

Δήμος Κ. Γίδαρης

Το βρογχικό άσθμα είναι το συχνότερο χρόνια νόσημα στα παιδιά.

ΟΡΙΣΜΟΙ

- Το **βρογχικό άσθμα** είναι ετερογενής νόσος (με ποικιλία φαινοτύπων), η οποία συνήθως χαρακτηρίζεται από χρόνια φλεγμονή των αεραγωγών. Κλινικά προβάλλει με υποτροπιάζοντα επεισόδια συριγμού, βήχα, δύσπνοιας και θωρακικού συσφιγκτικού άλγους. Παθοφυσιολογικά “πρωταγωνιστούν” η διαλείπουσα βρογχοστένωση (με αποτέλεσμα τον περιορισμό της εκπνευστικής ροής) και η συνοδός βρογχική υπεραπαντητικότητα.
- **Ασθματική κρίση ή ασθματικός παροξυσμός:** επεισόδιο αιφνίδιας ή προοδευτικής εκδήλωσης συμπτωμάτων ασθματικού τύπου.
- **Έλεγχος άσθματος:** ο βαθμός στον οποίο η φαρμακευτική αγωγή επιτυγχάνει τη μείωση ή την εξάλειψη των συμπτωμάτων και ελαχιστοποιεί τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της νόσου (κίνδυνος μελλοντικών παροξύνσεων, παρενέργειες φαρμάκων με επιπτώσεις στην πνευμονική λειτουργία).
- **Βαρύτητα άσθματος:** το ελάχιστο επίπεδο φαρμακευτικής αγωγής που απαιτείται για τον έλεγχο των ασθματικών συμπτωμάτων. Είναι προφανές ότι η βαρύτητα του άσθματος (ήπιο, μέτριο ή σοβαρό) μπορεί να εκτιμηθεί μόνο αναδρομικά, αφού δηλαδή ο ασθενής έχει τεθεί σε προφυλακτική φαρμακευτική αγωγή και έχει διευκρινιστεί το ελάχιστο απαιτούμενο επίπεδο αυτής.

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

- Ο παιδίατρος θα πρέπει να προσεγγίσει διαγνωστικά το παιδί προσπαθώντας να:
- Αναζητήσει συμπτώματα ασθματικού τύπου (βήχας, συριγμός, δύσπνοια και συσφιγκτικό θωρακικό άλγος) τα οποία παρουσιάζουν εξάρσεις και υφέσεις (και συνήθως επιδεινώνονται τη νύχτα)
- Αποσαφηνίσει τους κυριότερους εκλυτικούς παράγοντες (ιογενείς λοιμώξεις, έκθεση σε αλλεργιογόνα, άσκηση, αλλαγές του καιρού, παθητικό κάπνισμα, κλάμα ή γέλιο και οσμές)
- Διερευνήσει την απάντηση σε προηγούμενη φαρμακευτική αγωγή
- Αποσαφηνίσει τον αντίκτυπο των συμπτωμάτων στη φυσική δραστηριότητα και την ποιότητα ζωής του παιδιού

- Εκμαιεύσει τις ανησυχίες του οικογενειακού περιβάλλοντος
- Συλλέξει στοιχεία από το ατομικό αναμνηστικό και το οικογενειακό ιστορικό (με έμφαση στην ατοπική προδιάθεση)
- Η παρουσία των ακόλουθων χαρακτηριστικών περιορίζει την πιθανότητα να αποδοθεί η συμπτωματολογία του παιδιού σε βρογχικό άσθμα:
 - Μεμονωμένος βήχας (δεν συνοδεύεται από άλλα συμπτώματα)
 - Χρόνιος υγρός / παραγωγικός βήχας
 - Δύσπνοια που συνοδεύεται από ζάλη ή αιμωδίες
 - Δύσπνοια κατά την άσκηση συνοδευόμενη από σιγμό (εισπνευστικό θόρυβο).

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η **διαφορική διάγνωση** του βρογχικού άσθματος συνοψίζεται στους πίνακες 5.1α και 5.1β.

Πίνακας 5.1α Διαφορική διάγνωση του άσθματος σε παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών

<i>Λοιμώξεις</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Βρογχολίτιδα ▪ Ιογενής συριγμός ▪ Croup (Οξεία λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα) ▪ Κοκκύτης ▪ Φυματίωση
<i>Μηχανικά αίτια</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ξένο σώμα ▪ Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση – Υποτροπιάζουσες εισροφές – Τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο ▪ Αγγειακός δακτύλιος ▪ Κύστεις – Όγκοι του μεσοθωρακίου
<i>Συγγενή και κληρονομούμενα νοσήματα</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Τραχειομαλακία ▪ Κυστική ίνωση ▪ Βρογχοπνευμονική δυσπλασία ▪ Πρωτοπαθής δυσκινησία των κροσσών ▪ Νευρομυϊκά νοσήματα ▪ Συγγενείς καρδιοπάθειες ▪ Συγγενείς δυσπλασίες με στένωση των ενδοθωρακικών αεραγωγών ▪ Ανοσοανεπάρκεια ▪ Δρεπανοκυτταρική νόσος (Οξύ θωρακικό σύνδρομο)
<i>Άλλα</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Αναφυλαξία

Τονίζεται ότι ο παιδίατρος πρέπει να βεβαιωθεί ότι κατανοεί τι εννοεί ο γονιός, όταν λέει ότι το παιδί του “σφυρίζει”, μια και είναι γνωστό ότι πολλές φορές γονείς και επαγγελματίες υγείας δεν συμφωνούν ως προς την εκτίμηση της θορυβώδους αναπνοής του παιδιού.

Η φυσική εξέταση του ασθματικού παιδιού στο μεσοδιάστημα ανάμεσα σε ασθματικούς παροξυσμούς είναι συνήθως δίχως ιδιαίτερα ευρήματα. Κομβικής σημασίας είναι η αναζήτηση σημείων ενδεικτικών αλλεργικής προδιάθεσης (ατοπική δερματίτιδα – αλλεργική ρινοεπιπεφυκίτιδα). Επίσης, ιδιαίτερη σημασία έχει η αναζήτηση κλινικών σημείων που καθιστούν τη διάγνωση του άσθματος απίθανη (πληκτροδακτυλία, ρινικοί πολύποδες, ετερόπλευρα ή εντοπισμένα ακροαστικά ευρήματα).

Εάν η εξέταση γίνει κατά τη διαδρομή ασθματικής κρίσης, η κλινική εικόνα θα είναι ανάλογη της βαρύτητας του βρογχόσπασμου. Το κυρίαρχο ακροαστικό εύρημα είναι ο συριγμός, ο οποίος σε βαριές κρίσεις μπορεί να είναι ακουστός και δίχως στηθοσκόπιο. Οι κλινικές παράμετροι που θα πρέπει να επανεκτιμώνται τακτικά (τουλάχιστον κάθε 30 min, καθώς επίσης πριν και μετά τη χορήγηση βρογχοδιασταλτικών) είναι:

Πίνακας 5.1β Διαφορική διάγνωση του άσθματος σε παιδιά ηλικίας άνω των 5 ετών

- Επίμονη βακτηριακή βρογχίτιδα
- Κυστική ίνωση
- Πρωτοπαθής δυσκινησία των κροσσών
- Πνευμονία – Κοκκύτης
- Ψυχογενής βήχας
- Δυσλειτουργία των φωνητικών χορδών
- Κρίση πανικού
- Εισροφήσεις – Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση
- Ανοσοανεπάρκεια
- Διάμεσες πνευμονοπάθειες
- Αναφυλαξία
- Αριστερή καρδιακή ανεπάρκεια
- Διογκωμένοι παρατραχειακοί λεμφαδένες
- Ξένο σώμα
- Αποφρακτική βρογχιολίτιδα

Πίνακας 5.2α Χαρακτηριστικά της σοβαρής ασθματικής κρίσης

- Αδυναμία σίτισης – ομιλίας
- Αναπνευστική συχνότητα >30 αναπνοές/min (παιδιά ηλικίας > 5 ετών)
- Αναπνευστική συχνότητα >50 αναπνοές/min (παιδιά ηλικίας 2-5 ετών)
- Καρδιακή συχνότητα >120 σφύξεις/min (παιδιά ηλικίας > 5 ετών)
- Καρδιακή συχνότητα >130 σφύξεις/min (παιδιά ηλικίας 2-5 ετών)

- Η καρδιακή συχνότητα
- Η αναπνευστική συχνότητα και ο βαθμός των εισολκών
- Η χρήση επικουρικών μυών
- Το επίπεδο συνείδησης
- Ο κορεσμός της αιμοσφαιρίνης σε αέρα δωματίου (SaO₂)
- Η αιχμή εκπνευστικής ροής (PEFR).

Στον πίνακα 5.2α σκιαγραφείται η εικόνα της σοβαρής ασθματικής κρίσης και στον πίνακα 5.2β αυτή της απειλητικής για τη ζωή ασθματικής κρίσης.

Ο παρακλινικός έλεγχος περιλαμβάνει τη μέτρηση της αιχμής εκπνευστικής ροής και τη σπιρομετρία (προ και μετά βρογχοδιαστολής) σε όσα παιδιά μπορούν να συνεργαστούν. Ο έλεγχος της αλλεργικής ευαισθητοποίησης (δερματικές δοκιμασίες διά νυγμού ή ανίχνευση ειδικών IgE στον ορό) μπορεί να βοηθήσει στη διαγνωστική διερεύνηση του ασθματικού παιδιού. Οι δοκιμασίες πρόκλησης (με τη χρήση μανιτόλης, μεταχολίνης, ψυχρού αέρα ή και κατά τη διάρκεια δοκιμασίας άσκησης) χρησιμεύουν περισσότερο στον αποκλεισμό παρά στη διάγνωση του άσθματος. Η εκτίμηση της φλεγμονής (με το εκπνεόμενο μονοξειδίο του αζώτου, την προκλητή απόχρεμψη ή το συμπύκνωμα του εκπνεόμενου αέρα) γίνεται κυρίως σε ερευνητικά πλαίσια.

Η ακτινογραφία θώρακα σε παιδί με τυπική ασθματική κρίση δεν συνιστάται.

Πίνακας 5.2β Χαρακτηριστικά της απειλητικής για τη ζωή ασθματικής κρίσης

- Εξουθένωση
- Πτωχή αναπνευστική προσπάθεια
- Σιωπηλός θώρακας
- Υποαερισμός
- Επηρεασμένο επίπεδο συνείδησης – Διέγερση

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Στην προνοσοκομειακή αντιμετώπιση της ασθματικής κρίσης χορηγούνται ψεκασμοί σαλβουταμόλης με αεροθάλαμο (4-10 ψεκασμοί στα παιδιά άνω των 6 ετών κάθε 20΄ και 2-6 ψεκασμοί κάθε 20΄ στα μικρότερα παιδιά). Μετά την πρώτη ώρα η συχνότητα της χορήγησης της σαλβουταμόλης εξαρτάται από τη βαρύτητα του επεισοδίου. Σε όλες τις ασθματικές κρίσεις –πλην των πλέον ήπιων– χορηγείται πρεδνιζολόνη από του στόματος σε δόση 1-2 mg/kg/ημέρα για 3-5 ημέρες (μέγιστη ημερήσια δόση 20 mg κάτω των 2 ετών, 30 mg σε παιδιά 2-5 ετών και 40 mg στα μεγαλύτερα παιδιά).

Στον πίνακα 5.3 παρατίθενται οι ενδείξεις παραπομπής στο νοσοκομείο παιδιού με ασθματική κρίση που αρχικά αντιμετωπίζεται σε πρωτοβάθμια υγειονομική δομή, ενώ στον πίνακα 5.4 περιγράφεται η αντιμετώπιση στο ΤΕΠ ασθματικού παροξυσμού σε παιδί ηλικίας <5 ετών. Η αντιμετώπιση στο ΤΕΠ ασθματικού παροξυσμού σε ασθενή >6 ετών συνοψίζεται στο σχήμα 5.1.

Πριν λάβει εξιτήριο το παιδί που νοσηλεύεται λόγω ασθματικής κρίσης, θα πρέπει:

- Η κλινική εικόνα να έχει σημαντικά βελτιωθεί
- Ο κορεσμός της οξυαιμοσφαιρίνης να έχει ανακάμψει
- Η αναπνευστική του λειτουργία να έχει βελτιωθεί
- Να έχει προηγηθεί ενημέρωση για την παθοφυσιολογία της νόσου, τα εκλυτικά αίτια, την αναγνώριση της επιδείνωσης και τι πρέπει να γίνει σε περίπτωση νέας κρίσης
- Το παιδί και οι γονείς να έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση συσκευών λήψης εισπνεόμενων φαρμάκων
- Να έχει προγραμματιστεί η επανεξέταση του παιδιού και η συνέχιση της παρακολούθησής του για τη ρύθμιση του άσθματός του.

Πίνακας 5.3 Ενδείξεις άμεσης παραπομπής στο νοσοκομείο παιδιού με ασθματική κρίση που αρχικά αντιμετωπίζεται σε πρωτοβάθμια υγειονομική δομή

▪ Μη ανταπόκριση σε 3 χορηγήσεις εισπνεόμενης σαλβουταμόλης εντός 1-2 ωρών
▪ Επίμονη ταχύπνοια παρά τη χορήγηση 3 χορηγήσεων εισπνεόμενης σαλβουταμόλης εντός 1-2 ωρών
▪ Αδυναμία ομιλίας – σίτισης
▪ Κυάνωση
▪ Εισολκές υποχονδρίων
▪ Κορεσμός οξυαιμοσφαιρίνης $\leq 91\%$ στον ατμοσφαιρικό αέρα
▪ Αναξιόπιστο οικογενειακό–κοινωνικό περιβάλλον για τη χορήγηση της αγωγής και τη σωστή παρακολούθηση του παιδιού στο σπίτι

Πίνακας 5.4 Αντιμετώπιση στο ΤΕΠ ασθματικού παροξυσμού σε παιδί ηλικίας <5 ετών

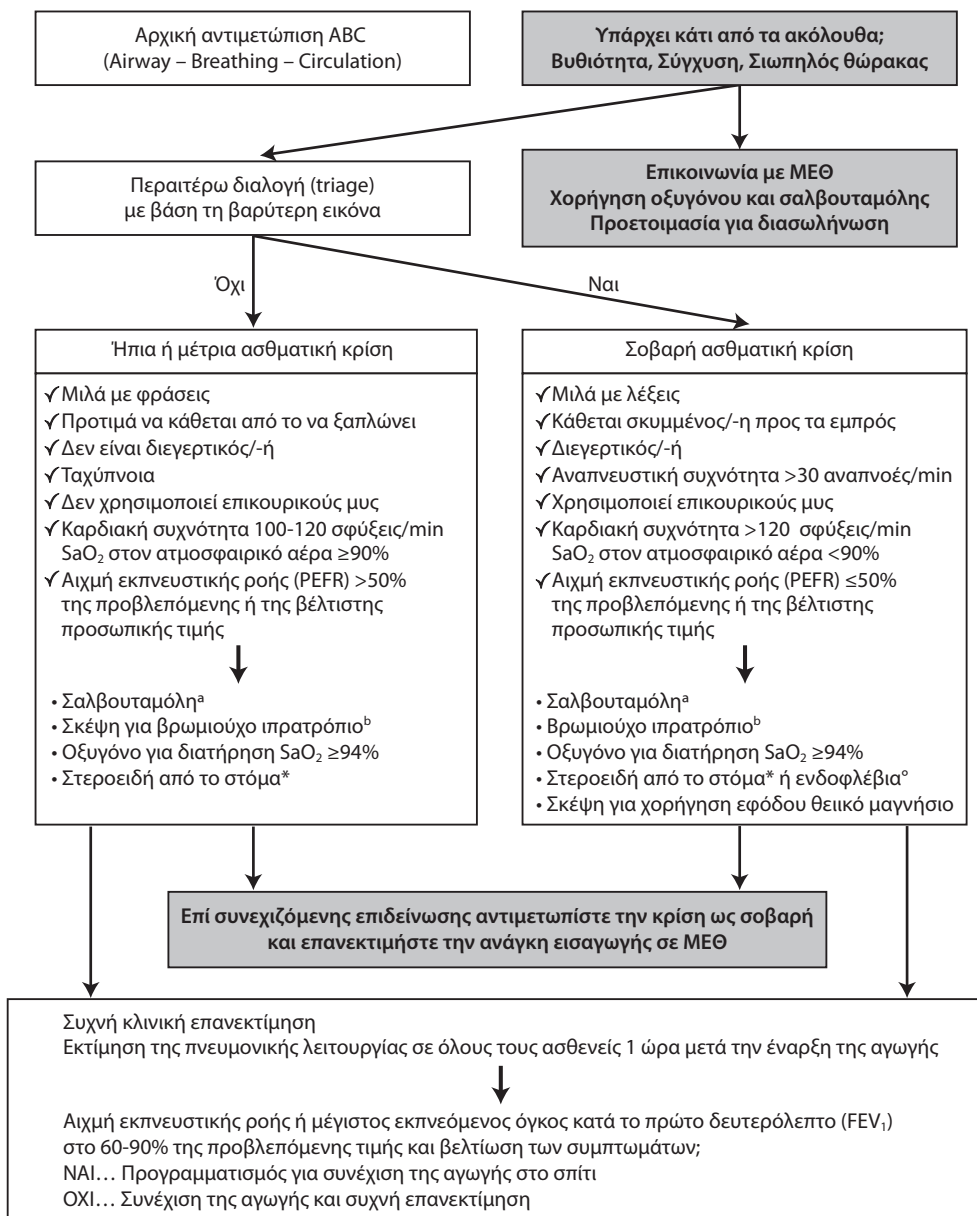
Θεραπεία	Δόση & οδός χορήγησης
▪ Οξυγόνο	Στόχος η διατήρησηση SaO ₂ 94-98%
▪ Σαλβουταμόλη	2-6 ψεκασμοί με αεροθάλαμο ή 2,5 mg με νεφελοποιητή κάθε 20' για την πρώτη ώρα και στη συνέχεια επανεκτιμήστε. Επί υποτροπής ή επιμονής των συμπτωμάτων εφαρμόστε επιπρόσθετα άλλους 2-3 ψεκασμούς ανά ώρα. Εάν απαιτούνται >10 ψεκασμοί / 3-4 h, προχωρήστε σε εισαγωγή
▪ Συστηματικά στεροειδή	Πρεδνιζολόνη p.o. σε δόση 1 mg/kg (μέγιστη ημερήσια δόση 20 mg κάτω των 2 ετών, 30 mg σε παιδιά 2-5 ετών) ή μεθυλπρεδνιζολόνη εφόδου 1 mg/kg/6h για την 1η ημέρα
Επιπρόσθετες επιλογές κατά την πρώτη ώρα της θεραπείας	
▪ Βρωμιούχο ιπρατρόπιο	Για παιδιά με μέτριες έως σοβαρές κρίσεις 4 ψεκασμοί (80 μg) ή 250 μg με νεφελοποιητή κάθε 20'

Οι στόχοι της θεραπευτικής προσέγγισης του παιδικού άσθματος παρατίθενται στον πίνακα 5.5. Η αποφυγή των εκλυτικών αιτιών είναι κομβικής σημασίας.

- Πριν από την άκριτη κλιμάκωση της αγωγής επιβάλλεται σε κάθε επίσκεψη:
- Η επανεξέταση της διάγνωσης και η διερεύνηση πιθανών εναλλακτικών διαγνώσεων (βλ. *διαφορική διάγνωση άσθματος*)
- Η εκτίμηση της συμμόρφωσης του ασθενούς
- Ο έλεγχος της τεχνικής λήψης των εισπνεόμενων φαρμάκων

Πίνακας 5.5 Στόχοι της θεραπευτικής προσέγγισης του παιδικού άσθματος

▪ Επίτευξη ελέγχου του άσθματος (περιορισμός χρόνιων και ενοχλητικών συμπτωμάτων τόσο ημερήσιων όσο και νυκτερινών – μείωση της ανάγκης για ανακουφιστικά φάρμακα)
▪ Ελαχιστοποίηση του κινδύνου μελλοντικών ασθματικών κρίσεων
▪ Διατήρηση της πνευμονικής λειτουργίας σε φυσιολογικά επίπεδα
▪ Διασφάλιση της ικανότητας για φυσική δραστηριότητα (παιχνίδι – άσκηση)
▪ Ελαχιστοποίηση των απουσιών του παιδιού από το σχολείο και της απουσίας των γονέων/κηδεμόνων από την εργασία εξαιτίας του άσθματος
▪ Βελτίωση της ποιότητας ζωής
▪ Αποφυγή – Ελαχιστοποίηση των ανεπιθύμητων ενεργειών της αντιασθματικής αγωγής



^α Σαλβουταμόλη: 4-10 ψεκασμοί (400-1000 μg) με αεροθάλαμο ή 5mg με νεφελοποιητή κάθε 20' για την πρώτη h

^β Βρωμιούχο ιπρατρόπιο: 4 ή ψεκασμοί (80 μg) με αεροθάλαμο ή 250 μg με νεφελοποιητή κάθε 20 min

* Πρεδνιζολόνη: 1-2 mg/kg/ημέρα για 3-5 ημέρες (μέγιστη ημερήσια δόση 40 mg) από του στόματος

^ο Υδροκορτιζόνη: δόση εφόδου 4 mg/kg και στη συνέχεια συνεχής ενδοφλέβια έγχυση 1 mg/kg/h

Σχήμα 5.1 Αντιμετώπιση ασθματικού παροξυσμού στο ΤΕΠ για παιδιά μεγαλύτερα των 6 ετών