

**Διαχείριση Λοιμωδών Νοσημάτων που μεταδίδονται μέσω του αναπνευστικού συστήματος στα Σχολεία-Βασικά μέτρα πρόληψης.**  
**Δ/ση Δημόσιας Υγείας ΠΔΕ**

Οι μεταδοτικές λοιμώξεις (Λοιμώδη νοσήματα) στα παιδιά σχολικής ηλικίας αποτελούν ένα συχνό φαινόμενο κατά την διάρκεια της σχολικής περιόδου, ιδιαίτερα τους Χειμερινούς μήνες. Τα σχολεία αποτελούν ιδανικές τοποθεσίες για τη ανάπτυξη και μετάδοση εποχικών και επιδημικών ξεσπασμάτων λοιμωδών νοσημάτων. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό σχετίζεται με διάφορους παράγοντες, όπως το ότι τα παιδιά:

- Διαθέτουν ανώριμο ανοσοποιητικό σύστημα γεγονός που αυξάνει την ευαισθησία σε λοιμώξεις σε αυτούς τους πληθυσμούς.
- Δεν εφαρμόζουν ικανοποιητικά επίπεδα υγιεινής των χεριών και προστασίας του αναπνευστικού, είτε γιατί δεν γνωρίζουν είτε γιατί δεν τα καταφέρνουν, σε σχέση με τους ενήλικες.
- Τα παιδιά μέσα στο σχολικό περιβάλλον, βιώνουν μεγάλο αριθμό επαφών με συνομηλίκους τους (Συνωστισμός) γεγονός που επιτρέπει σε μεγάλο αριθμό από λοιμώδη νοσήματα να μπορούν να εξαπλωθούν εύκολα μέσω άμεσης και έμμεσης μετάδοσης.

Επιπρόσθετα:

- Σε αντίθεση με τις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης, τα σχολεία δεν διαθέτουν ή δεν μπορούν να υποστηρίξουν τυπικές πρακτικές ελέγχου μεταδοτικών νοσημάτων, ή μπορεί να μην διαθέτουν τις κατάλληλες εγκαταστάσεις για να υποστηρίξουν σωστό πλύσιμο των χεριών
- Επιπλέον, ο έλεγχος των λοιμώξεων δεν αποτελεί πάντα βασική εστίαση για στην λειτουργία των σχολείων και το προσωπικό τους (καθηγητές, δάσκαλους) δυσκολεύοντας την συστηματική εφαρμογή παρεμβάσεων προσωπικής υγιεινής στα παιδιά.

Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο μεταδίδονται τα λοιμώδη νοσήματα επιτρέπει την εφαρμογή των σωστών προληπτικών μέτρων. Τα λοιμώδη ή μεταδοτικά νοσήματα προκαλούνται από παθογόνους μικροοργανισμούς ή τα τοξικά προϊόντα τους. Οι μικροοργανισμοί μπορεί να βρίσκονται στον αέρα, στο έδαφος, στο νερό καθώς και μέσα (π.χ. Στόμα, φάρυγγας κ.α.) ή πάνω στο σώμα μας ( π.χ. Δέρμα κ.α.) . Ορισμένα από αυτά είναι χρήσιμα ενώ άλλα είναι επιβλαβή και μπορούν υπό ορισμένες συνθήκες να προκαλέσουν νόσο. Έτσι πολλοί από αυτούς τους μικροοργανισμούς μπορούν να ζουν μέσα και πάνω στο σώμα μας χωρίς να προκαλούν βλάβη ενώ ορισμένοι από αυτούς μέσω συγκεκριμένων λειτουργιών μας βοηθούν να παραμείνουμε υγιείς (Φυσιολογική χλωρίδα). Λοίμωξη προκαλείται όταν παθογόνοι μικροοργανισμοί εισέρχονται στο σώμα (μόλυνση), αυξάνονται σε αριθμό (Πολλαπλασιασμός- Επώαση) και προκαλούν αντίδραση του οργανισμού (Κλινικές εκδηλώσεις-νόσο). Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί που προκαλούν νόσο στον άνθρωπο είναι τα βακτήρια, οι ιοί, οι μύκητες και τα παράσιτα.

Προκειμένου να προκληθεί ένα λοιμώδη νόσημα απαιτείται να υπάρχει:

- **Πηγή προέλευσης του μολυσματικού παράγοντα:** Είναι τα μέρη όπου ζουν οι παθογόνοι μικροοργανισμοί. Αυτά μπορεί να είναι ο άνθρωπος (Δέρμα, βλεννογόνοι κ.α.) το έμβιο (Ζώα, έντομα κ.α.) και το άψυχο περιβάλλον (Επιφάνειες, νερό κ.α.). Στα σχολεία τα παιδιά αποτελούν τις σημαντικότερες πηγές μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων. Οι άνθρωποι μπορεί να είναι άρρωστοι με κλινικά συμπτώματα λοίμωξης ή αποικισμένοι με μικροοργανισμούς (να μην έχουν συμπτώματα μόλυνσης-φορείς) και να μεταδίδουν κάποιο μολυσματικό παράγοντα. Η περίοδος μολυσματικότητας (περίοδος κατά την οποία μεταδίδεται μία νόσος από άνθρωπο σε άνθρωπο) είναι μοναδική για κάθε νόσημα και επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες (π.χ. εμβολιαστική κάλυψη του πληθυσμού κ.α.)
- **Ευαίσθητο Άτομο (Ξενιστής) :** Πρόκειται για άτομα τα οποία έχουν εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα (Ηλικιωμένοι, άτομα με χρόνια μη μεταδοτικά νοσήματα κ.α.) ή δεν έχουν ενισχύσει το ανοσοποιητικό τους σύστημα απέναντι σε ένα ισχυρό μολυσματικό παράγοντα (π.χ. Άτομα που δεν έχουν εμβολιαστεί). Αυτό επιτρέπει στον μολυσματικό παράγοντα να εισέλθει (μόλυνση) στον οργανισμό να πολλαπλασιαστεί και να προκαλέσει νόσο.
- **Μετάδοση :** Πρόκειται για την διαδικασία μέσω της οποίας οι μολυσματικός παράγοντας μεταφέρεται στο ευαίσθητο άτομο. Οι μικροοργανισμοί μπορεί να μετακινηθούν με διάφορους τρόπους και να προκαλέσουν λοίμωξη στον άνθρωπο. Οι βασικοί τρόποι μετάδοσης ενός μικροοργανισμού σε έναν ανθρώπινο οργανισμό περιλαμβάνουν: Άμεσους τρόπους (άγγιγμα, δάγκωμα, βήχας κ.α.) και έμμεσους τρόπους μετάδοσης (μολυσμένα ρούχα, επιφάνειες κ.α.). Προϋπόθεση για τη μετάδοση είναι να εκτεθεί το ευαίσθητο άτομο στον μολυσματικό παράγοντα (Πηγή προέλευσης του μολυσματικού παράγοντα). Ένας αριθμός από περιβαλλοντικούς παράγοντες (φυσικοί, κοινωνικοί) καθορίζουν εάν ένα ευαίσθητο άτομο θα εκτεθεί στον μολυσματικό παράγοντα (π.χ. συνωστισμός, προσωπική υγιεινή κ.α.). Από την άποψη της Δημόσιας Υγείας η μετάδοση αποτελεί μοναδικό χαρακτηριστικό των λοιμωδών νοσημάτων υπό την έννοια ότι τα μολυσμένα άτομα μπορεί να λειτουργήσουν ως πηγή έκθεσης και μετάδοσης της ασθένειας σε άλλα άτομα

Η παρέμβαση, σε κάποιο σημείο στα παραπάνω στάδια, αποτελεί μηχανισμό πρόληψης η οποία μπορεί να αναστείλει ένα μεταδοτικό νόσημα (π.χ. ο εμβολιασμός ενός ευαίσθητου ατόμου ή συστηματική χρήση μάσκας κατά την περίοδο κάποιου επιδημικού ξεσπάσματος κ.α.). Τα συχνότερα νοσήματα που παρατηρούνται στο σχολικό περιβάλλον μεταδίδονται διαμέσου του αναπνευστικού συστήματος. Στα νοσήματα αυτά ο μολυσματικός παράγοντας μεταδίδεται:

- Με άμεσο τρόπο, διαμέσου εκπνοής, ομιλίας, βήχα ή πταρμού (αναπνευστικά σταγονίδια τα οποία περιέχουν μολυσματικό παράγοντα) στον αναπνευστικό βλεννογόνο του ευαίσθητου ατόμου. Η απόσταση μεταξύ μολυσματικής πηγής (ατόμου που νοσεί) με ενός ευαίσθητου ατόμου είναι μικρή (μικρότερη από ένα μέτρο).

- Με έμμεση επαφή (μέσω επαφής με κάποια επιφάνεια που περιέχει κάποιο μολυσματικό παράγοντα)
- Με εισπνοή αερολυμάτων (αερομεταφερόμενη μετάδοση) που περιέχουν σταγονίδια (δημιουργούνται μετά από ομιλία, βήχα ή πταρμό) διαμέσου στροβιλιζόμενων ρευμάτων αέρα (αιωρούμενα αναπνευστικά σταγονίδια τα οποία περιέχουν μολυσματικό παράγοντα). Η εισπνοή αερολυμάτων μπορεί να μεταδώσει ένα μολυσματικό παράγοντα σε απόσταση μικρότερη από 1 έως 2 μέτρα (μικρής εμβέλειας μετάδοση) και σπανιότερα σε απόσταση μεγαλύτερη από 2 μέτρα (μεγάλης εμβέλειας μετάδοση). Η μικρής εμβέλειας μετάδοση των αναπνευστικών σταγονιδίων αποτελεί τον βασικό τρόπο μετάδοσης για την ομιλία και για το βήχα. Η μετάδοση με αυτό τον τρόπο προϋποθέτει ο μολυσματικός παράγοντας στο αερόλυμα (το οποίο μπορεί να παραμείνει στον αέρα για αρκετό χρονικό διάστημα) να παραμείνει βιώσιμος σε επαρκή ποσότητα προκειμένου να εισπνευστεί και να μολύνει τον αναπνευστικό βλεννογόνο ενός ευαίσθητου ατόμου. Αυτό το γνώρισμα είναι διαφορετικό για κάθε μολυσματικό παράγοντα

Τα σημαντικότερα νοσήματα που μεταδίδονται σε ένα σχολικό περιβάλλον περιλαμβάνουν:

- Εξανθηματικά νοσήματα: Πρόκειται για νοσήματα στα οποία το χαρακτηριστικό σύμπτωμα είναι κάποιο δερματικό εξάνθημα π.χ. ιλαρά, ανεμοβλογιά, ερυθρά, η οστρακιά που οφείλεται στον πυογόνο στρεπτόκοκκο (*S pyogenes*- Group A *Streptococcus*) κ.α.
- Λοιμώξεις του αναπνευστικού: Πρόκειται για νοσήματα στα οποία τα χαρακτηριστικά κλινικά συμπτώματα είναι από το αναπνευστικό (βήχας, ρινική συμφόρηση, πταρμός, πονόλαιμος κ.α.) π.χ. Κοινό κρυολόγημα (αναπνευστικός συγκυτιακός ιός, ρινοϊοί, αδενοϊοί, κ.α.), γριπώδες συνδρομή (γρίπη), λοίμωξη από COVID-19, φαρυγγο-αμυγδαλίτιδα από πυογόνο στρεπτόκοκκο κ.α.
- Άλλα νοσήματα όπως η Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος που οφείλεται στον μηνιγγιτιδοκοκκός (*Neisseria meningitidis*), ή σπανιότερα διάφορα διαρροϊκά νοσήματα (π.χ. COVID-19, εντεροϊοί κ.α.).

Είναι σημαντικό το διδακτικό προσωπικό του σχολείου να έχει βασικές γνώσεις σχετικά με τις κοινές μεταδοτικές λοιμώξεις που μπορεί να εκδηλωθούν στο σχολείο, όπως π.χ. να γνωρίζει βασικά κλινικά σημεία και συμπτώματα, να έχει κατανοήσει πώς εξαπλώνεται η μόλυνση κ.α. προκειμένου να μπορεί να συμμετέχει αποτελεσματικά στην πρόληψη και τον έλεγχο της εξάπλωσης της νόσου.

Σε επίπεδο **δευτερογενούς πρόληψης** (στοχεύει στην λήψη μέτρων προκειμένου να σταματήσει η πρόοδος μιας λοίμωξης κυρίως κατά τη διάρκεια των πρώιμων και ασυμπτωματικών σταδίων έτσι ώστε να ανακοπεί η ανάπτυξη της νόσου ή να περιοριστεί η κλινική της βαρύτητα) βασικά μέτρα που μπορεί να ληφθούν στα σχολεία κατά την περίοδο έξαρσης (επιδημικό ξέσπασμα) λοιμωδών νοσημάτων που μεταδίδονται διαμέσου του αναπνευστικού περιλαμβάνουν :

βήχα και φτέρνισμα, μετά από επαφή με ασθενή. Είναι σημαντικό οι εγκαταστάσεις πλυσίματος χεριών να είναι επαρκείς, λειτουργικές για να καλύπτουν αποτελεσματικά τις ανάγκες του σχολικού πληθυσμού. Το πλύσιμο των χεριών έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να μειώσει τα ποσοστά λοιμώξεων του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος από 12% έως 32%.

- Να κοιμούνται επαρκώς, να τρώνε θρεπτικά γεύματα, να ασκούν καλή στοματική υγιεινή και να έχουν συστηματική σωματική δραστηριότητα προκειμένου να ενισχύσουν το ανοσοποιητικό τους σύστημα.
- Να ελέγχουν την εμβολιαστική κάλυψη των μαθητών.