

# Ειδικότητα: Β. Νοσηλευτικής Ατόμων με Ειδικές Παθήσεις

## Μάθημα: Υγιεινή – Μικροβιολογία

### Εκπαιδύτρια: Βασιλική Αθανασιά

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

##### Αρχές υγιεινής (ορισμός, σκοπός, έννοια)

Υγιεινή είναι ο κλάδος της Ιατρικής Επιστήμης που μελετά τους παράγοντες, οι οποίοι επιδρούν στην υγεία του ανθρώπου, με σκοπό την πρόληψη, διατήρηση και προαγωγή της.

Κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.), η υγεία είναι η κατάσταση της πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας του ανθρώπου και όχι μόνο η απουσία νόσου ή αναπηρίας.

Πρόληψη είναι η λήψη μέτρων για την προστασία της υγείας και την αναστολή εξέλιξης της αρρώστιας.

Προαγωγή της υγείας σύμφωνα με την διακήρυξη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας είναι η διαδικασία μέσα στην οποία τα άτομα γίνονται ικανά να βελτιώσουν την υγεία τους. Η πρόληψη δεν είναι καινούρια έννοια, είναι γνωστή από τον Ιπποκράτη και επίκαιρη σήμερα όσο ποτέ άλλοτε. Έχει διαπιστωθεί σε ορισμένες χώρες ότι η εφαρμογή προληπτικών μέσων συνετέλεσε στην μείωση πολλών παραγόντων, που οδηγούν στην εμφάνιση της ασθένειας. Για παράδειγμα η λήψη προληπτικών μέτρων για το κάπνισμά στην Αγγλία μείωσε τον καρκίνο του πνεύμονα. Το ίδιο ισχύει και για τα τροχαία ατυχήματα (κράνος, ζώνη ασφαλείας). Η καλύτερη επένδυση κάθε χώρας αλλά και ολόκληρης της ανθρωπότητας είναι η διατήρηση και προαγωγή της υγείας των ανθρώπων της.

**Η πρόληψη διακρίνεται σε Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια.**

Πρωτοβάθμια πρόληψη είναι η εφαρμογή προληπτικών μέτρων για την αποφυγή της ασθένειας. Κλασικό παράδειγμα αποτελεί ο εμβολιασμός, όπου ο άνθρωπος εμβολιάζεται για να προστατευθεί από τις αντίστοιχες ασθένειες.

Δευτεροβάθμια πρόληψη είναι η έγκαιρη διάγνωση της ασθένειας, πριν εμφανισθούν τα συμπτώματα με σκοπό την έγκαιρη θεραπεία και αναστολή της εξέλιξης της. Για παράδειγμα, η δοκιμασία (test) Παπανικολάου, η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης.

Τριτοβάθμια πρόληψη είναι η εφαρμογή μέτρων μετά την εμφάνιση της ασθένειας, με σκοπό την μείωση των επιπλοκών.

Η πρόληψη της ασθένειας είναι προτιμότερη σε κάθε περίπτωση. Η υγεία αποτελεί το πολυτιμότερο αγαθό κάθε ανθρώπου. Γι' αυτό οι Αρχές και οι σκοποί της Υγιεινής είναι σύμφωνα με τον ορισμό της οι εξής:

- Η πρόληψη της ασθένειας.
- Η διατήρηση και προαγωγή της υγείας.
- Η αύξηση του μέσου όρου ζωής του ανθρώπου και της ποιότητας ζωής του.

## ΚΛΑΔΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Η υγιεινή χωρίζεται σε δύο κλάδους: α) την **ατομική υγιεινή** και β) την **πληθυσμιακή υγιεινή**.

**A) Ατομική υγιεινή** είναι το σύνολο των κανόνων και μέσων προφύλαξης ενός ατόμου από ασθένειες. Η καθαριότητα του σώματος και της κεφαλής, η υγιεινή του στόματος και των δοντιών, η κατάλληλη ενδυμασία, το συχνό πλύσιμο των χεριών, ο ύπνος και η ανάπαυση, η αποφυγή σκόνης και εντόμων, η σωματική και η πνευματική άσκηση ενός ατόμου είναι ατομική υγιεινή.

**B) Πληθυσμιακή υγιεινή** είναι το σύνολο των μέτρων που λαμβάνονται για την προστασία όλων των ατόμων ενός πληθυσμού. Η πληθυσμιακή υγιεινή είναι ο κλάδος της επιστήμης που μελετά το μηχανισμό δράσεως ενδογενών και εξωγενών υγιεινολογικών παραγόντων που επηρεάζουν την υγεία ενός συνόλου πληθυσμού. Με κανόνες, μέτρα και διατάξεις το κράτος μπορεί να συντηρήσει ή να βελτιώσει την κατάσταση της υγείας του πληθυσμού. Για παράδειγμα, ο καθορισμός ωρών κοινής ησυχίας, η απαγόρευση καύσης ανθρακίτη σε τζάκια στο Λονδίνο ή σκουπιδιών στο Λος Άντζελες, η συλλογή απορριμμάτων, οι εμβολιασμοί, η διαφώτιση υπαλλήλων εργαστηρίων τροφίμων, η ενημέρωση του κοινού από τα ΜΜΕ για μολυσμένες παραλίες και για τους κινδύνους από την ηλιακή ακτινοβολία κ. α. για όλους τους παραπάνω λόγους η πληθυσμιακή υγιεινή χωρίζεται σε άλλους κλάδους όπως:

**1. Δημόσια Υγιεινή:** Εφαρμόζεται από το κράτος με τους νόμους και τις υγειονομικές διατάξεις που έχουν θεσπιστεί με σκοπό τη προφύλαξη και διατήρηση της υγείας του πληθυσμού όπως:

- Η κανονική και χωρίς διακοπές υδροδότηση με καθαρό νερό (ύδρευση).
- Η σωστή συλλογή, αποκομιδή και διάθεση απορριμμάτων.
- Η καλή λειτουργία αποχετευτικού συστήματος.
- Η οργάνωση αντιμετώπισης σεισμών ή μιας επιδημίας.
- Η απαγόρευση κυκλοφορίας ρυπογόνων οχημάτων.
- Ο υγειονομικός έλεγχος των τροφίμων.

**2. Κοινωνική Υγιεινή:** Ασχολείται με τα κοινωνικά νοσήματα (σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα, χρήση τοξικών ουσιών και αλκοόλ, αναπηρίες, ψυχικά νοσήματα, πόλεμοι, κ.α.). Εξετάζει την επίδραση του περιβάλλοντος στην υγεία ορισμένων ομάδων πληθυσμού χρησιμοποιώντας διάφορα στατιστικά στοιχεία (οικονομικά, κοινωνικά) και προτείνει μέτρα και μέσα για τη βελτίωση της υγείας τους στο μεγαλύτερο δυνατό όριο.

Ο χαρακτηρισμός μιας νόσου ως «κοινωνική» στηρίζεται στα εξής κριτήρια:

- Η νόσος επηρεάζεται από τις συνθήκες διαβίωσης των ατόμων.
- Έχει αντίκτυπο στην κοινωνικο-οικονομική κατάσταση της οικογένειάς του.
- Οι ασθενείς νιώθουν τεράστια απαισιοδοξία.

Μερικά από τα κοινωνικά νοσήματα είναι:

- Λοιμώδη νοσήματα (AIDS).
- Ψυχικά (κατάθλιψη).
- Αλκοολισμός.

- Χρήση τοξικών ουσιών.
- Βαριές αναπηρίες (διανοητικές καθυστερήσεις).
- Πόλεμοι, τοπικοί ή παγκόσμιοι που φέρουν οικονομικές και κοινωνικές αναταράξεις καθώς και έξαρση νοσημάτων.

**3. Ψυχική Υγιεινή.** Εμπλέκεται στη κοινωνική υγιεινή, εφόσον ο ψυχικός κόσμος διαμορφώνεται και διαπλάθεται καθώς εξαρτάται από τους εξωτερικούς κοινωνικούς παράγοντες. Δηλαδή, μπορούμε να πούμε ότι είναι ένας κλάδος, της ψυχοκοινωνικής υγιεινής που εξετάζει τους παράγοντες εκείνους, οι οποίοι επιδρούν στην ψυχική υγεία του ανθρώπου με σκοπό την πρόληψη, την διατήρηση και προαγωγή της ψυχικής του υγείας. **Ψυχική υγεία είναι σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. η κατάσταση της συναισθηματικής ευεξίας, όπου το άτομο μπορεί να ζει και να εργάζεται με άνεση στην κοινωνία και να ικανοποιείται από τα προσωπικά του επιτεύγματα.** Η πρωτοβάθμια πρόληψη είναι η κυριότερη μορφή πρόληψης των ψυχικών διαταραχών και καλύπτει όλες τις φάσεις της ζωής του ανθρώπου: την προγεννητική, την νεογνική, την παιδική, την εφηβική, την ενηλικίωση και την Τρίτη ηλικία. Ασχολείται με:

- Άτομα και οικογένειες υψηλού κινδύνου όπως έγκυες με ψυχικά νοσήματα και ανήλικες έγκυες.
- Οικογένειες με πολλά προβλήματα, όπως γονείς ή άλλο μέλος που είναι ψυχικά άρρωστο, ανεργία, θάνατο, διαζύγιο, εφήβους που έχουν εγκαταλείψει το σπίτι ή το σχολείο τους λόγω κάποιου παραπτώματος.
- Όλα τα άτομα της τρίτης ηλικίας που ζουν μόνα τους.

**4. Ευγονική Υγιεινή:** είναι το σύνολο των κανόνων που αφορούν στη χωρίς κινδύνους έναρξη της ζωής. Μελετά τους παράγοντες που επηρεάζουν την περίοδο πριν από τη σύλληψη του βρέφους κατά την ενδομήτριο ζωή και τον τοκετό, με σκοπό την ελάττωση ή την εξαφάνιση του αριθμού των παιδιών που γεννιούνται με κληρονομικά νοσήματα (αναπηρίες, μεσογειακή αναιμία, σύνδρομο DOWN, κ.α.). Η ευγονική ενδιαφέρεται για την υγεία των γονέων πριν τη σύλληψη των παιδιών, δίνοντας κανόνες υγιεινής κατά φαρμάκων, αλκοόλ, νικοτίνης, υπερκόπωσης κ.α. που αυξάνουν τις πιθανότητα γέννησης παιδιών με προβλήματα υγείας. Ακόμη, ενδιαφέρεται για την σωστή ανάπτυξη του εμβρύου δίνοντας ιατρικές συμβουλές στους γονείς εφόσον το έμβρυο συμμετέχει στη ζωή της οικογένειας, αισθάνεται την αγωνία, τη θλίψη, τη χαρά της μητέρας και της οικογένειας. Η υγεία του εμβρύου εξαρτάται από την υγεία της μητέρας άμεσα. Οι εννέα μήνες του εμβρύου επηρεάζουν τους υπόλοιπους χίλιους μήνες της ζωής του. Τέλος η ευγονική ενδιαφέρεται και για τα πρώτα χρόνια της ζωής των παιδιών γιατί απαιτούν ιδιαίτερη φροντίδα.

**5. Κλειστοπληθυσμιακή Υγιεινή:** Είναι κλάδος της πληθυσμιακής υγιεινής και ερευνά τις συνθήκες ζωής ομάδων όπως, σε σχολεία, σε φυλακές σε νοσοκομεία κ.α. Οι ιδιαιτερότητες των κανόνων για κάθε ομάδα οφείλονται στο ότι ο χώρος είναι ιδιαίτερος, έχει διαφορετικό σκοπό, έχει άλλο εύρος και άλλες σχέσεις με άλλες ομάδες και οι ηλικίες είναι διαφορετικές. Έτσι, λοιπόν, διακρίνεται:

- **Σχολική υγιεινή:** Μελετά το σχολικό πληθυσμό μιας πόλης ή χώρας.

**Χρόνος:** Είναι το διάστημα λειτουργίας του σχολείου (8:00π.μ – 16:00μ.μ) και η εποχή (Σεπτέμβριος – Ιούνιος).

**Χώρος:** Τα σχολικά κτήρια.

**Είδος πληθυσμού:** Ανάλογα το επίπεδο (6-12 Δημοτικό, 13-18 Γυμνάσιο – Λύκειο, 19-24 ΑΕΙ-ΤΕΙ).

- **Υγιεινή φυλακών:** Μελετά τους φυλακισμένους και σκοπό έχει την απόδοση αυτών στην κοινωνία ως άτομα υγιή και παραγωγικά.

**Χρόνος:** Το διάστημα κράτησης που επιβλήθηκε ως ποινή στον καθένα.

**Χώρος:** Τα κτήρια που εκτίουν την ποινή τους οι κρατούμενοι.

**Είδος πληθυσμού:** Άτομα κάθε ηλικίας, άντρες και γυναίκες.

- **Νοσοκομειακή υγιεινή:** Μελετά τα προβλήματα των ατόμων που εργάζονται και των ασθενών.

**Χρόνος:** Ο χρόνος εργασίας ή νοσηλείας.

**Χώρος:** Τα κτήρια και οι εγκαταστάσεις του νοσοκομείου.

**Είδος πληθυσμού:** Άντρες και γυναίκες, εργαζόμενοι ή νοσηλευόμενοι.

- **Υγιεινή του στρατού:** Μελετά το στρατιωτικό πληθυσμό της χώρας.

**Χρόνος:** Η διάρκεια θητείας.

**Χώρος:** Τα στρατόπεδα της χώρας.

**Είδος πληθυσμού:** Όλοι οι στρατευόμενοι άντρες και γυναίκες από 19 ετών και πάνω.

- **Επαγγελματική Υγιεινή:** Μελετά τα προβλήματα των εργαζομένων που εμφανίζονται σε συγκεκριμένους εργασιακούς χώρους.

**Χρόνος:** Από την αρχή της εργασίας ενός ατόμου μέχρι την συνταξιοδότηση.

**Χώρος:** Τα κτήρια και οι χώροι εργασίας.

**Είδος πληθυσμού:** Άντρες και γυναίκες μέχρι την συνταξιοδότηση τους.

## **Αγωγή υγείας σχετικά με την πρόληψη**

Τα τελευταία χρόνια δόθηκε έμφαση στη συμπεριφορά και στην ατομική ευθύνη της υγείας και ασθένειας με σκοπό πάντα την πρόληψη, διατήρηση και προαγωγή της υγείας.

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ο καρκίνος, τα ατυχήματα, το AIDS και οι ψυχικές ασθένειες θα μπορούσαν να προληφθούν, αν ο άνθρωπος άλλαζε τη συμπεριφορά του σε ορισμένες ανθυγιεινές συνήθειες και βελτίωνε το περιβάλλον του.

Γι' αυτό την σκυτάλη παίρνει η **αγωγή υγείας η οποία είναι η διαδικασία που βοηθάει τα άτομα να παίρνουν αποφάσεις και να υιοθετούν συμπεριφορές με τις οποίες προασπίζουν και προάγουν την υγεία τους.**

Η αγωγή υγείας έχει στόχο, το άτομο όχι μόνο να αποκτήσει γνώσεις, αλλά να διαμορφώσει θέσεις και να αλλάξει την συμπεριφορά του. Ενδιαφέρεται για το άτομο μέσα στο κοινωνικό σύνολο.

**Η αγωγή υγείας αποσκοπεί στην:**

- **Αλλαγή των πεποιθήσεων.**
- **Αλλαγή της διάθεσης.**
- **Αλλαγή της συμπεριφοράς με στόχο πάντα τη διατήρηση και προαγωγή της υγείας.**

Ανάλογα με τα υγειονομικά προβλήματα της χώρας, η αγωγή υγείας εμπλουτίζει το περιεχόμενό της. Κάποια από τα αντικείμενα της είναι η ατομική υγιεινή, η υγιεινή της κατοικίας, της εργασίας, της σωματικής άσκησης, της διατροφής, του οικογενειακού προγραμματισμού, το σχέσεων με το άλλο φύλο, η πρόληψη ατυχημάτων, το κάπνισμα, ο αλκοολισμός, η χρήση τοξικών ουσιών κ.α.

## **Οι φορείς οι οποίοι μπορούν να εφαρμόσουν προγράμματα αγωγής υγείας είναι:**

**A. Το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας**, το οποίο υλοποιεί προγράμματα αγωγής υγείας στα Κέντρα Υγείας και στα νοσοκομεία, που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Υγείας.

**B. Η οικογένεια**, η οποία επηρεάζει και διαμορφώνει τις συνήθειες των ατόμων που κατοικούν κάτω από την ίδια στέγη.

**Γ. Το σχολείο**, στο οποίο η αγωγή υγείας γίνεται από τους δασκάλους και τους καθηγητές, με την συμμετοχή γιατρών, επισκεπτών υγείας, υγιεινολόγων και άλλων ειδικών. Το σχολείο ίσως είναι ο πιο σημαντικός χώρος εφαρμογής των παραπάνω προγραμμάτων επειδή:

1. Οι δάσκαλοι και οι καθηγητές έρχονται καθημερινά σε επαφή με τους μαθητές και μπορούν να προσεγγίσουν το κάθε μαθητή καλύτερα, ανάλογα με την προσωπικότητά του.
2. Υπάρχει η δυνατότητα να γίνεται συχνά επανάληψη των μηνυμάτων σε θέματα που προάγουν την υγεία.
3. Μέσω μαθημάτων τα οποία ορίζονται από το Υπουργείο Παιδείας, οι μαθητές πληροφορούνται για παράγοντες οι οποίοι βλάπτουν την υγεία καθώς και για παράγοντες οι οποίοι προάγουν την υγεία.
4. Ακόμη μπορούν να οργανωθούν προγράμματα αγωγής υγείας σε χώρους εκτός σχολείου ως εκπαιδευτικές επισκέψεις.
5. Μπορούν να εφαρμοστούν διδακτικές μέθοδοι, με τις οποίες θα επιτευχθεί ενθάρρυνση του μαθητή για αλλαγή της παθητικής στάσης που έχει στην αίθουσα του σχολείου, για δραστηριοποίηση και ενεργό συμμετοχή του κατά την υλοποίηση προγραμμάτων αγωγής υγείας.
6. Δίνεται η δυνατότητα ίσων ευκαιριών σε όλους τους μαθητές πρόσβασης σε βάσεις δεδομένων και επικοινωνίας με μαθητές άλλων σχολείων, με τη βοήθεια ηλεκτρονικών δικτύων, για ανταλλαγή πληροφοριών, συμπερασμάτων κ.λπ.

## **Η εφαρμογή ενός προγράμματος αγωγής υγείας στα σχολεία μπορεί να περιλαμβάνει:**

- Ενημέρωση των μαθητών σε θέματα σχετικά με τα διάφορα προβλήματα υγείας και τους τρόπους διατήρησης της υγείας με ομιλίες, συζητήσεις, χρησιμοποίηση φωτογραφιών, εκπαιδευτικών ταινιών, συζήτηση και επίλυση αποριών.
- Ενεργό συμμετοχή των παιδιών με τη δημιουργία, συμπλήρωση και ανάλυση ερωτηματολογίου, με σχέδια ζωγραφικής, με συμμετοχή σε θεατρικές παραστάσεις με θέματα σχετικά με την διατήρηση και προαγωγή της υγείας, με δημοσιεύσεις άρθρων στην εφημερίδα του σχολείου κ.λπ.

**Δ. Οι χώροι εργασίας**, οι οποίοι για την εφαρμογή των προγραμμάτων υγείας έχουν τα εξής πλεονεκτήματα:

- Ενημέρωση μεγάλου αριθμού ατόμων.
- Υπάρχουν ίσες ευκαιρίες ενημέρωσης για τα άτομα όλων των κοινωνικοοικονομικών τάξεων.

**Ε. Οι Ασφαλιστικοί Οργανισμοί**, μπορεί να έχουν άμεση γνώση της έκτασης και της σοβαρότητας της εμφάνισης ασθενειών ή ατυχημάτων στους εργαζόμενους και έτσι να ιεραρχήσουν καλύτερα τις προτεραιότητες και τις ανάγκες τους κατά την υλοποίηση προγραμμάτων υγείας.

**ΣΤ. Η Τοπική Αυτοδιοίκηση**, για την υλοποίηση προγραμμάτων υγείας πρέπει να χρησιμοποιήσει τα συμπεράσματα επιδημιολογικών μελετών που θα γίνουν. Επίσης θα πρέπει να λάβει υπόψη τους περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και πολιτιστικούς παραμέτρους των κατοίκων της περιοχής. Η υλοποίηση των προγραμμάτων μπορεί να γίνει σε πολλούς χώρους, όπως σχολεία, διάφορα ιδρύματα, γηροκομεία, πολιτιστικά κέντρα κ.α.

**Ζ. Το ανθρώπινο δυναμικό των υπηρεσιών υγείας (γιατροί, επισκέπτες υγείας, υγιεινολόγοι)**, μπορεί να συμμετέχει είτε σε ατομικό επίπεδο στο χώρο του ιατρείου, είτε κατά την εφαρμογή προγραμμάτων αγωγής υγείας στην κοινότητα.

**Η. Τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (τηλεόραση, ραδιόφωνο, εφημερίδες, περιοδικά κ.α)**, μπορούν να περάσουν σε τεράστιο αριθμό ατόμων μηνύματα που προάγουν την υγεία των ανθρώπων.

### Έννοια της υγείας και της νόσου

Η υγεία, η σωματική και ψυχική ευεξία, αποτελεί το πολυτιμότερο αγαθό του ατόμου, αλλά ταυτόχρονα και τη βάση της ευημερίας του κοινωνικού συνόλου, της προόδου και ευτυχίας των λαών. Η Υγεία αποτελεί θεμελιώδες δικαίωμα του ανθρώπου σύμφωνα με το Σύνταγμα της χώρας μας. Η κατάκτηση του υψηλότερου δυνατού επιπέδου υγείας αποτελεί κοινωνικό στόχο και για να πραγματοποιηθεί πρέπει να συμβάλλουν πολλοί φορείς.

Η Υγεία κατέχει την πρώτη θέση στις αξίες του ανθρώπου. Η ίδια η λέξη βρίσκεται μονίμως στα χείλη των ανθρώπων. Με αυτή ο άνθρωπος χαιρετίζει τους άλλους, τουλάχιστον στη γλώσσα μας. Φαίνεται όμως ότι η χρήση αυτής της λέξης υγεία γίνεται τελείως ασυναίσθητα ως απλή έκφραση χαιρετισμού και αποκτά ουσιαστικό περιεχόμενο από τη στιγμή ακριβώς που το άτομο χάνει το πολυτιμότερο αγαθό. Το φαινόμενο είναι παγκόσμιο και αποτελεί κοινό γνώρισμα των ανθρώπων σε όλα τα μέρη του πλανήτη μας να ανησυχούν για την υγεία τους, όταν αυτή κλονίζεται και όχι να ενδιαφέρονται όσο την απολαμβάνουν.

Διαχρονικά για τη λέξη «υγεία» έχουν χρησιμοποιηθεί διάφοροι ορισμοί. Για πολλούς η λέξη «**υγεία**» σημαίνει απλά **«απουσία ασθένειας»**. Το 1933 το Αγγλικό λεξικό (Oxford English Dictionary) καθορίζει την υγεία σαν **«ηρεμία του σώματος, μια κατάσταση όπου οι λειτουργίες του εκφράζονται κανονικά και αποτελεσματικά»**.

Η υγεία είναι παράγοντας που μετράει την φυσική, ψυχολογική ή ακόμα και την πνευματική κατάσταση ενός ζώντος οργανισμού. Σύμφωνα με τον ορισμό που διατυπώθηκε στο καταστατικό του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.) 1946 η υγεία είναι **«η κατάσταση της πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας»**. Έτσι λοιπόν, η έννοια της υγείας, δεν αποδίδεται μόνο από την ιατρική, αλλά και από άλλους παράγοντες όπως γενετικούς, περιβαλλοντικούς (τρόπος διαβίωσης, κατοικία, εργασία, συνθήκες εργασίας, ρύπανση περιβάλλοντος) παράγοντες συνθηκών ζωής (διατροφή, κάπνισμα, άσκηση, χρήση εθιστικών ουσιών, συμπεριφορά). Οι συνθήκες ζωής μας, δεν είναι και οι καλύτερες, ιδίως αυτήν την περίοδο της οικονομικής κρίσης και των αναπάντεχων αλλαγών, εντούτοις, αν δεν μπορούμε να προσφέρουμε στον εαυτό μας το καλύτερο, όπως

διατροφή, διασκέδαση, σωματική άσκηση, ας μην του δίνουμε το χειρότερο όπως κατάθλιψη, πρόχειρο και πολύ φαγητό, άρνηση στην φυσική άσκηση κ α. Το πώς ορίζεται βέβαια η υγεία και η ασθένεια ως κοινωνική αναπαράσταση ίσως να διαφέρει ανάλογα με τις πολιτιστικές διαφορές, τις ιδέες και πεποιθήσεις, την εκπαίδευση και την παιδεία αλλά και τις θρησκευτικές αντιλήψεις (για τη ζωή, το θάνατο, την αμαρτία, την τιμωρία), καθώς και τις αντιλήψεις για το σώμα (για τα όρια του, την καθαριότητα, την εικόνα του, το φύλο του) που υπάρχουν σε κάθε κοινωνία. Είναι γνωστό ακόμα ότι ο τεράστιος αριθμός παραγόντων που επηρεάζουν την κατάσταση της υγείας ενός πληθυσμού βρίσκονται σε άμεση συσχέτιση με την κοινωνική αναπαράσταση που έχει ο πληθυσμός για την υγεία του. Παράγοντες σχετιζόμενοι με το σύστημα και τις υπηρεσίες υγείας και παράγοντες εκπαίδευσης υγείας επηρεάζουν την υγεία των ανθρώπων αλλά και την κοινωνική αναπαράσταση του δίπολου υγείας-ασθένειας.

Σύμφωνα με τον ορισμό της υγείας, οι άνθρωποι χωρίζονται σε τρεις ομάδες: τους πραγματικά υγιείς, τους ασθενείς και τους ενδιάμεσους ή «εν δυνάμει ασθενείς».

**Πραγματικά υγιείς** θα λέγαμε ότι είναι αυτοί που δεν έχουν καμία ασθένεια. Οι σωματικές και ψυχικές λειτουργίες τους είναι μέσα στα φυσιολογικά όρια που καθορίζονται από την ηλικία, το φύλο, το κοινωνικό και γεωγραφικό χώρο.

**Οι ασθενείς** είναι εκείνοι, στους οποίους η λειτουργική διαταραχή (σωματική, ψυχική) γίνεται αντιληπτή (πόνος, αιμορραγία) και ως εκ τούτου καταφεύγουν στην θεραπευτική ιατρική, για να απαλλαγούν από τα συμπτώματα της νόσου τους.

**Οι εν δυνάμει ασθενείς** είναι οι Τρίτη ομάδα των ανθρώπων που βρίσκεται σε ενδιάμεση κατάσταση. Φαίνονται υγιείς αλλά στην πραγματικότητα είναι μεταξύ υγείας και ασθένειας. Οι άνθρωποι αυτοί έχουν υποστεί βλάβη χωρίς να το γνωρίζουν, συνεχίζουν ανυποψίαστα την εργασία τους μέχρι να εκδηλωθεί η ασθένεια, έτσι τότε θα ζητήσουν βοήθεια από την θεραπευτική ιατρική.

Στην ομάδα αυτή αλλά και στις υπόλοιπες σ' ολόκληρο τον πληθυσμό προσπαθεί η υγιεινή να μειώσει ή να εξαλείψει τους αιτιολογικούς παράγοντες που επιδρούν στην υγεία του ανθρώπου. Οι αιτιολογικοί παράγοντες θα αναζητηθούν, στα στοιχεία του περιβάλλοντος, στην ανθρώπινη κοινωνία, στον τρόπο ζωής αλλά και στον γονότυπο του κάθε ανθρώπου.

### **Σεξουαλική αγωγή**

**Σεξουαλική διαπαιδαγώγηση είναι η διαδικασία ενημέρωσης των νέων αλλά και των μεγαλύτερων ανθρώπων σχετικά με την αναπαραγωγή, τη συνουσία και τις σεξουαλικές σχέσεις.**

Η σεξουαλική διαπαιδαγώγηση αφορά συνήθως ζητήματα ανατομίας, αναπαραγωγής όπως η ανάπτυξη των εμβρύων και η γέννηση, διαφορών των φύλων και υγιεινής. Ασχολείται επίσης με την περιγραφή της συνουσίας αλλά και τεχνικές για αυτήν.

Απαραίτητο κομμάτι της διαπαιδαγώγησης είναι και η αναφορά στους κινδύνους για την υγεία που μπορεί να προκύψουν από τις σεξουαλικές σχέσεις, η πρόληψη εγκυμοσύνης και τεχνικές για να επιτευχθεί γονιμοποίηση όταν αυτή είναι επιθυμητή, αλλά δεν συμβαίνει.

Φορείς σεξουαλικής διαπαιδαγώγησης είναι οι φίλοι, οι γονείς, το σχολείο, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, το διαδίκτυο αλλά και εξειδικευμένοι επιστήμονες.

Η **σεξουαλική αγωγή** συμβάλλει στην υγιή και ομαλή ψυχοσεξουαλική ανάπτυξη του παιδιού και του εφήβου, καθώς και στην ψυχοκοινωνική του εξέλιξη. Μέσω αυτής, ο έφηβος έχει τη δυνατότητα να λάβει όλα τα απαραίτητα εφόδια και τις γνώσεις που είναι χρήσιμες για την ενήλικη ζωή και να υιοθετήσει υγιείς και ασφαλείς συμπεριφορές και στάσεις ζωής για την πρόληψη της σωματικής, και ψυχικής του υγείας, καθώς και της σεξουαλικής του συμπεριφοράς. Τα τελευταία χρόνια γίνεται όλο και περισσότερο εμφανής η αναγκαιότητα της σεξουαλικής αγωγής, καθώς τα παιδιά και οι έφηβοι έρχονται σε επαφή με μια πληθώρα μηνυμάτων μέσω των ΜΜΕ, ενώ τα μηνύματα αυτά δεν είναι πάντα αξιόπιστα και είναι πιθανό να τους μπερδέψουν και να τους αγχώσουν. Η σεξουαλικότητα είναι μια έννοια πολυδιάστατη και έχει να κάνει με τη βιολογική, τη γνωστική, την ψυχική και την κοινωνική παραδοχή ενός ατόμου.

**Στόχος της σεξουαλικής αγωγής είναι:**

- να προσεγγίσει όλες αυτές τις διαστάσεις και **να συμβάλλει στην ομαλή ψυχοσεξουαλική ανάπτυξη του εφήβου**
- να συμβάλλει **στην πρόληψη σεξουαλικώς μεταδιδόμενων νοσημάτων**
- να συμβάλλει **στην μελλοντική δημιουργία μιας υγιούς και υπεύθυνης σεξουαλικής συμπεριφοράς.**

**Ο ρόλος της σεξουαλικής αγωγής είναι:**

- να καταρρίψει τους μύθους και τις στερεότυπες αντιλήψεις γύρω από το σεξ,
- να ενημερώσει σωστά και να ευαισθητοποιήσει για θέματα που αφορούν άμεσα όλους.

Οι γονείς κυρίως, αλλά και άλλοι κοινωνικοί φορείς όπως το σχολείο, πρέπει να ενημερώνουν το παιδί για θέματα σεξουαλικής υγείας. Είναι σημαντικό η σεξουαλική αγωγή να ξεκινήσει από νωρίς, από την παιδική κιόλας ηλικία, παρέχοντας στο παιδί τις κατάλληλες για την ηλικία του και το γνωστικό και συναισθηματικό του επίπεδο γνώσεις.

## **Λεμφικό σύστημα**

Το **λεμφικό σύστημα** αποτελείται από τα **λεμφαγγεία**, τη **λέμφο** και τους **λεμφαδένες**. Οι λεμφαδένες είναι δομές που αποτελούνται από εξειδικευμένη μορφή συνδετικού ιστού, το λεμφικό ιστό, και περιέχουν πολλά λεμφοκύτταρα και μακροφάγα. Στο λεμφικό σύστημα περιλαμβάνονται ο σπλήνας και ο θύμος αδένας.

**Το λεμφικό σύστημα είναι πολύ σημαντικό γιατί:**

- παραλαμβάνει το πλεόνασμα του μεσοκυττάριου υγρού και το επαναφέρει στο καρδιαγγειακό σύστημα.
- μεταφέρει τις λιπαρές ουσίες από το λεπτό έντερο στο αίμα.
- συμβάλλει στην άμυνα του οργανισμού με την καταστροφή παθογόνων μικροοργανισμών και καρκινικών κυττάρων.

Αυτό το σύστημα παίζει τρεις μεγάλους ρόλους στο σώμα: ανοσολογικής άμυνας, την απορρόφηση του λίπους, και την ισορροπία υγρών.

## **Λεμφαγγεία – Λέμφος**

Τα θρεπτικά συστατικά και το οξυγόνο που μεταφέρει το αίμα φτάνουν στο μεσοκυττάριο χώρο διαπερνώντας τα τοιχώματα των τριχοειδών μαζί με μια ποσότητα πλάσματος. Αυτό το υγρό, που ονομάζεται υγρό των ιστών, στην ουσία αποτελεί τη **λέμφο**, ονομάζεται όμως έτσι από τη στιγμή που θα εγκαταλείψει τους μεσοκυττάριους χώρους και θα περάσει στα **λεμφαγγεία**. Η λέμφος έχει ουσιαστικά την ίδια χημική σύσταση με το πλάσμα του αίματος, με μόνη διαφορά τη μικρότερη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες, οι περισσότερες των οποίων δεν μπορούν να διαπεράσουν τα τοιχώματα των τριχοειδών. Η λέμφος ταξιδεύει μέσω των λεμφαγγείων στους λεμφαδένες όπου φιλτράρεται. Βακτήρια τα οποία μάζεψε το λεμφικό σύστημα εναποτίθενται στο πλησιέστερο λεμφαδένα όπου εξειδικευμένα λευκά αιμοσφαίρια, γνωστά ως λεμφοκύτταρα, τα καταστρέφουν. Ο αυξημένος αριθμός λεμφοκυττάρων κατά την καταπολέμηση της λοίμωξης θα προκαλέσει τη μεγέθυνση του λεμφαδένα. Πρησμένοι λεμφαδένες είναι συνήθως μια ένδειξη της συνεχιζόμενης μάχης μεταξύ των λεμφοκυττάρων και των παθογόνων. Σε σπάνιες περιπτώσεις, πρησμένοι λεμφαδένες είναι αποτέλεσμα καρκίνου των λεμφαδένων. Με τη λέμφο απομακρύνονται από τους ιστούς άχρηστες ουσίες, για να διοχετευτούν τελικά στο αίμα.

Το λεμφικό σύστημα έχει ένα μόνο σκέλος (κεντρομόλο), που απαρτίζεται από αγγεία που φέρουν τη λέμφο από τις διάφορες περιοχές του σώματος προς την καρδιά. Αντίθετα, το κυκλοφορικό σύστημα έχει και φυγόκεντρο (αρτηρίες) και κεντρομόλο σκέλος (φλέβες).

Αν το λεμφικό σύστημα δεν λειτουργεί σωστά, το σώμα μας δεν μπορεί να αγωνιστεί κατά των ασθενειών ή την απομάκρυνση των τοξινών. Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό να κρατήσουμε το υγρό του λεμφικού συστήματος (λέμφος) σε κίνηση. Αργή κίνηση της λέμφου μπορεί να οδηγήσει σε ασθένεια, ακόμη και σε καρκίνο, σε ορισμένες περιπτώσεις.

### **Η βελτίωση της ροής της λέμφου είναι σημαντική:**

Η άσκηση είναι ο καλύτερος τρόπος για να κρατηθεί η λέμφος σε κίνηση. Η λεμφική ροή μπορεί να μειωθεί έως και 94 % σε άτομα με καθιστική ζωή.

Η στάσιμη λέμφος πήζει μέχρι να γίνει σαν το τυρί cottage. Αυτό αποτρέπει την λέμφο από το να διηθείται σωστά ως εκ τούτου, η νόσος μπορεί να εκδηλωθεί και εμπεδωθεί. Ο καλύτερος τρόπος για τη βελτίωση της λέμφου είναι μέσα από την κίνηση. Τρέξιμο, άλματα, περπάτημα και τεντώματα θα βοηθήσουν να κρατηθεί το λεμφικό υγρό σε ροή. Μια γρήγορη 15 λεπτή άσκηση γιόγκα είναι ένας βολικός, υγιής, και ξεκούραστος τρόπος για να ξεκινήσετε ή να τερματίσετε την ημέρα. Το μασάζ είναι επίσης ένας πολύ καλός τρόπος για να κρατήσετε τη λέμφο σε κίνηση. Πίνετε άφθονο νερό για να βοηθήσει το λεμφικό σύστημα σας να κάνει σωστά τη δουλειά του. Η λέμφος, το αίμα, οι εκκρίσεις των αδένων, και το εγκεφαλονωτιαίο υγρό περιέχουν νερό ως κύριο συστατικό τους. Το νερό χρησιμοποιείται σε όλο το σώμα για μια ποικιλία από βασικές λειτουργίες. Το νερό κρατά τα θρεπτικά συστατικά σε ένα διάλυμα, ενώ τα μεταφέρει στα κύτταρα μας. Απόβλητα προϊόντα από τα κύτταρα, το λεμφικό σύστημα, το αίμα, τα έντερα, και άλλους ιστούς του σώματος επίσης κρατούνται σε ένα υδατικό διάλυμα, ενώ μεταφέρονται μέχρι να εξαλειφθούν από το σώμα. Τα ωμά φρούτα και τα λαχανικά είναι πλούσια σε ένζυμα και οξέα τα οποία είναι ισχυρά καθαριστικά της λέμφου. Συγκεκριμένα, τα παντζάρια, τα σκούρα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, το σκόρδο, το τζίντζερ, τα βατόμουρα, και τα εσπεριδοειδή είναι εξαιρετικά τρόφιμα για τον καθαρισμό του λεμφικού συστήματος. Τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά περιέχουν χλωροφύλλη που συμβάλλει στον καθαρισμό του αίματος και της λέμφου. Τα σπαράγγια, η εχινάσα, το τζίντζερ και τα φρούτα του δάσους, το λεμόνι μπορούν να γίνουν τσάι για την υποστήριξη του λεμφικού συστήματος. Αυτές οι τροφές βελτιώνουν την κυκλοφορία, καταπολεμούν τις λοιμώξεις, και βοηθούν στο καθαρισμό της λέμφου.

## Λεμφαδένες

Οι **λεμφαδένες** βρίσκονται κατά μήκος των λεμφαγγείων, στον αυχένα, στις μασχάλες, στις βουβωνικές περιοχές και αλλού, μεμονωμένοι ή κατά ομάδες. Οι λεμφαδένες είναι μικρές ωοειδείς μάζες λεμφικού ιστού. Στο εσωτερικό τους υπάρχουν συγκεντρωμένα λεμφοκύτταρα (T & B) και μακροφάγα. Η λέμφος περνώντας από τους λεμφαδένες διηθείται πριν διοχετευτεί στο αίμα κι έτσι παγιδεύονται μικρόβια και ξένες ουσίες από τα μακροφάγα, τα T- λεμφοκύτταρα ή τα αντισώματα που παράγονται από τα B- λεμφοκύτταρα.

Οι αμυγδαλές, ο σπλήνας και ο θύμος αδένας ονομάζονται **λεμφοκυτογόνα όργανα**, διότι σ' αυτούς διαφοροποιούνται τα λεμφοκύτταρα που παράγονται στον ερυθρό μυελό των οστών.

- Οι **αμυγδαλές** είναι μεγάλοι λεμφαδένες στη βάση της στοματικής κοιλότητας και του φάρυγγα. Στο σημείο που βρίσκονται προστατεύουν τον οργανισμό από ξένες ουσίες και μικροοργανισμούς που περνούν μέσω του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος.
- Η **σπλήνα** βρίσκεται στο άνω αριστερό μέρος της κοιλιακής κοιλότητας, ανάμεσα στο στομάχι και το διάφραγμα, και έχει ωοειδές σχήμα. Συμμετέχει στον ανοσοποιητικό μηχανισμό με τη διαφοροποίηση λεμφοκυττάρων, τα οποία παράγουν αντισώματα. Το αίμα περνώντας από τη σπλήνα απαλλάσσεται από βακτήρια, γερασμένα ερυθροκύτταρα και αιμοπετάλια. Στους ενήλικες η σπλήνα αποτελεί αποθήκη αίματος.
- Ο **θύμος** βρίσκεται πίσω από το στήθος, κατά μήκος της τραχείας, στο άνω μέρος της θωρακικής κοιλότητας. Είναι μεγαλύτερος στα παιδιά, μειώνεται στους ενήλικες και τελικά εξαφανίζεται. Ο αδένας αυτός εκκρίνει την θυμοσίνη, ουσία που συμβάλλει στην ωρίμανση των T- λεμφοκυττάρων και πιθανόν να έχει και άλλες λειτουργίες σχετικές με την ανοσία.

## Τρόπος δράσης B και T λεμφοκυττάρων

Τα T κύτταρα (θυμοκύτταρα) και τα B κύτταρα (θυλακοπροερχόμενα κύτταρα) είναι τα κύρια κυτταρικά συστατικά της προσαρμοστικής ανοσολογικής απόκρισης. **Τα T κύτταρα εμπλέκονται στην κυτταρική ανοσία ενώ τα B κύτταρα είναι κυρίως υπεύθυνα για την χυμική ανοσία** (δηλαδή την ανοσία που σχετίζεται με τα αντισώματα). Ο σχηματισμός των λεμφοκυττάρων είναι γνωστός ως λεμφοποίηση. Τα B κύτταρα ωριμάζουν σε B λεμφοκύτταρα στον μυελό των οστών, ενώ τα T κύτταρα μεταναστεύουν και ωριμάζουν στον θύμο αδένα. Μετά την ωρίμανση τα λεμφοκύτταρα εισέρχονται στην κυκλοφορία και στα περιφερικά λεμφικά όργανα (πχ. σπλήνας και λεμφαδένες), όπου ερευνούν για την ύπαρξη παθογόνων ή και καρκινικών κυττάρων. Η λειτουργία των T και B κυττάρων είναι να αναγνωρίζουν συγκεκριμένα «μη ειδικά» αντιγόνα, κατά την διάρκεια μιας διαδικασίας η οποία είναι γνωστή ως παρουσίαση του αντιγόνου. Από την στιγμή που έχουν εντοπίσει έναν εισβολέα, τα κύτταρα παράγουν συγκεκριμένες απαντήσεις οι οποίες είναι προσαρμοσμένες στη συγκεκριμένη μέγιστη εξάλειψη παθογόνων παραγόντων ή παθογόνων μολυσμένων κυττάρων. Τα B κύτταρα αποκρίνονται στα παθογόνα με την παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων αντισωμάτων, τα οποία εξουδετερώνουν στην συνέχεια ξένους εισβολείς όπως βακτήρια και ιούς. Ως απάντηση σε παθογόνους οργανισμούς μερικά T κύτταρα που ονομάζονται T βοηθητικά κύτταρα, παράγουν κυτοκίνες που κατευθύνουν την ανοσολογική απόκριση, ενώ άλλα κύτταρα T που ονομάζονται κυτταροτοξικά T κύτταρα, παράγουν τοξικά κοκκία που περιέχουν ισχυρά ένζυμα τα οποία επάγουν τον θάνατο στα παθογόνα- μολυσμένα κύτταρα. Μετά την ενεργοποίησή τους τα B και T

κύτταρα αφήνουν μια μόνιμη κληρονομιά των αντιγόνων που αντιμετωπίζουν, υπό την μορφή των κυττάρων μνήμης. Καθ' όλη την διάρκεια ζωής ενός ανθρώπου τα κύτταρα μνήμης θα «θυμούνται» κάθε συγκεκριμένο αντιγόνο που αντιμετώπισαν και είναι σε θέση να εξαπολύσουν μια ισχυρή και ταχεία απάντηση αν το παθογόνο αυτό εμφανιστεί ξανά. Τα κύτταρα μνήμης παραμένουν στους περιφερικούς ιστούς και στην κυκλοφορία, για ένα εκτεταμένο χρονικό διάστημα, έτοιμα να απαντήσουν στο ίδιο αντιγόνο κατόπιν μελλοντικής έκθεσης. Ζουν εβδομάδες με χρόνια, έως και μια ολόκληρη ζωή σε σχέση με τα υπόλοιπα λευκά αιμοσφαίρια.

## **Βασικές έννοιες της ανοσολογίας**

Ο άνθρωπος καθημερινά στο περιβάλλον που ζει έρχεται σε επαφή με ουσίες και μικρόβια, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στον οργανισμό του. Ο οργανισμός όμως έχει αναπτύξει με ένα πλήθος οργάνων του σώματός του διάφορους αμυντικούς μηχανισμούς απέναντι στα βλαπτικούς αυτά ερεθίσματα. Το σύνολο των μηχανισμών αυτών αποτελεί το **ανοσολογικό σύστημα** του ανθρώπου και είναι υπεύθυνο για την άμυνά του στα βλαβερά ερεθίσματα και μικρόβια του περιβάλλοντος του. Το **ανοσολογικό σύστημα** είναι ένα δίκτυο κυττάρων και οργάνων τα οποία συνεργάζονται για να υπερασπίσουν το σώμα από τις επιθέσεις ξένων εισβολέων. Αυτοί είναι κυρίως μικρόβια – μικροί οργανισμοί που προκαλούν λοιμώξεις όπως τα βακτήρια, οι ιοί, τα παράσιτα και οι μύκητες. Επειδή το ανθρώπινο σώμα παρέχει ένα ιδανικό περιβάλλον για πολλούς μικροοργανισμούς, αυτοί προσπαθούν να εισβάλλουν σε αυτό. Η δουλειά του ανοσολογικού συστήματος είναι να αποτρέψει την είσοδο των μικροοργανισμών στο σώμα και σε αντίθετη περίπτωση να τους ανιχνεύσει και να τους καταστρέψει. Όταν παρόλα αυτά το ανοσολογικό σύστημα δεν λειτουργήσει ή όταν έχει κάποια «ανεπάρκεια» έχει ως αποτέλεσμα μια πληθώρα ασθενειών, όπως π.χ. αλλεργία, αρθρίτιδα, καρκίνος, AIDS. Το ανοσολογικό σύστημα είναι απίστευτα πολύπλοκο. Μπορεί να αναγνωρίσει εκατομμύρια διαφορετικούς εχθρούς και μπορεί να παράγει ουσίες και κύτταρα για να αντιμετωπίσει και να εξολοθρεύσει κάθε έναν από αυτούς. Το μυστικό της επιτυχίας του βασίζεται σε ένα περίτεχνο και δυναμικό δίκτυο πληροφοριών : εκατομμύρια κύτταρα οργανωμένα σε ομάδες και υποομάδες μεταφέρουν πληροφορίες αμφίδρομα, μοιάζοντας με σμήνη από μέλισσες που συρρέουν γύρω από μια κυψέλη. Όταν για τα κύτταρα του ανοσολογικού σημαίνει συναγερμός υφίστανται στρατηγικές αλλαγές και αρχίζουν να παράγουν ισχυρές χημικές ουσίες. Αυτές οι ουσίες επιτρέπουν στα κύτταρα να ρυθμίζουν την αύξησή τους και τη συμπεριφορά τους, να προσελκύουν και άλλα αμυντικά κύτταρα και να τα κατευθύνουν εναντίον του εχθρικού στόχου.

Το ανοσοποιητικό σύστημα έχει μια αξιοσημείωτη ικανότητα να αναγνωρίζει τα κύτταρα του σώματος από τα ξένα κύτταρα. Τα αμυντικά κύτταρα που συνήθως συνυπάρχουν ειρηνικά με κύτταρα του σώματος τα οποία διακρίνονται από πρωτεΐνες της επιφανείας τους : τους επιφανειακούς δείκτες. Όταν όμως αυτοί οι υπερασπιστές του σώματος ανιχνεύσουν κύτταρα ή οργανισμούς οι οποίοι έχουν διακριτικά που σημαίνουν «ξένος», τότε γρήγορα αρχίζουν τη δράση. Οποιαδήποτε ουσία μπορεί να πυροδοτήσει αυτή την αμυντική αντίδραση ονομάζεται **αντιγόνο**. Ένα αντιγόνο μπορεί να είναι μικρόβιο, όπως ο ιός ή ακόμη ένα μέρος μόνο του ιού. Σε παθολογικές καταστάσεις το ανοσοποιητικό σύστημα μπορεί να μην αναγνωρίσει κύτταρα του δικού του οργανισμού και να επιτεθεί σε αυτό. Το αποτέλεσμα είναι ένα αυτοάνοσο νόσημα. Κάποιες μορφές αρθρίτιδας και διαβήτη είναι αυτοάνοσα νοσήματα. Σε κάποιες άλλες περιπτώσεις, το ανοσοποιητικό σύστημα αντιδρά λανθασμένα σε κάποιες φαινομενικά ακίνδυνες ουσίες, όπως η γύρις των λουλουδιών ή οι τρίχες των κατοικίδιων ζώων το αποτέλεσμα ονομάζεται αλλεργία και αυτό το είδος του αντιγόνου ονομάζεται αλλεργιογόνο. Με τον όρο ανοσία εννοούμε τι σύνολο των ιδιοτήτων του οργανισμού που τον κάνουν ανθεκτικό στη δράση λοιμογόνων αιτιών και έτσι δεν παρουσιάζεται η νόσος. **Η ανοσία (α- στερητικό + νόσος) είναι η**

**ικανότητα ενός οργανισμού να αμύνεται ενάντια σε κάποιον εξωτερικό βλαπτικό παράγοντα και να μην υφίσταται τις συνέπειές του.** Την ικανότητα αυτή την αποκτά ο οργανισμός με τη βοήθεια ενός πολύπλοκου και πολύ σημαντικού συστήματος που είναι το ανοσοποιητικό σύστημα. Η ανθεκτικότητα που δείχνει κάθε οργανισμός στις διάφορες βλαπτικές ουσίες δεν είναι πάντα η ίδια, αλλά εξαρτάται από τη λοιμογόνο δύναμη του μικροοργανισμού, τον αριθμό των μικροβίων που προσβάλλουν τον άνθρωπο, τις τυχόν μεταβολές της αντιγονικής σύστασης του μικροβίου καθώς και από τον ίδιο τον ξενιστή που υφίσταται την εισβολή του μικροβίου. Η ανοσία μπορεί να είναι ισχυρή ή αδύναμη, μικρής ή μεγάλης διάρκειας, ανάλογα με τον τύπο του αντιγόνου, την ποσότητα του αντιγόνου και την οδό από την οποία εισέρχεται στον οργανισμό. Η ανοσία επίσης επηρεάζεται από τα γονίδια που κληρονομεί κανείς. Όταν εκτίθενται στο ίδιο αντιγόνο διάφορα άτομα, κάποια αντιδρούν έντονα, κάποια άλλα λιγότερο έντονα και κάποια καθόλου.

Στον άνθρωπο, η ανοσία διακρίνεται σε φυσική και σε επίκτητη.

### **Φυσική και επίκτητη ανοσία**

**Φυσική** ονομάζεται η ανοσία που διαθέτει ο άνθρωπος από τη γέννησή του και οφείλεται σε διάφορους αμυντικούς μηχανισμούς που αναπτύσσει το έμβρυο κατά την ενδομήτρια ζωή ή αποκτά κατά τη διάρκεια του θηλασμού, μέσω των αντισωμάτων που λαμβάνει από το μητρικό γάλα. Δεν αποκτάται με προηγούμενη επαφή με τον λοιμογόνο παράγοντα και δεν έχει προηγηθεί νόσος ειδική για κάθε ένα από τα μικρόβια αυτά. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την φυσική ανοσία είναι γενικοί και ειδικοί.

Στους **γενικούς ή βιολογικούς παράγοντες** της φυσικής ανοσίας ανήκουν:

1. **Η ανοσία του είδους.** Μερικά είδη ζώων είναι άνοσα σε ορισμένους μικροοργανισμούς. Για παράδειγμα αναφέρουμε ότι η κότα είναι ανθεκτική στον τέτανο.
2. **Η ανοσία της φυλής.**
3. **Η ανοσία του ατόμου.** Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανοσία του ατόμου είναι οι εξής:
  - **Η ηλικία.** Τα παιδιά έχουν μεγαλύτερη ευαισθησία σε διάφορες μικροβιακές λοιμώξεις σε σύγκριση με τους ενήλικες.
  - **Το φύλο.** Συνήθως δεν παρατηρούνται μεγάλες διαφορές στην ανθεκτικότητα σε διάφορες λοιμώξεις ανάμεσα στα άτομα των δύο φύλων. Οι ασθένειες των ούλων είναι περισσότερο αυξημένες στα κορίτσια της εφηβικής ηλικίας.
  - **Η διατροφή και ο τρόπος διαβίωσης.** Σε άτομα που δεν τρέφονται σωστά ή ζουν σε ανθυγιεινό περιβάλλον όπου δεν εφαρμόζονται κανόνες καθαριότητας στο χώρο εργασίας, κατοικίας, στην ύδρευση ή αποχέτευση παρουσιάζεται μεγαλύτερη ευαισθησία και νόσηση από διάφορες ασθένειες.
  - **Ορμονικοί και μεταβολικοί παράγοντες.** Σε άτομα π.χ. που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη παρατηρείται μεγαλύτερη ευαισθησία σε λοιμώξεις.
  - **Η ανοσοκαταστολή.** Οι άνθρωποι που λαμβάνουν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα ύστερα από μεταμόσχευση κάποιου οργάνου έχουν μεγαλύτερη ευαισθησία σε διάφορες λοιμώξεις. Μεγάλη ευαισθησία σε λοιμώξεις έχουν και οι ασθενείς που πάσχουν από AIDS, αφού η ασθένεια αυτή βλάπτει το ανοσοποιητικό τους σύστημα.
  - **Η σωματική κούραση.**
  - **Οι χρόνιες δηλητηριάσεις.** (περιπτώσεις αλκοολισμού).
  - **Οι οξείες δηλητηριάσεις.**

- Η νόσηση από οξεία λοιμώδη νοσήματα.

Οι ειδικοί παράγοντες της φυσικής ανοσίας είναι:

1. **Το δέρμα και οι βλεννογόνοι του σώματος.** Προφυλάσσουν το σώμα από τα διάφορα μικρόβια με τους εξής τρόπους:
  - Όταν το δέρμα και οι βλεννογόνοι είναι υγιείς αποτελούν ένα φυσικό φραγμό που εμποδίζει την είσοδο των μικροβίων. Αντίθετα ένα μη υγιές δέρμα (π.χ. τραυματισμοί, δερματοπάθειες κ.α.) αποτελούν πύλη εισόδου των μικροβίων στο σώμα.
  - Απομακρύνουν μηχανικά τα μικρόβια με τη ροή υγρών όπως είναι το σάλιο, τα ούρα και τα δάκρυα.
  - Παράγεται βλέννα στους βρόγχους, στην τραχεία και στο φάρυγγα που εμποδίζει τους μικροοργανισμούς να προσκολληθούν στα επιθηλιακά κύτταρα. Ταυτόχρονα η βλέννα δεσμεύει τα μικρόβια και τα απομακρύνει από τον οργανισμό με το βήχα ή το φτάρνισμα.
2. **Αντιμικροβιακές ουσίες του αίματος και των ιστών.** Στους ιστούς και τα υγρά του σώματος υπάρχουν βασικές πρωτεΐνες που δρουν εναντίον των μικροβίων με τελικό αποτέλεσμα την καταστροφή τους όπως: Λυσοζύμη, Οψωνίνες, Ιντερφερόνη, Συμπλήρωμα.
3. **Φαγοκυττάρωση.** Αποτελεί ικανότητα διάφορων τύπων κυττάρων κατά την οποία προσλαμβάνονται διάφοροι μικροοργανισμοί ή σωματίδια και καταστρέφονται, αφού προηγουμένως ενσωματωθούν στο κυτταρόπλασμα των κυττάρων.
4. **Ανάπτυξη φλεγμονής και πυρετού.**
5. **Η ανταγωνιστική επίδραση των σαπροφυτικών μικροβίων που υπάρχουν στη φυσιολογική χλωρίδα** στις διάφορες ανατομικές περιοχές του σώματος του ανθρώπινου οργανισμού.

**Επίκτητη** είναι η ανοσία που αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια της ζωής. Με τον μηχανισμό αυτόν ο οργανισμός, κάθε φορά που έρχεται σε επαφή με κάποιο βλαπτικό παράγοντα, τον «εντυπώνει» στην ανοσοποιητική μνήμη του και αναπτύσσει μηχανισμούς αυτοπροστασίας σε ενδεχόμενη επόμενη επαφή. Σε αυτή τη διαδικασία στηρίζονται και οι εμβολιασμοί. Με τον εμβολιασμό εισάγουμε τον βλαπτικό παράγοντα ειδικά επεξεργασμένο, το εμβόλιο, σε ελεγχόμενες ποσότητες στον οργανισμό ώστε αυτός να «μάθει» να τον αναγνωρίζει στο μέλλον και να αμύνεται ενάντια σε αυτόν. **Επίκτητη ανοσία** είναι η προστασία που παρέχεται στον ανθρώπινο οργανισμό με τη βοήθεια κυττάρων του και ουσιών που παράγονται ύστερα από ένα συγκεκριμένο ερεθισμό. **Αντιγόνο ονομάζεται κάθε ουσία που μπορεί να αναγνωρίζεται από τον οργανισμό σαν ξένη και προκαλεί νοσολογική αντίδραση του οργανισμού. Αντισώματα ονομάζονται οι ουσίες που παράγει ο οργανισμός μετά την είσοδο των διάφορων αντιγόνων (ιών, μικροβίων, τοξικών ουσιών), τα οποία δέχεται από το περιβάλλον, με σκοπό την καταπολέμησή τους.** Η παραγωγή αντισωμάτων αποτελεί τη χημική ανοσιακή απάντηση του οργανισμού. Η **Επίκτητη ανοσία** διακρίνεται σε ενεργητική και παθητική. Η διάκριση αυτή γίνεται με βάση το αν τα αντισώματα παράγονται από τον ίδιο τον οργανισμό (**ενεργητική ανοσία**) ή αν παρέχονται στον οργανισμό έτοιμα αντισώματα που έχουν παραχθεί από άλλο οργανισμό (**παθητική ανοσία**).

Στην ενεργητική ανοσία ο οργανισμός μπορεί να ενεργοποιηθεί με δύο τρόπους:

A. Να έλθει σε επαφή με ένα αντιγόνο που βρίσκεται στο περιβάλλον (φυσικός τρόπος) (νόσηση).

B. Να δεχτεί μια ποσότητα εμβολίου το οποίο περιέχει νεκρούς ή εξασθενημένους μικροοργανισμούς ή τμήματά τους (τεχνητός τρόπος). Το εμβόλιο, όπως θα έκανε και ο ίδιος ο μικροοργανισμός, ενεργοποιεί τον ανοσοβιολογικό μηχανισμό, για να παράγει αντισώματα και κύτταρα μνήμης. Το άτομο που εμβολιάζεται δεν εμφανίζει συνήθως τα συμπτώματα της ασθένειας και φυσικά δεν τη μεταδίδει.

Στην παθητική ανοσία χορηγούνται στον οργανισμό έτοιμα αντισώματα που έχουν παραχθεί από άλλο οργανισμό.

A. Παθητική ανοσία μπορεί να επιτευχθεί φυσιολογικά με τη μεταφορά αντισωμάτων από τη μητέρα στο έμβρυο διαμέσου του πλακούντα και με τη μεταφορά αντισωμάτων από τη μητέρα στο νεογνό διαμέσου του μητρικού γάλακτος.

B. Σε ένα ενήλικο άτομο παθητική ανοσία μπορεί να επιτευχθεί τεχνητά με τη χορήγηση ορού που περιέχει έτοιμα αντισώματα τα οποία έχουν παραχθεί σε κάποιο άλλο άτομο ή ζώο. Η δράση της παθητικής ανοσίας είναι άμεση αλλά η διάρκειά της είναι παροδική.

### Εμβόλια – οροί – εμβολιασμοί σε βρέφη, παιδιά, ενήλικες

Ο εμβολιασμός είναι μια από τις σημαντικότερες πράξεις που πραγματοποιούνται για το συμφέρον των ανθρώπων, προκειμένου να προστατευτούν από σοβαρά λοιμώδη νοσήματα. Σκοπός των εμβολίων είναι να ισχυροποιήσουν το ανοσοποιητικό σύστημα εναντίον συγκεκριμένων μικροβίων έτσι ώστε να είναι ικανός ο οργανισμός να αντισταθεί στα συγκεκριμένα μικρόβια όταν ξαναέρθει σε επαφή μαζί τους. Ο εμβολιασμός προλαμβάνει 2-3 εκ. θανάτους κάθε χρόνο και αποτελεί μία από τις πλέον επιτυχημένες και αποδοτικές από άποψη κόστους παρεμβάσεις στον τομέα της δημόσιας υγείας. Όταν υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός εμβολιασμένων ατόμων σε ένα δεδομένο πληθυσμό, η παρουσία τους μπορεί να συμβάλει στην πρόληψη της ασθένειας σε άτομα του ίδιου πληθυσμού, τα οποία δεν έχουν εμβολιαστεί

Το εμβόλιο είναι ένα βιολογικό προϊόν, που είναι ικανό να προσφέρει ανοσία στον οργανισμό έναντι σε κάποιο παθογόνο μικροοργανισμό είτε πρόκειται για μικρόβιο είτε πρόκειται για ιό. Το εμβόλιο συνήθως περιέχει έναν νοσογόνο παράγοντα (εξασθενημένο/αδρανοποιημένο μικροοργανισμό, ή τμήμα του) που ευθύνεται για μια ασθένεια. Ο παράγοντας αυτός διεγείρει το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού. Το ανοσοποιητικό σύστημα τον αναγνωρίζει ως ξένο εισβολέα, ενεργοποιούνται οι μηχανισμοί παραγωγής αντισωμάτων και τον καταστρέφουν και τον «θυμούνται» ώστε, σε περίπτωση μόλυνσης, να είναι πολύ πιο εύκολη η καταστροφή του συγκεκριμένου νοσογόνου παράγοντα. Έτσι επιτυγχάνεται η ανοσία (ενεργητική) μέσω του εμβολιασμού. Υπάρχουν διάφορες ταξινομήσεις των εμβολίων με βάση τον τρόπο παρασκευής τους, τη προέλευση των ουσιών που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή τους, τη σύνθεσή τους και τον τρόπο χορήγησης στον οργανισμό. Έτσι έχουμε τις εξής κατηγορίες:

- **Μικροβιακά εμβόλια.** Αποτελούνται από εξασθενημένα μικρόβια ή νεκρά μικρόβια. Εδώ ανήκουν τα εμβόλια της λύσσας, της φυματίωσης (B.C.G) και του κίτρινου πυρετού που αποτελούνται από εξασθενημένα ζωντανά μικρόβια, ενώ τα εμβόλια του κοκκύτη, του τύφου και της χολέρας αποτελούνται από νεκρά μικρόβια.

- **Μη μικροβιακά εμβόλια.** Αποτελούνται από διάφορα προϊόντα ενός μικροβίου ή από τις τοξίνες του. Οι τοξίνες των μικροβίων υφίστανται κατάλληλη επεξεργασία για να χάσουν την τοξική τους ικανότητα και να διατηρήσουν μόνο την αντιγονική οπότε και ονομάζονται ατοξίνες. Τέτοια εμβόλια είναι τα εμβόλια του τετάνου και της διφθερίτιδας.
- **Άμεικτα εμβόλια.** Είναι μονοδύναμα εμβόλια και αποτελούνται από ένα είδος μικροβίου.
- **Μεικτά εμβόλια.** Είναι πολυδύναμα εμβόλια και αποτελούνται από πολλά μικροβιακά είδη ή προϊόντα τους.
- **Εμβόλια που χορηγούνται με ένεση ενδοδερμικά ή υποδόρια.**
- **Εμβόλια που χορηγούνται από το στόμα (π.χ. το εμβόλιο της πολιομυελίτιδας).**

Τα εμβόλια για να είναι κατάλληλα να χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να πληρούν τα εξής:

- Να έχουν αντιγονική ικανότητα και να ενεργοποιούν το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού.
- Να είναι ασφαλή για τον οργανισμό.

**Άνοσος ορός (ή ορός)** ονομάζονται τα έτοιμα αντισώματα έναντι ενός μικροοργανισμού, τα οποία λαμβάνονται με τη μορφή αίματος ή πρωτεϊνικού κλάσματος του αίματος. Ο ορός αυτός προέρχεται από ζώα ή από ανθρώπους, που τους έχει προκληθεί τεχνητά λοίμωξη και έχουν αναπτύξει αντισώματα. Με τη χορήγηση του αυτοάνοσου ορού επιτυγχάνεται **τεχνητή παθητική ανοσία**. Άνοσοι οροί χορηγούνται σε άτομα που μολύνθηκαν από επίκτητες λοιμώξεις, καθώς και για την πρόληψη και αντιμετώπιση νόσων που οφείλονται σε δράση τοξίνης μικροβίου. Όταν χρησιμοποιούμε μείγμα ορών αίματος ασθενών με μεγάλη περιεκτικότητα αντισωμάτων, για ένα συγκεκριμένο νόσημα, έχουμε **υπεράνοσο ορό**. Μπορούν να δημιουργηθούν προφυλακτικοί και θεραπευτικοί οροί. Παράδειγμα άνοσου ορού είναι η **υπεράνοσος γ-σφαιρίνη** (δίνεται μερικές φορές για να προστατέψει ταξιδιώτες σε χώρες όπου είναι διαδεδομένη η ηπατίτιδα, τέτοια ανοσία όμως διαρκεί από λίγες εβδομάδες έως λίγους μήνες) και ο **αντιτετανικός ορός**.

## Εμβολιασμοί σε βρέφη και παιδιά

**1. Εμβόλιο ηπατίτιδας Β (HepB):** (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: Γέννηση). Χορήγηση HepB εμβολίου στη γέννηση. Όταν η μητέρα είναι φορέας του ιού της ηπατίτιδας Β (HbsAg +), η 1η δόση του μονοδύναμου εμβολίου της HepB, καθώς και 0,5 ml υπεράνοσης γσφαιρίνης, έναντι του ιού της ηπατίτιδας Β (HBIG), πρέπει να χορηγηθούν εντός 12 ωρών από τη γέννηση. Σε περίπτωση που δεν είναι γνωστό αν η μητέρα είναι HbsAg αρνητική, πρέπει να χορηγείται η 1η δόση του HepB εντός 12 ωρών από τη γέννηση. Στη συνέχεια να γίνεται άμεσα έλεγχος για επιφανειακό αντιγόνο (HBsAg) στη μητέρα και αν είναι θετική να χορηγείται και HBIG στο νεογνό όχι αργότερα από την ηλικία της μίας εβδομάδος. Δόσεις εμβολίου HepB μετά την 1η δόση στη γέννηση. Η 2η δόση του εμβολίου στα παιδιά μητέρων φορέων που εμβολιάζονται στη γέννηση πρέπει να χορηγείται σε ηλικία 1-2 μηνών και η τρίτη δόση όχι πριν την ηλικία των 24 εβδομάδων (6 μηνών). Χορήγηση 4ης δόσης συνιστάται σε πρόωρα στα οποία η πρώτη δόση χορηγήθηκε ενώ το βάρος τους ήταν  $\leq 2000g$ . Όλα τα παιδιά μητέρων-φορέων πρέπει να ελέγχονται μετά την συμπλήρωση και των 3 δόσεων HepB εμβολίου, στην ηλικία 9-18 μηνών για HBsAg και anti-HBs. Επανάληψη όλων των δόσεων Hep B απαιτείται πολύ σπάνια στα παιδιά θετικών μητέρων, που εμβολιάστηκαν κανονικά στη γέννηση αλλά δεν ανέπτυξαν αντισώματα (anti-HBs  $\leq 10mIU/ml$ ). Χορήγηση εμβολίου HepB μετά τη γέννηση. Τα παιδιά που δεν εμβολιάζονται στη γέννηση πρέπει να λαμβάνουν 3

δόσεις HepB εμβολίου σε σχήμα ( 0, 1, και 6 μήνες), αρχίζοντας από την ηλικία των 2 μηνών. Το μεσοδιάστημα μεταξύ της 1ης και 2ης δόσης Hep B πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 εβδομάδες και μεταξύ της 1ης και 3ης τουλάχιστον 4 μήνες. Ο εμβολιασμός μπορεί να γίνει και με τη χρήση εξαδύναμων εμβολίων, σύμφωνα με τα δοσολογικά σχήματα που αναφέρονται στα φύλλα οδηγιών των αντίστοιχων εμβολίων. Η τελευταία δόση δεν πρέπει να χορηγείται πριν την ηλικία των 24 εβδομάδων (6 μηνών).

**2. Εμβόλιο διφθερίτιδας, τετάνου, ακυτταρικό κοκκύτη (DTaP)** για παιδιά < 7 ετών . (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 6 εβδομάδες). Χορηγείται σε 5 δόσεις. Η 4η δόση μπορεί να γίνει τον 15ο μήνα ζωής εφόσον έχουν συμπληρωθεί 6 μήνες μετά την 3η δόση. Η 5η γίνεται στην ηλικία των 4-6 ετών. Το DTaP διατίθεται στην Ελλάδα σε συνδυασμό με άλλα εμβόλια ως 4δύναμο DTaP-IPV, 5-δύναμο DTaP-IPV-Hib και ως 6-δύναμο DTaP-IPV-Hib-HepB. Τα πολυδύναμα εμβόλια προτιμώνται έναντι των ολιγοδυνάμων. Εμβόλιο τετάνου-διφθερίτιδας, ακυτταρικό κοκκύτη (Tdap) για παιδιά 7 ετών. Το Tdap περιέχει μικρότερη ποσότητα τοξοειδούς διφθερίτιδας και αντιγόνων κοκκύτη σε σύγκριση με το DTaP. Στην Ελλάδα κυκλοφορεί, με προσθήκη και εμβολίου κατά της πολιομυελίτιδας (Tdap-IPV). Συνιστάται να γίνεται στην ηλικία 11-12 ετών. Το Tdap-IPV μπορεί να χορηγηθεί οποτεδήποτε ανεξάρτητα από το μεσοδιάστημα από την τελευταία δόση εμβολίου που περιέχει τετανικό και διφθεριτικό αντιγόνο. Ακολουθούν επαναληπτικές δόσεις με Td ανά 10-ετία δια βίου.

**3. Εμβόλιο αιμόφιλου ινφλουέντζας τύπου b συζευγμένο εμβόλιο (Hib).** (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 6 εβδομάδες). Χορηγείται σε 4 δόσεις.

**4. Εμβόλιο πολιομυελίτιδας αδρανοποιημένο (IPV).** (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 6 εβδομάδες). Είναι απαραίτητες 4 δόσεις IPV. Επειδή στην Ελλάδα δεν διατίθεται DTaP χωρίς να περιέχει και IPV, είναι αποδεκτό στην 3η και 4η δόση να γίνεται DTaP -IPV ή DTaP-IPV- Hib ή DTaP-IPV- Hib- HepB (συνολικά 5 δόσεις IPV). Εάν η 4η δόση χορηγηθεί πριν την ηλικία των 4 ετών, πρέπει να χορηγηθεί μία επιπλέον δόση στην ηλικία 4-6 ετών.

**5. Εμβόλιο πνευμονιόκοκκου συζευγμένο (PCV13)** (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 6 εβδομάδες) **Εμβόλιο πνευμονιόκοκκου πολυσακχαριδικό (PPSV23)** (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 2 έτη). Το PCV13 συνιστάται για όλα τα υγιή παιδιά 2-59 μηνών. Για παιδιά 2-6 μηνών συνιστώνται 3 αρχικές δόσεις συζευγμένου εμβολίου PCV13 με μεσοδιάστημα ενός μηνός και μία αναμνηστική δόση 12-15 μηνών. Για παιδιά 7-11 μηνών 2 δόσεις με μεσοδιάστημα ενός μηνός και μία αναμνηστική δόση 12-23 μηνών. Παιδιά που πρωτοεμβολιάζονται στην ηλικία των 12-23 μηνών συνιστώνται 2 δόσεις PCV13 με μεσοδιάστημα 2 μηνών, ενώ σε παιδιά 24 μηνών και άνω μία δόση PCV13. Το 23-δύναμο πολυσακχαριδικό εμβόλιο (PPSV) συνιστάται να γίνεται επιπλέον του συζευγμένου (PCV13) τουλάχιστον 2 μήνες μετά την τελευταία δόση του PCV13, σε άτομα >2 ετών με αυξημένο κίνδυνο νόσησης από πνευμονιοκοκκικές λοιμώξεις. Μία αναμνηστική δόση PPSV23 συνιστάται να γίνεται 5 χρόνια μετά την 1η μόνο στα παιδιά με ανατομική ή λειτουργική ασπληνία και ανοσοκαταστολή.

**6. Εμβόλιο μηνιγγιτιδόκοκκου συζευγμένο μονοδύναμο οροομάδας C (MCC) και τετραδύναμο οροομάδων A,C ,Y, W135 ( MCV4)** (Μικρότερη ηλικία χορήγησης για το MCC οι 6 εβδομάδες και για το MCV4 το 1 έτος. Το MCC γίνεται σε 1 δόση στους 12 μήνες . Σε άτομα αυξημένου κινδύνου η έναρξη MCC γίνεται από την ηλικία των 2 μηνών, σχήμα (2, 4, 12 μήνες). Το MCV4 συνιστάται από την ηλικία των 11 ετών. Σε άτομα αυξημένου κινδύνου ηλικίας >1 έτους, ανεξαρτήτως αν έχει προηγηθεί MCC, συστήνεται επιπρόσθετα και εμβολιασμός με 2 δόσεις MCV4 με μεσοδιάστημα 2 μηνών με επανάληψη ανά 5-ετία. Εφόσον έχει προηγηθεί το MCC η 1η δόση του MCV4 θα πρέπει να γίνεται με μεσοδιάστημα ενός μηνός.

**7. Εμβόλιο ιλαράς, παρωτίτιδας, ερυθράς (MMR)** (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 12 μήνες). Συνιστώνται 2 δόσεις του εμβολίου. Η 2η δόση συστήνεται σε ηλικία 4ετών, μπορεί όμως να χορηγηθεί και νωρίτερα, αρκεί να έχουν περάσει 4 εβδομάδες μετά την πρώτη. Και οι δύο δόσεις πρέπει να χορηγούνται μετά το 12ο μήνα ζωής. Παιδιά και έφηβοι που δεν έχουν εμβολιασθεί με 2η δόση στην ηλικία των 4 ετών πρέπει να αναπληρώσουν τη δόση αυτή μέχρι την ηλικία των 18 ετών. Συνιστάται 1 δόση του εμβολίου MMR σε βρέφη ηλικίας 6 έως 11 μηνών πριν την αναχώρησή τους για χώρες που ενδημούν η ιλαρά, παρωτίτιδα και ερυθρά. Επίσης σε περιόδους επιδημίας συνιστάται εμβολιασμός με MMR ή με το αντίστοιχο μονοδύναμο εμβόλιο από την ηλικία των 6 μηνών. Αυτά τα παιδιά πρέπει να επανεμβολιασθούν με 2 δόσεις MMR μετά την ηλικία των 12μηνών.

**8. Εμβόλιο ανεμοβλογιάς (VAR) (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 12 μήνες).** Το εμβόλιο της ανεμοβλογιάς συνιστάται μετά την ηλικία των 12 μηνών για παιδιά που δεν έχουν νοσήσει. Η 2η δόση συστήνεται σε ηλικία 4 ετών, μπορεί όμως να χορηγηθεί και νωρίτερα αρκεί να έχουν περάσει 3 μήνες μετά την πρώτη. Στην περίπτωση που η 2η δόση έχει χορηγηθεί με μεσοδιάστημα ενός μηνός από την 1η δόση σε παιδιά 12 μηνών έως 12 ετών ο εμβολιασμός θεωρείται επαρκής και δεν επαναλαμβάνεται. Εμβόλιο ιλαράς-Παρωτίτιδας-Ερυθράς-Ανεμευλογιάς (MMRV) (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 12 μήνες). Το MMRV μπορεί να χορηγείται εναλλακτικά αντί MMR και ανεμευλογιάς μεμονωμένα, (1η δόση 12-15 μηνών και 2η δόση 4 ετών). Εναλλακτικά σύμφωνα και με τα παραπάνω οι δύο δόσεις μπορούν να χορηγηθούν με μεσοδιάστημα 2-3 μηνών.

**9. Εμβόλιο ηπατίτιδας Α ( HepA).** (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 12 μήνες). Συνιστώνται δύο δόσεις με μεσοδιάστημα 6 μηνών μετά την ηλικία των 12 μηνών.

**10. Εμβόλιο ιού ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV)** (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 9 έτη). Ο εμβολιασμός έναντι του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων ενδείκνυται για την πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας καθώς και για την πρόληψη άλλων καρκίνων και καλοηθών νοσημάτων σχετιζόμενων με τον ιό. Η μέγιστη προστασία επιτυγχάνεται εφόσον ο εμβολιασμός ολοκληρωθεί πριν την έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας. Στη χώρα μας διατίθενται το διδύναμο (HPV2) και το τετραδύναμο (HPV4) εμβόλιο HPV. Τα εμβόλια HPV2 και HPV4 χορηγούνται σε 2 δόσεις με μεσοδιάστημα 6 μηνών (σχήμα 0, 6) σε κορίτσια ηλικίας 11 έως <15 ετών. Εφόσον η έναρξη του εμβολιασμού γίνει μετά τη συμπλήρωση του 15ου έτους, χορηγούνται 3 δόσεις εμβολίου (σχήμα 0, 1-2, 6 μήνες). Σε περίπτωση που οι 2 δόσεις γίνουν σε μεσοδιάστημα μικρότερο των 6 μηνών απαιτείται και 3η δόση μετά τους 6 μήνες.

**11. Εμβόλιο φυματίωσης ( BCG).** Η πρόληψη της φυματίωσης με εμβολιασμό στη γέννηση συνιστάται σε παιδιά πληθυσμιακών ομάδων με υψηλό δείκτη διαμόλυνσης (π.χ. μετανάστες, αθίγγανοι κ.ά.) ή όταν υπάρχει ιστορικό φυματίωσης στο άμεσο περιβάλλον της οικογένειας ενδείκνυται ο εμβολιασμός σε περιπτώσεις όπου η συμμόρφωση δεν είναι καλή ή πρόκειται για πολυανθεκτική νόσο και το παιδί δεν μπορεί να απομακρυνθεί. Παράλληλα, συνιστάται σε παιδιά (συμπεριλαμβανομένων και των παιδιών μεταναστών και αθιγγάνων που δεν εμβολιάστηκαν κατά τη γέννηση) μαζικός προληπτικός έλεγχος με δερμοαντίδραση Mantoux στις ηλικίες 12-15 μηνών, 4 έως 6 ετών (πριν τον εμβολιασμό με BCG) και στην ηλικία 11 έως 12 ετών στα ανεμβολίαστα παιδιά (μετά την εκτίμηση της εμβολιαστικής τους κάλυψης).

**12. Εμβόλιο γρίπης.** Διατίθεται μόνο το ενέσιμο τριδύναμο αντιγριπικό εμβόλιο [νεότερο ακρωνύμιο: IIV3 (Inactivated Influenza Vaccine , IIV3), αντί του παλαιότερου TIV (Trivalent Inactivated Vaccine)] σε συσκευασία 0,5 ml. Εφαρμόζεται σε άτομα > 6 μηνών που ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου. Στα παιδιά χορηγείται μέχρι την ηλικία των 3 ετών η μισή δόση εμβολίου ενηλίκων. Μετά την ηλικία αυτή συνιστάται η χορήγηση αντιγριπικών εμβολίων ενηλίκου. Δύο δόσεις εμβολίου της γρίπης χορηγούνται

σε παιδιά 6 μηνών έως 8 ετών που εμβολιάζονται για πρώτη φορά ή που πρωτοεμβολιάστηκαν τις προηγούμενες χρονιές μόνο με μια δόση εμβολίου.

**13. Εμβόλιο ρότα ιού (RV).** Διατίθενται δύο εμβόλια που χορηγούνται από το στόμα: Το μονοδύναμο (RV1), που χορηγείται σε 2 δόσεις (2ος και 4ος μήνας) και το πενταδύναμο (RV5) που χορηγείται σε 3 δόσεις (2ος, 4ος, 6ος μήνας). Μικρότερη ηλικία χορήγησης οι 6 εβδομάδες και για τα δύο. Ολοκλήρωση όλων των δόσεων στην ηλικία των 6 μηνών το αργότερο. Εάν καθυστερήσει η έναρξη του εμβολιασμού, η μέγιστη ηλικία για την 1η δόση σε εμβολιαζόμενο άτομο είναι η 15η εβδομάδα της ζωής και για την τελευταία δόση ο 8ος μήνας. Εάν δεν είναι γνωστό το ιδιοσκεύασμα που έχει χορηγηθεί στην 1η δόση, πρέπει να ολοκληρωθεί το σχήμα με άλλες δύο δόσεις RV1 ή RV5.

### **Εμβολιασμοί σε ενήλικες 2018**

1. **Εμβόλιο γρίπης** Χορηγείται σε άτομα που ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου - Ηλικία >60 ετών - Ενήλικες που παρουσιάζουν έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω επιβαρυντικούς παράγοντες ή χρόνια νοσήματα:

- Άσθμα ή άλλες χρόνιες πνευμονοπάθειες
- Καρδιακή νόσο με σοβαρή αιμοδυναμική διαταραχή
- Ανοσοκαταστολή (κληρονομική ή επίκτητη)
- Μεταμόσχευση οργάνων
- Δρεπανοκυτταρική αναιμία και άλλες αιμοσφαιρινοπάθειες
- Σακχαρώδη διαβήτη ή άλλο χρόνιο μεταβολικό νόσημα
- Χρόνια νεφροπάθεια
- Νευρολογικά ή νευρομυϊκά νοσήματα
- Έγκυες ανεξαρτήτως ηλικίας κύησης, λεχωϊδες, θηλάζουσες
- Άτομα με δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) >40 kg/m<sup>2</sup>
- Άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με παιδιά < 6 μηνών ή φροντίζουν άτομα με υποκείμενο νόσημα που τους κατατάσσει σε ομάδα υψηλού κινδύνου
- Κλειστοί πληθυσμοί όπως το προσωπικό και οι εσωτερικοί σπουδαστές σχολείων, στρατιωτικών και αστυνομικών σχολών και ειδικών σχολείων, νεοσύλλεκτοι στις ένοπλες δυνάμεις, καθώς και οι τρόφιμοι και το προσωπικό ιδρυμάτων, κλπ.
- Εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και λοιποί εργαζόμενοι) και σε κέντρα διαμονής προσφύγων – μεταναστών
- Κτηνίατροι καθώς και επαγγελματίες στον χώρο της ζωϊκής παραγωγής και ειδικά: πτηνοτρόφοι, χοιροτρόφοι, εκτροφείς, σφαγείς και γενικά άτομα που έρχονται σε συστηματική επαφή με πουλερικά.

2. **Εμβόλιο τετάνου – διφθερίτιδας και ακυτταρικό κοκκύτη (Td/Tdap).** Στην Ελλάδα κυκλοφορεί και με προσθήκη εμβολίου κατά της πολιομυελίτιδος (TdapIPV). Άτομα ηλικίας  $\geq 11$  ετών που δεν έχουν εμβολιαστεί με Tdap ή είναι άγνωστο το ιστορικό εμβολιασμού, θα πρέπει να εμβολιάζονται με μία δόση Tdap και ακολούθως με Td ανά 10ετία. Το Tdap μπορεί να χορηγηθεί ανεξάρτητα από το χρονικό διάστημα που έχει μεσολαβήσει από προηγούμενο εμβολιασμό με Td. Ενήλικες με άγνωστο ή ελλιπή εμβολιασμό έναντι του τετάνου (3 δόσεις εμβολίου που περιείχε τοξοειδές τετάνου και διφθερίτιδας), πρέπει να αρχίζουν ή να συμπληρώνουν με μία δόση Tdap. Σε ενήλικες που εμβολιάζονται για πρώτη

φορά, θα πρέπει να χορηγούνται οι πρώτες δύο δόσεις με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 4 εβδομάδων και η τρίτη δόση 6-12 μήνες μετά την δεύτερη. Σε ατελώς εμβολιασμένους ενήλικες (λιγότερες από 3 δόσεις) θα πρέπει να συμπληρώνονται οι δόσεις που υπολείπονται. Σε κάθε κύηση χορηγείται μία δόση εμβολίου Tdap στις έγκυες γυναίκες κατά προτίμηση από την 27η έως την 36η εβδομάδα κύησης, καθώς και σε ανεμβολίαστες λεχωΐδες, ανεξάρτητα από το διάστημα που μεσολάβησε από προηγούμενο εμβολιασμό με Td ή Tdap.

3. **Εμβόλιο ιλαράς – ερυθράς – παρωτίτιδας (MMR).** Τα άτομα που γεννήθηκαν πριν το 1970 θεωρούνται άνοσα. Όσοι έχουν γεννηθεί μετά το 1970, θα πρέπει να έχουν εμβολιασθεί με δύο (2) δόσεις MMR εκτός αν υπάρχει αντένδειξη ή επιβεβαιωμένη ανοσία. Η κλινική διάγνωση των νοσημάτων έχει αμφίβολη αξιοπιστία. Ομάδες πληθυσμού σε ιδιαίτερα αυξημένο κίνδυνο είναι οι παρακάτω:

- Εργαζόμενοι σε μονάδες φροντίδας υγείας
- Φοιτητές, σπουδαστές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης
- Ενήλικες που πρόκειται να ταξιδέψουν στο εξωτερικό
- Μέλη οικογενείας ατόμων με ανοσοκαταστολή
- Ασθενείς με HIV λοίμωξη και CD4 >200/μL

Η ανοσία έναντι ερυθράς θα πρέπει να εκτιμάται με μέτρηση αντισωμάτων σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, ανεξάρτητα από το έτος γέννησής τους. Αν δεν υπάρχει τεκμηριωμένη ανοσία θα πρέπει οι γυναίκες να εμβολιασθούν πριν την εγκυμοσύνη, ενώ μετά τον εμβολιασμό θα πρέπει να αποφύγουν την εγκυμοσύνη για ένα (1) μήνα. Έλεγχος για πιθανή εγκυμοσύνη (test κυήσεως) πριν την διενέργεια εμβολιασμού δεν συστήνεται, ενώ επίσης τυχόν εμβολιασμός κατά την διάρκεια εγκυμοσύνης δεν αποτελεί λόγο για διακοπή της κύησης. Οι έγκυες γυναίκες που δεν έχουν ανοσία θα πρέπει να εμβολιάζονται με MMR αμέσως μετά την ολοκλήρωση της εγκυμοσύνης ή την διακοπή της κύησης και πριν την έξοδό τους από το μαιευτήριο.

4. **Εμβόλιο ανεμευλογιάς (VAR).** Όλοι οι ενήλικες που γεννήθηκαν μετά το 1990 και δεν έχουν αποδεδειγμένη ανοσία στην ανεμευλογιά (προηγούμενη νόσηση ή εμβολιασμό), πρέπει να εμβολιάζονται με 2 δόσεις εμβολίου ανεμευλογιάς, εκτός αν υπάρχει αντένδειξη. Ειδικότερα θα πρέπει να εμβολιάζονται όλα τα επίνοσα άτομα ανεξαρτήτως ηλικίας που ανήκουν στις παρακάτω κατηγορίες: ( Άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος καθώς και υγειονομικό προσωπικό που βρίσκεται σε στενή επαφή με άτομα που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο σοβαρής νόσησης από τον ιό της ανεμευλογιάς, π.χ. άτομα με ανοσοανεπάρκεια ή ανοσοκαταστολή. Όσοι έχουν αυξημένο κίνδυνο έκθεσης και μετάδοσης του ιού, π.χ. εκπαιδευτές, νηπιαγωγοί, τρόφιμοι ιδρυμάτων, φοιτητές που διαμένουν σε φοιτητικές εστίες, στρατιώτες, έφηβοι και διεθνείς ταξιδιώτες. Γυναίκες που βρίσκονται σε αναπαραγωγική ηλικία και πρόκειται να τεκνοποιήσουν (μετά τον εμβολιασμό θα πρέπει να αποφύγουν την εγκυμοσύνη για ένα (1) μήνα). Έλεγχος για πιθανή εγκυμοσύνη (test κυήσεως) πριν την διενέργεια εμβολιασμού δεν συστήνεται, ενώ επίσης τυχόν εμβολιασμός κατά την διάρκεια εγκυμοσύνης δεν αποτελεί λόγο για διακοπή της κύησης).

Η επιβεβαίωση της ανοσίας στην ανεμευλογιά στους ενήλικες γίνεται με: Πιστοποίηση 2 δόσεων εμβολίου ανεμευλογιάς με ελάχιστο μεσοδιάστημα 4 εβδομάδων, Πιστοποιημένη από γιατρό νόσηση από ανεμευλογιά ή έρπητα ζωστήρα και Εργαστηριακή επιβεβαίωση της ανοσίας.

5. **Εμβόλιο έρπητα ζωστήρα (ζων εξασθενημένος ιός - ZVL).** Μία δόση εμβολίου έναντι του ιού ανεμευλογιάς - έρπητα ζωστήρα συστήνεται για ενήλικες ηλικίας  $\geq 60$  ετών, ανεξάρτητα αν αναφέρεται προηγούμενο επεισόδιο προσβολής από έρπητα ζωστήρα. Άτομα ηλικίας  $\geq 60$  ετών με ανοσοκαταστολή μπορούν να εμβολιαστούν αν η κατάστασή τους δεν αποτελεί αντένδειξη. Ειδικότερα ασθενείς οι οποίοι πρόκειται να λάβουν ανοσοκατασταλτική θεραπεία, πρέπει να εμβολιαστούν τουλάχιστον ένα μήνα πριν την έναρξη της αγωγής.

6. **Εμβόλιο ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV).** Το εμβόλιο συνιστάται να γίνεται σε γυναίκες και άνδρες 18-26 ετών εφ' όσον ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου (π.χ. MSM) ή παρουσιάζουν ανοσοανεπάρκεια (συμπεριλαμβανομένης και της HIV λοίμωξης). Συστήνεται η συζήτηση με τον ειδικό κατά περίπτωση. Τα εμβόλια έναντι του HPV δεν συνιστώνται σε έγκυες γυναίκες, ωστόσο δεν είναι απαραίτητο να γίνεται test εγκυμοσύνης πριν την έναρξη του εμβολιασμού. Εάν διαπιστωθεί ότι μία γυναίκα είναι έγκυος μετά την χορήγηση του εμβολίου δεν συστήνεται διακοπή της κύησης, αλλά οι υπόλοιπες δόσεις συμπληρώνονται μετά την ολοκλήρωση της κύησης.

7. **Εμβόλιο πνευμονιοκόκκου συζευγμένο (PCV13) και πολυσακχαριδικό (PPSV23).** Ενήλικες  $\geq 65$  ετών ή που ανήκουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου που υπάρχει ένδειξη εμβολιασμού με πνευμονιοκοκκικό εμβόλιο, πρέπει να λαμβάνουν και τα δύο είδη εμβολίων. Συστήνεται να προηγείται το εμβόλιο PCV13 και μετά 1 (ένα) χρόνο να ακολουθεί το PPSV23. Σε άτομα ηλικίας  $\geq 65$  ετών που έχει προηγηθεί το PPSV23, τότε το PCV13 πρέπει να γίνεται μετά 1 (ένα) χρόνο.

8. **Εμβόλιο ηπατίτιδας A (HepA).** Ο εμβολιασμός για τον ιό της ηπατίτιδας A συστήνεται να γίνεται σε άτομα που ανήκουν στις παρακάτω ομάδες: Άντρες που έχουν σεξουαλικές επαφές με άνδρες, Χρήστες ναρκωτικών ουσιών (ενδοφλέβιων ή όχι), Άτομα που ασχολούνται με πειραματόζωα (πρωτεύοντα), Άτομα που ασχολούνται με επεξεργασία ή διακίνηση τροφίμων, Ασθενείς με χρόνια ηπατική νόσο, ή ασθενείς που λαμβάνουν παράγοντες πήξης καθώς και άτομα του στενού τους περιβάλλοντος, Ταξιδιώτες σε περιοχές με ενδημικότητα της νόσου, Άτομα που θα έχουν την φροντίδα υιοθετημένου παιδιού προερχόμενου από χώρα με υψηλή ενδημικότητα, κατά τις πρώτες 60 ημέρες από την άφιξη του παιδιού στην χώρα υποδοχής. Η πρώτη από τις δύο δόσεις του εμβολίου συστήνεται να γίνεται κατά προτίμηση  $\geq 2$  εβδομάδες πριν την άφιξη του παιδιού, Υγιείς ενήλικες ηλικίας  $\leq 40$  ετών, οι οποίοι εκτέθηκαν πρόσφατα στον ιό της ηπατίτιδας A. Χορηγούνται δύο δόσεις εμβολίου (HepA) σε χρόνο 0 και 6 έως 12 μήνες.

9. **Εμβόλιο ηπατίτιδας B (HepB).** Ο εμβολιασμός έναντι της ηπατίτιδας B συστήνεται σε όλους τους επίοσους ενήλικες που δεν έχουν εμβολιασθεί στην παιδική ηλικία και ανήκουν σε ομάδες ατόμων σε αυξημένο κίνδυνο: Άτομα με περισσότερους από έναν ερωτικούς συντρόφους στην διάρκεια των τελευταίων έξι μηνών, Άντρες που έχουν σεξουαλικές επαφές με άνδρες, Χρήστες ναρκωτικών ουσιών, Άτομα που παρουσιάζουν κάποιο σεξουαλικώς μεταδιδόμενο νόσημα, Άτομα που είναι δυνατόν να εκτεθούν σε αίμα ή μολυσμένα βιολογικά υλικά, π.χ. επαγγελματίες υγείας, εργαζόμενοι σε σωφρονιστικά ιδρύματα, εργαζόμενοι σε σώματα ασφαλείας, σε υπηρεσίες καθαριότητας, σε ιδρύματα με τρόφιμους που παρουσιάζουν νοητική στέρηση, κλπ., Ταξιδιώτες που πρόκειται να επισκεφθούν χώρες με μέση και υψηλή ενδημικότητα ηπατίτιδας B, Άτομα με τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια (εάν είναι δυνατόν πριν την έναρξη της αιμοδιύλισης), Άτομα με χρόνιες παθήσεις του ήπατος (ηπατίτιδα C, κίρρωση, λιπώδης διήθηση ήπατος, αλκοολική ηπατοπάθεια, αυτοάνοση ηπατίτιδα), Άτομα του στενού

περιβάλλοντος πασχόντων από χρόνια λοίμωξη με τον ιό της ηπατίτιδας Β, Άτομα με HIV λοίμωξη, Άτομα με σακχαρώδη διαβήτη. Σε ανεμβολίαστους ή ατελώς εμβολιασμένους ενήλικες πρέπει να χορηγηθούν ή να έχουν χορηγηθεί συνολικά 3 δόσεις σε χρόνους 0, 1 και 6 μήνες. Ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια που βρίσκονται σε αιμοδιύλιση ή ασθενείς με ανοσοκαταστολή πρέπει να εμβολιάζονται με αυξημένη δόση αντιγόνου (40 µg/ml) ανά δόση και με 3 δόσεις (0, 1 και 6 μήνες) ή 4 δόσεις (0, 1, 2 και 6 μήνες), ανάλογα με τις οδηγίες της παρασκευάστριας εταιρείας.

**10. Εμβόλιο μηνιγγιτιδοκόκκου τετραδύναμο, συζευγμένο (MenACWY).** Το τετραδύναμο συζευγμένο εμβόλιο έναντι του μηνιγγιτιδοκόκκου, ανεξάρτητα αν έχει προηγηθεί εμβολιασμός με το παλιότερο πολυσακχαριδικό εμβόλιο, συστήνεται στις εξής περιπτώσεις: Μία δόση εμβολίου και επανάληψη σε 5 χρόνια (εφ' όσον παραμένει ο κίνδυνος) σε: Ανεμβολίαστους νεοσύλλεκτους στρατιώτες ή επαγγελματίες σπλίτες, καθώς και σε πρωτοετείς μαθητές παραγωγικών σχολών των ενόπλων δυνάμεων και της αστυνομίας και σε μόνιμο στρατιωτικό προσωπικό, Άτομα που διαμένουν ή θα ταξιδέψουν σε υπερενδημικές περιοχές (Ζώνη μηνιγγίτιδας – υποσαχάριος Αφρική) ή όπου υπάρχει επιδημία σε εξέλιξη και ιδιαίτερα αν πρόκειται να υπάρξει μακρά επαφή με τους κατοίκους της περιοχής και Άτομα που βρίσκονται σε κίνδυνο να νοσήσουν κατά την διάρκεια επιδημικών εξάρσεων, σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ και της Εθνικής Επιτροπής Εμβολίων, Σε προσωπικό εργαστηρίων που είναι δυνατόν να εκτεθούν σε καλλιέργειες μηνιγγιτιδοκόκκου. Δύο δόσεις εμβολίου με μεσοδιάστημα 8 εβδομάδων και επανάληψη σε 5 έτη: Σε άτομα με ανατομική ή λειτουργική ασπληνία ή ανεπάρκεια τελικών κλασμάτων συμπληρώματος. Στις περιπτώσεις προγραμματισμένης σπληνεκτομής ο εμβολιασμός έναντι MenACWY συστήνεται να έχει ολοκληρωθεί 14 ή περισσότερες ημέρες πριν την επέμβαση. Άτομα με HIV λοίμωξη και Άτομα που λαμβάνουν θεραπεία με μονοκλωνικό αντίσωμα Eculizumab

**11. Εμβόλιο μηνιγγιτιδοκόκκου ομάδος Β, πρωτεϊνικό (MenB-4C ή MenB-FHbp).** Συνιστάται να γίνεται σε άτομα που ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου για μηνιγγιτιδοκοκκική νόσο όπως: Σε άτομα με ανατομική ή λειτουργική ασπληνία ή ανεπάρκεια τελικών κλασμάτων συμπληρώματος, Άτομα που λαμβάνουν θεραπεία με μονοκλωνικό αντίσωμα Eculizumab, Σε προσωπικό μικροβιολογικών εργαστηρίων που είναι δυνατόν να εκτεθούν σε καλλιέργειες μηνιγγιτιδοκόκκου, Άτομα που βρίσκονται σε κίνδυνο να νοσήσουν κατά την διάρκεια επιδημικών εξάρσεων σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ και της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών. Χορηγούνται δύο δόσεις του εμβολίου MenB-4C με μεσοδιάστημα τουλάχιστον 1 μηνός ή 3 δόσεις εμβολίου MenB-FHbp στους μήνες 0, 1-2 και 6. Τα δύο πρωτεϊνικά εμβόλια μηνιγγιτιδοκόκκου δεν είναι ανταλλάξιμα το ένα με το άλλο. Μπορούν τα συγχρηρηθούν με το συζευγμένο μηνιγγιτιδοκοκκικό εμβόλιο, αλλά σε διαφορετικό σημείο του σώματος.

**12. Εμβόλιο αιμοφίλου ινφλουένζας τύπου b, συζευγμένο (Hib).** Συστήνεται να χορηγείται σε ειδικούς πληθυσμούς όπως: Άτομα με ανατομική ή λειτουργική ασπληνία (π.χ. δρεπανοκυτταρική αναιμία), ή σε άτομα που πρόκειται να υποβληθούν προγραμματισμένα σε σπληνεκτομή καθώς και σε ανοσοκατεσταλμένα άτομα, εφ' όσον δεν έχουν εμβολιασθεί στο παρελθόν όπου χορηγείται μία δόση του εμβολίου. Στις περιπτώσεις προγραμματισμένης σπληνεκτομής ο εμβολιασμός έναντι Hib συστήνεται να γίνεται 14 ή περισσότερες ημέρες πριν την επέμβαση. Σε δέκτες αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων οι οποίοι θα πρέπει να εμβολιασθούν με 3 δόσεις, 6-12 μήνες μετά από μία επιτυχή μεταμόσχευση,

ανεξάρτητα αν είχαν εμβολιασθεί στο παρελθόν. Το μεσοδιάστημα μεταξύ των δόσεων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 εβδομάδες.

## **Λοιμώδη νοσήματα**

**Λοιμώδη ή μεταδοτικά νοσήματα εννοούμε εκείνα που οφείλονται σε ζωντανούς λοιμογόνους παράγοντες ή στα τοξικά προϊόντα τους.** Συνήθως τέτοιου είδους νοσήματα ευθύνονται για επιδημικές εκρήξεις αλλά και για μεγάλες επιδημίες. Λοιμογόνοι παράγοντες είναι οι ιοί, βακτήρια, χλαμύδια, παράσιτα, κ.α. Υπόδοχο ή δεξαμενή ενός λοιμογόνου παράγοντα μπορεί να είναι μέλη του ζωικού βασιλείου όπως ο άνθρωπος, τα αρθρόποδα π.χ. έντομα (ξενιστές), καθώς και μέλη του άψυχου περιβάλλοντος, όπως νερό, έδαφος, όπου οι λοιμογόνοι παράγοντες ζουν και πολλαπλασιάζονται. Οι λοιμογόνοι παράγοντες μπορούν να μεταδοθούν στον άνθρωπο είτε άμεσα από μολυσμένο άνθρωπο ή ζώο, είτε έμμεσα, όταν παρεμβάλλεται κάποιος διαβιβαστής (έντομο) ή μέσω μολυσμένων αντικειμένων.

**Προϋποθέσεις εμφάνισης ενός λοιμώδους νοσήματος είναι:**

- α) να υπάρχει πηγή μόλυνσης.
- β) να υπάρχει μέσον, οδός μεταφοράς του λοιμογόνου παράγοντα.
- γ) να υπάρχει ευπαθής πληθυσμός.

**Η καταπολέμηση των λοιμωδών νοσημάτων επιτυγχάνεται με:**

- α) την εξουδετέρωση ή μείωση της πηγής μόλυνσης.
- β) τον έλεγχο των μέσων μεταφοράς των λοιμογόνων παραγόντων.
- γ) την ανοσοποίηση του πληθυσμού.

Όταν εμφανιστεί κάποιο λοιμώδες νόσημα, πρέπει να γίνει επιδημιολογική μελέτη, στην οποία καταγράφεται η ημερομηνία εμφάνισης της νόσου, ο τόπος, η ηλικία και το φύλο των ασθενών. Κατόπιν γίνεται η μελέτη του χρόνου επώασης και του τρόπου μετάδοσης, με σκοπό την εύρεση της αιτίας και της πηγής μόλυνσης.

Η **εξουδετέρωση** της πηγής μόλυνσης είναι δύσκολη, ενώ η καταπολέμηση και η αντιμετώπιση των μέσων μεταφοράς είναι ευκολότερη με εξαίρεση τα λοιμώδη νοσήματα που μεταδίδονται με το αέρα.

Η **ανοσοποίηση** του πληθυσμού είναι πλέον αποτελεσματικός τρόπος εξαφάνισης των λοιμωδών νοσημάτων. Όταν το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού έχει εμβολιαστεί, ο λοιμογόνος παράγοντας δε βρίσκει πρόσφορο έδαφος για να αναπτυχθεί και εξαφανίζεται.

Η **απομόνωση** είναι ο περιορισμός της επαφής του ασθενή με το περιβάλλον και επιβάλλεται, όταν η μολυσματικότητα της νόσου είναι μεγάλη. Εφαρμόζεται στα νοσοκομεία και στο σπίτι. Η απομόνωση στα περισσότερα νοσήματα γίνεται για την πρόληψη της διασποράς της νόσου, αλλά και για την προστασία των ίδιων των ασθενών από μικρόβια που μπορεί να φέρει το προσωπικό και οι επισκέπτες π.χ. AIDS σε προχωρημένο στάδιο.

**Προστατευτικές** είναι οι προφυλάξεις, οι οποίες λαμβάνονται σε ορισμένους ασθενείς για την προφύλαξή τους, λόγω της μεγάλης ευαισθησίας που εμφανίζουν στις λοιμώξεις, όπως π.χ. μετά από μεταμόσχευση μυελού των οστών ή όταν βρίσκονται σε ανοσοκαταστολή από χημειοθεραπεία.

Σήμερα υπάρχουν διεθνώς και στη Ελλάδα **Κέντρα Ελέγχου Λοιμωδών Νοσημάτων** για την καλύτερη αντιμετώπιση των λοιμωδών νοσημάτων.

Η **υποχρεωτική δήλωση** των λοιμωδών νοσημάτων έχει ως σκοπό την καταπολέμηση των επιδημικών νοσημάτων και υποβάλλεται στην τοπική υγειονομική υπηρεσία ή αστυνομική αρχή. Υποχρεωτική είναι και η διεθνής δήλωση των νοσημάτων: χολέρα, πανώλη, ευλογία, κίτρινος πυρετός.

**Παθογόνα μικρόβια:** μικροοργανισμοί που προκαλούν διαταραχές στην υγεία του ανθρώπου.

**Μη παθογόνα μικρόβια:** τα μικρόβια που δεν είναι βλαβερά για την υγεία του ανθρώπου, όπως αυτά που χρησιμοποιούνται στη διατροφή π.χ. ζυμομύκητες.

**Δυνητικά παθογόνα μικρόβια:** μικρόβια που δεν είναι παθογόνα, αλλά όταν ο αριθμός τους αυξηθεί ή βρεθούν σε άλλο ιστό, τότε προκαλούν ασθένεια και γίνονται παθογόνα.

#### **Τι ονομάζουμε φορέα**

Φορέας είναι το μολυσμένο άτομο που δεν εμφανίζει κλινικές εκδηλώσεις, αλλά μπορεί να συμβάλλει στην διασπορά του λοιμογόνου παράγοντα που μεταφέρει.

#### **Οι φάσεις μιας λοιμώδους ασθένειας**

- **λανθάνουσα περίοδος** κατά την οποία δεν αποβάλλεται ο παθογόνος μικροοργανισμός στο περιβάλλον κι επομένως δεν μολύνονται άλλα άτομα.
- **χρόνο επώασης της νόσου** (χρόνος από την έκθεση του μικροβίου μέχρι την εμφάνιση των πρώτων κλινικών συμπτωμάτων η σημείων της νόσου).
- **περίοδος μεταδοτικότητας** ορίζεται το χρονικό διάστημα κατά το οποίο αποβάλλεται ο λοιμογόνος παράγοντας στο περιβάλλον σε δόση επαρκή για την μετάδοσή του.

#### **ΧΑΡΑΚΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ**

Κύριο χαρακτηριστικό των λοιμωδών νοσημάτων είναι η μετάδοση του μικροοργανισμού με αποτέλεσμα να αρρωστήσουν σε μικρό χρονικό διάστημα πολλοί άνθρωποι και να υπάρξει μικρή ή μεγάλη επιδημία. Όλα τα λοιμώδη νοσήματα ακολουθούν την εξής διαδικασία: πρώτα οι μικροοργανισμοί εισέρχονται στον οργανισμό ενός υγιούς ανθρώπου και αυτό καλείται μόλυνση. Ακολουθεί μια περίοδος που μπορεί να είναι λίγες μέρες ή και μήνες, κατά την οποία, ενώ ο μικροοργανισμός υπάρχει μέσα στον οργανισμό του ανθρώπου, δεν υπάρχουν συμπτώματα, αυτή η περίοδος, δηλαδή από την είσοδο του μικροοργανισμού μέχρι και την εμφάνιση των συμπτωμάτων ονομάζεται χρόνος επώασης. Όταν οι μικροοργανισμοί αρχίσουν να πολλαπλασιάζονται μέσα στον οργανισμό του ανθρώπου εμφανίζονται τα πρώτα συμπτώματα της ασθένειας (πυρετός, εξάνθημα, αδιαθεσία, κ.α.) και η κατάσταση αυτή καλείται λοίμωξη. Η λοίμωξη διαρκεί λίγες ημέρες, μήνες ή και χρόνια και οδηγείται στην θεραπεία ή στον θάνατο του ασθενή. Όλα σχεδόν τα λοιμώδη νοσήματα αφήνουν ανοσία.

## **ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ**

**ΑΜΕΣΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ** δηλαδή άμεση χρονικά και τοπικά μεταφορά του λοιμογόνου παράγοντα από την πηγή στην κατάλληλη πύλη εισόδου των επιδεκτικών ατόμων, χωρίς να παρεμβάλλεται τίποτα.

Αυτό γίνεται:

1. Άμεση μετάδοση με ανθρώπους (φιλιά, αγκαλιά, συνουσία).
2. Άμεση μετάδοση με σταγονίδια, που μεταφέρουν μεγάλο αριθμό μικροβίων και ιών και παράγονται κατά χιλιάδες κατά την διάρκεια του βήχα και της ομιλίας.
3. Άμεση επαφή με ζώα π.χ. μετά από δάγκωμα ή αμυχή (λύσσα).
4. Άμεση επαφή του ατόμου με μικροοργανισμούς του ελεύθερου περιβάλλοντος (σπόροι του κλωστηριδίου του τετάνου).

**ΕΜΜΕΣΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ** είναι η μεταφορά ενός μικροοργανισμού έμμεσα με την παρεμβολή ενός διαβιβαστή (π.χ. έντομο) ή ενός αγωγού όπως το νερό, ή με τον αέρα.

Η έμμεση μεταφορά μπορεί να είναι:

1. μέσω ενός άψυχου αγωγού π.χ. αντικείμενα προσωπικής χρήσης (όπως σεντόνια, οδοντόβουρτσες ποτήρια, μαντήλια κ.ά), νερό, γάλα, τρόφιμα κ.λπ.
2. μέσω ενός έμψυχου διαβιβαστή (ξενιστή) π.χ. ενός εντόμου.
3. Αερογενώς: μεταδίδονται με την σκόνη ή τους πυρήνες σταγονιδίων. Οι πυρήνες σταγονιδίων είναι κατάλοιπα των σταγονιδίων που αιωρούνται στον αέρα. Παράδειγμα η φυματίωση, η ιλαρά, γρίπη κ.λπ.

## **Νοσήματα μεταδιδόμενα μέσω του πεπτικού συστήματος**

Η μετάδοση των νοσημάτων γίνεται διαμέσου της στοματο-πρωκτικής οδού, με το νερό, το γάλα, τα τρόφιμα κ.α. που έχουν μολυνθεί. Τα νοσήματα που μεταδίδονται με αυτό τον τρόπο είναι: σαλμονελλώσεις, χολέρα, ηπατίτιδα Α, αμοιβάδωση κ.α.

### **Γενικά μέτρα προφύλαξης**

Η προφύλαξη επιτυγχάνεται με αποκλεισμό της οδού μετάδοσης, με απολύμανση του νερού, παστερίωση του γάλακτος, υγειονομικό έλεγχο των τροφίμων, απομάκρυνση των μικροβιοφορέων από χώρους εργασίας, που έχουν σχέση με τρόφιμα και διακίνηση τροφίμων (μάγειρες, εστιατορες κ.α.). επίσης επιτυγχάνεται με ατομική καθαριότητα, κυρίως των χεριών, σχολαστικό πλύσιμο των λαχανικών και φρούτων, κατάλληλο σύστημα ύδρευσης, αποχέτευσης και διάθεσης απορριμμάτων, καταπολέμηση εντόμων και κατάλληλη αγωγή υγείας του πληθυσμού.

### **Σαλμονέλα**

Η σαλμονέλα οφείλεται στο βακτήριο της σαλμονέλας, μεταδίδεται με πρόσληψη του μικροβίου από το στόμα (κατανάλωση μολυσμένης τροφής και νερού) και μεταδίδεται από ζώα σε άνθρωπο ή από άνθρωπο σε άνθρωπο. Κύριες πηγές μόλυνσης για τον άνθρωπο είναι τα ακάθαρτα νερά που βρίσκονται κοντά σε υπονόμους, τα θαλασσινά μύδια, το κρέας πουλερικών και τα αυγά τους, οι μικροβιοφορείς και οι

ασθενείς της νόσου. Η συχνότερη μορφή της ασθένειας είναι η γαστρεντερίτιδα, έχει χρόνο επώασης 8-48 ώρες από τη στιγμή της μόλυνσης. Εκδηλώνεται με ναυτία, εμετό, κοιλιακά άλγη, διαρροϊκές κενώσεις που σε μερικές περιπτώσεις είναι βλενοαιματηρές και πυρετό.

### Μέτρα προφύλαξης από σαλμονέλα

- το κρέας των πουλερικών και τα αυγά να μαγειρεύονται καλά. Να μη χρησιμοποιούνται τα ίδια σκεύη για τα ωμά και τα ψημένα κρέατα.
- Καλό πλύσιμο των χεριών.
- Έλεγχος των εργαζομένων που ασχολούνται με τα τρόφιμα για την αναζήτηση υγιών μικροβιοφορέων.

### Ηπατίτιδα Α

Η ηπατίτιδα Α προκαλείται από λοίμωξη με τον ιό ηπατίτιδας Α (HAV), έναν εντεροϊό ο οποίος μεταδίδεται συνήθως από **μολυσμένη τροφή και νερό**. Η μετάδοση μπορεί επίσης να γίνει με τη σεξουαλική επαφή και πιο σπάνια με το αίμα. Το συκώτι προσβάλλεται από τον ιό, ένας μεγάλος αριθμός των κυττάρων του παθαίνουν φλεγμονή και στη συνέχεια πεθαίνουν. Η ηπατίτιδα Α είναι διαδεδομένη ασθένεια σε όλον τον κόσμο και αφορά κυρίως παιδιά. Τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας προσβάλλονται πολύ συχνά και σε μεγάλο ποσοστό χωρίς κλινικά συμπτώματα, με αποτέλεσμα να αποκτούν αντισώματα. Αυτός είναι ο λόγος που το 50% του πληθυσμού έχει ανοσοποιηθεί. Τις περισσότερες φορές η ηπατίτιδα Α δεν παρουσιάζει συμπτώματα. Μόνον ο ένας στους τρεις απ' αυτούς που θα μολυνθούν από τον ιό της ηπατίτιδας Α θα εκδηλώσουν τα συμπτώματα, τα οποία αρχίζουν 15-45 ημέρες μετά την μόλυνση. Τα συμπτώματα μοιάζουν με αυτά της γρίπης. Συνήθως οι ασθενείς εμφανίζουν **ίκτερο** (κίτρινο χρώμα του δέρματος και του άσπρου μέρους των ματιών), ούρα με χρώμα κονιάκ και άσπρα κόπρανα. Άλλα συμπτώματα είναι κομμάρες, πυρετός, ανορεξία και βάρος στην περιοχή του συκωτιού. Περίπου 15% των ατόμων που προσβάλλονται από τον ιό εμφανίζουν παρατεινόμενα ή υποτροπιάζοντα συμπτώματα, που διαρκούν γύρω στους 6-9 μήνες. Είναι καλοήθης αρρώστια και δεν προκαλεί καρκίνο. Ο ιός της ηπατίτιδας Α αποβάλλεται από τα **κόπρανα** των πασχόντων. Ο πιο κοινός τρόπος μετάδοσης του ιού είναι η κοπρανοστοματική οδός, δηλαδή όταν ένα άτομο που έχει ηπατίτιδα Α δεν πλένει καλά τα χέρια του μετά τη χρήση της τουαλέτας και στη συνέχεια ακουμπά τρόφιμα, επιφάνειες ή το στόμα κάποιου ανθρώπου. Ο ιός μπορεί να μεταφερθεί και να μολύνει υγιή άτομα δια μέσου ακάθαρτου νερού, ή από **σαλάτες και λαχανικά** που έχουν πλυθεί με μολυσμένο νερό. Ένας ασθενής που έχει προσβληθεί από τον ιό, μπορεί να μεταδώσει σε άλλους την ασθένεια 2 εβδομάδες πριν από την εμφάνιση του ίκτερου μέχρι και 10 μέρες μετά. Η μετάδοση μπορεί να γίνει ακόμα και όταν δεν υπάρχουν συμπτώματα. Χρόνος επώασης 4-6 εβδομάδες.

Πρέπει να επισημανθεί ότι το **πρωκτικό σεξ** μεταξύ ομοφυλοφίλων ανδρών και ετερόφυλων ζευγαριών αποτελεί μια αιτία σεξουαλικώς μεταδιδόμενης ηπατίτιδας Α.

Η νόσος σπάνια μεταδίδεται από τη μητέρα στο έμβρυο κατά την εγκυμοσύνη ή κατά τη διάρκεια του τοκετού.

### Πρόληψη Ηπατίτιδας Α

Καθώς όμως δεν υπάρχει ειδική θεραπεία για τους πάσχοντες, ο μόνος τρόπος να αντιμετωπίσουμε τον ιό είναι η **πρόληψη**. Ο ακρογωνιαίος λίθος στην πρόληψη της ηπατίτιδας Α είναι οι παρακάτω κανόνες υγιεινής:

- Πλένετε τα χέρια σας πριν την ετοιμασία και κατανάλωση τροφής, και μετά από κάθε χρήση τουαλέτας, αλλαγή πάντας σε παιδιά ή χρήσης προφυλακτικού.
  - Εάν βρεθείτε σε χώρες με αυξημένη ενδημικότητα, πίνετε εμφιαλωμένο νερό, μη χρησιμοποιείτε παγάκια και μην πλένετε φρούτα και λαχανικά με νερό βρύσης.
  - Αποφύγετε να μοιράζεστε τρόφιμα, ποτά και τσιγάρα με άλλους.
  - Σε περίπτωση φυσικών καταστροφών, όπου το δίκτυο ύδρευσης-αποχέτευσης μπορεί να έχει υποστεί ζημιές, συμβουλευτείτε τις τοπικές αρχές για την καταλληλότητα του πόσιμου νερού.
  - Ο ιός της ηπατίτιδας Α αδρανοποιείται στιγμιαία με το βράσιμο του νερού και των τροφών, με παστερίωση και με τη χρήση οικιακής χλωρίνης (για επιφάνειες).
  - Αγωγή υγείας των πολιτών και κυρίως των παιδιών για σχολαστικό πλύσιμο των χεριών μετά την χρήση της τουαλέτας και πριν το φαγητό.
- Υπάρχει εμβόλιο για την Ηπατίτιδα Α.

## **Νοσήματα μεταδιδόμενα με τον αέρα**

Τα αερογενή νοσήματα μεταδίδονται από άτομο σε άτομο με σταγονίδια και σκόνη(ομιλία, βήχας). Η νοσηρότητα από τα νοσήματα αυτά είναι αρκετά μεγάλη, ιδιαίτερα κατά το χειμώνα και αυτό οφείλεται:

- Στο συνωστισμό σε κλειστούς χώρους και στην έλλειψη αερισμού.
- Στη μείωση της άμυνας του οργανισμού, λόγω του ψύχους.

### **Γενικά μέτρα προφύλαξης**

- Αποφυγή συνωστισμού και καλός αερισμός των κλειστών χώρων.
- Να υπάρχει αρκετή απόσταση μεταξύ των κρεβατιών (στρατός, νοσοκομεία κ.α.).
- Χρήση μαντηλιού στο στόμα και στη μύτη για παρεμπόδιση της μετάδοσης των μικροοργανισμών μέσω των σταγονιδίων.
- Σχολαστική καθαριότητα για περιορισμό της σκόνης.
- Ανοσοποίηση του πληθυσμού (εμβολιασμός).
- Απομόνωση του ασθενή και αποχή από την εργασία.

### **Γρίπη**

Η γρίπη είναι μια οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού συστήματος που προκαλείται από διάφορους ιούς οι οποίοι μπαίνουν στον οργανισμό μας με την εισπνοή σταγονιδίων που εκπέμπονται με την ομιλία, τον βήχα ή το φτέρνισμα των ασθενών.

Υπάρχουν 3 βασικοί τύποι ιών που προκαλούν τη γρίπη ήτοι ο Α, ο Β και ο C. Ο τύπος Α προκαλεί τις πιο σοβαρές λοιμώξεις και ο C τις πιο ελαφρές. Η κλασική γρίπη είναι του Α τύπου. Έξαρση της γρίπης παρουσιάζεται μεταξύ Φεβρουαρίου και Μαρτίου οπότε και εκδηλώνονται κάθε χρόνο σποραδικά κρούσματα.

Κάθε 2-3 χρόνια συνήθως έχουμε εμφάνιση επιδημιών γρίπης, ενώ κάθε 10-15 χρόνια έχουμε πανδημίες όπου η πλειονότητα του πληθυσμού μιας χώρας προσβάλλεται από την νόσο. Οι ιοί της γρίπης μεταμορφώνονται από καιρό σε καιρό. Οι ιοί Α και Β μεταβάλλονται ελαφρώς κάθε χρόνο, γεγονός που μας υποχρεώνει να παρασκευάζουμε νέα εμβόλια. Κάθε 10 χρόνια περίπου ο ιός Α μεταμορφώνεται

τελείως δημιουργώντας ένα τελείως νέο ιό και καθώς δεν υπάρχει ανοσία στον ιό αυτό εύκολα προκαλεί πανδημίες.

Ο χρόνος επώασης της γρίπης είναι 1-3 ημέρες και ο πάσχων μεταδίδει τη νόσο 1 ημέρα πριν και 3-7 ημέρες μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων.

Τα κύρια συμπτώματα της γρίπης είναι:

- πονοκέφαλος
- πόνοι στις αρθρώσεις και στην πλάτη
- ζάλη και ίλιγγος
- αδυναμία και κακουχία
- πυρετός υψηλός που έρχεται συνήθως απότομα και συνοδεύεται από ρίγη και διαρκεί 3-4 ημέρες
- έντονοι ιδρώτες

### **Μέτρα προφύλαξης της γρίπης**

Για την πρόληψη της γρίπης υπάρχει σήμερα εμβόλιο το οποίο όμως είναι αποτελεσματικό στο 75% των περιπτώσεων.

Το εμβόλιο της γρίπης δεν συνιστάται για όλα τα άτομα αλλά μόνο για αυτά που βρίσκονται σε κίνδυνο, όπως π.χ υπερήλικες, άτομα που πάσχουν από πνευμονοπάθειες ή καρδιοπάθειες ή νεφροπάθειες, διαβητικά άτομα και άτομα που εργάζονται σε υγειονομικές υπηρεσίες.

Το εμβόλιο της γρίπης αποτελείται από αδρανοποιημένους ή εξασθενημένους Α και Β ιούς της γρίπης. Συνιστάται να γίνεται με τις αρχές του φθινοπώρου ώστε το άτομο να είναι ανοσοποιημένο την εποχή της έξαρσης της νόσου δηλ. τον χειμώνα.

### **Φυματίωση**

Ο βασικός τρόπος μετάδοσης της φυματίωσης είναι η εισπνοή μολυσμένων σταγονιδίων που μεταφέρονται με τον αέρα από κάποιον που νοσεί. Τα σταγονίδια εκπέμπονται με την ομιλία, το βήχα και το φτέρνισμα. Η φυματίωση προκαλείται από το μυκοβακτηρίδιο ή αλλιώς τη βάκιλο του Koch.

Τα πιο συχνά συμπτώματα που παρατηρούνται στη φυματίωση είναι:

- Επίμονος βήχας με ή χωρίς πτύελα
- Εύκολη κόπωση
- Απώλεια βάρους
- Χαμηλός πυρετός
- Επανειλημμένα κρυολογήματα
- Επιμένουσα **πνευμονία**
- Πτύελα με γραμμές αίματος ή αιμόπτυση

Στη διάγνωση της φυματίωσης συμβάλλει η δερματική δοκιμασία που ονομάζεται Mantoux (μαντού). Η δοκιμασία Mantoux πραγματοποιείται με την έγχυση φυματίνης μέσω ένεσης με λεπτή βελόνα στο δέρμα της εσωτερικής επιφάνειας του πήχη. Αναλόγως με την ανταπόκριση του δέρματος η δερμοαντίδραση χαρακτηρίζεται θετική ή αρνητική. Μια θετική αντίδραση συνοδεύεται από σκληρότητα και πρήξιμο στο σημείο που έγινε η ένεση. Σε ένα θετικό αποτέλεσμα φυματινοαντίδρασης επιβάλλεται επιπλέον έλεγχος για να τεθεί η διάγνωση της νόσου. Ο έλεγχος περιλαμβάνει ακτινογραφία θώρακος και εξετάσεις

πτυέλων για απομόνωση του μυκοβακτηριδίου, καλλιέργεια και έλεγχο ευαισθησίας στα αντιφυματικά φάρμακα. Υπάρχουν όμως και οι ψευδώς θετικές ή ψευδώς αρνητικές φυματινοαντιδράσεις. Η ψευδώς θετική αντίδραση αναφέρεται σε περιπτώσεις κατά τις οποίες παρατηρείται θετική αντίδραση αλλά το άτομο που έκανε τη δοκιμασία δεν έχει φυματίωση. Συνήθως αυτό οφείλεται σε περιπτώσεις που ο οργανισμός είναι μολυσμένος με κάποιο άλλο μυκοβακτηρίδιο ή έχει εμβολιαστεί με το εμβόλιο κατά της φυματίωσης. Στις ψευδώς αρνητικές αντιδράσεις μπορεί να υπάρχει φυματική μόλυνση ή και νόσηση αλλά η αντίδραση να είναι αρνητική. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε λόγους που αφορούν τον ασθενή όπως μια πρόσφατη μόλυνση από φυματίωση ή εξασθένηση του ανοσοποιητικού συστήματος (AIDS, καρκινωμάτωση) ή λοίμωξη από ιούς όπως ιλαρά, ερυθρά, παρωτίτιδα, λοιμώδη μονοπυρήνωση, γρίπη ή νοσήματα κολλαγόνου ή να οφείλεται σε τεχνικούς λόγους όπως κακή τεχνική χορήγησης, κακή συντήρηση φυματίνης, λάθος στην ανάγνωση και καταγραφή.

### **Πρόληψη της φυματίωσης**

Στις μέρες μας η φυματίωση αποτελεί μια ασθένεια που μπορεί να προληφθεί αρχικά με το εμβόλιο που χορηγείται κατά την παιδική ηλικία αλλά και με την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία ώστε να μην υπάρξει περαιτέρω μετάδοση της νόσου στον υγιή πληθυσμό. Σε περίπτωση που κάποιος έχει έρθει σε στενή επαφή με άτομο που νοσεί, τότε πρέπει να κάνει δοκιμασία Mantoux, ακτινογραφία θώρακος και καλλιέργεια πτυέλων.

### **Νοσήματα μεταδιδόμενα με ξενιστές ή φορείς**

Τα νοσήματα αυτά που μεταδίδονται στον άνθρωπο διαμέσου ξενιστών και φορέων είναι τα εξής: η πανώλη (αρουραίοι-ψύλλοι-άνθρωποι), ο εξανθηματικός τύφος (ψείρα), η ελονοσία (ανωφελές κουνούπι), ο κίτρινος πυρετός (στεγόμυγα), η λεισμανίαση (σκνίπα). Οι ξενιστές και οι φορείς είναι συνήθως έντομα τα οποία μεταβιβάζουν την νόσο από ανθρώπους ή ζώα που πάσχουν, είτε παίρνοντας μέρος στον κύκλο ζωής του μικροβίου (ξενιστές) ή μεταφέροντας μηχανικά το μικρόβιο (φορείς).

### **Γενικά μέτρα προφύλαξης**

- Καταπολέμηση των εντόμων (απεντόμωση).
- Εξόντωση των τρωκτικών που μεταδίδουν νοσήματα (μυοκτονία).
- Τήρηση των κανόνων ατομικής υγιεινής και υγιεινής της κατοικίας.
- Χρήση εμβολίων (κίτρινος πυρετός, πανώλη) για τους ταξιδιώτες σε χώρες όπου ενδημούν οι παραπάνω ασθένειες.

### **Ελονοσία**

Η ελονοσία προκαλείται από ένα παράσιτο το οποίο μεταδίδεται στον άνθρωπο από τσίμπημα μολυσμένων κουνουπιών. Αφού εισέρθει στον ανθρώπινο οργανισμό, το παράσιτο ταξιδεύει έως το συκώτι, όπου και ωριμάζει και παράγει μια νέα μορφή του. Με την νέα του μορφή, το παράσιτο θα εισχωρήσει στο αίμα και θα μολύνει τα ερυθρά αιμοσφαίρια. Στην συνέχεια, το παράσιτο θα αρχίσει να πολλαπλασιάζεται, μολύνοντας όλο και μεγαλύτερο αριθμό ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Η ελονοσία μπορεί να περάσει και από την μητέρα στο παιδί κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, καθώς επίσης και κατά την μετάγγιση αίματος. Η ασθένεια μεταφέρεται από τα κουνούπια στα εύκρατα κλίματα, τα οποία κουνούπια εξαφανίζονται κατά την χειμερινή περίοδο.

Τα πρώτα συμπτώματα της νόσου κάνουν την εμφάνιση τους 10 ημέρες με 4 εβδομάδες μετά την μόλυνση, αν και μπορεί να εμφανιστούν και μετά από 8 ημέρες και μέχρι και 1 χρόνο κατόπιν της μόλυνσης. Αφού τα συμπτώματα εκδηλωθούν, θα εμφανίζονται ξανά σε κύκλους των 48-72 ωρών.

Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν:

- Αναιμία
- Ρίγη
- Κόμμα
- Σπασμούς
- Πυρετό
- Πονοκέφαλο
- Ίκτερο
- Πόνο των μυών
- Ναυτία

### **Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα**

Τα νοσήματα που ανήκουν στην κατηγορία αυτή είναι:

- Ηπατίτιδα Β, C
- AIDS
- Λοίμωξη από χλαμύδια
- Σύφιλη
- Ο έρπης των γεννητικών οργάνων
- Βλεννόρροια

Τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα αποτελούν σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας σ' όλο τον κόσμο, παρά τη μεγάλη πρόοδο της Ιατρικής στον τομέα της πρόληψης και θεραπείας των λοιμωδών νοσημάτων.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την συχνότητα των Σεξουαλικά Μεταδιδόμενων Νοσημάτων είναι:

- Άτομα με ασυμπτωματική νόσο (βλεννόρροια).
- Διάδοση της ομοφυλοφιλίας.
- Συχνή αλλαγή ερωτικών συντρόφων.
- Πρώιμη έναρξη της ερωτικής ζωής.
- Αντικατάσταση του ελαστικού προφυλακτικού με αντισυλληπτικά χάπια.
- Μετακίνηση πληθυσμών (τουρισμός, μετανάστευση).
- Άτομα που εκδίδονται και δεν ελέγχονται από το κράτος.
- Η νόσηση του ενός συντρόφου και η μετάδοση στον άλλον.
- Άγνοια.

## Σύφιλη

Η σύφιλη είναι μία σύνθετη ασθένεια που προκαλείται από το βακτήριο *Treponema pallidum* (ωχρό τρεπόννημα ή ωχρά σπειροχαίτη). Ο χρόνος επώασης του βακτηρίου της σύφιλης κυμαίνεται από 10-90 ημέρες αλλά ο μέσος όρος είναι 21 ημέρες. Η ωχρά σπειροχαίτη, που συνήθως μεταδίδεται με σεξ (επίκτητη σύφιλη), εισέρχεται στον οργανισμό μέσα από μικρές αμυχές ή εκδορές στο δέρμα ή στους βλεννογόνους υμένες. Για την μετάδοση δεν απαιτείται συνουσία καθώς και η απλή δερματική επαφή αρκεί για να μεταδώσει το βακτήριο, το οποίο εισέρχεται στον οργανισμό μέσω μικρών διαβρώσεων που υπάρχουν στο δέρμα. Σε περίπτωση θεραπείας, υπάρχει πάντα η πιθανότητα μόλυνσης εκ νέου αν ο θεραπευμένος ασθενής έρθει εκ νέου σε επαφή με το μικρόβιο, με άλλα λόγια δεν υπάρχει ανοσία. Μπορεί επίσης το βακτήριο να μεταδοθεί από μολυσμένο αίμα και από μητέρα σε αγέννητο παιδί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η συγγενής σύφιλη, όπως ονομάζεται αυτή η περίπτωση, πολλές φορές δεν παρουσιάζει κανένα σύμπτωμα, αν και ορισμένα μωρά εμφανίζουν εξάνθημα στις παλάμες των χεριών ή τα πέλματα των ποδιών τους. Αν η νόσος εξελιχθεί, μπορεί να προκαλέσει κώφωση, καθώς και δυσμορφίες στα δόντια και τη μύτη. Δεν υπάρχει εμβόλιο κατά της σύφιλης. Αν ένας σύντροφος διαγνωσθεί με σύφιλη πρέπει και ο άλλος να κάνει εξετάσεις διότι μπορεί να έχει το μικρόβιο έστω κι αν δεν έχει παρουσιάσει κανένα σύμπτωμα. Η σύφιλη μπορεί να θεραπευτεί πλήρως, αν γίνει έγκαιρα η διάγνωση και αντιμετωπιστεί η μόλυνση σωστά. Όμως, αν δεν αντιμετωπιστεί σωστά, μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο. Τα αντιβιοτικά αντιμετωπίζουν συνήθως με επιτυχία το πρωτογενές και δευτερογενές στάδιο της σύφιλης. Χορηγείται πενικιλίνη ή τετρακυκλίνη.

### Σημεία και συμπτώματα

#### Πρώτο στάδιο

- Ανώδυνες πληγές στα γεννητικά όργανα, στο ορθό, στη γλώσσα ή στα χείλη.
- Διογκωμένοι λεμφαδένες στη βουβωνική χώρα.

#### Δεύτερο στάδιο

- Εξάνθημα σε οποιαδήποτε περιοχή του σώματος αλλά ειδικά στις παλάμες των χεριών και στα πέλματα των ποδιών.
- Πληγές στο στόμα.
- Πυρετός.
- Πονοκέφαλος.
- Ευαισθησία και πόνος στα οστά και στις αρθρώσεις.

#### Τρίτο στάδιο

- Ευρεία μόλυνση που επηρεάζει εσωτερικά όργανα, συμπεριλαμβανομένων των οστών, της καρδιάς, του εγκεφάλου και της σπονδυλικής στήλης.

### Μέτρα προφύλαξης της σύφιλης

- Έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία των πασχόντων.
- Χρησιμοποίηση προφυλακτικού.
- Αγωγή υγείας του κοινού.
- Θεραπεία της κυοφορούσας συφιλιδικής μητέρας για την προστασία του εμβρύου.

## Ηπατίτιδα Β

Η ηπατίτιδα Β είναι μια δυνητικά επικίνδυνη ασθένεια που προκαλείται από τον ιό Β της ηπατίτιδας (HBV) ο οποίος προσβάλλει το ήπαρ (συκώτι). Η ηπατίτιδα Β παρουσιάζει διακυμάνσεις όσον αφορά τη σοβαρότητά της, από την ήπια μορφή που διαρκεί λίγες ημέρες (ονομάζεται οξεία φάση) έως τη σοβαρή μακρόχρονη μορφή (που ονομάζεται χρόνια φάση).

Η οξεία ηπατίτιδα Β, είναι μια μικρής διάρκειας νόσος, που εκδηλώνεται εντός των πρώτων 6 μηνών μετά από τη μόλυνση του ασθενούς. Η οξεία μορφή, μπορεί να υποχωρήσει πλήρως, με τον ασθενή να **εξολοθρεύει** τον ιό και να απαλλάσσεται από αυτόν. Τα άτομα που μολύνθηκαν για πρώτη φορά από τον ιό και παρουσίασαν ηπατίτιδα Β, εφόσον αναπτύξουν αντισώματα και αναρρώσουν, είναι προστατευμένα εναντίον του ιού, για όλη τη ζωή τους. Υπολογίζεται ότι τουλάχιστον 1 στους 3 Έλληνες έχουν περάσει οξεία ηπατίτιδα Β στο παρελθόν, οι περισσότεροι χωρίς να το γνωρίζουν.

Πιο αναλυτικά, όταν κάποιος μολυνθεί από τον ιό της ηπατίτιδας Β, ανιχνεύεται στο αίμα του ένα τμήμα του ιού, που λέγεται **αυστραλιανό αντιγόνο** (αντιγόνο επιφανείας). Στη συνέχεια μέσα στο επόμενο εξάμηνο περίπου, η μεγάλη πλειοψηφία, περίπου το 80%, αυτοϊάται (θεραπεύεται χωρίς ιατρική παρέμβαση). Σε αυτή την περίπτωση δεν ανιχνεύεται πλέον το αυστραλιανό αντιγόνο και ο ασθενής δεν μεταδίδει τη νόσο. Ωστόσο ανιχνεύονται αντισώματα στο αίμα, που εξασφαλίζουν **ανοσία** απέναντι στη νόσο (δηλαδή ο ασθενής πλέον είναι προστατευμένος και δεν υπάρχει περίπτωση να νοσήσει ξανά από ηπατίτιδα Β).

Όμως το ανοσοποιητικό σύστημα δεν κατορθώνει πάντα την εξολόθρευση του ιού και η ηπατίτιδα Β μπορεί να λάβει χρόνια μορφή. Σε ποσοστό περίπου 20% όσων έχουν μολυνθεί, το αυστραλιανό αντιγόνο παραμένει στο αίμα, ενώ τα αντισώματα δεν αναπτύσσονται και τότε ο ασθενής πάσχει από **χρόνια ηπατίτιδα Β**. Η χρόνια μορφή ηπατίτιδας Β, είναι μια μακροχρόνια νόσος. Αν δηλαδή ο ιός δεν αποβληθεί κατά τη φάση της οξείας ηπατίτιδας, τότε εγκαθίσταται χρόνια ηπατίτιδα Β και ο ιός είναι σπάνιο να αποβληθεί στο μέλλον. Αυτό οφείλεται στο ότι ο ασθενής δεν μπορεί να αποβάλει τον ιό, ο οποίος παραμένει στο σώμα του, προκαλώντας χρόνια μόλυνση και βλάβη στο συκώτι του. Η πιθανότητα ανάπτυξης χρόνιας ηπατίτιδας Β εξαρτάται από την **ηλικία** λοίμωξης του ασθενούς (μετάπτωση σε χρόνια ηπατίτιδα 95% στα μωρά, 60% στα παιδιά και μόλις 2-5% στους ενήλικες).

Οι ασθενείς που δεν κατορθώνουν να αποβάλουν τον ιό κατά τη φάση της οξείας ηπατίτιδας χαρακτηρίζονται ως **χρόνιοι φορείς**.

Η ηπατίτιδα Β χαρακτηρίζεται ως σιωπηλή απειλή γιατί συχνά δεν παρουσιάζει συμπτώματα. Οι άνθρωποι με χρόνια ηπατίτιδα Β μπορεί να αισθάνονται καλά για πολύ καιρό, ακόμα και όταν ο ιός HBV έχει αρχίσει να προκαλεί βλάβες στο συκώτι τους. Πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι μέχρι να αναπτύξει συμπτώματα ένας φορέας, το συκώτι του μπορεί να έχει υποστεί σοβαρές βλάβες. Γι' αυτό είναι πολύ σημαντικό να υποβληθεί κάποιος αμέσως σε εξετάσεις, εάν νομίζει ότι έχει εκτεθεί στον ιό. Το 70% των ενηλίκων, που προσβάλλονται παρουσιάζουν συμπτώματα **αλλά πολλά μικρά παιδιά όχι**. Η ηπατίτιδα Β αφορά κυρίως τους ενήλικες (σε αντίθεση με την **ηπατίτιδα Α** που αφορά κυρίως παιδιά).

Στα συμπτώματα περιλαμβάνονται:

1. Πυρετός
2. Κούραση
3. Ανορεξία
4. Ναυτία
5. Εμετοί
6. Πόνος στην κοιλιά
7. Τα ούρα έχουν πολύ σκούρο χρώμα
8. Τα κόπρανα αποχρωματίζονται, δηλαδή παίρνουν ένα χρώμα πολύ ανοικτό, όπως τη λάσπη
9. Πόνος στις αρθρώσεις

10.Ίκτερος, δηλαδή ο ασθενής παίρνει ένα κίτρινο χρώμα, στο δέρμα και το άσπρο των ματιών του, κιτρινίζει

Τα συμπτώματα εκδηλώνονται κατά μέσο όρο 3 μήνες, μετά από την έκθεση και μόλυνση του ασθενούς από τον ιό της ηπατίτιδας Β. Όμως, είναι δυνατόν να εκδηλωθούν, σε οποιαδήποτε στιγμή από 6 εβδομάδες έως 6 μήνες, μετά τη μόλυνση.

Οι βασικοί τρόποι μετάδοσης του ιού HBV είναι:

1. Από μολυσμένη έγκυο μητέρα στο μωρό κατά τον τοκετό. Επειδή, όμως, οι γιατροί γνωρίζουν εκ των προτέρων (χάρη στον προγεννητικό έλεγχο) ότι η μητέρα είναι φορέας, μπορούν να αρχίσουν αμέσως μετά τη γέννηση την κατάλληλη θεραπεία για το μωρό, η οποία θα αποτρέψει την ανάπτυξη ηπατίτιδας Β. Η θεραπεία αυτή συνίσταται σε μια σειρά εμβολιασμών και στη χορήγηση μιας ουσίας που λέγεται ανοσοσφαιρίνη της ηπατίτιδας Β (HBIG). Ο πρώτος εμβολιασμός και η χορήγηση της HBIG γίνονται μέσα σε 12 ώρες από την στιγμή της γέννησης, ενώ τους επόμενους 1 έως 15 μήνες, θα γίνουν στο παιδί δύο ή τρεις πρόσθετοι εμβολιασμοί. Υπολογίζεται πως αυτή η συνδυασμένη θεραπεία έχει περισσότερες από 90% πιθανότητες να προφυλάξει το μωρό από τη χρόνια ηπατίτιδα Β.

2. Μέσω της σεξουαλικής επαφής. Χρησιμοποιήστε προφυλακτικά για να αποτρέψετε τη μετάδοση της Ηπατίτιδας Β μέσω του σεξ. Καθαρίστε τυχόν αίμα ή σωματικά υγρά αμέσως (το διάλυμα πρέπει να αποτελείται από οικιακή χλωρίνη και νερό σε αναλογία 1 προς 10 αντίστοιχα).

3. Η μετάδοση μπορεί να γίνει και όταν χρησιμοποιείτε προσωπικά αντικείμενα άλλων (ξυραφάκια, οδοντόβουρτσα, νυχοκόπτες, σκουλαρίκια). Αν πηγαίνετε για ξύρισμα σε κουρέα, σιγουρευτείτε ότι χρησιμοποιεί καθαρά ξυράφια.

4. Μια άλλη μορφή μετάδοσης είναι με τρύπημα από μολυσμένη βελόνα (κοινή χρήση συριγγών για ενδοφλέβια χρήση ναρκωτικών). Σε περίπτωση που κάνετε **τατουάζ** σώματος σιγουρευτείτε ότι χρησιμοποιούνται καθαρές βελόνες.

5. Από μετάγγιση αίματος.

6. Σε μερικές περιπτώσεις, άνθρωποι μολύνονται από τον ιό κατά τη διάρκεια παραμονής τους σε νοσοκομεία. Οι εργαζόμενοι στο χώρο της υγείας διατρέχουν επίσης κίνδυνο να κολλήσουν τον ιό της ηπατίτιδας Β.

Σύμφωνα με τους περισσότερους ερευνητές, η ηπατίτιδας Β δεν μεταδίδεται με θηλασμό, αγκάλιασμα, φιλή, κράτημα χεριού, χειραψία, βήχα, φτέρνισμα ή τρώγοντας φαγητό που ετοίμασε κάποιος φορέας. Ωστόσο ο ιός είναι ικανός να επιβιώνει έξω από το ανθρώπινο σώμα για τουλάχιστον 7 ημέρες. Έχετε υπόψη ότι ο HBV είναι πολύ **ανθεκτικός** και μπορεί να επιβιώσει σε ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας εκτός του ξενιστή του (από -80 έως +50 βαθμούς Κελσίου).

### **Μέτρα προφύλαξης της ηπατίτιδας Β**

- Η πρόληψη της ηπατίτιδας Β γίνεται με τον εμβολιασμό.
- Σχολαστικός έλεγχος του αίματος που προορίζεται για μετάγγιση.
- Χρησιμοποίηση βελονών και συριγγών μιας χρήσης.

## Ηπατίτιδα C

Η ηπατίτιδα C είναι μια σοβαρή ασθένεια που προκαλείται από τον ιό C της ηπατίτιδας (HCV) ο οποίος προσβάλλει το ήπαρ (συκώτι) και έχει χρόνο επώασης 6-12 εβδομάδες. Ο ιός της ηπατίτιδας C ανακαλύφθηκε το 1989 και αποτελεί, σε σύγκριση με τους υπόλοιπους ιούς που προκαλούν **ηπατίτιδες** τον δυσκολότερο αντίπαλο για το ανοσοποιητικό σύστημα.

Δυστυχώς σήμερα δεν υπάρχει εμβόλιο για την ηπατίτιδα C, όπως υπάρχει για την **ηπατίτιδα A** και την ηπατίτιδα B. Ωστόσο **νέα φάρμακα μπορούν να εκριζώσουν τον ιό** χωρίς σημαντικές παρενέργειες και οι επιστήμονες εκφράζουν την αισιοδοξία για πλήρη θεραπεία.

Ο ιός HCV χαρακτηρίζεται ως **ύπουλος**. Συχνά δεν εμφανίζει συμπτώματα, γι' αυτό και η διάγνωσή της γίνεται τις περισσότερες φορές τυχαία. Μπορεί να υπάρχει στον οργανισμό, αλλά να μη φαίνεται στις εξετάσεις και να προκαλέσει σοβαρές βλάβες στο συκώτι.

Η μετάδοση γίνεται αιματογενώς και με την σεξουαλική επαφή.

## Μέτρα προφύλαξης της ηπατίτιδας C

- Συστηματικός έλεγχος των αιμοδοτών για αντισώματα ηπατίτιδας C.
- Χρησιμοποίηση βελονών και συριγγών μιας χρήσης.

## Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας (AIDS)

Το Σύνδρομο της Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας (AIDS) διαγνώσθηκε για πρώτη φορά σε ομοφυλόφιλους το 1981 στις ΗΠΑ. Διαπιστώθηκε όμως γρήγορα ότι προσβάλλει και άλλα άτομα όπως χρήστες τοξικών ουσιών και πολυμεταγγιζόμενους. Ο HIV είναι ιός ο οποίος προσβάλλει και καταστρέφει τα κύτταρα που είναι υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού (λεμφοκύτταρα). Προσβάλλει επίσης και τα κύτταρα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος προκαλώντας νευρολογικά συμπτώματα και άνοια. Μερικοί άνθρωποι (περίπου το 87%) που μολύνονται με HIV παρουσιάζουν πολύ έντονα συμπτώματα, ενώ άλλοι δεν αισθάνονται απολύτως τίποτα. Όσοι έχουν συμπτώματα συνήθως εμφανίζουν πυρετό, κούραση ή αλλεργία. Άλλα συνηθισμένα συμπτώματα είναι: πονοκέφαλος, πρησμένοι αδένες και πονόλαιμος. Αυτά τα συμπτώματα εκδηλώνονται 2-4 εβδομάδες μετά την μόλυνση. Αυτή η περίοδος λέγεται **πρωτολοίμωξη ή οξεία HIV λοίμωξη**. Τα συμπτώματα της πρωτολοίμωξης μπορεί επίσης να είναι παρόμοια με άλλων σεξουαλικών μεταδιδόμενων νοσημάτων, όπως η λοιμώδης μονοπυρήνωση ή η ηπατίτιδα, που μεταδίδονται ευκολότερα. Επίσης το άγχος, ο φόβος και η ανασφάλεια μπορεί να προκαλέσουν συμπτώματα σε κάποιους ανθρώπους, ακόμα και αν δεν έχουν τίποτα. Λόγω του ότι δεν υπάρχουν συγκεκριμένα συμπτώματα που σχετίζονται με την πρωτολοίμωξη, ο καλύτερος τρόπος διάγνωσης της HIV νόσου, είναι το ειδικό test αίματος. Δυστυχώς το test αποδίδει αποτελέσματα μόνο όταν το ανοσοποιητικό σύστημα του μολυσμένου ατόμου αναπτύξει αντισώματα ή αντιγόνο στον HIV. Κατά τη διάρκεια που μεσολαβεί μεταξύ της μόλυνσης και της ανάπτυξης αντισωμάτων ή αντιγόνου, το test βγαίνει αρνητικό. Όταν τελειώσει η πρωτολοίμωξη, οι περισσότεροι άνθρωποι δεν έχουν κανένα ορατό σύμπτωμα για τα επόμενα 5-10 χρόνια. Αν παραμείνει χωρίς θεραπεία, το ανοσοποιητικό σύστημα εξασθενεί σημαντικά και η ασθένεια εξελίσσεται σε AIDS. Τα επόμενα συμπτώματα που παρουσιάζονται σχετίζονται με τις "ευκαιριακές λοιμώξεις" που εκδηλώνονται στα άτομα με AIDS, όπως πνευμονία, φυματίωση και τοξοπλάσμωση.

Τα σωματικά υγρά ενός οροθετικού ατόμου που περιέχουν HIV σε ικανή ποσότητα για να επιτευχθεί μετάδοση του ιού, είναι:

- Αίμα (συμπεριλαμβανομένου του αίματος περιόδου)
- Σπέρμα και προσπερματικά υγρά
- Κολπικά υγρά
- Πρωκτικά υγρά
- Μητρικό γάλα

Για να μεταδοθεί ο HIV πρέπει:

- να είναι παρόν σε ικανή ποσότητα σε κάποιο από αυτά τα υγρά
- να εισχωρήσει μέσα στο σώμα

Είναι σημαντικό να ξέρουμε ότι:

- Οι περισσότεροι άνθρωποι με HIV δεν δείχνουν άρρωστοι
- Πολλοί άνθρωποι με HIV δεν έχουν κάνει test και δεν γνωρίζουν ότι έχουν μολυνθεί

**Η μόλυνση με τον ιό του AIDS γίνεται με τους εξής τρόπους:**

1. Κατά τη σεξουαλική επαφή δια μέσου των υγρών του σώματος όπως το σπέρμα, τις κολπικές εκκρίσεις και το αίμα αλλά όχι από το σάλιο. Αυτός ο τρόπος αποτελεί την πρώτη πηγή εξάπλωσης του ιού.
2. Από το μολυσμένο αίμα που μπορεί να βρίσκεται σε βελόνες που χρησιμοποιούνται από κοινού από χρήστες ναρκωτικών. Επίσης από τυχαίο τρύπημα από βελόνα που περιέχει μολυσμένο αίμα.
3. Από μολυσμένο αίμα και άλλα παράγωγα αίματος που δίνονται για μετάγγιση. Ο τρόπος αυτός μόλυνσης, έχει γίνει πάρα πολύ σπάνιος. Η μόνη περίπτωση να διαφύγει ο ιός είναι, όταν έχει μολυνθεί ο αιμοδότης πρόσφατα και δεν έχει αναπτύξει ακόμα αντισώματα.
4. Γυναίκες που έχουν AIDS μπορούν να μεταδώσουν τον ιό στα βρέφη τους κατά την εγκυμοσύνη, κατά τον τοκετό ή ακόμη με τον θηλασμό.

Είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι ο ιός HIV **ΔΕΝ μεταδίδεται** με:

- Σάλιο, δάκρυα, ιδρώτα, κόπρανα ή ούρα
- Αγκαλιά
- Φιλί
- Μασάζ
- Χειραψία
- Τσιμπήματα εντόμων
- Συγκατοίκηση με κάποιον οροθετικό
- Κοινή χρήση τουαλέτας ή ντους
- Με τα κατοικίδια ζώα
- Με τα κουνούπια

- Στη θάλασσα
- Στο κολυμβητήριο
- Με τα σκεύη φαγητού

Ο HIV είναι ένας ιός που μολύνει τους ανθρώπους όταν εισέρχεται στα κύτταρα του αίματος. Για να αποφύγετε τη μόλυνση με HIV, πρέπει να εμποδίσετε το αίμα, σπέρμα, κολπικό υγρό, το μητρικό γάλα κάποιου μολυσμένου ατόμου να μπει στο σώμα σας μέσω του στόματος, αιδοίου, πρωκτού, κορυφής του πέους ή πληγών του δέρματος.

Κάποιες συμπεριφορές είναι περισσότερο επικίνδυνες από άλλες. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι ο παράγοντας επικινδυνότητα δεν είναι το άμεσο αίτιο της ασθένειας. Ο HIV προσβάλλει ανθρώπους σε κάθε σημείο του φάσματος επικινδυνότητας και πολλοί άνθρωποι που θεωρούνται ως "υψηλού κινδύνου" δεν μολύνονται ποτέ. Η κατανόηση του παράγοντα επικινδυνότητας μπορεί να σας βοηθήσει να εκτιμήσετε καλύτερα το ρίσκο σας.

Κάποιες από τις πιο επικίνδυνες συμπεριφορές είναι:

- Σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλακτικό (κολπική ή πρωκτική) με οροθετικό άτομο ή με άτομο που δεν γνωρίζει αν είναι HIV θετικό ή αρνητικό.
- Συχνή αλλαγή ερωτικών συντρόφων
- Σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλακτικό με επαγγελματίες
- Σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλακτικό με χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών ουσιών
- Κοινή χρήση συριγγών
- Χρήση μη αποστειρωμένων βελονών για τρύπημα αυτιών και τατουάζ

Κάποιες από τις λιγότερο επικίνδυνες συμπεριφορές είναι:

- Σεξουαλική επαφή (κολπική ή πρωκτική) με προφυλακτικό
- Στοματικός έρωτας

Άλλοι παράγοντες επικινδυνότητας:

- Κάποια άλλη σεξουαλικά μεταδιδόμενη νόσος όπως έρπης, χλαμύδια, βλεννόρροια, τριχομονάδες ή ηπατίτιδα
- Να έχετε πέσει θύμα βιασμού
- Να έχετε κάνει έρωτα υπό την επήρεια ναρκωτικών ή αλκοόλ
- Να έχετε γεννηθεί από μητέρα που είχε HIV
- Αν έχεις λόγους να πιστεύεις ότι είχες μια επικίνδυνη σεξουαλική επαφή ή ότι από κάποιον άλλον τρόπο σου έχει μεταδοθεί ο HIV, πήγαινε αμέσως στο κοντινότερο νοσοκομείο ή στην κοντινότερη Μονάδα Λοιμώξεων (μάθε την κοντινότερη στην περιοχή σου τηλεφωνώντας στο 2107222222) και ζήτησε να σου χορηγηθεί η PEP (προφύλαξη μετά την έκθεση). Αυτό πρέπει να γίνει το συντομότερο δυνατό και σίγουρα εντός 72 ωρών από την ώρα που νομίζεις ότι κόλλησες.
- **Προσοχή!** Η PEP ουσιαστικά είναι αντιρετροϊκή αγωγή και θα πρέπει να την ακολουθήσεις για συγκεκριμένο διάστημα (δεν πρόκειται για χάπι μιας μέρας). Καλό είναι να μην κάνεις άσκοπη χρήση.

Δεν πιάνει κάποιος AIDS πίνοντας νερό κάπου, ή από το κάθισμα του αποχωρητηρίου ούτε και με το άγγιγμα κάποιου ασθενούς.

### **Τα κυριότερα συμπτώματα είναι:**

1. Διογκωμένοι λεμφαδένες
2. Πυρετός, ρίγος, και νυκτερινοί ιδρώτες
3. Διάρροια
4. Απώλεια βάρους
5. Βήχας και δυσκολία αναπνοής
6. Επίμονη παρατεταμένη κούραση
7. Πληγές στο δέρμα
8. Προβλήματα όρασης και πονοκέφαλοι
9. Προσβολή από διάφορες μολύνσεις και ειδικά ορισμένες μορφές πνευμονίας.

### **Ποια είναι η πρόληψη της μόλυνσης από τον ιό HIV;**

1. Αποφεύγετε τη σεξουαλική επαφή με οποιοδήποτε άτομο (του ιδίου ή του αντίθετου φύλου) εκτός εάν είστε βέβαιοι ότι το άτομο αυτό στα σίγουρα δεν είναι μολυσμένο από τον ιό του AIDS. Αυτό ισχύει για οποιαδήποτε μορφής σεξουαλική επαφή, κολπική, στοματική ή πρωκτική.
2. Χρησιμοποιείτε κάθε φορά ένα καινούργιο προφυλακτικό για οποιαδήποτε μορφής σεξουαλικής επαφής έστω και εάν νομίζετε ότι ο σύντροφός σας δεν είναι μολυσμένος από τον ιό HIV. Εάν είστε αλλεργικοί σε ένα είδος προφυλακτικών (από latex) χρησιμοποιείτε προφυλακτικά κατασκευασμένα από άλλο υλικό (polyurethane).
3. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε ενδοφλέβια ναρκωτικά ζητείστε βοήθεια αμέσως και ποτέ να μη μοιράζεστε βελόνες με άλλους αλλά να χρησιμοποιείτε καινούργιες καθαρές βελόνες για κάθε ένεση που κάνετε.
4. Η απολύμανση και η αποστείρωση καταστρέφει τον ιό. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στις βελόνες για τρύπημα αυτιών, βελόνες για τατουάζ, βελόνες στην αισθητική και ξυριστικά εργαλεία.
5. Οι αιμοδότες και το αίμα ελέγχονται αυστηρότητα για AIDS. Όμως υπάρχει ένα «ανοιχτό παράθυρο» όπως λέγεται όπου δεν ανευρίσκονται αντισώματα του ιού στο αίμα και τότε υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης. Αυτό το χρονικό διάστημα δεν είναι σταθερό. Κυμαίνεται από 20 ημέρες μέχρι 3-6 μήνες. Στη αιμοδοσία χρησιμοποιούνται συσκευές μιας χρήσης και από τι νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό πρέπει να χρησιμοποιούνται γάντια, μάσκες και γυαλιά.

### **Νοσήματα που μεταδίδονται με τα ζώα**

Τα νοσήματα που μεταδίδονται στον άνθρωπο με αυτό τον τρόπο είναι:

- Βρουκέλλωση με πιο συχνό τον μελιταίο πυρετό (αιγοπρόβατα).
- Λεπτοσπείρωση (αρουραίοι).
- Λύσσα (σκύλος).

- Τοξοπλάσμωση (γάτα).
- Εχινόκοκκος ταινία (πρόβατο-σκύλος-άνθρωπος)

### **Μελιταίος πυρετός (βρουκέλλωση)**

Ο μελιταίος πυρετός είναι το συνηθέστερο και οφείλεται σε βακτήριο που μεταδίδεται στον άνθρωπο με την κατανάλωση μη παστεριωμένου γάλακτος ή μη ώριμου τυριού. Μπορεί επίσης να μεταδοθεί και με άμεση επαφή με μολυσμένο ζώο (κυρίως αιγοπρόβατα) ή ακόμη και με εισπνοή.

### **Μέτρα προφύλαξης για Βρουκελλώσεις**

- Παστερίωση γάλακτος και προϊόντων.
- Θανάτωση των ζώων ου έχουν προσβληθεί από τη νόσο.
- Καθαριότητα και απολύμανση των σταύλων.
- Εμβολιασμός των ζώων.
- Συστηματική ιατρική παρακολούθηση των ζώων.

### **Λεπτοσπείρωση**

Η μολυσματική ασθένεια λεπτοσπείρωση, γνωστή και σαν «πυρετός των αγρών», προκαλείται από ένα συγκεκριμένο τύπο βακτηρίου που ονομάζεται Λεπτόσπειρα. Η ασθένεια προκαλεί ίκτερο και καταστροφή του συκωτιού και μεταδίδεται από αρουραίους (ασυμπτωματικούς), καθώς και από κουνάβια, ρακούν, αλεπούδες και άλλα ζώα. Περισσότερα κρούσματα σημειώνονται στην ύπαιθρο, σε ανθρώπους που ασχολούνται με αγροτικές και κτηνοτροφικές εργασίες. Σε περίπτωση που η μόλυνση προχωρήσει, τα ποσοστά θνησιμότητας «εκτοξεύονται», ακόμη και με λήψη θεραπείας. Υπολογίζεται ότι περίπου 7 με 10 εκατ. άνθρωποι προσβάλλονται κάθε χρόνο από την ασθένεια, χωρίς να είναι γνωστός ο αριθμός των θανάτων. Η λεπτοσπείρωση μπορεί να παρουσιάζει διάφορα συμπτώματα και σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να είναι ασυμπτωματική. Τα συμπτώματα αρχίζουν μετά την δεύτερη εβδομάδα. Το άτομο παρουσιάζει ρίγη, πυρετό, κεφαλαλγία και μυϊκό πόνο.

### **Μέτρα προφύλαξης για την Λεπτοσπείρωση**

- Μυοκτονία
- Χρήση ψηλών ελαστικών μποτών σε επικίνδυνους χώρους (υπονόμους, χωράφια με νερό).

### **Λύσσα**

Η θανατηφόρα ασθένεια της λύσσας μπορεί να μετατρέψει ένα άκακο σκυλί σε θανάσιμο κίνδυνο για τους ανθρώπους που θα δαγκώσει. Αν και συχνά συνδέεται με τα σκυλιά, η λύσσα προσβάλλει τα περισσότερα θερμόαιμα ζώα όπως είναι οι λύκοι και οι γάτες. Ο ιός που προσβάλλει το νευρικό σύστημα, μεταδίδεται από δάγκωμα και από το σάλιο ζώων που πάσχουν με σημείο του δέρματος που έχει κάποια πληγή. Από τη στιγμή που θα εμφανιστούν συμπτώματα, η θεραπεία σπάνια είναι αποτελεσματική και ο θάνατος είναι σχεδόν βέβαιος. Η λύσσα έχει μια περίοδο επώασης στην οποία ο ασθενής δεν βιώνει σχεδόν κανένα κλινικό σύμπτωμα. Αυτή η περίοδος αποτελεί τη μοναδική ευκαιρία για την επιτυχή θεραπεία της νόσου.

## Μέτρα προφύλαξης για την Λύσσα

- Περιορισμός και παρακολούθηση του ζώου για 15 ημέρες.
- Εμβολιασμός των κατοικίδιων ζώων (σκύλων και γατιών) αλλά και των αδέσποτων.
- Σε περίπτωση ασθένειας του ζώου επιβάλλεται αντιλυσσική θεραπεία στον άνθρωπο.
- Καλό καθαρισμός του τραύματος με σαπούνι και νερό καθώς και αντισηψία του τραύματος.
- Λήψη αντιβιοτικών.

## Τοξοπλάσμωση

Η τοξοπλάσμωση μεταδίδεται κυρίως με την κατανάλωση ωμού ή ατελώς ψημένου κρέατος, καθώς και με επαφή με μολυσμένο χώμα. Η γάτα είναι η «αποθήκη» του παθογόνου παράγοντα στη φύση, ενώ άμεσα δεν μεταδίδεται στον άνθρωπο. Τις περισσότερες φορές στους ενήλικες η νόσος δεν εμφανίζει συμπτώματα, εκτός και αν μειωθεί σημαντικά η ικανότητα του ανοσοποιητικού συστήματος. Για την πρόληψη της τοξοπλάσμωσης θα πρέπει το κρέας να μαγειρεύεται καλά και τα λαχανικά και τα φρούτα να πλένονται σχολαστικά.

Κατά τη διάρκεια εργασιών στον κήπο και σε κάθε επαφή με χώμα πρέπει να χρησιμοποιούνται γάντια μιας χρήσης και στη συνέχεια να πλένονται τα χέρια με σαπούνι και νερό. Τα δοχεία με την άμμο υγιεινής της γάτας θα πρέπει να καθαρίζονται με καυτό νερό καθημερινά, αφού προηγουμένως φορεθούν γάντια μιας χρήσης.

## Μέτρα προφύλαξης για την Τοξοπλάσμωση

- Καλό πλύσιμο των λαχανικών και φρούτων.
- Καλό ψήσιμο του κρέατος.
- Αποφυγή των ζώων κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και μηνιαίες συχνές εξετάσεις σε περίπτωση επαφής με το ζώο.

## Εχινόκοκκος ταινία

Η **εχινοκοκκίαση**, γνωστή επίσης ως **υδατιδική νόσος**, **υδατίδωση** ή **εχινοκοκκική νόσος**, είναι μια παρασιτική νόσος που προκαλείται από ένα σκώληκα, την ταινία του εχινόκοκκου. Ο άνθρωπος μπορεί να μολυνθεί από δύο κύριους τύπους της νόσου, την κυστική εχινοκοκκίαση και την κυψελιδική εχινοκοκκίαση. Υπάρχουν δύο λιγότερο κοινοί τύποι, η πολυκυστική εχινοκοκκίαση και η μονοκυστική εχινοκοκκίαση. Συχνά η ασθένεια ξεκινά χωρίς συμπτώματα και αυτό μπορεί να διαρκέσει χρόνια. Τα συμπτώματα και τα σημάδια που εμφανίζονται εξαρτώνται από το μέγεθος και τη θέση των κύστεων. Η κυψελιδική υδατιδική νόσος συνήθως ξεκινά στο ήπαρ, αλλά μπορεί να εξαπλωθεί σε άλλα μέρη του σώματος, όπως οι πνεύμονες ή ο εγκέφαλος. Όταν επηρεαστεί το συκώτι, το άτομο μπορεί να παρουσιάσει κοιλιακό άλγος, απώλεια βάρους και κίτρινη χροιά δέρματος. Η πνευμονική νόσος μπορεί να προκαλέσει πόνο στο στήθος, δυσκολία στην αναπνοή και βήχα. Η ασθένεια μεταδίδεται με τη λήψη τροφής ή νερού που περιέχει τα αυγά του παρασίτου ή μετά από στενή επαφή με μολυσμένο ζώο.

## Μέτρα προφύλαξης για τον εχινόκοκκο

- Μην έχετε τα ζώα σας μέσα στο δωμάτιό σας, αλλά σε δικό τους χώρο
- Μην ταΐζετε τα ζώα σας με εντόσθια

- Να αλλάζετε ρούχα και να καθαρίζετε μετά από τη συναναστροφή με ζώα
- Να πλένετε τα χέρια σας μετά από τη συναναστροφή σας με ζώα και πριν το φαγητό, πάνω από είκοσι δευτερόλεπτα
- Μην αφήνετε το πρόσωπό σας να έρχεται σε επαφή με ζώα (αποφύγετε φιλιά και εναγκαλισμούς) και μην βάζετε άπλυτα χέρια στο πρόσωπό σας
- Συνεννοηθείτε με τον κτηνίατρο, για προφυλακτική θεραπεία οικόσιτων σκύλων, εάν διαμένετε σε ενδημική περιοχή
- Να πλένετε επαρκώς φρούτα και λαχανικά.

## Υγιεινή των τροφίμων

Η υγιεινή των τροφίμων έχει μεγάλη σημασία για τη ζωή του ανθρώπου και γενικότερα της κοινωνίας. Τρόφιμο είναι οτιδήποτε καταναλώνουμε προκειμένου να μας προσφέρει ενέργεια και θρεπτικά συστατικά απαραίτητα για την ομαλή λειτουργία του οργανισμού μας. Επίσης ο ορισμός περιλαμβάνει το πόσιμο νερό. Τρόφιμα είναι τα προϊόντα φυτικής και ζωικής προέλευσης που χρησιμοποιούνται για τη διατροφή του ανθρώπου.

**Τρόφιμα φυτικής προέλευσης:** δημητριακά, όσπρια, πατάτες, ξηροί καρποί, φρούτα, λαχανικά, λίπη φυτικής προέλευσης (ελαιόλαδο, σπορέλαιο, μαργαρίνη).

**Τρόφιμα ζωικής προέλευσης:** το κρέας των ζώων, τα ψάρια, τα αυγά, το γάλα και τα προϊόντα του (βούτυρο, τυρί, γιαούρτι κ.α.).

Ακόμη στην κατηγορία των τροφίμων υπάγονται τα καρυκεύματα και τα ροφήματα (καφές, τσάι κ.α.).

## Αλλοιώσεις Τροφίμων

Αλλοίωση τροφίμων είναι η μεταβολή της σύστασης των τροφίμων, με αποτέλεσμα τα τρόφιμα να γίνονται ανθυγιεινά και να επηρεάζεται η θρεπτική αξία τους και η όψη τους. Όλα τα τρόφιμα παθαίνουν αλλοιώσεις, άλλα σε γρήγορο ρυθμό και άλλα σε αργό, έτσι χωρίζονται σε δύο κατηγορίες.

Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τα τρόφιμα που αλλοιώνονται γρήγορα, όπως ψάρια, κρέας κοτόπουλα, γάλα, αυγά, φρούτα, λαχανικά. Στα τρόφιμα αυτά πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη φροντίδα κατά τη συντήρησή τους.

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τα τρόφιμα που δεν αλλοιώνονται, όπως η ζάχαρη, το ρύζι, το αλεύρι, τα όσπρια. Έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε υγρασία και διατηρούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Η αλλοίωση των τροφίμων είναι πολύπλοκο φαινόμενο και για να δημιουργηθεί συμβάλλουν πολλοί παράγοντες.

Οι παράγοντες αυτοί είναι:

**1. Μικροοργανισμοί.** Τέτοιοι μικροοργανισμοί είναι τα βακτήρια, οι μύκητες και κυρίως οι ζυμομύκητες που όταν βρεθούν σε κατάλληλες συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας, αναπτύσσονται και αλλοιώνουν τα τρόφιμα, βλάπτοντας την υγεία του ανθρώπου. Τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης και τα προϊόντα τους είναι δυνατόν να μεταφέρουν παθογόνους μικροοργανισμούς. Είναι δηλαδή τα ίδια τα ζώα πηγή μόλυνσης και κατ' επέκταση τα τρόφιμα που λαμβάνονται από αυτά. Για παράδειγμα, το γάλα από

αιγοπρόβατα που πάσχουν από μελιταίο πυρετό περιέχει βρουκέλλες. Τα αυγά που προέρχονται από μολυσμένα πουλερικά περιέχουν σαλμονέλες. Τα φυτικής προέλευσης τρόφιμα μολύνονται από το έδαφος (χώμα, λιπάσματα κ.α.).

**2. Η δράση των ενζύμων.** Τα ένζυμα εξακολουθούν να υπάρχουν μετά την θανάτωση του ζώου ή τη συγκομιδή φρούτων και λαχανικών. Στην περίπτωση των φρούτων τα ένζυμα είναι χρήσιμα μετά τη συγκομιδή, όταν όμως παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα, τότε τα φρούτα υπερωριμάζουν και αλλοιώνονται.

**3. Η υγρασία.** Όταν η υγρασία στα τρόφιμα είναι μεγάλη, ευνοείται η ανάπτυξη των μικροοργανισμών και γι' αυτό η ξήρανση είναι ένας από τους πατροπαράδοτους τρόπους συντήρησης των τροφίμων.

**4. Το οξυγόνο της ατμόσφαιρας.** Το οξυγόνο προκαλεί οξείδωση (καταστροφή) των βιταμινών, βοηθά στην ανάπτυξη των μικροβίων, με αποτέλεσμα την αλλοίωση του χρωματισμού των τροφών και την απόκτηση δυσάρεστης οσμής.

**5. Θερμοκρασία.** Όσο χαμηλότερη είναι η θερμοκρασία, τόσο περισσότερο αναλλοίωτα μπορούν να διατηρηθούν τα τρόφιμα. Η θερμοκρασία στην οποία αναπτύσσονται τα βακτήρια είναι κατά κανόνα μεταξύ 5 και 60°C. Γι' αυτό τον λόγο αυτό το εύρος θερμοκρασιών ονομάζετε επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη. Έτσι τα ευαλλοίωτα τρόφιμα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασίες κάτω των 5°C ή πάνω από τους 60°C. Η συνηθισμένη θερμοκρασία διατήρησης των τροφίμων στο ψυγείο είναι 0°C έως 4°C. η υψηλή θερμοκρασία προκαλεί αλλοιώσεις στο χρώμα, δυσάρεστες οσμές, καταστροφή βιταμινών και ανάπτυξη μικροοργανισμών. Τα ψάρια, το κρέας και το γάλα είναι από τα πιο ευαίσθητα τρόφιμα.

**6. Τα τρωκτικά και τα έντομα.** Τα έντομα και τα τρωκτικά καταναλώνουν αποθηκευμένα τρόφιμα, τα μολύνουν και προκαλούν προβλήματα στην υγεία των ανθρώπων.

**7. Το pH.** Με απλά λόγια η οξύτητα των τροφίμων. Όσο πιο όξινο είναι ένα τρόφιμο (χαμηλό pH) τόσο λιγότερο αναπτύσσονται τα βακτήρια. Υπάρχουν όμως μύκητες που αναπτύσσονται ακόμα και σε πολύ όξινα τρόφιμα.

### **Ασθένειες που μεταδίδονται με τα τρόφιμα**

**A. Ασθένειες που έχουν ως αιτία διάφορους μικροοργανισμούς και τις τοξίνες τους.** Οι μικροοργανισμοί και οι τοξίνες τους αλλοιώνουν την σύσταση των τροφίμων και προκαλούν λοιμώξεις (σαλμονέλα, σιγκέλα, σταφυλόκοκκο, κλωστηρίδιο της αλλαντιάσεως κ.α.).

**B. Ασθένειες που οφείλονται σε δηλητηριώδεις ουσίες οι οποίες υπάρχουν στα ίδια τα τρόφιμα.** Παράδειγμα αποτελούν οι δηλητηριάσεις με ορισμένα είδημανιταριών.

### **Υγειονομικά μέτρα προστασίας τροφίμων**

1. Οι ασχολούμενοι με τα τρόφιμα πρέπει να υγιείς και να τηρούν τους κανόνες υγιεινής.
2. Ασφαλής παραγωγή τροφίμων(ζωοτροφές, σφάγια, ψάρια, άλευρα, λαχανικά, γαλακτοκομικά προϊόντα). Πρέπει να είναι απαλλαγμένα από μικροοργανισμούς και να μην είναι αλλοιωμένα.
3. Σωστή συντήρηση και διατήρηση των τροφίμων με απλή ψύξη, κατάψυξη, παστερίωση, ξήρανση, ακτινοβολία ανάλογα πάντα με τη φύση των τροφίμων.
4. Κατάλληλοι χώροι αποθήκευσης των τροφίμων.

5. Σχολαστική καθαριότητα στις επιφάνειες εργασίας, στα σκεύη, στις πετσέτες και στους χώρους εργασίας.

6. Προστασία των τροφίμων από έντομα, τρωκτικά και άλλα ζώα.

7. Τα απορρίμματα να φυλάσσονται σε κάδους με σκέπαστρο και έξω από τους χώρους εργασίας.

## **Στοματική υγιεινή**

Η σωστή στοματική υγιεινή μας εξασφαλίζει στόμα υγιές και ευχάριστη αναπνοή. Αυτό σημαίνει ότι:

- Τα δόντια σας είναι καθαρά και χωρίς υπολείμματα
- Τα ούλα σας είναι ροζ και δεν ματώνουν με τη βούρτσα ή με το νήμα
- Η αναπνοή σας δεν είναι μόνιμο πρόβλημα

Ο οδοντίατρός σας μπορεί να σας υποδείξει τους τρόπους για να φροντίζετε σωστά τα δόντια σας και να σας επισημάνει τα σημεία του στόματός σας που χρειάζονται μεγαλύτερη προσοχή στο βούρτσισμα και στο καθάρισμα με νήμα.

Η συστηματική και σωστή στοματική υγιεινή είναι από τα πιο σημαντικά πράγματα για τα δόντια και τα ούλα σας. Τα υγιή δόντια όχι μόνο σας κάνουν να φαίνεστε και να νιώθετε καλά, αλλά σας επιτρέπουν και να τρώτε και να μιλάτε σωστά. Η καλή υγεία του στόματος είναι σημαντική για τη συνολική ευεξία σας.

Η καθημερινή προληπτική φροντίδα, όπως το κατάλληλο βούρτσισμα και το καθάρισμα με νήμα, βοηθάει να μην επιδεινωθούν τα προβλήματα και είναι λιγότερο επώδυνη και δαπανηρή από τις οδοντιατρικές θεραπείες.

Στα διαστήματα που μεσολαβούν από τις επισκέψεις στον οδοντίατρο, μπορούμε να κάνουμε πολύ απλά πράγματα για να μειώσουμε τον κίνδυνο της τερηδόνας, της ουλίτιδας και άλλων προβλημάτων:

- Προσεκτικό βούρτσισμα δύο φορές την ημέρα και καθάρισμα με νήμα μία φορά την ημέρα
- Ισορροπημένη δίαιτα χωρίς πολλά γλυκά ή άμυλα ανάμεσα στα γεύματα
- Χρήση προϊόντων στοματικής υγιεινής
- Χρήση στοματικού διαλύματος εάν σας το συστήσει ο οδοντίατρός σας

## **Οδοντική τερηδόνα**

Η τερηδόνα είναι συχνή νόσος που προοδευτικά καταστρέφει τα δόντια ανοίγοντας κοιλότητες πάνω σε αυτά. Αναπτύσσεται σε όλες τις ηλικίες, από την παιδική μέχρι τα βαθιά γεράματα. Η τερηδόνα μπορεί να προληφθεί με τη σωστή φροντίδα των δοντιών.

Η τερηδόνα προκαλείται από μικρόβια που βρίσκονται μέσα στη λεγόμενη «οδοντική μικροβιακή πλάκα». Αυτή σχηματίζεται συνέχεια πάνω στα δόντια μας κάθε φορά που τρώμε. Αν οι τροφές ή τα ποτά που καταναλώνουμε περιέχουν ζάχαρη, τότε κάποια μικρόβια παράγουν οξύ το οποίο καταστρέφει τα δόντια.

## Νοσήματα του περιοδοντίου

Η ουλίτιδα και η περιοδοντίτιδα είναι περιοδοντικές νόσοι που περιλαμβάνουν φλεγμονή των ιστών (μαλακών και σκληρών) που περιβάλλουν τα δόντια.

Η ουλίτιδα είναι η ήπια μορφή της φλεγμονής, κατά την οποία φλεγμαίνει μόνο ο μαλακός ιστός που περιβάλλει το δόντι. Είναι 100% αναστρέψιμη νόσος. Ωστόσο, δεν πρέπει να αμελήσεις τα συμπτώματα, διότι μπορεί να προχωρήσει πιο βαθιά, η φλεγμονή να αρχίσει να αποδημεί στο οστό, να προκαλέσει περιοδοντίτιδα και να επιφέρει σταδιακά μέχρι και την απώλεια του δοντιού.

Η πιο κοινή αιτία της είναι η φτωχή στοματική υγιεινή. Γι' αυτό, η σχολαστική καθαριότητα και ο τακτικός προληπτικός έλεγχος στον οδοντίατρο είναι απαραίτητα για την πρόληψή της.

Η περιοδοντίτιδα είναι μια σοβαρή φλεγμονή των ούλων που καταστρέφει τους μαλακούς ιστούς και τα οστά του δοντιού που υποστηρίζουν τα δόντια. Η νόσος μπορεί να κάνει τα δόντια να κουνιούνται ή ακόμη και να πέσουν. Είναι μια εν τω βάθος φλεγμονή που φτάνει μέχρι το οστό και πλέον δεν ελέγχεται με απλές συμβουλές στοματικής υγιεινής. Είναι απόρροια φτωχής στοματικής υγιεινής και προλαμβάνεται κατά τον ίδιο τρόπο που προλαμβάνεται και η ουλίτιδα.

## Υγιεινή της εργασίας

Ο όρος **επαγγελματική υγιεινή αναφέρεται σε:**

- **κανόνες καθαριότητας,**
- **αποφυγής μολύνσεων,**
- **λήψη προστατευτικών μέτρων,**
- **περιοδικών ελέγχων βιολογικών δεικτών κλπ.**

Ο όρος επαγγελματική υγεία αναφέρεται στην πρόληψη, διάγνωση και θεραπεία επαγγελματικών ασθενειών που μπορούν να συμβούν είτε με μακροχρόνια έκθεση σε επικίνδυνους παράγοντες (π.χ. καρκινογόνες ουσίες, ραδιενέργεια), είτε με άμεση δράση ισχυρών τοξικών ουσιών (π.χ. τοξικά αέρια, δηλητήρια, επαφή με το δέρμα κλπ) στους εργαζόμενους.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με το Ν.1568/85 σε επιχειρήσεις που απασχολούν **από 50 εργαζομένους και πάνω** ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες ενός **ιατρού εργασίας**.

**Σκοπός της Υγιεινής της Εργασίας είναι:**

- Η πρόληψη των επαγγελματικών νοσημάτων και ατυχημάτων, η βελτίωση των συνθηκών εργασίας και η προστασία των εργαζομένων.
- Η έγκαιρη διάγνωση επαγγελματικών νοσημάτων και η απομάκρυνση των εργαζομένων από τον χώρο εργασίας.
- Η επαγγελματική επανένταξη των ατόμων με αναπηρία.
- Η διατήρηση της σωματικής και ψυχικής υγείας.
- Οι περιοδικές εξετάσεις και ο περιβαλλοντικός έλεγχος στους χώρους εργασίας.
- Η παροχή πρώτων βοηθειών.

Ο έλεγχος Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας πρέπει να αναφέρεται στους παρακάτω παράγοντες:

- **Φυσικοί παράγοντες:** το φυσικό περιβάλλον του χώρου εργασίας μπορεί να επηρεάζει τόσο τη σωματική και την ψυχική υγεία των εργαζομένων όπως: ο ακατάλληλος φωτισμός, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ακτινοβολία, ο υψηλός θόρυβος κ.α.
- **Χημικοί παράγοντες:** Σ' αυτούς ανήκουν: μέταλλα (μόλυβδος, σίδηρος, κάδμιο), ορυκτά, σκόνες (ξύλου, βαμβακιού), τοξικές, επικίνδυνες ουσίες (διαβρωτικές, εκρηκτικές, οξειδωτικές), αέρια (μονοξείδιο του άνθρακα, υδρόθειο), καρκινογόνες και μεταλλαξιογόνες ουσίες, ουσίες που επιδρούν στην αναπαραγωγή κλπ.
- **Βιολογικοί παράγοντες:** Σ' αυτούς ανήκουν διάφορα μικρόβια, ιοί, βακτήρια, βιοτεχνολογικά προϊόντα, βιολογικά δείγματα που μπορούν να προκαλέσουν μόλυνση και να μεταδοθούν στους εργαζόμενους. Για παράδειγμα, οι εργαζόμενοι στα νοσοκομεία κινδυνεύουν από: ηπατίτιδα Β, C, φυματίωση, AIDS. Οι άνθρωποι που ασχολούνται με τα ζώα κινδυνεύουν από ζωοανθρωπονόσους όπως βρουκέλλωση στους ανθρώπους που εργάζονται σε κτηνοτροφικές μονάδες και σε σφαγεία.
- **Εργονομικοί παράγοντες:** αναφέρονται γενικά στην σχέση του εργαζόμενου με τις συνθήκες εργασίας: κτιριακές εγκαταστάσεις, θέσεις εργασίας, ρυθμός εργασίας, επαρκής φωτισμός για λεπτές εργασίες, οθόνες οπτικής καταγραφής και θέσεις εργασίας, μηχανήματα, ψυχολογικό στρες, υπερωρίες, κλπ.

#### **Πρακτικές που προάγουν την υγιεινή στους χώρους εργασίας**

- Κατανάλωση μόνο καθαρού, πόσιμου νερού.
- Τα γεύματα να παρασκευάζονται και να καταναλώνονται μακριά από χώρους όπου χρησιμοποιούνται επικίνδυνα υλικά και σίγουρα όχι μέσα σε τουαλέτες και νιπτήρες.
- Τακτικό πλύσιμο των χεριών και των μέρων του σώματος που εκτίθενται σε επικίνδυνες ουσίες και καθημερινό λουτρό σώματος.
- Τακτικό πλύσιμο στόματος και δοντιών και περιοδικός οδοντιατρικός έλεγχος.
- Κατάλληλα για κάθε εργασία ενδύματα και υποδήματα.
- Τα ενδύματα της εργασίας να τακτοποιούνται σε ξεχωριστό χώρο από τα εκτός εργασίας χρησιμοποιούμενα ενδύματα και να πλένονται σε ειδικό πλυντήριο.
- Χρήση των ατομικών μέσων προστασίας (μάσκες, ωτοασπίδες, γάντια) σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Οι χώροι υγιεινής (τουαλέτες, λουτρά, αποδυτήρια) να βρίσκονται κοντά στους χώρους εργασίας και να καθαρίζονται τακτικά.
- Όσοι εργαζόμενοι πάσχουν από γρίπη, οξεία εντερική πάθηση ή φλεγμονώδη νοσήματα, θα πρέπει να παραμένουν εκτός εργασίας μέχρι να τους επιτρέψει ο γιατρός να επιστρέψουν.

Πρέπει να γίνει κοινή συνείδηση όλων, ότι οι καλές συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας, δεν ανήκουν στη σφαίρα της πολυτέλειας, αλλά της ανάγκης για παραγωγική και κατά το δυνατόν ευχάριστη εργασία, συμβάλλοντας στη δημιουργία και συντήρηση ομαλών εργασιακών σχέσεων, γεγονός που αποβαίνει προς το συμφέρον όλων. Όλοι είμαστε συνυπεύθυνοι για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία. Η γνώση θα μας οδηγήσει στην απόκτηση εργασιακής κουλτούρας η οποία με την σειρά της θα μας οδηγήσει σε ένα περιβάλλον απαλλαγμένο από εργασιακούς κινδύνους.

## Εργατικό ατύχημα

Ως εργατικό ατύχημα θεωρείται σύμφωνα με τη νομοθεσία, το βίαιο συμβάν που επέρχεται κατά την εκτέλεση της εργασίας ή με αφορμή την εργασία και σαν συνέπεια του οποίου εμφανίζεται βλάβη του σώματος ή της υγείας ή απώλεια ζωής. Ο νομικός αυτός ορισμός του ατυχήματος, έχει σύμφωνα με τις αποφάσεις των δικαστηρίων ερμηνευτεί έτσι, ώστε πρακτικά να θεωρείται ως **εργατικό ατύχημα κάθε ατύχημα που συμβαίνει στον τόπο της εργασίας, κατά τον χρόνο της εργασίας, αλλά και κατά την συνήθη μετάβαση από και προς την εργασία, ανεξάρτητα από το μέσο μεταφοράς, αρκεί να υπάρχει χρονική και χωρική συσχέτιση**. Το εργατικό ατύχημα έχει οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις τόσο στον ίδιο όσο και στην οικογένειά του και στο κοινωνικό σύνολο.

Τα εργατικά ατυχήματα διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

ανάλογα με τη:

- **σχέση εργασίας**

- 1) εργατικά ατυχήματα προσωπικού της επιχείρησης.
- 2) εργατικά ατυχήματα υπεργολάβων που απασχολούνται στο χώρο της επιχείρησης.
- 3) μη εργατικά ατυχήματα τρίτων.

- **ανάλογα με τη σοβαρότητα**

- 1) μικρά ατυχήματα (διακοπή εργασίας μιας ημέρας)
- 2) κοινά ατυχήματα (διακοπή εργασίας πάνω από μια ημέρα)
- 3) σοβαρά ατυχήματα (ακρωτηριασμοί, μόνιμες αναπηρίες)
- 4) θανατηφόρα

- **ανάλογα με το χώρο που συνέβησαν**

- 1) ατυχήματα που συνέβησαν στους χώρους δραστηριοτήτων της επιχείρησης.
- 2) ατυχήματα μετάβασης από και προς την εργασία.

Λιγότερο από 20% των ατυχημάτων έχουν μια και μόνη αιτία. Στα υπόλοιπα υπάρχουν περισσότερες από μία αιτίες. Για την καλύτερη κατανόηση των αιτιών των ατυχημάτων, κάθε θέση εργασίας θεωρείται ως ένα «σύστημα ανθρώπου – μηχανής – εργασιακού περιβάλλοντος». Το ατύχημα επέρχεται ως αποτέλεσμα μη αρμονικής λειτουργίας του συστήματος, λόγω μη ασφαλούς συμπεριφοράς ή κατάστασης του ανθρώπου ή της μηχανής ή του εργασιακού περιβάλλοντος ή και των τριών μαζί.

**Τα εργατικά ατυχήματα οφείλονται σε αιτίες που εντοπίζονται:**

- α) στον ίδιο τον εργαζόμενο (80% των ατυχημάτων)
- β) στο περιβάλλον εργασίας & τα μέσα παραγωγής (15% των ατυχημάτων)
- γ) σε απρόβλεπτα γεγονότα

## **ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ**

Οι ανθρώπινες πράξεις είναι αυτές οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην εμφάνιση ενός ατυχήματος ή μιας επαγγελματικής ασθένειας.

Στα αίτια που εντοπίζονται στον εργαζόμενο περιλαμβάνονται:

- Η ηλικία με τις πιο επικίνδυνες τις μικρές και τις προς συνταξιοδότηση.
- Η απειρία ή η άγνοια του εργαζόμενου που οφείλεται σε ανεπαρκή εκπαίδευση.
- Η διανοητική ικανότητα του εργαζόμενου.
- Κακές συνήθειες των εργαζομένων (υπερβάλλον ζήλος κατά την εργασία ή μοιρολατρική προσέγγιση "αν είναι να συμβεί θα συμβεί").
- Κάποια σωματική ή ψυχική αναπηρία ή ασθένεια που μειώνει την ικανότητα του ατόμου για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας.
- Αδυναμία συγκέντρωσης της προσοχής λόγω προσωπικών προβλημάτων.
- Σωματική και ψυχική κόπωση λόγω υπερβολικής απασχόλησης.
- Πλήξη λόγω συνεχώς επαναλαμβανόμενων εργασιών.
- Στοιχεία της προσωπικότητας του εργαζόμενου όπως επιθετικότητα, ανυπακοή στους κανόνες ασφαλείας, υπερεμπιστοσύνη κ.τ.λ.
- Κατανάλωση οινοπνεύματος και φαρμακευτικών ουσιών.

## **ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

### **Περιβάλλον**

- **Φυσικοί παράγοντες**, όπως υψηλά επίπεδα θορύβου, ακτινοβολίες, υπερβολικά ρεύματα ή έλλειψη εξαερισμού, θερμοκρασίες εκτός ορίων (χυτήρια, ψυγεία), δονήσεις κατά την οδήγηση ανυψωτικών μηχανημάτων ή κατά το χειρισμό κομπρεσέρ, ακατάλληλος ή ανεπαρκής φωτισμός κ.λπ.
- **Χημικοί παράγοντες** από τη χρήση κάθε είδους και μορφής χημικών ουσιών και παρασκευασμάτων.
- **Βιολογικοί παράγοντες** σε περιβάλλον εργασίας με μικροοργανισμούς και μικρόβια.

### **Υλικά Εργασίας**

- Ανύψωση και μεταφορά βαρέων αντικειμένων και προϊόντων.
- Χρήση χημικών ουσιών για την παρασκευή, τον καθαρισμό, τη βαφή προϊόντων.
- Χειρισμός αντικειμένων με κοφτερές γωνίες ή πλευρές (π.χ. ανοξειδωτες λαμαρίνες).
- Δυσκολία στην κατεργασία σε εξειδικευμένα μηχανήματα.
- Δυσκολία στην κατεργασία λόγω ειδικών χαρακτηριστικών των υλικών (π.χ. ξύλο).

### **Εξοπλισμός Εργασίας**

- Μηχανήματα χωρίς προφυλακτικές διατάξεις.
- Μηχανήματα με ελλειπείς ή προβληματικές προφυλακτικές διατάξεις.
- Μηχανήματα χωρίς σωστή περιοδική συντήρηση.
- Μηχανήματα με προβληματικά ή κακοσχεδιασμένα όργανα χειρισμού.
- Χρήση ελαττωματικού εξοπλισμού εργασίας.
- Χρήση ακατάλληλου εξοπλισμού εργασίας για τη συγκεκριμένη εργασία.
- Κακή τακτοποίηση ή διευθέτηση μηχανημάτων και εξοπλισμού εργασίας.
- Εργαζόμενοι σε θέσεις εργασίας κοντά ή κάτω από οριζόντια ή κάθετη διακίνηση φορτίων.
- Ακατάλληλη αποθήκευση.

### **Η πρόληψη περιλαμβάνει:**

- Τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας.

- Τη συνεχή εκπαίδευση των εργαζομένων για τους κινδύνους που διατρέχουν και για τα μέτρα προστασίας.
- Την καλή συντήρηση μηχανών και σηματοδότηση των χώρων εργασίας.
- Την ύπαρξη μέσων πυρόσβεσης.
- Την χρησιμοποίηση ακίνδυνων υλικών.
- Την εκτίμηση της ικανότητας του εργαζομένου στην συγκεκριμένη θέση εργασίας.

## **Επαγγελματικά νοσήματα**

**Επαγγελματική ασθένεια ή επαγγελματική νόσος, ή επαγγελματική πάθηση, χαρακτηρίζεται εκείνη που προσβάλλει ορισμένα άτομα αποκλειστικά και μόνο λόγω του επαγγέλματός τους.** Προκειμένου να χαρακτηριστεί μια ασθένεια επαγγελματική και προκειμένου οι παθόντες επαγγελματίες να τύχουν την νόμιμα προβλεπόμενη προστασία και αποζημίωση θα πρέπει να εξακριβωθεί η ιδιαίτερη και ειδική επίδραση του είδους της εργασίας επί της αιτιολογίας της νόσου ή της πάθησης γενικότερα.

**Στην Ελλάδα οι επαγγελματικές ασθένειες καθορίζονται με βάση το άρθρο 40 του Κανονισμού Ασθενείας του Ι.Κ.Α. Με βάση τον κανονισμό αυτό, για να χαρακτηριστεί μια ασθένεια ως επαγγελματική, απαιτείται η προσβολή του εργαζομένου από οξεία ή χρόνια δηλητηρίαση ή νόσο που περιλαμβάνεται στους πίνακες του άρθρου 40 και επιπλέον:**

- να απασχολείται στην εργασία που ενοχοποιείται για την επαγγελματική ασθένεια κατά το ελάχιστο οριζόμενο από το νόμο χρονικό διάστημα.
- να διαπιστωθεί η νόσος μέσα στο ελάχιστο αυτό οριζόμενο διάστημα απασχόλησης ή, εάν διακοπεί η εργασία, εντός του οριζόμενου από το νόμο για κάθε επαγγελματική ασθένεια μέγιστο χρονικό διάστημα μετά τη διακοπή.

Με βάση το άρθρο 40 διακρίνονται οι εξής μεγάλες ομάδες επαγγελματικών ασθενειών:

**Δηλητηριάσεις και αλλεργικές εκδηλώσεις:** δηλητηριάσεις από διάφορα μέταλλα (π.χ. μόλυβδος, υδράργυρος, κάδμιο, βηρύλλιο, φθόριο) και τοξικά αέρια και αλλεργικές εκδηλώσεις από το δέρμα (αλλεργική δερματίτιδα, αλλεργικό - ερεθιστικό έκζεμα, έκζεμα εξ επαφής).

**Λοιμώδη ή παρασιτικά νοσήματα:** άνθρακας, ίκτερος, τέτανος, ιογενής ηπατίτιδα, φυματίωση βοείου και ορνίθιου τύπου, μελιταίος πυρετός.

**Νοσήματα οφειλόμενα σε φυσικά αίτια:** από μεταβολή της ατμοσφαιρικής πίεσης (π.χ. νόσος των δυτών), οφειλόμενες σε πίεση & τριβή (π.χ. υποδόριος κυτταρίτιδα), σε ήχο και θόρυβο (π.χ. μείωση ακουστικής οξύτητας - επαγγελματική βαρηκοΐα), σε ιονίζουσες ακτινοβολίες και ραδιενεργά σωματίδια (λευχαιμία, ακτινοδερματίτιδα).

**Συστηματικές δερματοπάθειες:** πρωτοπαθείς και δευτεροπαθείς δερματοπάθειες.

**Συστηματικές παθήσεις πνευμόνων:** πνευμονοκονιάσεις, βρογχοπνευμονικές παθήσεις, επαγγελματικό άσθμα.

## **Πρόληψη**

Για την προστασία των εργαζομένων από παραπάνω περιπτώσεις επιβάλλονται με νόμους πολλά και ποικίλα προληπτικά μέτρα τα οποία θα πρέπει να τηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια της επαγγελματικής απασχόλησης και να επισημαίνονται ευδιάκριτα στους αντίστοιχους επικίνδυνους χώρους εργασίας.

## **Αποζημίωση**

Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία βεβαιώνεται η ύπαρξη επαγγελματικής ασθένειας ή πάθησης, ο παθών μισθωτός δικαιούται εφ' άπαξ ή περιοδικής αποζημίωσης (σύνταξης) της οποίας το ποσό ποικίλει ανάλογα της πρόσκαιρης ή μόνιμης επελθούσας ανικανότητας και του χρόνου (διάρκεια) απασχόλησης στο συγκεκριμένο επάγγελμα, ή συνολικού χρόνου εργασίας μέχρι του συμβάντος.

### **1. Επαγγελματικοί καρκίνοι**

Πρόκειται για θανατηφόρο ασθένεια και έχει διαπιστωθεί ότι οι επαγγελματικοί καρκίνοι μπορούν να προληφθούν. Τα όργανα που συχνά προσβάλλονται από επαγγελματικούς καρκίνους είναι οι πνεύμονες από μέταλλα όπως αμιάντο, πίσσα, ακτινοβολία, τα οστά από ραδόνιο, το δέρμα από υπεριώδη ακτινοβολία και ιονίζουσα.

#### **Μέτρα προφύλαξης:**

- Χρησιμοποίηση προστατευτικών μέτρων (εξαερισμοί, Μ.Α.Π.).
- Αποφυγή έκθεσης στη καρκινογόνο ουσία που πρέπει να βρίσκεται στις χαμηλότερες συγκεντρώσεις στο χώρο εργασίας.
- Περιοδικές εξετάσεις στους εργαζομένους.

### **2. Επαγγελματικές πνευμονοπάθειες**

Οι κυριότερες επαγγελματικές πνευμονοπάθειες είναι οι πνευμονοκονιάσεις, το επαγγελματικό άσθμα και διάφορες αντιδράσεις από υπερευαισθησία. Οι κυριότερες σκόνης που δημιουργούν πνευμονοκονιάσεις είναι το πυρίτιο – πυριτίωση ( στα λατομεία από σπάσιμο πέτρας), άνθρακας – ανθράκωση (άνθρωποι που εργάζονται με ζώα ή ζωικά προϊόντα), αμιάντος – αμιάντωση (από επεξεργασία του αμιάντου). Για την εκδήλωση των πνευμονοκονιάσεων χρειάζεται να έρθει κανείς σε επαφή με το αίτιο για 10 με 20 χρόνια και σημαντικό ρόλο παίζει η ποσότητα της εισπνεόμενης σκόνης.

#### **Μέτρα προστασίας:**

- Συστήματα εξαερισμού που έχουν σκοπό να περιορίσουν την βλαπτική σκόνη.
- Η χρήση ατομικής μάσκας προστασίας.
- Απομάκρυνση των αρρώστων από βεβαρυμένους χώρους εργασίας.
- Περιοδικές εξετάσεις στους εργαζομένους.

### **3. Επαγγελματικές δερματοπάθειες**

Είναι τα συχνότερα επαγγελματικά νοσήματα και διακρίνονται σε δερματοπάθειες οφειλόμενες σε ερεθισμό (από απορρυπαντικά και διαλύτες) και σε αλλεργικές δερματίτιδες ( από επαφή με φυτά και παράγωγα ξύλου).

**Η πρόληψη επαγγελματικών δερματοπαθειών περιλαμβάνει:**

- Μέτρα ατομικής υγιεινής (καθημερινό μπάνιο, καθημερινή αλλαγή της στολής εργασίας) όταν χρησιμοποιούνται ερεθιστικές ουσίες στο χώρο εργασίας.
- Προστατευτική ενδυμασία (ολόσωμες φόρμες, μπότες, γάντια).

#### **4.Επαγγελματικές δηλητηριάσεις**

Επαγγελματικές δηλητηριάσεις μπορούν να συμβούν από ουσίες όπως μόλυβδος, υδράργυρος, αρσενικό και άλλες οργανικές και ανόργανες ουσίες ή αέρια όπως μονοξείδιου του άνθρακα, μεθάνιο. Εισέρχονται στο οργανισμό με την αναπνοή, τις τροφές, με το νερό ή μέσω των βλεννογόνων και του δέρματος. Υπάρχει περίπτωση να έχουμε ακαριαίο θάνατο ή βαρύτατες διαταραχές με την πάροδο του χρόνου (π.χ. παραλύσεις).

**Η πρόληψη βασίζεται** στις περιοδικές εξετάσεις του αίματος των εργαζομένων καθώς και του νευρικού και ουροποιητικού τους συστήματος.