

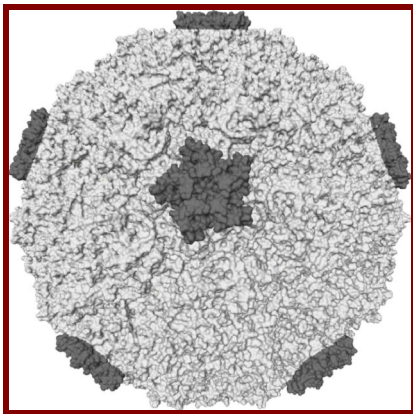
## ***Οι ιοί και οι ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος στα παιδιά***

***Θεοφάνης Τσιλιγιάννης***

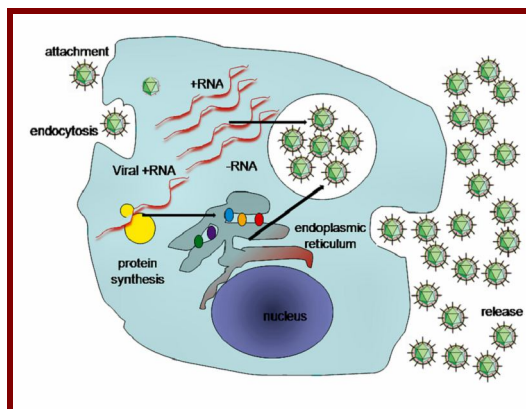
***Οι ιογενείς λοιμώξεις*** αποτελούν τη συχνότερη αιτία από την οποία αρρωσταίνουν τα παιδιά και ο άνθρωπος γενικά. Ιδιαίτερα οι ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος είναι η συχνότερη αιτία για επίσκεψη στον παιδίατρο ή για νοσηλεία του παιδιού στο νοσοκομείο.

### ***Τι είναι οι ιοί;***

Είναι πολύ μικροσκοπικοί οργανισμοί που δεν μπορούν να επιβιώσουν και να πολλαπλασιαστούν αυτόνομα, αλλά πρέπει γι' αυτό να χρησιμοποιήσουν τα ανάλογα μέσα και τις λειτουργίες άλλων πύο εξελιγμένων κυττάρων. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν κύτταρα οποιουδήποτε ζωντανού οργανισμού (ζώου, φυτού ή ακόμη και μικροβίου). Για να γίνει αυτό πρέπει ο ιός να προσκολληθεί και να μπει μέσα στο κύτταρο. Αυτή η διαδικασία αλλά και η χρήση των οργάνων και των λειτουργιών του κυττάρου από τον εισβολέα ιό, προκαλεί βλάβη ή ακόμη και θάνατο του κυττάρου. Ετσι έχουμε τη νόσηση του κυττάρου η πολλών κυττάρων, πολλών οργάνων ή και συνολικά του ανθρώπινου σώματος.



*Εικόνα 1. Ρινοϊός*



*Εικόνα 2: Ο πολλαπλασιασμός του ιού*

### ***Ποιό είναι οι ιοί που προσβάλλουν το αναπνευστικό σύστημα;***

Είναι ωρισμένες κατηγορίες ιών που διακρίνονται σε ομοειδείς ομάδες ή οικογένειες με κοινά χαρακτηριστικά. Τα μέλη μίας οικογένειας ιών αποκαλούνται ορότυποι. Οι συχνότεροι είναι οι ρινοϊοί με πάνω από 200 ορότυπους, οι αδενοϊοί με πάνω από 30, οι ιοί της παραϊνφλουένζας με 7, της κοινής γρίπης, ο μεταπνευμονοϊός, ο ιός του αναπνευστικού συγκυτίου, κλπ.

Αρκετοί νέοι ιοί ή νέοι ορότυποι γνωστών ιών ανακαλύφθηκαν τα τελευταία 5 με 10 χρόνια, ενώ συνεχίζεται η ταυτοποίηση καινούριων παθογόνων ιών για τον άνθρωπο.

### ***Που ζούν και πώς μεταδίδονται οι ιοί του αναπνευστικού;***

Οι ιοί ζούν κυρίως πάνω στον άνθρωπο που μπορεί να είναι εκείνη τη στιγμή άρρωστος ή φορέας του ιού, μπορεί δηλαδή απλά να βρίσκεται πάνω του ο ιός χωρίς όμως να νοσεί. Από άνθρωπο σε άνθρωπο μεταδίδονται κυρίως με τον μολυσμένο αέρα ο οποίος με τη σειρά του μολύνεται με μικροσταγονίδια που εκπέμπονται κατά το φτάρνισμα, τον βήχα τη δυνατή φωνή ή το γέλιο. Αυτό είναι πολύ πιο πιθανό να συμβεί σε κλειστό χώρο, στον οποίο δεν ανανεώνεται ο αέρας, όπως συμβαίνει τον χειμώνα που λόγω του κρύου καιρού έχουμε κλειστά τα παράθυρα και τις πόρτες.

Έτσι οι άνθρωποι για χιλιάδες χρόνια μη γνωρίζοντας τι ακριβώς συμβαίνει, και που οφείλονται τα συμπτώματα των ιώσεων τα αποκαλούσε κρυώματα ή κρυολογήματα, πράγμα που δυστυχώς συνεχίζεται ακόμη και σήμερα. Τα απέδιδε στο ότι κάποιος αρρώστησε από κρύωμα επειδή έμεινε στο κρύο ρεύμα του αέρα, επειδή δεν ντύθηκε καλά, επειδή ίδρωσε και δεν άλλαξε, επειδή βράχηκε ή επειδή ξεσκεπάστηκε τη νύχτα. Όλα αυτά φυσικά σήμερα γνωρίζουμε πως δεν έχουν καμμία σημασία.

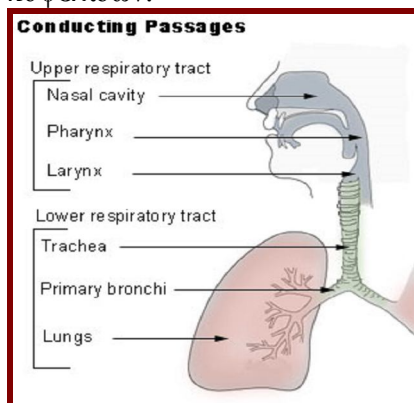
Ένας άλλος τρόπος μετάδοσης των ιών είναι με το φιλί ή με μολυσμένα με ιούς χέρια που πολύ συχνά οι άνθρωποι τα φέρνουν στο στόμα ή τη μύτη, ή τρίβουν τα μάτια τους. Τέλος ένας ιός μπορεί να μεταδοθεί ακόμη και με μολυσμένη τροφή.

*Επομένως οι ιώσεις του αναπνευστικού είναι μεταδοτικές αρρώστιες.*

Στις κρύες και εύκρατες χώρες, για τους λόγους που αναλύθηκαν νωρίτερα, οι επιδημίες των ιώσεων του αναπνευστικού είναι συχνότερες τους κρύους μήνες του χρόνου και σπανιότερες τους ζεστούς, ενώ στις τροπικές χώρες είναι συχνότερες την περίοδο των βροχών για αντίστοιχους λόγους.

### ***Πως προκαλούν οι ιοί τη νόσηση;***

Οι ιοί αρχικά μολύνουν τα κύτταρα του εσωτερικού της μύτης και του φάρυγγα και στη συνέχεια επεκτείνονται στο κατώτερο τμήμα του αναπνευστικού και προσβάλλουν τα κύτταρα που καλύπτουν τη εσωτερική επιφάνεια της τραχείας, των βρόγχων και των κυψελίδων.



*Εικόνα 3. Το αναπνευστικό σύστημα*

Με τη δράση τους προκαλούν κυτταρική βλάβη ή κυτταρική νέκρωση. Το αμυντικό σύστημα του οργανισμού ανταποκρίνεται με ειδικές ουσίες και αμυντικά κύτταρα, εξουδετερώνει τον ιό σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα μερικών ημερών και βοηθάει στην επανόρθωση της βλάβης. Τα κύτταρα που έχουν νεκρωθεί αντικαθίστανται από νέα και υγιή.

### ***Γιατί τα μικρά παιδιά αρρωσταίνουν συχνά από ιώσεις του αναπνευστικού;***

Όταν γεννιέται ένα παιδί έχει στο αίμα του μερικές ουσίες που το προστατεύουν από τις λοιμώξεις και που τις αποκαλούμε αντισώματα. Αυτές προέρχονται από το αίμα της μητέρας και περνάνε στο παιδί μέσα από τον πλακούντα. Όμως μετά από λίγους μήνες καταστρέφονται. Για να φτιάξει τα δικά του αντισώματα το παιδί πρέπει να κολλήσει κάποια ίωση, ή να εμβολιαστεί εάν υπάρχει το ανάλογο εμβόλιο. Εκτός από τα αντισώματα που δεν έχει, το αμυντικό σύστημα του παιδιού είναι ακόμη σχετικά ανώριμο όπως και όλο το σώμα του. Έτσι είναι πολύ ευάλωτο στις ιώσεις και είναι πολύ σύνηθες για ένα μικρό παιδί τα πρώτα χρόνια της ζωής του να αρρωστήσει από ίωση από 5 μέχρι 15 φορές το χρόνο. Είναι αυτονόητο γιατί τα παιδιά που πηγαίνουν παιδικό σταθμό αρρωσταίνουν σχεδόν συνεχώς, αφού «κολλάνε» τις ιώσεις από τα άλλα παιδιά. Το ίδιο συμβαίνει και για τα μικρότερα παιδιά στη οικογένεια όταν έχουν μεγαλύτερα αδέρφια που πηγαίνουν στον παιδικό σταθμό, το νηπιαγωγείο ή το σχολείο.

### ***Ποιά είναι τα συμπτώματα των ιώσεων;***

Η κλινική εικόνα της ίωσης του αναπνευστικού, όπως την ονομάζουμε στην ιατρική ορολογία, παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία. Στη μιά άκρη του φάσματος είναι το παιδί με την ίωση που περνάει σχεδόν απαρατήρητη με ελάχιστα συμπτώματα όπως λίγο φτάρνισμα ή πολύ λίγο βήχα και καθόλου πυρετό. Στην άλλη άκρη είναι το παιδί με πολύ βαριά εικόνα που νοσηλεύεται στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας με οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια.

Στις συνηθέστερες ευτυχώς περιπτώσεις η ίωση του αναπνευστικού εκδηλώνεται αρχικά με φτάρνισμα, μπούκωμα στη μύτη (ρινική συμφόρηση), καταρροή (διάφανες υδαρείς εκκρίσεις στη μύτη), πονόλαιμο, βήχα και μερικές φορές - αλλά όχι πάντα - και πυρετό. Οι εκκρίσεις της μύτης αρχικά είναι διάφανες και υδαρείς, καθώς όμως περνάνε οι μέρες γίνονται πιά βλεννώδεις, λευκωπές και στη συνέχεια κιτρινωπές ή κιτρινοπράσινες. Ο βήχας αρχικά είναι ξηρός και πιά συχνός ενώ αργότερα μετατρέπεται σε υγρό παραγωγικό, καθώς αυξάνονται οι βλεννώδεις εκκρίσεις (τα φλέμματα) που παράγονται στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα δηλαδή στην τραχεία και τους βρόγχους.

Σε μερικές περιπτώσεις, μέσα από την αλληλεπίδραση της κυτταρικής βλάβης του ιού και της αμυντικής αντίδρασης του οργανισμού προκύπτει στένωση των βρόγχων. Αν η στένωση αυτή είναι αρκετά σημαντική μπορεί το παιδί να εκδηλώσει δύσπνοια με γρήγορες ανάσες (ταχύπνοια) και εισολκές (βαθουλώματα ανάμεσα στις πλευρές, εκεί που ο θώρακας χωρίζει από την κοιλιά καθώς και στο λαιμό ακριβώς πάνω από το στήρνο). Καθώς κατά την αναπνοή ο αέρας περνάει μέσα από στενούς βρόγχους με

φλέμματα παράγονται διάφοροι παθολογικοί ήχοι, που τους ακούει ο γιατρός με το στηθοσκόπιο και τους αποκαλούμε «ακροαστικά».

### ***Γιατί μερικά παιδιά αρρωσταίνουν πιο βαριά ή πιο συχνά από κάποια άλλα;***

Το πώς θα εκδηλωθεί μια ίωση, δηλαδή πόσο βαριά άρρωστο θα είναι το παιδί, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η ηλικία του, η πιθανή προωρότητα, η συνύπαρξη άλλης σοβαρής πάθησης όπως συγγενής καρδιοπάθεια, ακόμη και το πόσο οι αεραγωγοί του (οι βρόγχοι του) έχουν μεγάλη ή μικρή διάμετρο.

### **Κυρίως όμως εξαρτάται από δύο καθοριστικούς παράγοντες**

*Ο πρώτος είναι ο συγκεκριμένος κάθε φορά ιός, που καθορίζει και το πόσο βαριά βλάβη μπορεί να προκαλέσει.*

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο ιός του αναπνευστικού συγκυτίου (RSV) που προκαλεί σημαντική βλάβη στα κύτταρα του αναπνευστικού συστήματος και στα μικρά βρέφη είναι ο κύριος υπεύθυνος για τη βαριά βρογχιολίτιδα. Ακόμη και μέσα στην ίδια οικογένεια ιών, όπως πχ των αδενοϊών, υπάρχουν ορισμένα μέλη (ορότυποι) που μπορεί να προκαλέσουν πολύ σοβαρή βλάβη στους πνεύμονες και πολύ βαριά κλινική εικόνα.

*Ο δεύτερος παράγοντας, που είναι και ο πιο καθοριστικός, είναι ο τρόπος που το αμυντικό σύστημα του οργανισμού του συγκεκριμένου παιδιού αντιδρά και αντιμετωπίζει τον ιό και τις προκαλούμενες από αυτόν βλάβες.*

Αν η αμυντική αντίδραση του συγκεκριμένου παιδιού, με την επαρκή παραγωγή και χρήση κατάλληλων ουσιών, όπως της ιντερφερόνης, εξουδετερώνει πολύ γρήγορα και αποτελεσματικά τον ιό, οι βλάβες και τα επακόλουθα συμπτώματα είναι ελάχιστα και μικρής διάρκειας. Έτσι το παιδί αρρωσταίνει ελαφρά. Αν αντίθετα η αμυντική αντίδραση, όπως συμβαίνει σε μερικά άτομα, περιλαμβάνει μεγάλες ποσότητες από άλλες ουσίες που παρατείνουν την μάχη κατά του ιού, για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, τότε οι βλάβες και οι επιπτώσεις της είναι βαρύτερες με αποτέλεσμα περισσότερα συμπτώματα, βαρύτερη κλινική εικόνα και περισσότερες ημέρες διάρκειας της νόσου.

### ***Πώς αντιμετωπίζονται θεραπευτικά οι ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού;***

Όπως προαναφέρθηκε το αμυντικό σύστημα του οργανισμού εξουδετερώνει σχετικά γρήγορα τους ιούς και γι' αυτό δεν υπάρχουν παρά ελάχιστα ειδικά αντιϊικά φάρμακα για εξαιρετικές περιπτώσεις. Στις συνήθεις ιώσεις τα φάρμακα που χρησιμοποιούμε, όπως τα αντιπυρετικά, τα δίνουμε κυρίως για ανακούφιση από τα συμπτώματα. Σε περιπτώσεις στένωσης των βρόγχων και ανάλογα με τη βαρύτητα, χορηγούνται πιο ειδικά φάρμακα από τον παιδίατρο. Τέλος σε επιπλοκές από μικρόβια όπως σε οξεία πυώση ωτίτιδα ή μικροβιακή πνευμονία χορηγούνται αντιβιοτικά.

Την θεραπεία καθορίζει ο γιατρός του παιδιού, ανάλογα με την κλινική εικόνα.

Σε περίπτωση συμπτωμάτων βαριάς νόσησης όπως δύσπνοιας, πολύ υψηλού πυρετού, έντονης καταβολής ή αδυναμίας λήψης τροφής το παιδί πρέπει να εξεταστεί επιγόντως ή να μεταφερθεί στο νοσοκομείο. Αν το παιδί αρρωσταίνει συχνά με βαριά παρατεταμένα συμπτώματα ή εμφανίζει συχνές επιπλοκές πρέπει να εξεταστεί από ειδικό.