.com/viewarticle/813360
http://education.excellence-in-paediatrics.org/content/general/multimedia/en/102/acute-otitis-media-antibiotics-now-later-never
http://otitismedia.hawkelibrary.com/albums.php?set_albumListPage=1
http://www.entusa.com/eardrum_and_middle_ear.htm

3. Παραρρινοκολπίτιδα

3.1. Κύρια σημεία για την αντιμετώπιση της παραρρινοκολπίτιδας (ΠΡΚ)

- Η διάγνωση της παραρρινοκολπίτιδας γίνεται κλινικά σε παιδιά με συμπτώματα: Επίμονα (>10 ημέρες ρινική καταρροή ή πρωινός βήχας), Σοβαρά (βλεννοπυώδης έκκριση >3 ημέρες και πυρετός >38,5°C) ή Υποτροπιάζοντα (μετά από προσωρινή υποχώρηση επανεμφάνιση πυρετού, ρινικής καταρροής και βήχα).
- Τα συχνότερα αίτια ΠΡΚ είναι ιοί και τα συμπτώματα υποχωρούν χωρίς θεραπεία.
- Μικρό ποσοστό (5-10%) επιπλέκονται με βακτήρια και απαιτείται χορήγηση αντιμικροβιακής θεραπείας.
- Η διάγνωση είναι κλινική, οι ακτινογραφίες δεν βοηθούν στη διάγνωση, και δε συνιστώνται σε οποιαδήποτε ηλικία.
- Αξονική ή μαγνητική τομογραφία συνιστώνται μόνο για διάγνωση σοβαρών επιπλοκών (αποστημάτων, οστεομυελίτιδας, κυτταρίτιδας κόγχου).
- Αντιμικροβιακή αγωγή χορηγείται σε σοβαρή ή υποτροπιάζουσα ΠΡΚ, ενώ σε ήπια ΠΡΚ μπορεί να χορηγηθεί αγωγή ή να συστηθεί παρακολούθηση για 72 ώρες και επανεξέταση.
- Πιθανοί παθογόνοι μικροοργανισμοί σε ΠΡΚ είναι: ο Πνευμονιόκοκκος (30%), ο μη τυποποιήσιμος Αιμόφιλος της ινφλουέντζας (χωρίς κάψα) (30%), η Μοραξέλλα η καταρροϊκή (10%), ο Στρεπτόκοκκος ομάδας Α και ο Σταφυλόκοκκος.
- Φάρμακα πρώτης εκλογής είναι η αμοξυκιλλίνη σε υψηλή δόση (90 mg/kgr/24ωρο) ή ο συνδυασμός αμοξυκιλλίνης/κλαβουλανικού. Η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας κυμαίνεται από 10 έως 14 ημέρες.
- Δεν συνιστάται η χορήγηση, τοπικά ή συστηματικά, αντιισταμινικών, αποσυμφορητικών ή αποχρεμπτικών καθώς η χρήση τους δεν έχει τεκμηριωθεί ότι βοηθάει.

3.2. Εισαγωγή

Η παραρρινοκολπίτιδα είναι συχνή λοίμωξη της παιδικής ηλικίας που συνήθως ακολουθεί ως επιπλοκή ιογενών λοιμώξεων του ανώτερου αναπνευστικού. Φυσιολογικά παιδιά βρεφικής και νηπιακής ηλικίας (6-35 μηνών) μπορεί να παρουσιάζουν περίπου 6 επεισόδια ιογενών λοιμώξεων ανώτερου αναπνευστικού το έτος. Το 5-10% των ιογενών λοιμώξεων του αναπνευστικού εξελίσσονται σε παραρρινοκολπίτιδα. Στις ΗΠΑ υπολογίζεται ότι 1% των παιδιών κάθε χρόνο παρουσιάζει ΠΡΚ και περίπου 20 εκατομμύρια συνταγές αντιβιοτικών και 1,8 δισεκατομμύρια δολάρια ξοδεύονται για την αντιμετώπισή της.

3.3. Ανατομία

Οι παραρρίνιοι κόλποι είναι κοιλότητες που περιέχουν αέρα και βρίσκονται στην περιοχή του προσώπου παραρρινικά. Διακρίνονται ανατομικά 4 διαφορετικές κοιλότητες που το μέγεθός τους μεταβάλλεται από τη γέννηση έως την εφηβεία:
1. Οι ηθμοειδείς κόλποι, που είναι παρόντες στη γέννηση και συνεχίζουν να αναπτύσσονται έως την εφηβεία.

2. Τα ιγμόρεια που επίσης υπάρχουν από τη γέννηση, αλλά το μέγεθός τους αυξάνει μέχρι την εφηβεία.
3. Οι μετωπιαίοι κόλποι, που ξεκινούν να δημιουργούνται από το 7ο έτος ζωής, και
4. οι σφηνοειδείς κόλποι, που η δημιουργία τους ξεκινάει από το 2ο έτος ζωής, αλλά αποκτούν αέρωση περίπου στο 6ο-7ο έτος και ολοκληρώνεται η διαμόρφωσή τους στην εφηβεία.

3.4. Παθοφυσιολογία

Η οξεία ΠΡΚ ορίζεται ως φλεγμονή του βλεννογόνου των παραρρίνιων κόλπων και μπορεί να προκληθεί από διάφορους παράγοντες όπως ιούς, βακτήρια, μύκητες ή και περιβαλλοντικά αλλεργιογόνα. Η φλεγμονή οδηγεί σε απόφραξη των οδών παροχέτευσης των παραρρίνιων κόλπων από εκκρίσεις που έχουν αυξηθεί σε ποσότητα, και είναι πιο βλεννώδεις, καθώς και σε καταστροφή του κροσσωτού βλεννογόνου του ανώτερου αναπνευστικού που βοηθά στην παροχέτευση των εκκρίσεων. Έτσι, δημιουργούνται συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη βακτηρίων που αποικίζουν το ανώτερο αναπνευστικό.

3.5. Διάγνωση

Η διάγνωση της βακτηριακής ρινοκολπίτιδας σε παιδί που παρουσιάζει λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού πρέπει να βασίζεται αποκλειστικά σε κλινικά κριτήρια με συμπτώματα **(ακρωνύμιο Ε.Σ.Υ.)**:

- **Επίμονα >10 ημέρες:** ρινική συμφόρηση, ρινόρροια ή βήχας χωρίς βελτίωση

ή

- **Σοβαρά από την έναρξη:** βλεννοπυώδης ρινική έκκριση και πυρετός >38,5°C για τουλάχιστον 3 ημέρες *ή*
- **Υποτροπή συμπτωμάτων:** μετά από αρχική υποχώρηση, επανεμφάνιση πυρετού, αύξηση της ρινόρροιας και του βήχα κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Η πορεία των ιώσεων του ανώτερου αναπνευστικού χωρίς επιπλοκές διαρκεί 5-7 ημέρες με κορύφωση περίπου την 3η ημέρα και στη συνέχεια ύφεση των συμπτωμάτων. Σε περίπτωση που υπάρχει επιμονή, επιδείνωση ή υποτροπή μετά από ύφεση θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πιθανότητα ΠΡΚ.

Η κλινική εξέταση με επίκρουση των κόλπων ή επισκόπηση των ρινικών χοανών για οίδημα και ερυθρότητα δεν φαίνεται να μπορεί να διαχωρίσει ιογενείς από βακτηριακές ΠΡΚ. Η λήψη ρινοφαρυγγικών καλλιεργειών δεν φαίνεται να μπορεί να βοηθήσει στην αιτιολογική διάγνωση της ΠΡΚ.

Σε περίπτωση που υπάρχει ιστορικό αλλεργικής ρινίτιδας ή ατοπίας στο παιδί, παρουσία ρινικής πτυχής, αλλεργικής επιπεφυκίτιδας ή ωχρού ρινικού βλεννογόνου, θα πρέπει να εξετάζεται η διάγνωση της μη βακτηριακής ΠΡΚ.

3.6. Ακτινολογικός έλεγχος

Απλές ακτινογραφίες παραρρινίων δεν συνεισφέρουν στη διάγνωση καθώς δεν μπορούν να διακρίνουν μεταξύ ιογενούς ή βακτηριακής ρινοκολπίτιδας και δεν συνιστώνται σε καμία ηλικία. Η οδηγία αυτή τροποποιεί παλιότερες οδηγίες που συνιστούσαν απλές ακτινογραφίες σε παιδιά >7 ετών για τη διάγνωση ΠΡΚ. Η μη χρησιμότητα του απεικονιστικού ελέγχου σε ανεπίπλεκτες ΠΡΚ τεκμηριώνεται από αρκετές μελέτες που δείχνουν παρουσία παθολογικών ακτινογραφικών ευρημάτων σε παραρρίνιους κόλπους (πάχυνση βλεννογόνου, υδραερικά επίπεδα κ.λπ.), τόσο σε απλές ακτινογραφίες όσο και σε αξονικές ή μαγνητικές τομογραφίες σε υγιή παιδιά ή σε παιδιά με απλή λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού χωρίς ΠΡΚ.

Σε επιπλοκές ρινοκολπίτιδας (**Πίνακας 9**) όπως κυτταρίτιδα οφθαλμικού κόγχου ή επιπλοκές από το ΚΝΣ ή όταν ο ασθενής θα υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση συνιστάται CT παραρρινίων κόλπων με σκιαγραφικό ή MRI με σκιαγραφικό. Η φυσιολογική αξονική ή μαγνητική τομογραφία αποκλείει ΠΡΚ, αλλά η παρουσία παθολογικών ευρημάτων δεν τεκμηριώνει τη διάγνωση. Επομένως, γίνεται μόνο για τη διάγνωση πιθανών επιπλοκών (αποστημάτων, οστεομυελίτιδας κ.λπ.).

Η αξονική τομογραφία υπερτερεί για την απεικόνιση των οστών, είναι πιο εύκολα διαθέσιμη και πιο ταχεία ώστε, συνήθως, να μην χρειάζεται αναισθησία, αλλά συνεπάγεται σημαντική ακτινοβολία για το παιδί. Η μαγνητική τομογραφία υπερτερεί στην απεικόνιση μαλακών μορίων και δεν δίνει ακτινοβολία, αλλά επειδή διαρκεί περισσότερο απαιτεί αναισθησία σε μικρά παιδιά.

3.7. Επιπλοκές

Οι πιθανές επιπλοκές της ΠΡΚ φαίνονται στον **Πίνακα 9** και περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων σχηματισμό εγκεφαλικών αποστημάτων, μηνιγγίτιδας ή κυτταρίτιδας οφθαλμικών κόγχων. Η πιο συχνή επιπλοκή είναι η κυτταρίτιδα οφθαλμικού κόγχου που μπορεί να προβάλλει με οίδημα στον οφθαλμικό κόγχο, ειδικά εάν συνυπάρχει πρόπτωση οφθαλμού ή διαταραχή στην οφθαλμοκινητικότητα. Σε περίπτωση σοβαρής κεφαλαλγίας, φωτοφοβίας, σπασμών ή εστιακών συμπτωμάτων θα πρέπει να μπαίνει η υποψία ενδοκρανιακών συλλογών.

Πίνακας 9. Επιπλοκές βακτηριακής ρινοκολπίτιδας

- Κυτταρίτιδα οφθαλμικού κόγχου
- Θρόμβωση σπραγγώδους κόλπου
- Ενδοκράνια φλεγμονή
- Μηνιγγίτιδα
- Επισκληρίδιος και υποσκληρίδιος φλεγμονή
- Εγκεφαλικό απόστημα
- Οστεομυελίτιδα μετωπιαίου οστού

3.8. Διαφορική διάγνωση

Η διαφορική διάγνωση της βακτηριακής ΠΡΚ θα πρέπει να γίνει από ιογενείς λοιμώξεις ανώτερου αναπνευστικού, άλλα αίτια κεφαλαλγίας, οδοντικές λοιμώξεις ή ύπαρξη ξένου σώματος σε ρινικές χοάνες που μπορεί να προκαλέσει χρόνια πυώδη έκκριση.

3.9. Μικροβιολογία ΠΡΚ

Τα παθογόνα βακτήρια που προκαλούν ρινοκολπίτιδα είναι παρόμοια με εκείνα της οξείας μέσης πυώδους ωτίτιδας: πνευμονιόκοκκος (30%), αιμόφιλος της ινφλουέντζας μη τυποποιήσιμος (χωρίς κάψα) (30%), μοραξέλλα η καταρροϊκή (10-20%), στρεπτόκοκκος ομάδας Α και σταφυλόκοκκος. Λόγω του αποτελεσματικού εμβολιασμού με το συζευγμένο εμβόλιο πνευμονιοκόκκου ο μη τυποποιήσιμος αιμόφιλος της ινφλουέντζας σε πολλές χώρες έχει γίνει κύριο αίτιο ΠΡΚ. Επιπλέον, σε παρατεταμένα συμπτώματα μπορεί να εμπλέκονται και αναερόβια μικρόβια (3-5%), Σε χρόνια υποτροπιάζουσα ΠΡΚ συχνά απομονώνεται ψευδομονάδα και σπανιότερα σε ανοσοκατασταλμένα άτομα ή ουδετεροπενικούς άλλα Gram-αρνητικά βακτήρια ή μύκητες.

3.10. Θεραπεία παραρρινοκολπίτιδας

Σε παιδιά που είναι σε καλή κατάσταση, χωρίς σοβαρά συμπτώματα για τουλάχιστον 10 ημέρες και το περιβάλλον είναι συνεργάσιμο μπορεί να γίνει παρακολούθηση για 3 ημέρες ακόμη χωρίς αντιμικροβιακή αγωγή και να συστηθεί επανεξέταση μετά 72 ώρες. Σε περίπτωση μη βελτίωσης ή επιδείνωσης συνιστάται η χορήγηση αγωγής. Σε παιδιά με σοβαρά συμπτώματα κατά την προσέλευση ή που δεν παρουσίασαν βελτίωση ή επιδεινώθηκαν μετά 72 ώρες συστήνεται χορήγηση αντιβιοτικών (**Πίνακας 10**).

Φάρμακα πρώτης εκλογής είναι αμοξυκιλλίνη σε υψηλή δόση (90 mg/kg/24ωρο) ή ο συνδυασμός αμοξυκιλλίνης/κλαβουλανικού ή αμπικιλλίνης/σουλμπακτάμης που δρουν και στα αναερόβια μικρόβια. Η συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας κυμαίνεται από 10 έως 14 ημέρες. Η θεραπεία διαρκεί 4-6 εβδομάδες όταν υπάρχουν σοβαρές επιπλοκές. Σε περιπτώσεις σοβαρών επιπλοκών ή όταν το παιδί αρνείται να λάβει θεραπεία από το στόμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί κεφτριαξόνη (50 mg/kg, σε 1 δόση/24ωρο) μόνη ή σε συνδυασμό με κλινδαμυκίνη ή λινεζολίδη (έχουν δράση σε πνευμονιόκοκκο και σταφυλόκοκκο, αλλά όχι σε αιμόφιλο ή μοραξέλλα). Οι μακρολίδες δεν συνιστώνται ως εμπειρική θεραπεία λόγω της υψηλής αντοχής του πνευμονιοκόκκου (περίπου 30%) και του αιμόφιλου της ινφλουέντζας (μπορεί να φθάσει το 100%).

Πίνακας 10. Αντιμετώπιση ρινοκολπίτιδας σε αρχική φάση και επανεκτίμηση μετά 72 ώρες. Σε παιδιά με σοβαρά συμπτώματα ή υποτροπή και επιδείνωση συνιστάται χορήγηση από την αρχή αντιμικροβιακής αγωγής

Αρχική αντιμετώπιση	**Επιδείνωση μετά 72 ώρες**	**Χωρίς βελτίωση μετά 72 ώρες**
Παρακολούθηση χωρίς αντιμικροβιακή αγωγή	**Αμοξυκιλλίνη** (90 mg/kg/24ωρο), με ή χωρίς κλαβουλανικό	Επιπλέον ημέρες παρακολούθησης *ή* έναρξη αγωγής
Αμοξυκιλλίνη (90 mg/kg/24ωρο)	**Υψηλή δόση Αμοξυκιλλίνης-κλαβουλανικού** (90 mg/kg/24ωρο, για την αμοξυκιλλίνη)	Συνέχιση αγωγής και παρακολούθηση *ή* υψηλή δόση αμοξυκιλλίνης-κλαβουλανικού
Υψηλή δόση αμοξυκιλλίνης-κλαβουλανικού (90 mg/kg/24ωρο, για την αμοξυκιλλίνη)	**Κλινδαμυκίνη** (20-30 mg/kg/24ωρο, διαιρεμένα σε 3 δόσεις) + **Κεφτριαξόνη** (50 mg/kg, σε 1 δόση/24ωρο) *ή* **Βανκομυκίνη** (40 mg/kg/24ωρο, διαιρεμένα σε 4 δόσεις) + **Κεφτριαξόνη**	Συνέχιση αμοξυκιλλίνης-κλαβουλανικού ή αλλαγή σε: **Κλινδαμυκίνη** (20-30 mg/kg/24ωρο, διαιρεμένα σε 3 δόσεις) + **Κεφτριαξόνη** (50 mg/kg, σε 1 δόση/24ωρο) *ή* **Βανκομυκίνη** (40 mg/kg/24ωρο, διαιρεμένα σε 4 δόσεις) + **Κεφτριαξόνη**

Η αμοξικιλλίνη σε υψηλή δόση αντιμετωπίζει το 90-95% των πνευμονιοκόκκων, αλλά το 20-60% των στελεχών αιμοφίλου της ινφλουέντζας και της μοραξέλλας παράγουν β-λακταμάσες. Σε άτομα αλλεργικά στην πενικιλλίνη με όχι τύπου Ι αντίδραση (καθυστερημένη εμφάνιση, >72 ώρες) μπορούν να χρησιμοποιηθούν κεφαλοσπορίνες 2ης γενιάς (π.χ. κεφουροξίμη). Η ευαισθησία του πνευμονιοκόκκου σε 2ης γενιάς κεφαλοσπορίνες είναι περίπου 60-75% και του αιμόφιλου της ινφλουέντζας 85-100%. Σε περίπτωση ιστορικού αναφυλακτικής αντίδρασης τύπου Ι στην πενικιλλίνη συνιστάται χορήγηση κλινδαμυκίνης, που όμως το αντιμικροβιακό της φάσμα δεν περιλαμβάνει Gram-αρνητικά βακτήρια. Η χορήγηση λινεζολίδης ή λεβοφλοξασίνης (με φάσμα σε Gram-θετικά και Gram-αρνητικά βακτήρια), θα πρέπει να γίνεται σε σοβαρά περιστατικά κατόπιν οδηγίας λοιμωξιολόγου, καθώς τα φάρμακα αυτά δεν έχουν ακόμη λάβει άδεια στην Ευρώπη για παιδιατρική χρήση. Σε οποιαδήποτε περίπτωση χορήγησης αντιμικροβιακών φαρμάκων συνιστάται επανεκτίμηση μετά από 72 ώρες και τροποποίηση της αγωγής, εάν δεν υπάρχει βελτίωση.

Το όφελος από τη χορήγηση, τοπικά ή συστηματικά, αντιισταμινικών, αποσυμφορητικών, αποχρεμπτικών δεν έχει τεκμηριωθεί από κλινικές μελέτες, ενώ μπορεί να έχει και ανεπιθύμητες ενέργειες, για αυτό και δε συνιστάται η χρήση τους.

Υποτροπιάζουσα βακτηριακή παραρρινοκολπίτιδα είναι ασυνήθης σε υγιή παιδιά και πρέπει να διακρίνεται από την αλλεργική ρινίτιδα, τη παρουσία ξένου σώματος, τις ανοσολογικές διαταραχές (κυρίως χαμηλή IgG ή IgA), τη κυστική ίνωση, τη παρουσία ρινικών πολυπόδων, τη γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση ή το σύνδρομο δυσκίνητων κροσσών.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Wald ER, Applegate KE, Bordley C, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. *Pediatrics* 2013;132:e262-80.
2. Brook I. Acute sinusitis in children. *Pediatr Clin North Am* 2013;60:409-24.
3. Anand VK. Epidemiology and economic impact of rhinosinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* Supplement 2004;193:3-5.
4. DeMuri GP, Wald ER. Clinical practice. Acute bacterial sinusitis in children. *N Engl J Med* 2012;367:1128-34.
5. Hersh AL, Jackson MA, Hicks LA, American Academy of Pediatrics Committee on Infectious D. Principles of judicious antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in pediatrics. *Pediatrics* 2013;132:1146-54.
6. Chow AW, Benninger MS, Brook I, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect* Dis 2012;54:e72-e112.
7. Esposito S, Bosis S, Bellasio M, Principi N. From clinical practice to guidelines: how to recognize rhinosinusitis in children. *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18 Suppl 18:53-5.
8. Kristo A, Uhari M, Luotonen J, et al. Paranasal sinus findings in children during respiratory infection evaluated with magnetic resonance imaging. *Pediatrics* 2003;111:e586-9.
9. Manning SC, Biavati MJ, Phillips DL. Correlation of clinical sinusitis signs and symptoms to imaging findings in pediatric patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996;37:65-74.
10. Brook I. Microbiology and antimicrobial treatment of orbital and intracranial complications of sinusitis in children and their management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009;73:1183-6.
11. Smith MJ. Evidence for the diagnosis and treatment of acute uncomplicated sinusitis in children: a systematic review. *Pediatrics* 2013;132:e284-96.
12. Cronin MJ, Khan S, Saeed S. The role of antibiotics in the treatment of acute rhinosinusitis in children: a systematic review. *Arch Dis Child* 2013;98:299-303.
13. Gibbins NE, Theokli C, Hopkins C. Time to reconsider guidelines on clarithromycin in chronic rhinosinusitis? *BMJ* 2013;346:f2678.
14. Harrison CJ, Woods C, Stout G, Martin B, Selvarangan R. Susceptibilities of *Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae,* including serotype 19A, and *Moraxella catarrhalis* paediatric isolates from 2005 to 2007 to commonly used antibiotics. *J Antimicrob Chemother* 2009;63:511-9.
15. Shaikh N, Wald ER, Pi M. Decongestants, antihistamines and nasal irrigation for acute sinusitis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2010:CD007909.
16. Shapiro GG, Virant FS, Furukawa CT, Pierson WE, Bierman CW. Immunologic defects in patients with refractory sinusitis. *Pediatrics* 1991;87:311-6.
17. Wood AJ, Douglas RG. Pathogenesis and treatment of chronic rhinosinusitis. *Postgrad Med J* 2010;86:359-64.
18. Ah-See KL, MacKenzie J, Ah-See KW. Management of chronic rhinosinusitis. *BMJ* 2012;345:e7054.

Ιστότοποι με πληροφορίες για την παραρρινοκολπίτιδα

http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000647.htm
http://www.cdc.gov/getsmart/antibiotic-use/uri/sinus-infection.html
http://www.nhs.uk/Conditions/Sinusitis/Pages/Introduction.aspx
http://www.entnet.org/content/pediatric-sinusitis
http://www.chop.edu/healthinfo/sinusitis.html