

Το παιδικό άσθμα: ολοένα και συχνότερο

Κώστας Ν. Πρίφτης

*Παιδίατρος, Υπεύθυνος Αλλεργιολογικού Τμήματος,
Γενικό Νοσοκομείο Παιδων Πεντέλης*

Tο παιδικό άσθμα είναι σήμερα η συχνότερη χρόνια πάθηση της παιδικής ηλικίας. Αποτελεί σύννηθες αίτιο καθημερινής νοσηρότητας, είναι το σημαντικότερο αίτιο απουσιών μαθητών από το σχολείο, για την αντιμετώπισή του συχνά απαιτείται εισαγωγή στο νοσοκομείο, ευτυχώς, όμως, πολύ σπάνια φτάνει να γίνεται απειλητικό για τη ζωή.

Από τα μέσα της δεκαετίας του '80, είχε διατυπωθεί με σαφήνεια και από διάφορα κέντρα η παρατήρηση της αυξητικής πορείας της συχνότητας της νόσου. Τα επόμενα χρόνια η παρατήρηση επιβεβαιώθηκε πολλαπλώς.

Το παιδικό άσθμα έχει χαρακτηριστεί ως νόσημα του σύγχρονου δυτικού πολιτισμού. Προσβάλλει μεγάλο μέρος του παιδικού πληθυσμό και φαίνεται πλέον να λάμβάνει επιδημικό χαρακτήρα. Πλήθος μελετών ερευνά τα πιθανά αίτια που οδήγησαν σε αυτό το σημείο. Είναι προφανές ότι ο εντοπισμός των αιτιών που δημιούργησαν το πρόβλημα αποτελεί προϋπόθεση κάθε προσπάθειας επιτυχούς πρόληψής του.

Ως μέρος του σύγχρονου δυτικού κόσμου στο πρόβλημα συμμετέχει και η χώρα μας. Υπάρχουν πολλαπλά δεδομένα που το επιβεβαιώνουν.

Στο κείμενο που ακολουθεί γίνεται σύντομη παρουσίαση ενδεικτικών στοιχείων που δείχνουν τη συζητούμενη αυξητική πορεία της συχνότητας του παιδικού άσθματος και σχολιασμός των πιθανολογούμενων αιτίων. Προτάσσονται πολύ περιληπτικά εισαγωγικές πληροφορίες για τη νόσο, οι οποίες ίσως διευκολύνουν τον αναγνώστη.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ

Το βρογχικό άσθμα ή απλώς άσθμα είναι χρόνιο νόσημα που εκδηλώνεται σε κάθε ηλικία. Ανάλογα με την αιτία που το προκαλεί ή την ηλικία του ασθενή, χρησιμοποιούνται διευκρινιστικά αντίστοιχοι επιθετικοί προσδιορισμοί. Έτσι, όταν οφείλεται σε αλλεργικά αίτια αναφέρεται ως αλλεργικό άσθμα, όταν πυροδοτείται από λοιμώξεις ως λοιμώδες άσθμα, όταν παρουσιάζεται στα παιδιά ως παιδικό ή στα βρέφη ως βρεφικό άσθμα. Άλλες φορές, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για άτυπες περιπτώσεις, χρησιμοποιούνται και άλλα ονόματα, όπως ασθματοειδής βρογχίτιδα, σπαστική βρογχίτιδα ή απλώς βρογχικά.

1.2. ΤΙ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΣΤΟ ΑΣΘΜΑ

Ανεξαρτήτως αιτιολογίας ή ηλικίας εκδήλωσης των συμπτωμάτων, το κύριο πρόβλημα στο άσθμα είναι η φλεγμονή των αεραγωγών, με συνέπεια τη στένωση του αυλού τους, ώστε να δυσκολεύεται η ροή του διερχόμενου αέρα, τόσο στους κεντρικότερους όσο και στους περιφερικότερους κλάδους του τραχειοβρογχικού δένδρου. Η στένωση αυτή των βρόγχων, που συχνά αναφέρεται ως βρογχοστένωση, δημιουργείται εξαιτίας:

- ▶ του σπασμού των μυϊκών ινών του τοιχώματος των αεραγωγών
- ▶ του οιδήματος του βλεννογόνου
- ▶ της συσσώρευσης παχύρρευστων βλεννών και άλλων εκκρινμάτων στον αυλό.

Για να περάσει ο αέρας μέσα από τους στενότερους αεραγωγούς του ασθματικού ασθενούς χρειάζεται περισσότερη προσπάθεια και περισσότερος χρόνος. Φυσικό αποτέλεσμα είναι να υπάρχει δυσκολία στην εισπνοή και πολύ περισσότερο στην εκπνοή. Ως τελική συνέπεια έρχεται η παγίδευση (εγκλωβισμός) του αέρα και η υπερδιάταση των πνευμόνων.

1.3. ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Τα συνήθη συμπτώματα με τα οποία εκδηλώνεται το παιδικό άσθμα είναι:

- ▶ Ο βήχας, ιδιαίτερα ο νυκτερινός ή μετά από άσκηση, παιχνίδι, γέλιο ή κλάμα
- ▶ Ο συριγμός (σφύριγμα ή κουρκουρητό ή «γατάκια» στο στήθος), ο οποίος ακούγεται χωρίς σπληθοσκόπιο μπροστά από το στόμα του ασθενούς
- ▶ Η δύσπνοια
- ▶ Το αίσθημα σύσφιξης στο στήθος
- ▶ Ο πόνος στο στήθος

Σπανιότερα μπορεί να υπάρχουν και συμπτώματα από άλλα συστήματα, όπως πόνος στην κοιλιά, εμετοί, εύκολη κόπωση.

Ανάλογα με τη βαρύτητα της νόσου και την ιδιοσυστασία του παιδιού, τα συμπτώματα ποικίλουν από άτομο σε άτομο. Είναι επίσης πιθανό μοναδικό σύμπτωμα της νόσου να είναι ο χρόνιος βήχας.

2. Η ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

2.1. ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ

Στις επιδημιολογικές μελέτες του άσθματος χρησιμοποιούνται συνήθως οι εξής δείκτες:

Ο επιπολασμός, ο οποίος αφορά το ποσοστό του πληθυσμού που πάσχει από τη νόσο. Ως «ολικό άσθμα» (αθροιστικός επιπολασμός) εννοείται το σύνολο των παιδιών τα οποία έχουν εμφανίσει τη νόσο μέχρι την ηλικία που γίνεται

η μελέτη, ενώ ως «ενεργό άσθμα» (σημειακός επιπολασμός) το σύνολο των παιδιών τα οποία έχουν συμπτώματα κατά την τελευταία περίοδο.

Η νοσηρότητα αφορά τον βαθμό επίδρασης που έχει η νόσος στην ποιότητα ζωής του ασθενούς. Συνήθης τρόπος εκτίμησης της νοσηρότητας είναι οι εισαγωγές των ασθματικών παιδιών για αντιμετώπιση του παροξυσμού της νόσου.

2.2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ

Επειδή στην καθημερινή κλινική πράξη η διάγνωση του παιδικού άσθματος δεν είναι πάντοτε ασφαλής, υπάρχει δυσκολία και στην ακριβή εκτίμηση της συχνότητάς του.

Στις περισσότερες επιδημιολογικές μελέτες χρησιμοποιείται η μέθοδος κατά την οποία διανέμεται τυποποιημένο ερωτηματολόγιο σε μεγάλο δείγμα γενικού παιδικού πληθυσμού που συμπληρώνεται από τους γονείς. Ερωτώνται αν το παιδί τους έχει παρουσιάσει κάποια από τα συμπτώματα που χαρακτηρίζουν τη νόσο ή αν ο γιατρός έχει διαγνώσει ποτέ ότι το παιδί πάσχει από άσθμα. Η μέθοδος είναι ευρέως αποδεκτή, είναι η πλέον συχνή και η αξιοπιστία της θεωρείται ικανοποιητική. Σε μερικές μελέτες γίνεται παράλληλα έλεγχος με λειτουργικές δοκιμασίες των πνευμόνων και σε ακόμα λιγότερες μελέτες γίνονται πρόσθετες ειδικότερες εξετάσεις.

2.3. Η ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ ΑΝΑ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

Οι περισσότερες πληροφορίες που αφορούν τη συχνότητα του παιδικού άσθματος προέρχονται από τη μεγάλη διεθνή μελέτη ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) που εκπονήθηκε κατά την περίοδο 1993-96. Στη μελέτη συμμετείχαν 155 κέντρα με 463.801 παιδιά, ηλικίας 13-14 ετών, από 56 χώρες. Διανεμήθηκε τυποποιημένο ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε από τους γονείς.

Κατ' αρχάς διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα ποικίλλει από χώρα σε χώρα και ότι είναι σαφώς μεγαλύτερη στις ανεπτυγμένες από ό,τι στις αναπτυσσόμενες.

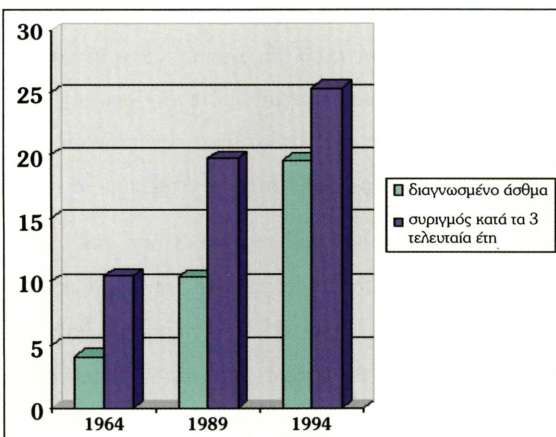
Ειδικότερα, τα πρωτεία φαίνεται να κατέχουν οι αγγλόφωνες χώρες, όπως η Μεγάλη Βρετανία, η Νέα Ζηλανδία, η Αυστραλία, η Ιρλανδία, ο Καναδάς και οι Ηνωμένες Πολιτείες, όπου η συχνότητα των αναφερόμενων ασθματικών συμπτωμάτων κατά το τελευταίο 12μηνο φαίνεται να κυμαίνεται στο 20-30%. Αντίθετα, στα χαμηλότερα επίπεδα βρέθηκαν αρκετές ανατολικές χώρες (3-5%).

Υπάρχουν ισχυρά δεδομένα από πολλές χώρες που δείχνουν την αυξητική πορεία της συχνότητας της νόσου κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Παράλληλη πορεία έχει και η συχνότητα των άλλων αλλεργικών νοσημάτων, όπως της αλλεργικής ρινίτιδας, της ατοπικής δερματίτιδας, της αναφυλαξίας.

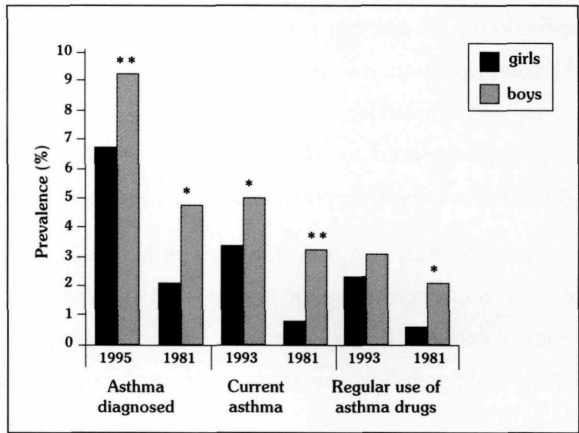
Αντιπροσωπευτική μπορεί να θεωρηθεί η περίπτωση του Άμπερντιν της Σκωτίας. Από το 1964 έχουν γίνει επανειλημμένα μελέτες με την ίδια ακριβώς μεθοδολογία (ίδιο ερωτηματολόγιο) σε όλους τους μαθητές των δημοτικών σχολείων της πόλης, ηλικίας 8-13 ετών (εικ. 1). Ανάλογη είναι και η περίπτωση του Όσλο της Νορβηγίας (εικ. 2).

2.4. Η ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ

Από μελέτες που έγιναν πρόσφατα στην Ελλάδα βρέθηκε ότι στα παιδιά σχολικής ηλικίας τα συμπτώματα ασθματικού τύπου κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών εμφανίζονται στο 5-10% των μαθητών. Τα ποσοστά διπλασιάζονται όταν η ερώτηση δεν περιορίζεται στους τελευταίους 12 μήνες.



Εικ. 1
Η αύξηση της συχνότητας του παιδικού άσθματος στο Άμπερντιν της Σκωτίας



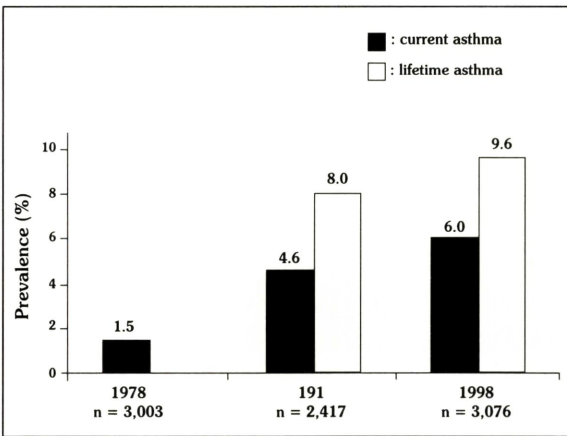
Εικ. 2

Αύξηση επιπολασμού παιδικού άσθματος στο Όσλο (1981-93)

Ωστόσο, φαίνεται να υπάρχει ευρεία διακύμανση από περιοχική σε περιοχική, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι παρατηρείται πάντοτε μεγαλύτερη συχνότητα στις μεγαλουπόλεις και μικρότερη στην επαρχία. Για παράδειγμα, η συχνότητα του άσθματος σε παιδιά σχολικής ηλικίας στην Κρήτη κατά τα μέσα της δεκαετίας του '90 βρέθηκε μεγαλύτερη από ό,τι στην Ήπειρο, ακόμα και την Αθήνα.

Η πιο αντιπροσωπευτική μελέτη που δείχνει την αυξητική πορεία της συχνότητας της νόσου στη χώρα μας είναι εκείνη που έγινε σε παιδιά ηλικίας 8-9 ετών σε σχολεία της Πάτρας κατά τα έτη 1978, 1991 και 1998. Και οι τρεις μελέτες έγιναν στα ίδια σχολεία με το ίδιο ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται παραστατικά στο διάγραμμα της εικόνας 3, όπου η στήλη του «ολικού» άσθματος αντιπροσωπεύει τα παιδιά με συμπτώματα ανεξάρτητα από την ηλικία κατά την οποία εμφανίστηκαν για τελευταία φορά, ενώ η στήλη του «ενεργού» άσθματος τα παιδιά που εκδήλωσαν συμπτώματα πρόσφατα (κατά την τελευταία διετία). Η μελέτη δείχνει ότι η συχνότητα του «ενεργού» άσθματος αυξήθηκε από 1,5%, το 1978, στο 6%, το 1998, δηλαδή τετραπλασιάστηκε.

Αξιοσημείωτη είναι επίσης η αύξηση που έχει σημειωθεί στις εισαγωγές ασθματικών παιδιών στα νοσοκομεία. Σε πρόσφατη μελέτη με υλικό από τα τρία μεγάλα νοσοκομεία της Αθήνας (Αγία Σοφία, Π. & Α. Κυριακού και Παίδων Πεντέλης) διαπιστώθηκε επίσης τετραπλασιασμός των παιδιών που εισήχθησαν με οξεία ασθματικά συμπτώματα κατά την περίοδο 1978-1998. Τα

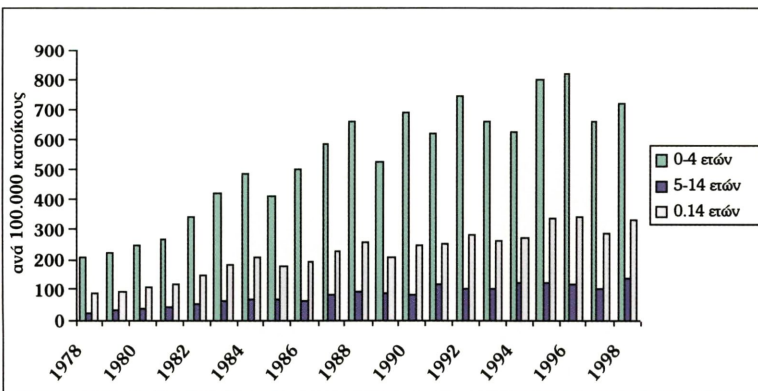


Εικ. 3

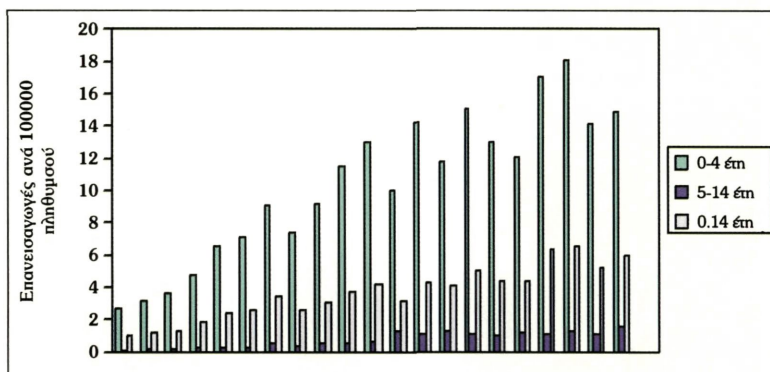
Η αύξηση του επιπολασμού του παιδικού άσθματος στην Πάτρα

τελευταία χρόνια φαίνεται να υπάρχει μάλλον τάση σταθεροποίησης και αυτό ίσως οφείλεται στην καλύτερη φροντίδα που παρέχεται στο επίπεδο της πρόληψης (εικ. 4).

Φαίνεται όμως ότι, εκτός από το πρόβλημα των εισαγωγών, απασχολούν και οι επανεισαγωγές, αφού η αυξητική τάση είναι και εδώ σαφής σε όλη την περίοδο, πλην της τελευταίας διατίας, που ίσως να αποτελεί το ξεκίνημα νέας περιόδου με αντίθετες τάσεις (εικ. 5). Αν αυτό συμβαίνει, θα αντανakλά την καλύτερη φροντίδα πρόληψης στα ήδη γνωστά ασθματικά παιδιά. Αυτό έχει



Εικ. 4 Αύξηση των εισαγωγών των ασθματικών παιδιών στα Νοσοκομεία της Αθήνας

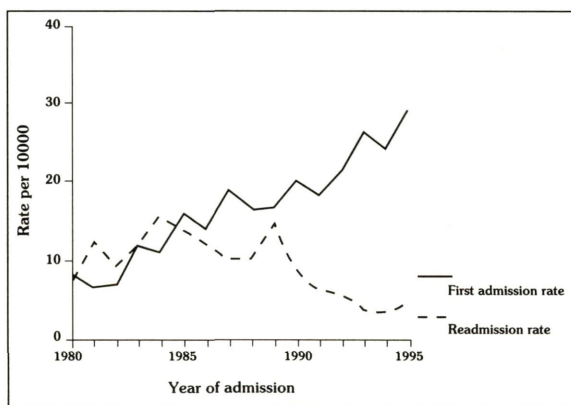


Εικ. 5 Αύξηση των επανεισαγωγών των ασθματικών παιδιών στα νοσοκομεία της Αθήνας

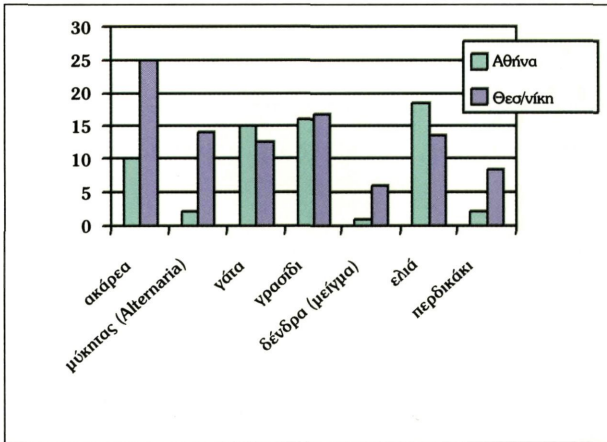
ήδη συμβεί στο Όσλο της Νορβηγίας και ενώ οι εισαγωγές αυξάνουν οι επανεισαγωγές μειώνονται (εικ. 6).

Εντυπωσιακά, τέλος, είναι τα αποτελέσματα της πιο πρόσφατης επιδημιολογικής μελέτης για τη συχνότητα του παιδικού άσθματος στη χώρα μας (Αθήνα και Θεσσαλονίκη, 2001), που πραγματοποιήθηκε με την εποπτεία του καθηγητή κ. Χαρ. Ρούσσου στο πλαίσιο της διεθνούς μελέτης ISAAC, φάση II. Μελετήθηκε τυχαίο δείγμα μαθητών και μαθητριών ηλικίας 10 ετών, οι 1.000 από σχολεία της Αθήνας και οι άλλοι 1.000 της Θεσσαλονίκης.

Διαπιστώθηκε ότι ασθματικά συμπτώματα παρουσίασε σε κάποια φάση της ζωής του το 25% των ελεγχθέντων παιδιών, ενώ «ενεργό» άσθμα (συμπτώματα



Εικ. 6 Αύξηση των εισαγωγών παιδικού άσθματος που γίνονται για πρώτη φορά αλλά μείωση των επανεισαγωγών στο Όσλο (1981-93)



Εικ. 7 Η συχνότητα ευαισθητοποίησης και το είδος του αλλεργιογόνου, σε παιδιά Αθήνας και Θεσσαλονίκης που πάσχουν από «ενεργό» άσθμα.

κατά τους τελευταίους 12 μήνες) ανέφερε το 10%, με σχεδόν ίδια συχνότητα και στις δύο πόλεις.

Ευαισθητοποίηση σε κάποιο αλλεργιογόνο (θετικές δερματικές δοκιμασίες νυγμού σε ένα τουλάχιστον από τα συνήθη εισπνεόμενα αλλεργιογόνα) διαπιστώθηκε στο 20% των παιδιών που διαμένουν στην Αθήνα και 30% αυτών που διαμένουν στη Θεσσαλονίκη. Βρέθηκε, δηλαδή, ότι τα παιδιά της Αθήνας παρουσιάζουν άσθμα περίπου στην ίδια συχνότητα με εκείνα της Θεσσαλονίκης, αλλά τα δεύτερα έχουν σαφώς περισσότερη αλλεργία έναντι των πρώτων. Το αλλεργιογόνο που ευαισθητοποιεί συχνότερα στην Αθήνα ήταν η γύρη της ελιάς ενώ στη Θεσσαλονίκη τα ακάρεα (εικ. 7).

Πρόκειται για τυπικό παράδειγμα που φανερώνει την επίδραση του περιβάλλοντος, αφού με την υψηλότερη υγρασία της Θεσσαλονίκης ευνοείται η ανάπτυξη αλλεργίας στα ακάρεα και στους μύκητες, παράλληλα όμως καταδεικνύεται η πολυπαραγοντικότητα της αιτιολογίας της νόσου, αφού τελικά και στις δύο πόλεις το άσθμα εκδηλώνεται στην ίδια περίπου συχνότητα.

3. ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕΝΗΣ ΑΥΞΗΣΗΣ

Πού οφείλεται η παγκόσμια αύξηση της συχνότητας της νόσου που μοιάζει με επιδημία; Τα ακριβή αίτια δεν είναι ακόμη γνωστά.

Μπορεί να μην πρόκειται για πραγματική αύξηση, αλλά απλώς να έχει ευαισθητοποιηθεί περισσότερο ο ιατρικός κόσμος και να την αναγνωρίζει ευκολότερα σήμερα; Φαίνεται ότι και αυτή η εκδοχή πρέπει να έχει δόση αλήθειας, αλλά υπάρχουν μελέτες οι οποίες δείχνουν ότι αναμφισβήτητα η αύξηση είναι πραγματική.

Για την εκδήλωση του άσθματος συνεργούν δύο παράγοντες: ο γενετικός, δηλαδή η κληρονομικότητα, και ο περιβαλλοντικός, δηλαδή το περιβάλλον στο οποίο ζούμε. Υπάρχει η προδιάθεση για τη νόσο και το περιβάλλον ευνοεί την εκδήλωσή της.

Όσον αφορά την κληρονομικότητα, έχει πλέον διαπιστωθεί ότι δεν υπάρχει ένας μόνο γόνος που ελέγχει την εκδήλωση του άσθματος αλλά πολλοί αυτοί εντοπίζονται σε διαφορετικά χρωμοσώματα. Από πολλές μελέτες, ιδιαίτερα σε διδύμους, η επίδραση του γενετικού παράγοντα έχει εκτιμηθεί στο επίπεδο του 35-70%. Έχει επίσης διαπιστωθεί ότι και μόνη η επίδραση του περιβαλλοντικού παράγοντα προκαλεί την ανάπτυξη ασθματικής συμπτωματολογίας.

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών μεταβλήθηκε μόνο το περιβάλλον. Τέτοιας έκτασης μεταβολές του γενετικού υλικού μπορούν να συμβούν σε ικανό βάθος χρόνου. Έτσι, οδηγούμαστε στην εκτίμηση ότι κύριος υπεύθυνος για την παρατηρούμενη εντυπωσιακή παγκόσμια αύξηση της συχνότητας του παιδικού άσθματος πρέπει να είναι οι μεταβολές που έχουν συμβεί στο περιβάλλον.

Ως περιβάλλον εννοούμε τόσο το μακρο-περιβάλλον, που επιδρά μαζικότερα σε όλους μας, όσο και το μικρο-περιβάλλον, που αφορά τον καθένα μας ξεχωριστά. Θεωρείται βέβαιο ότι αξιοσημείωτες μεταβολές έχουν συμβεί και στα δύο επίπεδα, τόσο στο ενδοοικιακό όσο και στο εξωοικιακό περιβάλλον.

3.1. Ο ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΣΠΙΤΙΩΝ

Έχει αλλάξει ο τρόπος κατασκευής των σπιτιών, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι εξασφαλίζεται συνολικά πιο υγιεινό ενδοοικιακό περιβάλλον. Τα σύγχρονα σπίτια στις ανεπτυγμένες χώρες εξοικονομούν ενέργεια, είναι ανετώτερα και

αεροστεγέστερα, αλλά με αυτή την κατασκευή έχουν δημιουργήσει ιδανικές συνθήκες για την ανάπτυξη των ενδοοικιακών αλλεργιογόνων. Η αύξηση του αλλεργικού «φορτίου» στο οποίο εκτίθεται το παιδί από τη βρεφική ηλικία θεωρείται γεγονός κρίσιμο για τη «διευκόλυνση» της ανάπτυξης αλλεργίας και της εκδήλωσης άσθματος.

3.2. ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ

Οι γονείς και ιδιαίτερα οι μτέρες καπνίζουν περισσότερο και ο παράγοντας αυτός προφανώς έχει σημαντικό ποσοστό ευθύνης.

Η έκθεση του παιδικού πνεύμονα στον καπνό αυξάνει τον κίνδυνο εκδήλωσης λοίμωξης στο ανώτερο αναπνευστικό, κυρίως ωτίτιδας, αλλά και του κατώτερου αναπνευστικού, όπως βρογχίτιδας και πνευμονίας. Ωστόσο, έχει διαπιστωθεί ότι αυξάνει τον κίνδυνο εκδήλωσης άσθματος, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για παιδιά κάτω των 2 ετών. Περισσότερη σημασία έχει το κάπνισμα της μτέρας, αφού το παιδί μένει μαζί της τις περισσότερες ώρες της ημέρας. Η επιβάρυνση είναι μεγαλύτερη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Από μελέτη σε παιδικό πληθυσμό έχει διαπιστωθεί ότι στην Ελλάδα περισσότερα από 7 στα 10 παιδιά είναι παθητικοί καπνιστές. Επειδή η έκταση του προβλήματος φαίνεται ότι έχει λάβει ιδιαίτερα επικίνδυνες διαστάσεις, επιβάλλεται συντονισμένη προσπάθεια ενημέρωσης της βλαπτικής δράσης του καπνίσματος, γιατί συχνά κυκλοφορούν μηνύματα αποπροσανατολιστικά.

3.3 Η ΕΝΔΟΟΙΚΙΑΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ

Οι συνήθεις ρύποι του ενδοοικιακού περιβάλλοντος είναι τα οξείδια του αζώτου, του θείου, του άνθρακα και η φορμαλδεϋδη, που προέρχονται από τα συστήματα μαγειρέματος, θέρμανσης, από τα λούστρα των επίπλων και από αλλού. Ως βασικές πηγές ενοχοποιούνται το φυσικό αέριο, το υγρό προπάνιο, η κεροζίνη, τα ξύλα ή το κάρβουνο. Ανάλογα με την οικονομία κάθε χώρας, έχουν αναπτυχθεί συστήματα παροχής ενέργειας, τα οποία μπορεί να δρουν επιβαρυντικά.

3.4. Η ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ

Οι κύριες πηγές ατμοσφαιρικών ρύπων είναι η βιομηχανία, η θέρμανση και τα οχήματα. Τόσο οι λεγόμενοι αέριοι ρύποι, όπως το διοξείδιο του θείου, τα οξειδία του αζώτου, το όζον, το μονοξείδιο του άνθρακα, όσο και τα αιωρούμενα ατμοσφαιρικά σωματίδια, που προσδιορίζονται ως μαύρος καπνός ή ως ολικά αιωρούμενα σωματίδια και έχουν σχέση περισσότερο με τη ρύπανση των πόλεων, ενοχοποιούνται για την επίδρασή τους στον αναπνευστικό βλεννογόνο.

Οι πιο πάνω ατμοσφαιρικοί ρύποι έχει διαπιστωθεί ότι μπορεί να δράσουν ευνοϊκά στην ανάπτυξη άσθματος, αλλά ο βαθμός επίδρασης του καθενός στις συνθήεις συγκεντρώσεις ρύπων δεν έχει επαρκώς διευκρινισθεί.

Σε κάθε περίπτωση, η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι επιβλαβής για τον άνθρωπο και το αναπνευστικό του σύστημα. Η μακροχρόνια έκθεση φαίνεται να προδιαθέτει στην ανάπτυξη συμπτωμάτων τύπου βρογχίτιδας. Αύξηση των τιμών συγκεκριμένων ατμοσφαιρικών ρύπων, όπως του όζοντος, οξειδίων του αζώτου και αιωρούμενων σωματιδίων, διευκολύνει την εκδήλωση ασθματικής συμπτωματολογίας σε ασθματικά παιδιά.

Ειδικότερα, ρύποι που προέρχονται από την ατελή καύση της βενζίνης στις μηχανές των αυτοκινήτων έχει διαπιστωθεί ότι αυξάνουν τις πιθανότητες εκδήλωσης ασθματικού επεισοδίου στα παιδιά. Υπάρχουν ενδείξεις συνέργειας με τη γύρη και άλλα αλλεργιογόνα.

3.5. Ο ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΕΝΔΥΣΗΣ

Κεντρικό ρόλο πιστεύεται ότι παίζει ο σύγχρονος τρόπος ζωής. Με την ανθρώπινη παρέμβαση έχουν γίνει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο διατροφής –όπως μείωση του αριθμού των βρεφών που πίνουν μητρικό γάλα, μείωση της κατανάλωσης φρέσκων φρούτων και λαχανικών στην καθημερινή διατροφή, κατάχρηση των ανθυγιεινών «πλαστικών» τροφών. Ανάλογες μεταβολές έχουν γίνει και στα υλικά αλλά και τις συνθήεις ένδυσης.

3.6. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ «ΥΓΙΕΙΝΗΣ»

Ενοχοποιείται επίσης η παρεμπόδιση νόσησης από ικανό αριθμό σοβαρών λοιμώξεων λόγω της ευρείας χρήσης των εμβολίων. Στο ίδιο αποτέλεσμα πιστεύεται ότι οδηγεί και η μεγάλη διευκόλυνση της μετάδοσης των ιογενών λοιμώξεων του αναπνευστικού σε μικρή ηλικία με τους βρεφονηπιακούς σταθμούς, που βρίσκεται στον αντίποδα της μη-λοιμώξης.

Έχει ενοχοποιηθεί τέλος και αυτό το υπερβολικά «υγιεινό» και «στείο» από μικρόβια περιβάλλον (!), στο οποίο μεγαλώνουν την πρώτη περίοδο της ζωής τους πολλά παιδιά, στερώντας από το ανοσοποιητικό τους σύστημα τη δυνατότητα της φυσικής του ωρίμανσης.

Πολύ πρόσφατα έχει αναπτυχθεί η «θεωρία της υγιεινής», σύμφωνα με την οποία υπάρχει ισχυρή σύνδεση μεταξύ της παρατηρούμενης αύξησης της συχνότητας των αλλεργικών νοσημάτων και του παιδικού άσθματος με τη μειωμένη έκθεση στον κόσμο των μικροβίων, πράγμα που επιδιώκεται στις «δυτικού» τύπου κοινωνίες. Σε ενίσχυση αυτής της θεωρίας έρχονται οι παρατηρήσεις ότι τα παιδιά των πολυμελέστερων οικογενειών καθώς επίσης και τα παιδιά που έχουν μεγαλύτερα αδέρφια έχουν μικρότερη συχνότητα άσθματος και αλλεργίας.

Φαίνεται ότι καθοριστικό ρόλο παίζουν δύο παράγοντες: Ο χρόνος της λοίμωξης και το είδος της λοίμωξης. Πιθανότατα, στα επόμενα χρόνια να υπάρξουν δεδομένα που να αποσαφηνίσουν όσα σήμερα βρίσκονται περισσότερο στο επίπεδο της θεωρίας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το παιδικό άσθμα θεωρείται ως ένα σύγχρονο ιατροκοινωνικό πρόβλημα, αφού δεν αφορά μόνο τους μικρούς ασθενείς αλλά και το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Οι επιπτώσεις της νόσου μπορεί να είναι άμεσες στους ίδιους τους πάσχοντες, αλλά μπορεί να είναι ευδιάκριτες στη ζωή ολόκληρης της οικογένειάς τους με ευρύτερες κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες.

Η συνεχώς διογκούμενη έκταση του προβλήματος διεθνώς αλλά και στη χώρα μας επιβάλλει συστηματική αντιμετώπιση για πρόληψη και ανακούφιση από τα συμπτώματα.

Η πρόληψη αρχίζει από την ενδομήτρια περίοδο.

Χρειάζεται επανεκτίμηση της ακολουθούμενης αντιασθματικής πρακτικής στη χώρα μας.

Υπάρχουν περιθώρια περιορισμού των εισαγωγών, ειδικότερα των επανεισαγωγών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Anthracopoulos M, Karatza A, Liolios E, Triga M, Triantou K, Priftis K. «Prevalence of asthma among schoolchildren in Patras, Greece: three surveys over 20 years». *Thorax*, 2001;56:569-71.
- 2) Bakoula CG, Kafritsa YJ, Kavadias GD, Haley NJ, Matsaniotis NS. «Factors modifying exposure to environmental tobacco smoke in children (Athens, Greece)», *Cancer Causes Control*, 1997;8:73-6.
- 3) Burr ML, Anderson HR, Austin JB, Harkins LS, Kaur B, Strachan DP, Warner JO. «Respiratory symptoms and home environment in children: a national survey», *Thorax*, 1999;54:27-32.
- 4) Lester LA, Rich SS, Blumenthal MN, Togias A et al. «Collaborative Study on the Genetics of Asthma. Ethnic differences in asthma and associated phenotypes: collaborative study on the genetics of asthma». *J Allergy Clin Immunol*, 2001;108:357-62.
- 5) Martinez FD, Helms PJ. «Types of asthma and wheezing». *Eur Respir J Suppl* 1998 Jul;27:3s-8s.
- 6) Jiraksten B, Kjellman BN-IM, Zeiger RS. «Development and prevention of allergic disease in childhood. In: Middleton E, Reed C, Ellis E, Adkinson NF, Yunginger JW, Busse WW, eds. *Allergy, Principles and Practice*». 5th ed. St Louis: Mosby, 1998:816-37.
- 7) Priftis K, Panagiotopoulou-Gartagani P, Tapratzi – Potamianoy P, 3 Filoilia Ch, Zachariadi-Xypilita A, Sagriotis A, Saxoni-Papageorgiou Ph. *Hospitalizations for childhood asthma in Athens: Time trend over 20 years*, *Thorax* (υπό δημοσίευση).

- 8) Roemer W, Hoek G, Brunekreef B, Haluszka J, Kalandidi A, Pekkanen J. «Daily variations in air pollution and respiratory health in a multicentre study: the PEACE project», *Pollution Effects on Asthmatic Children in Europe*, *Eur Respir J* 1998;12:1354-61.
- 9) Steerenberg PA, Van Amsterdam JG, Vandebriel RJ, Vos JG, Van Bree L, Van Loveren H «Environmental and lifestyle factors may act in concert to increase the prevalence of respiratory allergy including asthma», *Clin Exp Allergy*, 1999;29:1303-8.
- 10) Strachan DP, Cook DG. «Parental smoking and childhood asthma: longitudinal and case-control studies», *Thorax*, 1998;53:204-12.
- 11) Wahn U, von Mutius E. «Childhood risk factors for atopy and the importance of early intervention», *J Allergy Clin Immunol*, 2001;107:567-74.
- 12) Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: «The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)», *Eur Respir J*, 1998;12:315-35.