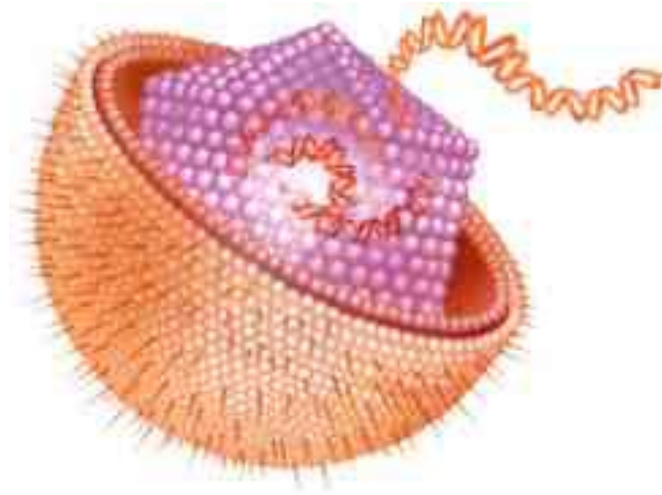


ΑΝΩΤΑΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: «ΕΜΒΟΛΙΑ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ»



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ
ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ ΔΑΡΙΒΙΑΝΑΚΗ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ
ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΜΑΡΚΟΜΙΧΕΛΑΚΗ

Ηράκλειο, Φεβρουάριος 2003

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στο πέρασμα των αιώνων ο άνθρωπος βρέθηκε αντιμέτωπος και ταλανίστηκε από πλήθος διαφορετικών ασθενειών. Πολλές απ' αυτές μάλιστα εμφανίζονταν σχεδόν από το πουθενά και προκαλούσαν τόσο μεγάλο κακό, που ο ίδιος πίστευε ότι τις έστελνε...ο Θεός, για να τον τιμωρήσει για τις πράξεις του.

Υπήρχαν όμως και άνθρωποι που μποροστά σ' αυτές τις απειλές άρχισαν να ερευνούν, να εξετάζουν, να παρατηρούν και έτσι ανακαλύφθηκαν τα εμβόλια, που μέχρι σήμερα έχουν σώσει εκατομμύρια ζωές μέσω της διαδικασίας της ενεργητικής ανοσίας.

Στόχος της διερεύνησης του θέματος το οποίο επέλεξα, είναι αρχικά η προσέγγιση και στη συνέχεια η μελέτη των γνώσεων σε θέματα που σχετίζονται άμεσα με την προληπτική ιατρική και συγκεκριμένα με τα εμβόλια.

Πρόκειται για ένα θέμα αρκετά ενδιαφέρον και πάντοτε επίκαιρο, δεδομένου ότι πλήθος ερευνών διενεργούνται γύρω από αυτό το θέμα σε παγκόσμιο επίπεδο, με την ελπίδα να αντιμετωπιστούν ακόμα και ασθένειες που μέχρι σήμερα είναι ανίατες.

Τα εμβόλια έχουν έως τις μέρες μας σώσει εκατομμύρια ανθρώπους και ο παγκόσμιος ιατρικός χώρος εργάζεται με σκοπό την ανακάλυψη καινούριων θαυματουργών εμβολίων, τα οποία θα βοηθήσουν το ανθρώπινο γένος να εξαφανίσει πλήθος ασθενειών από το πρόσωπο της γης.

Επομένως, προβάλλει διηνεκής και επιτακτική η ανάγκη της πρόληψης με εμβόλια ως απαραίτητη προϋπόθεση για τη διατήρηση και την προαγωγή της σωματικής, ψυχικής και πνευματικής ευεξίας του ατόμου που σύμφωνα με την Ιπποκρατική αντίληψη, η οποία είναι ευρύτερα αποδεκτή στις ημέρες μας, «είναι προτιμότερο να προλαμβάνει κανείς παρά να θεραπεύει». Η θεραπεία και αποκτάσταση της υγείας είναι έργο επίπονο και δαπανηρό με επιπτώσεις τόσο στον πάσχοντα όσο και στο οικογενειακό και ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον.

Έτσι, με την ανάπτυξη της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, ανοίγονται νέοι ορίζοντες γενικά με την πρόληψη και ειδικά με τους εμβολιασμούς στην παιδική ηλικία, τα ευπαθή άτομα και τους ηλικιωμένους. Μέσα στο πλαίσιο αυτό κινείται παίζοντας σημαίνοντα ρόλο η νοσηλευτική μέριμνα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, αποφάσισα να αναλάβω την εργασία με θέμα «Εμβόλια – Νοσηλευτική Μέριμνα», επιδιώκοντας να προσεγγίσω τους εξής κυρίως στόχους:

1. Να ανασκοπήσω τις δυνατότητες που μου παρέχουν οι σύγχρονες ιατρικές γνώσεις για την πρόληψη με εμβόλια.
2. Να προβάλλω το ρόλο της Νοσηλευτικής Μέριμνας.
3. Να διερευνήσω τις γνώσεις που έχει ο γενικός πληθυσμός πάνω στο σπουδαίο αυτό θέμα, χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγιο.

Για λόγους πρακτικούς η όλη μου εργασία έχει ταξινομηθεί σε τρία μέρη.

Μέρος πρώτο – Θεωρητικό, όπου έγινε ανασκόπηση στη νεότερη βιβλιογραφία γύρω από το θέμα των εμβολιασμών.

Μέρος δεύτερο – Πρακτικό Ερευνητικό, όπου με τη χρήση ερωτηματολογίου διερεύνησα τις γνώσεις που έχει ο πληθυσμός, στο σημαντικό αυτό θέμα.

Μέρος τρίτο – Συμπεράσματα – Προτάσεις, όπου καταγράφονται κάποια συμπεράσματα και προτάσεις.

Πριν κλείσω τα εισαγωγικά αυτά λόγια αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω θερμά:

- Την υπεύθυνη καθηγήτρια μου κυρία Ελευθερία Δαριβιανάκη για την πολύτιμη βοήθεια και συμπαράστασή της.
- Το συμβούλιο του τμήματος που ενέκρινε το θέμα της εργασίας μου.
- Το κέντρο τεκμηρίωσης του Πανεπιστημίου Ηρακλείου για την ανίχνευση της βιβλιογραφίας.

Με την ελπίδα ότι στο σοβαρό αυτό θέμα της πρόληψης με τα εμβόλια στον γενικό πληθυσμό πρόσφερα ένα λιθαράκι στην καλύτερη ενημέρωση και συστηματοποίηση των γνώσεων, έχω την τιμή να παρουσιάσω σήμερα ενώπιόν σας την πτυχιακή μου εργασία.

ΗΡΑΚΛΕΙΟ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2003

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ
ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Ανοσία: Είναι η ικανότητα του οργανισμού να αμύνεται σε οποιοδήποτε αντιγόνο δέχεται από το περιβάλλον.

Ανοσοποίηση (Τεχνητή): Είναι η πρόκληση τεχνητής ανοσίας στον οργανισμό για κάποιο συγκεκριμένο νόσημα. Μπορεί να είναι ενεργητική ή παθητική.

Ενεργητική ανοσοποίηση (Εμβολιασμός): Είναι η χορήγηση εμβολίου, με αποτέλεσμα τη δημιουργία από τον οργανισμό ειδικών προστατευτικών αντισωμάτων ή ειδικής κυτταρικής ανοσίας, για τη μακροχρόνια ειδική προστασία από κάποιο νόσημα.

Παθητική ανοσοποίηση: Είναι η χορήγηση έτοιμων αντισωμάτων, με σκοπό την πρόκληση ανοσίας (παροδικής και βραχυπρόθεσμης σε άτομα που συνήθως έχουν ήδη εκτεθεί στο λοιμογόνο παράγοντα).

Αντιγόνο: Είναι κάθε ξένη ουσία που εισάγεται στον οργανισμό, όπως, μικρόβιο, ιός κτλ.

Αντίσωμα: Είναι ουσίες που παράγει ο οργανισμός για να καταπολεμήσει τα μικρόβια, ιούς κτλ.

Ανοσολογικό Σύστημα: Είναι το σύστημα άμυνας του οργανισμού. Είναι το σύστημα που είναι επιφορτισμένο να επιτηρεί συνεχώς την παρουσία των διαφόρων παθογόνων μικροοργανισμών που έρχονται σε επαφή με το σώμα μας και να τους ελαττώνει όταν θέτουν σε κίνδυνο την ακεραιότητά του.

Εμβόλιο: Είναι διάλυμα τροποποιημένων-ζωντανών ή νεκρών μικροοργανισμών ή τμημάτων αυτών ή τροποποιημένης βακτηριακής τοξίνης.

Τροποποιημένη τοξίνη (toxoid) : Είναι τροποποιημένη βακτηριακή τοξίνη που έχει χάσει την τοξική της δράση, αλλά διατηρεί την ικανότητα να προκαλεί παραγωγή αντιτοξίνης (αντισωμάτων) από τον οργανισμό.

Απλή ανοσοσφαιρίνη: Είναι μίγμα ορών αίματος που περιέχουν αντισώματα από ενήλικες που έχουν προσβληθεί από τα περισσότερα λοιμώδη νοσήματα.

Ειδική (υπεράνωση) ανοσοσφαιρίνη: Είναι μίγμα ορών αίματος ενηλίκων που αναρρωννύουν από ένα συγκεκριμένο νόσημα και περιέχουν υψηλές συγκεντρώσεις των αντίστοιχων ειδικών αντισωμάτων.

1.2 ΑΜΥΝΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Η εμφάνιση ή όχι ενός λοιμώδους νοσήματος σε ένα άτομο που έχει εκτεθεί σε μολυσματική δόση του αντίστοιχου λοιμογόνου παράγοντα, εξαρτάται από την επιδεκτικότητα ή αντοχή του ατόμου για το λοιμώδες αυτό νόσημα. Η αντοχή αποτελεί αρνητική έκφραση της επιδεκτικότητας και διαθέτει δύο βασικές παραμέτρους: την εγγενή ή μη ειδική αντοχή και την επίκτητη ή ειδική αντοχή ή ανοσία.

Η εγγενής αντοχή δεν έχει σχέση με αντισώματα ή ειδικές κυτταρικές ή ιστικές αντιδράσεις, έχει γενετική βάση και είναι συχνά χαρακτηριστική του βιολογικού είδους.

Η ανοσία είναι κατά κανόνα επίκτητη (εκτός της φυσικής παθητικής ανοσίας) και στηρίζεται στην παρουσία ειδικών αντισωμάτων (χυμική ανοσία), ή ειδικά ευαισθητοποιημένων λεμφοκυττάρων (κυτταρική ανοσία). Η ανοσία (κυρίως η χυμική) διακρίνεται σε παθητική ανοσία (φυσική ή τεχνητή) και ενεργητική ανοσία (φυσική ή τεχνητή).

1.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΟΓΟΝΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Χαρακτηριστικά των λοιμογόνων παραγόντων που επηρεάζουν την επιδημιολογία των αντίστοιχων νοσημάτων είναι η μολυσματικότητα, η παθογονικότητα, η λοιμοτοξικότητα και η ανοσοποιητική ικανότητα.

Μολυσματικότητα. Η μολυσματικότητα αφορά την ικανότητα ενός λοιμογόνου παράγοντα να «μολύνει» τον αντίστοιχο ξενιστή (δηλαδή να εγκαθίσταται και να πολλαπλασιάζεται ή να αναπτύσσεται σ' αυτόν, χωρίς να δημιουργεί υποχρεωτικά έκδηλη νοσο-λοίμωξη).

Παθογονικότητα. Η παθογονικότητα αφορά την ικανότητα ενός λοιμογόνου παράγοντα που έχει μολύνει ήδη τον αντίστοιχο ξενιστή να προκαλεί έκδηλη νόσο (λοίμωξη). Ανεξάρτητα από τη φύση και τους χαρακτήρες της παθογονικότητας, η βάση για την αριθμητική τους εκτίμηση είναι το πηλίκο των έκδηλων νοσήσεων (λοιμώξεων) προς το σύνολο των μολύνσεων.

Λοιμοτοξικότητα. Η λοιμοτοξικότητα αφορά τη σοβαρότητα μιας έκδηλης λοιμώδους νόσου (λοιμώξεως) και μπορεί να εκτιμηθεί με βάση το δείκτη θνητότητας, ή κάποιον άλλο δείκτη που εκφράζει τη συχνότητα μιας βαριάς επιπλοκής.

Ανοσοποιητική ικανότητα. Η ανοσοποιητική ικανότητα αφορά τη δυνατότητα ενός λοιμογόνου παράγοντα να δημιουργεί ειδική, ισχυρή και διαρκή ανοσία στον αντίστοιχο ξενιστή.

1.4 ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ

«Συλλογική ανοσία» ή «ανοσία αγέλης» ή «πληθυσμιακή ανοσία» ονομάζεται η επιδεκτικότητα ή η αντοχή ενός πληθυσμού π.χ. στρατοπέδου, χωριού ή πόλεως απέναντι σε ένα ορισμένο λοιμώδες νόσημα και επηρεάζει αποφασιστικά την επιδημιολογική συμπεριφορά του λοιμώδους νοσήματος στο συγκεκριμένο πληθυσμό. Το ποσοστό των επιδεκτικών ατόμων («επινόσων») στον πληθυσμό αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη διαμόρφωση των χαρακτηριστικών της επιδημιολογίας κάποιου νοσήματος, ανεξάρτητα από τη φύση του λοιμογόνου παράγοντα και τον τρόπο διασποράς του.

Στην περίπτωση των «μολυσματικών» νοσημάτων, το ποσοστό των επινόσων ή των ανόσων αποτελεί άμεσο μέτρο της συλλογικής ανοσίας, γιατί τα άνοσα άτομα παρεμβάλλονται και εμποδίζουν με άμεσο τρόπο τη διασπορά της νόσου μεταξύ των επινόσων. Επομένως, προς αποφυγή επιδημικής εκρήξεως ενός μολυσματικού νοσήματος ενδέχεται να μην είναι άνοσα όλα τα άτομα ενός πληθυσμού, γιατί ορισμένα επίνοσα άτομα μπορεί να προστατεύονται από τα άνοσα άτομα που βρίσκονται γύρω τους (ανοσιακό τοίχος).

Το «κρίσιμο ποσοστό» συλλογικής ανοσίας που αναστέλλει τη διασπορά ενός λοιμώδους νοσήματος δεν είναι ακριβές για κανένα νόσημα και διαφέρει από πληθυσμό σε πληθυσμό. Είναι τεκμηριωμένο θεωρητικά και διαπιστωμένο εμπειρικά, ότι το ποσοστό δεν είναι ποτέ 100%, δηλαδή, για να αποφευχθεί η έκρηξη μιας επιδημίας δεν είναι απαραίτητο να ανοσοποιηθούν

όλα τα άτομα ενός πληθυσμού. Τα ποσοστά είναι 95% για την ευλογιά, το 90% για την ερυθρά, το 85% για την ιλαρά και το 80% για τη διφθερίτιδα.

Ένα πρόβλημα κατά τον υπολογισμό του κρίσιμου ποσοστού, π.χ. διφθερίτιδας, είναι ότι τα επίνουσα άτομα μπορεί να μην ξεπερνούν το 20% στο σύνολο του πληθυσμού αναφοράς, αλλά να είναι όλα συγκεντρωμένα σε μια μικρή περιοχή, όπως σε μια φτωχογειτονιά, δημιουργώντας δυσμενείς επιδημιολογικές συνθήκες στη συγκεκριμένη αυτή περιοχή, όπως ποσοστό επινόσων μεγαλύτερο του 50%.

Σε πολλά νοσήματα, (π.χ. στην πολιομυελίτιδα πριν την μαζική εφαρμογή του εμβολιασμού, στις ηπατίτιδες Α και Β, κλπ) η ανάπτυξη της φυσικής ενεργητικής ανοσίας γίνεται συνηθέστερα με κρουσιμολύνσεις παρά με κλινικά έκδηλες λοιμώξεις. Η αναλογία των κρουσιμολύνσεων ποικίλει σημαντικά και είναι κατά κανόνα, μεγαλύτερη στα παιδιά, παρά στους ενήλικες. Έτσι, σε περιοχές και κοινωνικές ομάδες με υψηλούς δείκτες συγχρωτισμού και πυκνοκατοίκησης και χαμηλό επίπεδο υγειονομικής συνείδησης η αναλογία των κρουσιμολύνσεων προς τις εμφανείς λοιμώξεις είναι μεγαλύτερη, παρά στις περισσότερες αναπτυγμένες περιοχές και κοινωνικές ομάδες, γιατί στις πρώτες η έκθεση στους λοιμογόνους παράγοντες και η απόκτηση φυσικής ενεργητικής ανοσίας γίνεται σε μικρότερη ηλικία παρά στις δεύτερες.

1.5 ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΟΛΗ

Ο όρος ανοσοκαταστολή χρησιμοποιείται για να περιγράψει την κατάσταση εκείνη, στην οποία ενώ το ανοσολογικό σύστημα ενός οργανισμού δημιουργήθηκε και αναπτύχθηκε φυσιολογικά, διάφοροι παράγοντες, ενδογενείς (νεοπλασματικά νοσήματα, μεταβολικά νοσήματα κλπ) ή εξωγενείς (χημικοί, μηχανικοί, μικροβιολογικοί κλπ) προκάλεσαν την καταστολή του. Δηλαδή ενώ βρισκόταν σε φυσιολογική λειτουργία το ανοσολογικό σύστημα ενός οργανισμού, κατόπιν επιδράσεως διαφόρων παραγόντων, καταστάλθηκαν. Η κατάσταση αυτή μπορεί να μην είναι μόνιμη αλλά αναστρέψιμη μετά την άρση του αιτίου που προκάλεσε την ανοσοκαταστολή. Έτσι, δεν περιγράφονται συγγενείς ή πρωτοπαθείς ανεπάρκειες του

ανοσολογικού συστήματος, διότι σ' αυτήν την περίπτωση δεν έχει υπάρξει καταστολή εφόσον δεν είχε καν αναπτυχθεί.

Στην ορθή και ολοκληρωμένη άσκηση του έργου του Νοσηλευτή, έχει ιδιαίτερη σημασία η κατανόηση των ειδικών αυτών καταστάσεων που προκαλούν ανοσοκαταστολή, ούτως ώστε να τηρούνται σχολαστικά και ολοκληρωμένα οι διαδικασίες αντισηψίας πριν από κάθε παρέμβαση μας στο σώμα των «ειδικών» αυτών ασθενών.

1.6 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ

Το ανοσολογικό σύστημα είναι πολύπλοκο και περιλαμβάνει διάφορα όργανα και επιμέρους λειτουργίες που εκ πρώτης όψεως φαίνονται ετερογενείς αλλά τελικά όλα εξυπηρετούν το βασικό σκοπό που είναι η άμυνα του οργανισμού εναντίον των παθογόνων μικροβίων.

Το γεγονός ότι είναι πολύπλοκο σύστημα εξηγεί τη δυνατότητα διαταραχής και παρέμβασης του ανοσολογικού παράγοντα σε πολλές θέσεις του συστήματος και τη δημιουργία διαφορετικών τύπων βλάβης από διαφορετικά βλαπτικά αίτια. Οι μηχανισμοί ανοσοκαταστολής διακρίνονται σε μηχανισμούς που επιδρούν αρνητικά στη φυσική ή μη ειδική ανοσία και σε μηχανισμούς που βλάπτουν την επίκτητη ή ειδική ανοσία.

1.7 ΠΑΘΗΤΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ

Παθητική Ανοσία είναι αυτή που οφείλεται σε αντισώματα που δεν δημιουργήθηκαν στον ίδιο άνοσο οργανισμό αλλά σε κάποιον άλλο. Φυσική παθητική ανοσία είναι η ανοσία που διαθέτει το νεογνό και οφείλεται στη διαπλακούντια μετάδοση έτοιμων αντισωμάτων από τη μητέρα. Η φυσική παθητική ανοσία σπάνια ξεπερνά τους 6 μήνες και πολύ συχνά εξαφανίζεται αρκετά νωρίτερα. Τεχνητή παθητική ανοσία είναι αυτή που δημιουργείται με παρεντερική έγχυση (ένεση) έτοιμων αντισωμάτων. Τα αντισώματα μπορεί να βρίσκονται σε μίγμα ορών οποιωνδήποτε ενηλίκων ή σε μίγμα ορών ενηλίκων

που αναρρωννύουν από ένα συγκεκριμένο νόσημα (έτσι διαθέτουν υψηλές συγκεντρώσεις των αντίστοιχων αντισωμάτων όπως ο υπεράνοσος ορός ή υπεράνοση ειδική γ-σφαιρίνη). Η διάρκεια της τεχνητής παθητικής ανοσίας είναι σύντομη και η χρησιμότητά της περιορίζεται, κατά κανόνα, στην παροδική και βραχυπρόθεσμη προστασία ατόμων που έχουν ήδη εκτεθεί σε κάποιο λοιμογόνο παράγοντα.

1.8 ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ

Ενεργητική Ανοσία (φυσική ή τεχνητή) είναι αυτή που οφείλεται σε αντισώματα ή ευαισθητοποιημένα λεμφοκύτταρα που δημιουργήθηκαν στον ίδιο τον άνοσο οργανισμό. Φυσική ενεργητική ανοσία είναι αυτή που οφείλεται σε προηγηθείσα λοίμωξη ή υποκλινική μόλυνση χωρίς έκδηλη νόσηση (συνώνυμα: «κρυψιμόλυνση» ή «αφανής μόλυνση» ή απλά «μόλυνση»). Τεχνητή ενεργητική ανοσία είναι αυτή που δημιουργείται μετά από τον αντίστοιχο εμβολιασμό. Το εμβόλιο περιέχει τον αντίστοιχο λοιμογόνο παράγοντα τροποποιημένο ή εξασθενημένο ή αδρανοποιημένο ή νεκρό, ή ένα τμήμα του λοιμογόνου αυτού παράγοντα, ή την τροποποιημένη και «ατοξική» πια τοξίνη του, και χαρακτηρίζεται από τη δυνατότητα δημιουργίας ειδικών προστατευτικών αντισωμάτων ή ειδικής κυτταρικής ανοσίας (ή και των δύο) με συνέπεια την αποτελεσματική ειδική προστασία του εμβολιασμένου. Η ενεργητική ανοσία είναι, κατά κανόνα, μακροχρόνια (η φυσική διαρκεί συνήθως περισσότερο από την αντίστοιχη τεχνητή).

Η κρυψιμόλυνση (υποκλινική μόλυνση χωρίς έκδηλη νόσηση), είναι ο συχνότερος τρόπος εγκατάστασης της φυσικής ενεργητικής ανοσίας. Η κρυψιμόλυνση, μπορεί να γίνει μετά από ενεργό επαφή ενός επιδεκτικού ατόμου με κάποιον πάσχοντα ή συνήθως από κάποιον υγιή μικροβιοφορέα ή ιοφορέα (π.χ. διφθερίτιδας, μηνιγγίτιδας ή ηπατίτιδας Β).

1.9 ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το ανοσολογικό σύστημα είναι το σύστημα άμυνας του οργανισμού.

Είναι το σύστημα από το οποίο εξαρτάται η ανάπτυξη μιας νόσου, γι αυτό είναι πολύ σημαντικό να εκτιμήσουμε, πως μια κανονική αντίδραση ανοσίας μας βοηθάει να επιβιώσουμε από τις συνεχείς επιδρομές των μικροβίων. Είναι ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο σύστημα, του οποίου τις λειτουργίες αρχίσαμε τις τελευταίες δεκαετίες να κατανοούμε καλύτερα.

Η ανοσία αναφέρεται στην ικανότητα του σώματος να διακρίνει τη διαφορά ανάμεσα στη δική του πρωτεΐνη και την ξένη ή αντιγονική πρωτεΐνη ενός επιτιθέμενου οργανισμού. Αφού αναγνωρισθεί, το αντιγόνο απορρίπτεται και καταστρέφεται Αυτό συνήθως συνοδεύεται από απελευθέρωση ειδικών αντισωμάτων που παράγονται από ειδικούς τύπους λευκών αιμοσφαιρίων, και ονομάζονται λεμφοκύτταρα. Όλοι μας φιλοξενούμε μεγάλο αριθμό βακτηριδίων, ιών και πρωτοζώων, κυρίως, πάνω στο δέρμα και στο έντερο. Αλλά δεν είναι καθόλου εύκολο για τους βλαβερούς μικροοργανισμούς να εισβάλλουν ή να επιζήσουν μέσα στο ανθρώπινο σώμα. Η ανοσία διακρίνεται στην φυσική ή μη ειδική ανοσία και στην επίκτητη ή ειδική. Αν και οι δύο τύποι ανοσίας έχουν μεταξύ τους θεμελιώδεις διαφορές, το γεγονός ότι έχουν κοινό στόχο την προάσπιση του οργανισμού από τα παθογόνα μικρόβια, συνεπάγεται στενή συνεργασία σε διάφορα επίπεδα.

1.10 ΦΥΣΙΚΗ Ή ΜΗ ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ

Η οργάνωση της φυσικής ανοσίας εξυπηρετείται:

1. Από το δέρμα και τους βλεννογόνους, που αποτελούν τους ανατομικούς φραγμούς και
2. Από το φαγοκυτταρικό σύστημα.

Η φυσική ή μη ειδική ανοσία έχει το χαρακτηριστικό, που είναι και η βασική διαφορά από την ειδική ανοσία, ότι λειτουργεί αμέσως με τη γέννηση του ατόμου, αυτόματα, χωρίς να χρειάζεται προηγούμενη έκθεση και εμπειρία στους παθογόνους μικροοργανισμούς. Τους μικροοργανισμούς αυτούς αφενός αναγνωρίζουν και εξοντώνουν οι λειτουργικές μονάδες που

αποτελούν (π.χ. Φαγοκύτταρα) και αφετέρου κυτταρικά και χημικά στοιχεία της δημιουργούν μηχανικό και χημικό φραγμό εμποδίζοντας την είσοδό τους στο εσωτερικό περιβάλλον του σώματος.

1.11 ΑΝΑΤΟΜΙΚΟΙ ΦΡΑΓΜΟΙ

Το δέρμα προφυλάσσει από την είσοδο των μικροβίων, δρώντας ως μηχανικός φραγμός και ως εχθρικό προς τα μικρόβια περιβάλλον με τις διάφορες βακτηριοστατικές ουσίες που εκκρίνονται σ' αυτό. Το χαμηλό pH που επικρατεί είναι ένας ισχυρός παράγοντας που δεν ευνοεί την ανάπτυξη των μικροβίων, ιδιαίτερα των παθογόνων.

Εν τούτοις στο δέρμα υπάρχουν αποικίες διαφόρων μικροβίων, από τα οποία τα περισσότερα σε φυσιολογικές συνθήκες όχι μόνο δεν προκαλούν νόσο αλλά ανταγωνίζονται άλλα μικρόβια παθογόνα για τον οργανισμό.

Τα μικρόβια που συνήθως βρίσκονται στο δέρμα τα διακρίνουμε σε «μόνιμα» και «παροδικά». Τα μόνιμα μπορούν να παραμείνουν στο δέρμα επί μακρό χρονικό διάστημα, ενώ τα «παροδικά» κατορθώνουν να παραμείνουν μόνο λίγες ώρες.

Από τα μόνιμα τα συχνότερα είναι ο *Staphylococcus epidermidis* και τα *diphtheroides*. Ο Χρυσίζων σταφυλόκοκκος αν και βρίσκεται συχνά δεν θεωρείται «μόνιμος» κάτοικος του δέρματος, εκτός αν υπάρχει κάποια δερματοπάθεια όπως έκζεμα. Διάφοροι μύκητες είναι συχνά μόνιμοι κάτοικοι του δέρματος αλλά αρνητικά κατά Gram βακτηρίδια σπάνια αποικίζουν το φυσιολογικό δέρμα.

Κάποιοι μηχανισμοί διατηρούν υπό έλεγχο τα μικρόβια που υπάρχουν στο δέρμα, ακόμα και αυτά που θεωρούνται ως «φυσιολογικοί κάτοικοι» του δέρματος. Τέτοιος μηχανισμός είναι η συνεχής απολέπιση που βοηθά στην απομάκρυνση μεγάλου αριθμού μικροβίων. Άτομα με μειωμένη απολέπιση θεωρούνται ότι έχουν αυξημένη ευαισθησία στις λοιμώξεις του δέρματος, από ορισμένα παθογόνα όπως το τριχόφυτο *Rubrum*. Άλλος μηχανισμός διατήρησης της μικροβιακής ισορροπίας του δέρματος είναι η συντήρηση χαμηλού pH. Στις πρώτες θέσεις άμυνας περιλαμβάνονται και οι βλεννογόνοι.

Ο βλεννογόνος του αναπνευστικού δέχεται όλα τα εισπνεόμενα σωματίδια. Αυτά σε στοματική αναπνοή και σε ρινική αναπνοή κατορθώνουν και διαφεύγουν από το φιλτράρισμα του ρινοφάρυγγα και φθάνουν στους βρόγχους. Εκεί το κροσσωτό επιθήλιο, που καλύπτει το βρογχικό δένδρο με τη βοήθεια της βλέννας που εκκρίνεται σε μεγάλες ποσότητες κατορθώνει και απομακρύνει από τους πνεύμονες μέχρι και 90% τα σωματίδια. Ο βήχας είναι ένας βοηθητικός μηχανισμός σ' αυτή τη λειτουργία. Σε φυσιολογικές συνθήκες η σημασία του βήχα είναι μικρή στην απομάκρυνση των σωματιδίων. Σε παθήσεις όμως του αναπνευστικού, όπου υπάρχει αυξημένη παραγωγή βλέννας η σημασία του βήχα είναι μεγάλη και καταστολή του με διάφορα αντιβηχικά, προκαλεί μείωση των τοπικών αντιστάσεων στα εισπνεόμενα μικρόβια.

Ο βλεννογόνος του γαστρεντερικού, αποτελεί αποτελεσματικό φραγμό στην είσοδο παθογόνων στους ιστούς. Η στοματική κοιλότητα είναι αποικισμένη με μεγάλους αριθμούς αερόβιων και αναερόβιων μικροβίων μη παθογόνων που βρίσκονται σε ισορροπία μεταξύ τους και με τον ξενιστή και το κυριότερο, αναστέλλουν τον πολλαπλασιασμό των παθογόνων μικροβίων.

Σημαντική ποσότητα των βακτηριδίων του στόματος καταπίνεται με το σάλιο και καταστρέφεται μέσα σε 15 λεπτά από την οξύτητα του γαστρικού υγρού. Σε περίπτωση μείωσης του γαστρικού υγρού (αχλωρυδρία) η δυνατότητα επιβίωσης βακτηριδίων στο στομάχι αυξάνεται. Από πειραματική εργασία σε φυσιολογικά άτομα, γίνεται αντιληπτή η σημασία της οξύτητας των γαστρικών υγρών στον έλεγχο των μικροβίων του γαστρεντερικού σωλήνα. Όταν δινόταν 10^6 κολοβακτηρίδια από το στόμα, εμφανιζόταν μόνο μικρά ενοχλήματα στο γαστρεντερικό, όταν όμως προηγείτο της χορήγησης των μικροβίων η χορήγηση 2g σόδας (διπτανθρακικό νάτριο), είχε σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη σοβαρής διάρροιας.

Στο λεπτό έντερο οι συνθήκες είναι καλύτερες για την επιβίωση των μικροβίων, διότι η χλωρίδα βοηθά στη σύνθεση διαφόρων βιταμινών χρήσιμων στο μεταβολισμό.

Στο παχύ έντερο οι συνθήκες είναι άριστες για την ανάπτυξη της χλωρίδας που είναι πλούσια και αποτελείται από αερόβια και αναερόβια μικρόβια. Τα αναερόβια είναι πολύ περισσότερα από τα αερόβια, που στην πλειοψηφία τους είναι αρνητικά κατά Gram εντεροβακτηρίδια. Η μη ειδική

ανοσία συμμετέχει ενεργά στον έλεγχο της μικροβιακής χλωρίδας του εντέρου με τους μηχανικούς φραγμούς που προβάλλει και τα διάφορα ένζυμα και οξέα που εκκρίνονται μέσα σ' αυτό. Μεγάλης σημασίας και ιδιαίτερης χρησιμότητας είναι η συνεχής κίνηση του εντερικού περιεχομένου, που δημιουργείται από τον περισταλτισμό και γίνεται αντιληπτή, όταν υπάρξει εντερική στάση από διάφορες αιτίες.

Σε ορισμένους ανοσοκατασταλμένους αρρώστους η πλούσια εντερική χλωρίδα είναι πηγή μικροβίων και αιτία πολλών και σοβαρών κλινικών προβλημάτων.

Ο βλεννογόνος του ουροποιητικού λόγω των ανατομικών συνθηκών, δύσκολα επιτρέπει την είσοδο μικροβίων σ' αυτό, έτσι η δουλειά του είναι πολύ μικρότερη. Στο υγιές ουροποιητικό σύστημα οι μηχανισμοί της φυσικής ανοσίας διατηρούν συνθήκες ασηψίας λόγω της ροής των ούρων, των πολυμορφοπύρηνων και τη βοήθεια των τοπικών αντισωμάτων. Λοιμώξεις στο ουροποιητικό που είναι συχνό εύρημα στην κλινική πράξη, παρουσιάζονται συνήθως σε ανατομικές βλάβες που προκαλούνται από ενδογενή αίτια (νεόπλασμα, λίθος), ή εξωγενή όπως είναι ο καθετηριασμός.

1.12 ΦΑΓΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η φαγοκυττάρωση και το εκτελεστικό της όργανο, το φαγοκύτταρο, είναι η σπουδαιότερη και ισχυρότερη αμυντική λειτουργία, όπου με την είσοδο του εισβολέα στην υποεπιθηλιακή στιβάδα μπαίνει σε ενέργεια. Το φαγοκυτταρικό σύστημα αποτελείται από κύτταρα που έχουν τη δυνατότητα μόνα τους ή με τη βοήθεια της ειδικής ανοσίας (αντισώματα), να εξουδετερώνουν τους παθογόνους μικροοργανισμούς με φαγοκυττάρωση. Σε καταστάσεις όπου υπάρχουν σοβαρές και συχνές λοιμώξεις που θέτουν σε άμεσο κίνδυνο την ζωή του αρρώστου, γίνεται προφανής η μεγάλη προσφορά και η σημασία του ανοσολογικού συστήματος.

Τα ουδετερόφιλα πολυμορφοπύρηννα είναι ένας τύπος κυττάρων του φαγοκυτταρικού συστήματος. Παράγονται στο μυελό των οστών, μετά τη διαδικασία της ωρίμανσης ελευθερώνονται στο αίμα, από το οποίο μεταπηδούν στο μεσοκυττάριο χώρο των διαφόρων ιστών, όπου επιτελούν τη

φυσιολογική τους λειτουργία. Ο ρυθμός παραγωγής στο μυελό και απελευθέρωσης στο αίμα σε φυσιολογικές συνθήκες είναι σταθερός. Σε καταστάσεις ανάγκης (είσοδος μικροοργανισμών) διπλασιάζεται, τριπλασιάζεται ή δεκαπλασιάζεται ταχύτατα αν χρειαστεί. Με τις μεθόδους μέτρησης λευκών καταγράφεται μερικώς η αυξημένη κινητοποίηση. Τα περισσότερα πολυμορφοπύρρηνα βρίσκονται κολλημένα στα τοιχώματα των αγγείων, έτοιμα να διαπηδήσουν εκτός αγγείων στους ιστούς για τη μάχη εναντίον των μικροβίων.

Αυτός είναι ο λόγος όπου σε οξεία λοίμωξη ενώ η αντίδραση του μυελού είναι επαρκής στο περιφερικό αίμα, δεν είναι ορατή η λευκοκυττάρωση τις πρώτες ώρες. Με την αύξηση των πολυμορφοπύρρηνων στα τοιχώματα των αγγείων υπάρχει γρήγορη διαπίδυση στους ιστούς. Μετά 6-8 ώρες αρχίζει η αύξηση των κυκλοφορούντων και η μετρούμενη λευκοκυττάρωση. Ο μυελός των οστών είναι πολύ ευαίσθητος στα σήματα που έρχονται από την περιφέρεια, μέσω κάποιων χυμικών παραγόντων που ελευθερώνονται από τα μικρόβια (ενδοτοξίνες), ειδικότερα από διάφορα φαγοκύτταρα που βρίσκονται στους ιστούς και έχουν εμπλακεί στην μάχη εναντίον των μικροβίων.

Χημειοταξία είναι η ιδιότητα και η ικανότητα των πολυμορφοπύρρηνων να ανταποκρίνονται σε διάφορα ερεθίσματα και να συρρέουν στην περιοχή της εισόδου μικροβίων, όπου οι τοπικοί αμυντικοί μηχανισμοί προσπαθούν να συγκρατήσουν τους εισβολείς.

Φαγοκυττάρωση είναι η ικανότητα των πολυμορφοπύρρηνων να περικλείουν με πρωτοπλασμικές προεκβολές το μικρόβιο και τελικά με τη βοήθεια διαφόρων βακτηριοκτόνων ουσιών που υπάρχουν μέσα στα κοκκία του πρωτοπλάσματος να τα σκοτώνουν. Αυτή η λειτουργία ονομάζεται ενδοκυτταρική εξόντωση. Στην κλινική πράξη οι λειτουργίες αυτές αναφέρονται γιατί διάφορες παθολογικές καταστάσεις τις διαταράσσουν και ενώ ο αριθμός των πολυμορφοπύρρηνων είναι ικανοποιητικός, η ικανότητά τους στην εξουδετέρωση των μικροβίων παρουσιάζεται μειωμένη με αποτέλεσμα την ανάπτυξη επανειλημμένων λοιμώξεων.

Τα μονοκύτταρα – μακροφάγα είναι το δεύτερο στοιχείο του φαγοκυτταρικού συστήματος. Τα μονοκύτταρα έχουν μικρότερη ικανότητα από αυτή των πολυμορφοπύρρηνων. Όταν, όμως, τα σωματίδια προς φαγοκύττωση είναι μεγάλα ή η ποσότητά τους είναι μεγάλη, τότε η

φαγοκυτταρική δυνατότητα του μονοκύτταρου υπερβαίνει αυτή του πολυμορφοπύρηνου.

Τα μονοκύτταρα του αίματος και τα μακροφάγα των ιστών προέρχονται όλα από το μυελό των οστών με κοινό πρόγονο τα κύτταρα της κοκκιώδους σειράς. Το πρώτο αναγνωρίσιμο κύτταρο της μονοκυτταρικής σειράς που διακρίνεται από την κοκκιώδη είναι το προμονοκύτταρο, που ωριμάζει σε μονοκύτταρο μέσα στο μυελό. Ελευθερώνεται στο αίμα, παραμένει 3-4 μέρες και τελικά μεταφέρεται στους ιστούς όπου μετασχηματίζεται σε μακροφάγο, με αποτέλεσμα αύξηση του μεγέθους του, αύξηση του αριθμού και του μεγέθους των μιτοχονδρίων και συνεπώς μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας και φόρτωση πρωτεολυτικών ενζύμων, που χρησιμεύουν για την ενδοκυττάρια πέψη κυττάρων και σωματιδίων διαφορετικής προέλευσης που έχουν φαγοκυτταρωθεί.

Η λειτουργία των μονοκυττάρων μακροφάγων συνίσταται:

1) Στη συλλογή και αποκομιδή διαφόρων υπολειμμάτων και τεμαχιδίων κυττάρων ή ολόκληρων νεκρών ή κατεστραμμένων κυττάρων και 2) στην καταστροφή διαφόρων μικροοργανισμών και ιδιαίτερα ενδοκυτταρικών όπως π.χ. το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης. Και οι δύο αυτές λειτουργίες εξυπηρετούνται δια της φαγοκυτταρικής ικανότητας του μονοκυττάρου.

Εκτός από τη φαγοκύτωση, που είναι ένας τρόπος συμμετοχής στην άμυνα, το μονοκύτταρο – μακροφάγο έχει και άλλη προσφορά στην οργάνωση του ανοσολογικού συστήματος που εκφράζεται με διάφορους μηχανισμούς, οι οποίοι συνοπτικά περιγράφονται ως εξής:

1. Παραγωγή GM-CSF (granulocyte monocyte – colony stimulating factor) παράγοντα που ευνοεί την παραγωγή και ωρίμανση της μυελο-μονοκυτταρικής σειράς)

2. Επεξεργασία του αντιγόνου και την κατάλληλη παρουσίαση του στα T-λεμφοκύτταρα τα οποία ευαισθητοποιούνται και διεγείρονται.

3. Διέγερση των β-λεμφοκυττάρων για την εξέλιξή τους σε πλασματοκύτταρα και την παραγωγή αντισωμάτων.

4. Συμμετοχή στη σύνθεση μερικών παραγόντων του συμπληρώματος και δέσμευση, με τους ειδικούς υποδοχείς που διαθέτει στη μεμβράνη, ενεργοποιημένου συμπληρώματος.

5. Ενεργός συμμετοχή στο σχηματισμό της φλεγμονής σε τοπικό επίπεδο.

1.13 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ

Το συμπλήρωμα αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο του ανοσολογικού συστήματος. Η σημασία του και η αξία του γίνεται αντιληπτή, όταν υπάρχει συγγενής έλλειψη ή διαταραχή στη σύνθεσή του. Στις περιπτώσεις αυτές υπάρχει πρόβλημα επανειλημμένων λοιμώξεων. Η συμμετοχή του στους ανοσολογικούς μηχανισμούς φαίνεται από τη μείωση του συμπληρώματος σε διάφορα αυτοάνοσα νοσήματα. Σ' αυτές τις περιπτώσεις η μείωση οφείλεται στην κατανάλωση του κατά την εξέλιξη της ανοσολογικής αντίδρασης.

Το σύστημα συμπληρώματος αποτελείται από 21 τουλάχιστον πρωτεΐνες του ορού που βρίσκονται σε ανενεργό μορφή οι οποίες μπορούν να ενεργοποιηθούν υπό κατάλληλες συνθήκες. Η ενεργοποίηση του συστήματος συμπληρώματος γίνεται

1. Από το σύμπλεγμα αντιγόνου – αντισώματος και από το μηχανισμό της προπερδίνης που δεν εξαρτάται από την παρουσία αντισώματος.

2. Με τον κλασικό τρόπο ενεργοποίησης του συμπληρώματος ο οποίος χρειάζεται τη σύνδεση αντιγόνου με αντίσωμα του τύπου IgG (1, 2, ή 3) ή IgM. Με την ενεργοποίηση του πρώτου παράγοντα από την ανενεργό μορφή του στην ενεργό ακολουθεί μια σειρά πολύπλοκων αλυσιδωτών αντιδράσεων, κατά τη διάρκεια των οποίων ο ένας παράγοντας ενεργοποιεί τον επόμενο, με αποτέλεσμα την παραγωγή βιολογικά ενεργών ουσιών που άμεσα ή έμμεσα παίρνουν μέρος στην ανοσολογική απάντηση.

1.14 ΛΥΣΟΖΥΜΗ

Η λυσοζύμη είναι το κύριο υδρολυτικό ένζυμο του οργανισμού που βρίσκεται σε διάφορες εκκρίσεις και σε διάφορα υγρά του σώματος και εντός διαφόρων κυττάρων, όπως είναι τα φαγοκύτταρα. Αυτό το ένζυμο μπορεί να διασπά βλεννοσακχαρίδες του τοιχώματος των αρνητικών και θετικών κατά Gram μικροβίων. Εκκρίνεται στους διάφορους βλεννογόνους και με τη συμμετοχή της εκκριτικής IgA ανοσοσφαιρίνη, αντιμετωπίζει τα μικρόβια που

αναζητούν πύλη εισόδου από τους βλεννογόνους. Επίσης έχει βρεθεί ότι επαυξάνει τη δραστικότητα του συμπλέγματος αντιγόνου – αντισώματος (IgG, IgM) – συμπλήρωμα ειδικά για τα Gram αρνητικά βακτηρίδια.

1.15 ΙΝΤΕΡΦΕΡΟΝΕΣ

Ιντερφερόνες (IFNS) είναι ομάδα ουσιών (γλυκοπρωτεΐνες).

Παράγονται από κύτταρα μετά από ίωση και από λεμφοκύτταρα ευαισθητοποιημένα. Επισημαίνεται η προσφορά τους στην άμυνα του οργανισμού και ειδικότερα στην αντιμετώπιση των ιών.

α) Όταν ένα κύτταρο προσβληθεί από ιό παράγει ιντερφερόνη, η οποία εκκρίνεται στα πλησιέστερα κύτταρα τα οποία καθιστά ανθεκτικά στον ιό αυτό. Η ιντερφερόνη προστατεύει το κύτταρο από τους ιούς πριν προσβληθούν από αυτούς. Η δράση της δεν είναι ειδική για κάποιο συγκεκριμένο ιό. Όλοι οι γνωστοί ιοί των ζώων μπορούν να προκαλέσουν την παραγωγή ιντερφερόνης και όλοι οι ιοί εμποδίζονται στην είσοδο εντός κυττάρων που έχουν έλθει σε επαφή με ιντερφερόνη, σε διαφορετικό βαθμό.

β) Η ιντερφερόνη που εκκρίνεται από ευαισθητοποιημένα λεμφοκύτταρα, παίζει ενεργό ρόλο στην ειδική ανοσία και ειδικότερα την κυτταρική για την αντιμετώπιση των ιώσεων και των ενδοκυτταρικών παρασίτων, όπως χλαμύδια, ρικέτσιες, βακτηρίδια, μύκητες και πρωτόζωα.

γ) Τα τελευταία χρόνια είναι αποδεδειγμένη ή αντινεοπλασματική δυνατότητα της ιντερφερόνης, τουλάχιστο για μερικά είδη νεοπλασμάτων, γιατί έχουν την ικανότητα να αναστέλλουν τη διαίρεση ταχέως πολλαπλασιαζόμενων κυττάρων.

δ) Υπάρχουν τρία είδη ιντερφερόνης τα οποία καθορίζονται κυρίως από τη θέση παραγωγής τους. Η alpha ιντερφερόνη (IFN α) παράγεται από τα διάφορα λευκά αιμοσφαίρια. Η beta ιντερφερόνη (IFN β) παράγεται από ινοβλάστες και επιθηλιακά κύτταρα και η gamma ιντερφερόνη (IFN γ) που παράγεται από τα T-λεμφοκύτταρα.

1.16 ΕΙΔΙΚΗ Ή ΕΠΙΚΤΗΤΗ ΑΝΟΣΙΑ

Η ειδική ή επίκτητη ανοσία για να ενεργοποιηθεί χρειάζεται προηγούμενη έκθεση στους μικροοργανισμούς, τους οποίους σε δεύτερη επαφή αναγνωρίζει μετά από την εμπειρία της πρώτης επαφής. Την ειδική ανοσία της οποίας το βασικό κυτταρικό στοιχείο είναι το λεμφοκύτταρο, τη διακρίνουμε σε χυμική και κυτταρική. Οι δύο τύποι της ειδικής ανοσίας συνεργάζονται με σειρά αλληλεπιδράσεων σε διαφορετικά επίπεδα, με τελικό στόχο την εξουδετέρωση του παθογόνου εισβολέα.

1.17 ΧΥΜΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ

Τα Β-λεμφοκύτταρα είναι η λειτουργική μονάδα της χυμικής ανοσίας. Παράγονται από το αρχέγονο μητρικό κύτταρο του μυελού των οστών και διαφοροποιούνται στο μυελό των οστών. Τα Β-λεμφοκύτταρα, παρά τον διαφορετικό τρόπο ωρίμανσης και διαφοροποίησης που έχουν από τα Τ-λεμφοκύτταρα, μορφολογικά δεν ξεχωρίζονται, όμως τα τελευταία χρόνια με τη χρησιμοποίηση πολύ «λεπτών» ανοσολογικών τεχνικών μπορούμε να τα ξεχωρίσουμε.

Τα Β-λεμφοκύτταρα μετά τον κατάλληλο αντιγονικό ερεθισμό και με την επίδραση διαφόρων παραγόντων που εκκρίνονται από Τ-λεμφοκύτταρα και τα μακροφάγα εξελίσσονται σε ώριμα πλασματοκύτταρα, παράγοντας έτσι αντισώματα.

1.18 ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ

Τα αντισώματα που παράγονται από τα πλασματοκύτταρα είναι το τελικό αποτέλεσμα της ανοσολογικής διέγερσης του Β-λεμφοκυττάρου και το όπλο εξουδετέρωσης της χυμικής ανοσίας από τον αντιγονικό ερεθισμό. Τα αντισώματα είναι σφαιρίνες οι οποίες στην απλή ηλεκτροφόρηση έχουν γ-κινητικότητα και γι αυτό είναι γνωστές ως γ-σφαιρίνες. Λέγονται και ανοσοσφαιρίνες επειδή παίρνουν μέρος στην ανοσολογική απάντηση. Το μόριό τους αποτελείται από τέσσερις πολυπεπτιδικές αλυσείς.

Υπάρχουν τέσσερις υποκατηγορίες IgG ανοσοσφαιρίνης που αναφέρονται ως IgG-1, IgG-2, IgG-3 και IgG-4. Υπάρχουν διαφορές μεταξύ των διαφόρων υποομάδων της IgG. Σημαντική διαφορά παρουσιάζεται στη δυνατότητα δέσμευσης του συμπληρώματος. Η ανοσοσφαιρίνη IgG συμμετέχει στην ανοσολογική απάντηση εξουδετερώνοντας διάφορα παθογόνα όπως βακτηρίδια, παράσιτα, ιούς, μύκητες, που κατορθώνουν να έχουν είσοδο στην κυκλοφορία, επίσης και στο μεσοκυττάριο χώρο των διαφόρων ιστών. Έχει επίσης τη δυνατότητα να εξουδετερώνει τοξίνες που παράγονται από τα διάφορα μικρόβια.

Η IgA αποτελεί την κύρια ανοσοσφαιρίνη που εκκρίνεται στους διάφορους βλεννογόνους (αναπνευστικού, γαστρεντερικού, ουροποιητικού). Παράγεται από τα λεμφικά στοιχεία των βλεννογόνων των διαφόρων συστημάτων, εκκρίνεται σ' αυτούς και αντιμετωπίζει τα διάφορα παθογόνα στο επίπεδο του βλεννογόνου εμποδίζοντας την είσοδό τους στην κυκλοφορία.

Η IgM είναι η ανοσοσφαιρίνη με το μεγαλύτερο μόριο, αφού αποτελείται από πέντε ζεύγη βαρέων και ελαφρών αλύσεων. Είναι κυρίως η ανοσοσφαιρίνη του ενδοαγγειακού χώρου και αποτελεί το 10% περίπου των ανοσοσφαιρινών του ορού. Δεσμεύει το συμπλήρωμα και στην ανοσολογική απάντηση αποτελεί το αντίσωμα της «πρώτης γραμμής».

Η IgD αποτελεί λιγότερο του 1% των ανοσοσφαιρινών του ορού, είναι σχεδόν άγνωστη η λειτουργία της, βρίσκεται συχνά στη μεμβράνη των λεμφοκυττάρων και ίσως παίζει κάποιο ρόλο στη διαφοροποίηση του λεμφοκυττάρου μετά αντιγονικό ερεθισμό.

Η IgE βρίσκεται σε ίχνη μόνο στις πρωτεΐνες του ορού και μετράται μόνο με ευαίσθητες ραδιοϊσοτοπικές τεχνικές. Ανιχνεύεται στη μεμβράνη των βασεόφιλων και μαστοκυττάρων, όπου συνδέεται με τη λειτουργία της που είναι η αντιμετώπιση των παρασιτικών λοιμώξεων. Η δράση της είναι γνωστή από τις αλλεργικές αντιδράσεις που δημιουργεί σε ατοπικούς αρρώστους, όπως βρογχικό άσθμα, αλλεργική ρινίτιδα, έκζεμα, με την απελευθέρωση από τα βασεόφιλα και μαστοκύτταρα ουσιών, όπως ισταμίνη που προκαλούν οίδημα, σπασμό λείων μυϊκών ινών, έκκριση βλέννας. Παράγεται από B-λεμφοκύτταρα που είναι συγκεντρωμένα στη βασική στιβάδα του δέρματος και του βλεννογόνου και από το μέγεθος της συγκέντρωσής της σε διάφορες

θέσεις, όπως βρόγχους, δέρμα, ρινικός βλεννογόμος, εξαρτάται η κλινική εκδήλωση της ατοπίας.

1.19 ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ

Η κυτταρική και χυμική ανοσία που αποτελούν τα δυο στοιχεία της ειδικής ή επίκτητης ανοσίας, εξυπηρετείται από τα Τ λεμφοκύτταρα και αποτελούν τη λειτουργική της μονάδα. Η κυτταρική και χυμική ανοσία όπως και η μη ειδική, έχουν κοινό στόχο την καταστροφή και εξουδετέρωση του αντιγονικού ερεθισμού ο οποίος απειλεί τον οργανισμό μας. Ενώ, όμως, είναι κοινός ο τελικός στόχος, υπάρχει κάποιος καταμερισμός στο έργο που επιτελεί ο κάθε τύπος ανοσίας.

Συγκεκριμένα η κυτταρική ανοσία έχει αναλάβει:

α) Την αντίσταση και άμυνα σε παθογόνα ενδοκυτταρικά υποχρεωτικά π.χ. ιοί ή δυνητικά ενδοκυτταρική π.χ. μυκοβακτηρίδια.

β) Την απόρριψη ξένου μοσχεύματος

γ) Την καταστροφή νεοπλασματικών κυττάρων ακόμα και με μικρή αντιγονική διαφοροποίηση.

Τ – λεμφοκύτταρα

Τα Τ- λεμφοκύτταρα, η λειτουργική μονάδα της κυτταρικής ανοσίας, είναι λεμφοκύτταρα που παράγονται στο μυελό των οστών από το αρχέγονο μητρικό κύτταρο, διαφοροποιούνται και αναπτύσσονται με την επίδραση του θύμου αδένου τον οποίο «αποικίζουν» στο τέλος της εμβρυϊκής ζωής.

Τα Τ-λεμφοκύτταρα αν και είναι το βασικό στοιχείο της κυτταρικής ανοσίας, μόνα τους δεν μπορούν να εξυπηρετήσουν ολόκληρη την αλυσίδα των βιολογικών αντιδράσεων. Είναι γνωστό ότι και άλλα κύτταρα, όπως και διάφοροι χυμικοί παράγοντες είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη και συμπλήρωση αυτού του τύπου ανοσίας.

Τα Τ-λεμφοκύτταρα αποτελούν το 65-80% των λεμφοκυττάρων του περιφερικού αίματος και αναγνωρίζονται από δείκτες επιφανείας που φέρουν στη μεμβράνη τους (CD3).

Επιγραμματικά η λειτουργία των Τ-λεμφοκυττάρων περιγράφεται ως εξής:

1. Βοηθούν τα Β-λεμφοκύτταρα στην παραγωγή αντισωμάτων
2. Ρυθμίζουν το επίπεδο της ανοσολογικής απάντησης
3. Διεγείρουν την μικροβιοκτόνο και κυτταροτοξική δράση άλλων κυττάρων που παίρνουν μέρος στην ανοσολογική απάντηση όπως, π.χ. μακροφάγα.
4. Έχουν δυνατότητα καταστροφής ξένων κυττάρων με ειδική υποομάδα που διαθέτουν Tc.

Στα πλαίσια της ειδικής ανοσίας ανήκει και μια άλλη ομάδα λεμφοκυττάρων, που αποτελεί το 5% περίπου των κυκλοφορούντων λεμφοκυττάρων του περιφερικού αίματος.

Πρόκειται για μεγάλα λεμφοκύτταρα που περιέχουν κοκκία και είναι γνωστά ως Κ και ΝΚ (Killers και Natural Killers). Τα λεμφοκύτταρα αυτά έχουν κυτταροτοξική ικανότητα, αφού καταστρέφουν κύτταρα – στόχους και διαφέρουν μεταξύ τους στον τρόπο αναγνώρισης του κυττάρου – στόχου.

Τα κύτταρα αυτά παίζουν σημαντικό ρόλο στην εξόντωση καρκινικών κυττάρων.

1.20 ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Στην ανοσολογική απάντηση εμπλέκεται η ειδική ανοσία και με τους δυο μηχανισμούς της (κυτταρική, χυμική), αλλά και η μη ειδική με το φαγοκυτταρικό σύστημα και το συμπλήρωμα. Ο τελικός στόχος είναι η καταστροφή και εξουδετέρωση του ξένου αντιγόνου. Είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη διαδικασία που συνοπτικά περιγράφεται ως εξής:

Με την εμφάνιση του ξένου αντιγόνου, που ήδη έχει παρακάμψει τους μηχανικούς φραγμούς, αναγνωρίζεται από διάφορα κύτταρα κυριότερος εκπρόσωπος των οποίων είναι το μονοπύρηνο μακροφάγο. Τα κύτταρα αυτά έχουν την ικανότητα να το αναγνωρίζουν εξ αρχής ως ξένο, χωρίς να έχουν προηγούμενη εμπειρία του συγκεκριμένου αντιγόνου. Μέρος του αντιγόνου καταστρέφεται με φαγοκυττάρωση ενώ άλλο μετά ειδική επεξεργασία παρουσιάζεται στα Τ και Β-λεμφοκύτταρα, όπου με την κατάλληλη παρουσίαση του αντιγόνου από τα ειδικά κύτταρα, το Τ-λεμφοκύτταρο ενεργοποιείται. Η ενεργοποίηση του Τ-λεμφοκυττάρου συνεπάγεται τη

σύνθεση μιας σειράς βιολογικά ενεργών ουσιών, που είναι γνωστές ως λεμφοκίνες και επιγραμματικά περιγράφονται ως εξής:

1. Ιντερλευκίνη – 2 (IL-2). Παράγεται από τα T-λεμφοκύτταρα, ενεργοποιεί τα B, αλλά και τα ίδια τα T-λεμφοκύτταρα από τα οποία παράγεται.

2. Ιντερλευκίνη – 4 (IL-4) ή B-Cell Stimulation Factor (BSF-1). Παράγεται από τα T-λεμφοκύτταρα και δίνει δεύτερη διέγερση στα ευαισθητοποιημένα ήδη από τα μακροφάγα B-λεμφοκύτταρα.

3. B-Cell Growth Factor II (BCGFII)

4. B-Cell Differentiation Factor (BCDF) που και οι δύο οδηγούν τα διεγερμένα B-λεμφοκύτταρα στη διαφοροποίηση σε ώριμο πλασματοκύτταρο.

Με την ενεργοποίηση των T-λεμφοκυττάρων και την επίδραση της ιντερλευκίνης-2 που εκκρίνεται από τα ενεργοποιημένα ήδη T4-λεμφοκύτταρα ενεργοποιούνται και τα T8 υποομάδας η οποία περιλαμβάνει δύο είδη κυττάρων τα Ts και τα Tc. Στην ανοσολογική απάντηση τα Ts (κατασταλτικά) ρυθμίζουν την αντίδραση επηρεάζοντας τα T4 και τα B-λεμφοκύτταρα. Τα Tc (κυτταρολυτικά) έχουν τη δυνατότητα της κατ' ευθείαν καταστροφής ξένων κυττάρων (ξένο μόσχευμα, νεοπλασματικά κύτταρα). Υπό την επίδραση της Ιντερλευκίνης-2 ενεργοποιούνται επίσης τα λεμφοκύτταρα NK (Natural Killers) και τα κύτταρα LAK (Lymphokines Activated Killers). Η τελευταία αυτή ιδιότητα της ιντερλευκίνης-2 χρησιμοποιείται σε κλινικές μελέτες τα τελευταία χρόνια για την καταστροφή νεοπλασματικών κυττάρων. Ο τύπος αυτός της ανοσοθεραπείας ενδεχομένως να αποτελέσει ένα νέο και αποτελεσματικό όπλο στην αντιμετώπιση της νεοπλασματικής νόσου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΜΒΟΛΙΑ

2.1 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

Ο Θουκυδίδης, το 429 π.χ. αναφέρει ότι τα άτομα που είχαν επιζήσει από το λοιμό στην Αθήνα μπορούσαν να περιποιηθούν τους πάσχοντες χωρίς φόβο. Οι Κινέζοι ήδη από τον 11^ο αιώνα γνώριζαν ότι αυτοί που εισέπνεαν αποξηραμένη εφελκίδα (την κρούστα που σχηματίζεται πάνω στις πληγές) ευλογιάς δεν αρρώσταιναν από ευλογιά, δηλαδή αποκτούσαν ανοσία. Ως αποτέλεσμα αυτής της παρατήρησης ήταν να καθιερωθεί κατά το Μεσαίωνα στην Ευρώπη ένας πρωτόγονος εμβολιασμός με ενδοδερμική εναπόθεση σκόνης ή υγρού εφελκίδων ευλογιάς.

Το 1762 ο Μ.Α. Πλέντσιζ διατύπωσε τη θεωρία της μολυσματικής ασθένειας: «Κάθε μολυσματική ασθένεια συνδέεται με έναν ειδικό μικροοργανισμό, που έχει την ικανότητα να αναπαράγεται εκτός του σώματος και που μπορεί να μεταφέρεται με τον αέρα από άτομο σε άτομο». Η θεωρία ήταν πολύ τολμηρή για την εποχή εκείνη, με αποτέλεσμα να μην αξιολογηθεί.

Το 1798 ο Ε. Τζένερ παρατήρησε ότι όσοι κτηνοτρόφοι έρχονταν σε επαφή με αγελάδες που έπασχαν από δαμαλίτιδα αποκτούσαν ανοσία στην βαρύτερη ανθρώπινη νόσο, την ευλογιά, που προκαλείται από στενά συγγενικό ιό, όπως είναι γνωστό σήμερα. Ο Λ. Παστέρ, 80 χρόνια αργότερα, διατύπωσε τη μικροβιολογική αιτιολογία των μεταδοτικών ασθενειών και ανέπτυξε την τεχνική της καλλιέργειας των μικροβίων στο εργαστήριο, όπου και ανακάλυψε εναντίον της Λύσσας και του Άνθρακα. Από τις καλλιέργειες αυτές μικρόβια (νεκρά ή ζωντανά) με ελαττωμένη παθογονικότητα, χρησιμοποιήθηκαν ως εμβόλια. Ο Παστέρ, προς τιμήν του Τζένερ, ονόμασε τον προληπτικό εμβολιασμό για την ευλογιά «vaccine» (δαμαλισμό), από τη λατινική λέξη «vacca» (δάμαλις – αγελάδα).

Ο Ρ. Κοχ, την ίδια περίπου εποχή (1882) ανακάλυψε το βάκιλο της φυματίωσης (*Mycobacterium tuberculosis*) και το 1883 το βακτήριο της ασιατικής χολέρας (*Vibrio cholerae*). Το 1885 απομονώθηκε ο βάκιλος της διφθερίτιδας από τους Ε. Ρου και Α. Τζέρσιν. Την ίδια χρονιά παρατηρήθηκε στο εργαστήριο ο βάκιλος του τετάνου (*Bacillus* ή *clostridium tetani*), τον οποίο λίγο αργότερα (1898) πέτυχε να απομονώσει ο Ιάπωνας Σ. Κιτσάτο.

2.2 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ιατρική επιστήμη μέσα στα ευρύτερα πλαίσια των προσπαθειών της για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των ασθενειών, άρχισε να εφαρμόζει διάφορες μεθόδους πρόληψης, όπως ενημέρωση του πληθυσμού όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος, τη διατροφή, τον τρόπο ζωής, τη φροντίδα του αρρώστου και τις ασθένειες.

Στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, τα εμβόλια είναι από τα σημαντικότερα μέτρα πρόληψης των ασθενειών, τα οποία συμβάλλουν στον έλεγχο ορισμένων λοιμώξεων, τόσο του ατόμου όσο και του κοινωνικού συνόλου.

Οι εμβολιασμοί αποδεδειγμένα αποτελούν τον αποτελεσματικότερο τρόπο πρόληψης της νόσου και του θανάτου, από σοβαρά λοιμώδη νοσήματα και τη βάση της πρωτοβάθμιας πρόληψης στην παιδική ηλικία.

Τα τελευταία 20 χρόνια παρατηρείται μια σταθερή μείωση της νοσηρότητας και για άλλα νοσήματα για τα οποία εφαρμόστηκε γενικός εμβολιασμός. Τέτοια νοσήματα είναι: Η διφθερίτιδα, ο κοκκύτης, ο τέτανος, η ιλαρά, η παρωτίτιδα, η ερυθρά και τελευταία η ηπατίτιδα Β.

Η ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας είχε ευεργετικές επιπτώσεις και στα εμβόλια, γιατί βελτιώθηκαν ποιοτικά τα παλιά, αυξήθηκε ο χρόνος συντήρησής τους, ενώ άνοιξε ο δρόμος για την παρασκευή νέων εμβολίων με γρηγορότερο ρυθμό, συμπληρώνοντας έτσι το οπλοστάσιο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, της οποίας βασικός στόχος είναι η πρόληψη. Η ανοσοποίηση στην παιδική ηλικία περιορίζει σημαντικά την ενεργητική ανοσοποίηση των ενηλίκων, ενώ το μέλλον των εμβολίων υπόσχεται πολλά περισσότερα.

2.3 ΕΜΒΟΛΙΑ

Γενικά

Τα εμβόλια είναι ειδικές ουσίες (αντιγόνα), που χωρίς ή με ελάχιστες ανεπιθύμητες ενέργειες διεγείρουν τους αμυντικούς μηχανισμούς του οργανισμού με αποτέλεσμα την παραγωγή των αντισωμάτων που μας προφυλάσσουν ολικά ή μερικά μόνιμα ή παροδικά, από τις ασθένειες που προκαλούν οι παθογόνοι παράγοντες που αντιστοιχούν στα αντιγόνα τους.

Οι προϋποθέσεις για να τεθεί σε χρήση ένα εμβόλιο είναι:

- Να μην προκαλεί νόσο ή σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες.
- Να προκαλεί μακράς διάρκειας ανοσία.
- Να παρασκευάζεται εύκολα και να μπορεί να μετρηθεί η αντισωματική

του απάντηση και

Το εμβολιαζόμενο άτομο δεν πρέπει να μεταδίδει νόσο σε επίνοσα άτομα (αυτά που δεν έχουν αρρωστήσει από το αντίστοιχο νόσημα).

Η προστασία που παρέχει ένα εμβόλιο εξαρτάται από τους ακόλουθους παράγοντες:

- Αν περιέχει ζώντες εξασθενημένους μικροοργανισμούς
- Αν το μόριο του αντιγόνου είναι μεγάλο και πολύπλοκο
- Αν το πρωτεϊνικό αντιγόνο είναι προσροφημένο και
- Αν η οδός χορήγησης του εμβολίου μιμείται την οδό της φυσικής μόλυνσης.

Τα εμβόλια περιέχουν:

- Εξασθενημένους παθογόνους μικροοργανισμούς (φυματίωσης, πολιομυελίτιδας (OPV), ιλαράς – ερυθράς – παρωτίτιδας)
- Αδραναιοποιημένους λοιμογόνους παράγοντες (εμβόλια για κοκκύτη, πολιομυελίτιδας (IPV)
- Τροποποιημένο ατομικό προϊόν του παθογόνου μικροοργανισμού (τοξοειδές του τετάνου, της διφθερίτιδας) και
- Τμήμα του λοιμογόνου παράγοντα (εμβόλιο της ηπατίτιδας β)

Τα εμβόλια μπορεί να είναι:

- Μονοδύναμα (περιέχουν ένα μόνο μικροοργανισμό, τμήμα ή τροποποιημένο προϊόν του), όπως το εμβόλιο της φυματίωσης, του τετάνου, της ηπατίτιδας Β, ή

- Πολυδύναμα (περιέχουν περισσότερα είδη μικροοργανισμών, ή τροποποιημένα προϊόντα τους ή περισσότερους τύπους ενός λοιμογόνου παράγοντα), όπως το εμβόλιο της ιλαράς – ερυθράς – παρωτίτιδας, το διπλό διφθερίτιδας – τετάνου, της πολιομυελίτιδας (OPV).

Βασικές αρχές για τους εμβολιασμούς

1. Οι γονείς πρέπει να ενημερώνονται από το ιατρό για τα πλεονεκτήματα και τα ενδεχόμενα μειονεκτήματα του εμβολίου που πρόκειται να γίνει στο παιδί τους, καθώς και για τους κινδύνους από τη νόσο, για την πρόληψη της οποίας γίνεται το εμβόλιο.

2. Πρέπει να εξετάζεται κάθε παιδί πριν εμβολιαστεί. Ήπια ιογενή νοσήματα, κυρίως, των ανώτερων αναπνευστικών οδών, ακόμη και με πυρετό (<38.5⁰C στο ορθό) δεν αποτελούν απόλυτη ένδειξη αναβολής του εμβολιασμού, ιδιαίτερα όταν οι γονείς είναι αμελείς και δεν ακολουθούν το πρόγραμμα εμβολιασμών.

3. Πρέπει να ακολουθείται το σχετικό για την ηλικία του παιδιού χρονοδιάγραμμα εμβολιασμών, ώστε πρακτικά να μηδενίζεται η πιθανότητα να νοσήσει το παιδί.

4. Εμβολιασμός που διακόπηκε ή καθυστέρησε για οποιοδήποτε λόγο συνεχίζεται κανονικά. Με άλλα λόγια ποτέ δεν χάνεται μια δόση εμβολίου ανεξάρτητα από πότε έγινε, γιατί η ανοσολογική μνήμη (παραγωγή ειδικών αντισωμάτων) που προκαλεί ο εμβολιασμός διατηρείται για μεγάλο χρονικό διάστημα και ενεργοποιείται μετά από κάθε παρόμοιο αντιγονικό ερέθισμα.

5. Προωρότητα. Τα πρόωρα βρέφη, συμπεριλαμβανομένων και όσων έχουν μικρό βάρος γέννησης, πρέπει να εμβολιάζονται με βάση τη χρονολογική τους ηλικία (ηλικία που θα είχαν, αν είχαν γεννηθεί κανονικά). Πρέπει δηλαδή να εμβολιάζονται όπως και τα υπόλοιπα βρέφη, τόσο όσον αφορά την ημερομηνία έναρξης και το χρονοδιάγραμμα των εμβολιασμών, όσο και ως προς τη χορηγούμενη δόση.

6. Συντήρηση εμβολίων. Η αντιγονική ισχύς ενός εμβολίου δεν εξαρτάται μόνο από το είδος και τον τρόπο παρασκευής του, αλλά και από τις συνθήκες

μεταφοράς και φύλαξης του. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας συνιστά τη χρησιμοποίηση ειδικής κάρτας ελέγχου, της οποίας το χρώμα αλλάζει από λευκό σε κυανό, όταν η θερμοκρασία συντήρησης των εμβολίων υπερβαίνει τους 10⁰C, οπότε έχουμε αδρανοποίηση του εμβολίου. Γενικά, όλα τα εμβόλια πρέπει να διατηρούνται από τη στιγμή της παρασκευής τους μέχρι τη χρησιμοποίησή τους σε θερμοκρασία 2-8⁰C. Εξαιρείται η συσκευασία των πολλαπλών δόσεων του εμβολίου της πολιομυελίτιδας, που περιέχει ζωντανούς εξασθενημένους ιούς (Sabin), το οποίο διατηρείται στην κατάψυξη και παραμένει σταθερό μετά από επανειλημμένες αποψύξεις, εφόσον ο συνολικός χρόνος συντήρησής τους εκτός κατάψυξης, δεν υπερβαίνει τις 24 ώρες. Πρέπει να αποφεύγεται η κατάψυξη των εμβολίων (τοξοειδή) διφθερίτιδας – τετάνου, του κοκκύτη, τα συνδεδεμένα με πρωτεΐνη εμβόλια του αιμόφιλου της γρίππης, του πνευμονιόκοκκου, του ιού της γρίππης και της ηπατίτιδας β, για να μην χάνουν την αντιγονική τους ισχύ. Τα εμβόλια της ιλαράς, ερυθράς και παρωτίτιδας μπορούν να καταψυχθούν, όχι όμως και η φύσιγγα με τον διαλύτη, γιατί μπορεί να σπάσει. Τα ξηρά εμβόλια ιλαράς, ερυθράς και παρωτίτιδας μετά από τη προσθήκη του διαλύτη διατηρούν την ισχύ τους στο ψυγείο το πολύ 8 ώρες, ενώ τα συνδεδεμένα με πρωτεΐνη εμβόλια του αιμόφιλου της γρίππης τύπου b, το πολύ 24 ώρες. Για τη σωστή φύλαξη των εμβολίων πρέπει: α) να ελέγχεται τακτικά η θερμοκρασία του ψυγείου με θερμόμετρο, β) να τοποθετούνται τα εμβόλια στον κύριο κορμό του ψυγείου και όχι σε ράφια της πόρτας και γ) να μην ανοιγοκλείνουμε συχνά το ψυγείο. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η διάρκεια της αντιγονικής ισχύος των εμβολίων της διφθερίτιδας – τετάνου (DT), του τετάνου (T), της διφθερίτιδας – τετάνου - κοκκύτη (DTP), της πολιομυελίτιδας (OPV) και της ιλαράς ανάλογα με τη θερμοκρασία.

ΕΜΒΟΛΙΑ	2-8⁰ C	20-25⁰ C	37⁰ C	>37⁰ C
DT ή T	30 μήνες	6 μήνες	2 μήνες	2 εβδομάδες
DTP	30 μήνες	2-8 εβδομάδες	Άγνωστο	1 εβδομάδα
OPV	3 μήνες – 1 έτος	<1 εβδομάδα	<1 ημέρα	2 ώρες
Ιλαράς	2 χρόνια	1 μήνα	1 εβδομάδα	2 ημέρες

7. Πρέπει να ελέγχεται απαραίτητα η ημερομηνία λήξεως του εμβολίου

8. Χορήγηση εμβολίων. Όλα τα εμβόλια χορηγούνται παρεντερικώς (ενδομυϊκά ή υποδόρια), εκτός από τα εμβόλια της πολιομυελίτιδας (Sabin), που περιέχει ζωντανούς εξασθενημένους ιούς και δίνεται από το στόμα. Τα εμβόλια διφθερίτιδας – τετάνου – κοκκύτη, αιμόφιλου της γρίππης, ηπατίτιδας Α και Β, γρίππης, πολιομυελίτιδας (με αδρανοποιημένους ιούς) χορηγούνται ενδομυϊκά, τα εμβόλια της ιλαράς – ερυθράς – παρωτίτιδας ανεμοβλογιάς και μηνιγγιτιδοκόκκου γίνονται υποδόρια, το εμβόλιο του πνευμονιοκόκκου μπορεί να χορηγηθεί είτε υποδόρια είτε ενδομυϊκά, ενώ το εμβόλιο της φυματίωσης χορηγείται ενδοδερμικά. Τα εμβόλια που χορηγούνται παρεντερικώς πρέπει να γίνονται με σύριγγες και βελόνες μιας χρήσεως. Οι βελόνες για ενδομυϊκή χορήγηση θα πρέπει να έχουν μήκος 2,6cm (εκατοστά) και εύρος 22-23 gauge για τα βρέφη, ενώ στα νήπια και τα μεγαλύτερα παιδιά το μήκος της βελόνας μπορεί να κυμαίνεται από 2,5 μέχρι 3,2 cm και το εύρος 20-22 gauge. Για υποδόρια ή ενδοδερμική χορήγηση θα πρέπει οι βελόνες να έχουν μήκος 1,5-2 cm και εύρος 25gauge.

Τα ενδομυϊκά εμβόλια θα πρέπει να γίνονται στην πρόσθια έξω επιφάνεια του μηρού, στο όριο μέσου και κάτω τριτημορίου στα βρέφη, ή στην άνω μοίρα του δελτοειδούς μυός στα παιδιά, θέσεις που είναι ιδιαίτερα ασφαλείς, γιατί έχουν μεγαλύτερη μυϊκή μάζα στις ηλικίες αυτές και επιτρέπουν καλύτερη απορρόφηση και όχι στους γλουτούς, γιατί εκτός από τον κίνδυνο τρώσης του ισχιακού νεύρου, δεν εξασφαλίζεται πάντα ικανοποιητική αντισωματική απάντηση. Εμβόλια που είναι προσροφημένα σε ουσίες με ανοσοδιεγερτική δράση π.χ. φωσφορικό αργίλιο ή υδροξείδιο του αργιλίου (διφθερίτιδας – τετάνου – κοκκύτη, διφθερίτιδας – τετάνου, διφθερίτιδας – τετάνου τύπου ενήλικα) πρέπει να γίνεται αυστηρά βαθιά ενδομυϊκά, γιατί αν τα αντιγόνα τους διαχυθούν στον λιπώδη ιστό, μπορεί να δημιουργήσουν αποστήματα, κοκκιώματα, νεκρώσεις ή τοπική ατροφία.

9. Δοσολογία εμβολίων. Η δοσολογία και ο αριθμός των δόσεων κάθε εμβολίου έχουν καθοριστεί με βάση την πειραματική και την κλινική εικόνα. Πρέπει επομένως να αποφεύγονται οι παρεκκλίσεις που αφορούν είτε τη δόση (μικρότερη δόση σημαίνει ανεπαρκής προστασία του εμβολιαζόμενου και όχι απαραίτητα ελάττωση της πιθανότητας εκδήλωσης ανεπιθύμητων

ενεργειών), είτε τον αριθμό των δόσεων (χορήγηση μικρότερης ποσότητας εμβολίου σε περισσότερες δόσεις μπορεί να είναι επικίνδυνη, γιατί χορηγείται μεγαλύτερη ποσότητα αντιγόνου).

10. Εναλλαγή ιδιοσκευασμάτων. Εμβόλια κατά συγκεκριμένου μικροοργανισμού που παράγονται από διαφορετικό παρασκευαστή μπορεί να παρουσιάζουν διαφορές όσον αφορά την αντισωματική απάντηση που επιτυγχάνουν. Για όλα τα εμβόλια είναι δυνατή η εναλλαγή ποικίλων ιδιοσκευασμάτων τόσο κατά τον βασικό, όσο και κατά τον αναμνηστικό εμβολιασμό με μικρή μόνο επιφύλαξη για τα ιδιοσκευάσματα του εμβολίου κατά του αιμόφιλου της γρίππης.

11. Ταυτόχρονη χορήγηση – μεσοδιαστήματα εμβολιασμών. Εμβόλια που μπορεί να γίνουν την ίδια μέρα με ξεχωριστή όμως σύριγγα και σε διαφορετική θέση είναι: 1) διφθερίτιδας – τετάνου – κοκκύτη, συνδεδεμένο εμβόλιο του αιμόφιλου της γρίππης, ηπατίτιδας Β, πολιομυελίτιδας (με αδρανοποιημένους ή με ζωντανούς εξασθενημένους ιούς) και το εμβόλιο της ιλαράς – ερυθράς – παρωτίτιδας, 2) το εμβόλιο του ιού της γρίππης και του πνευμονιοκόκκου. Γενικά, δύο ή περισσότερα εμβόλια που περιέχουν νεκρούς μικροοργανισμούς ή αντιγόνα τους μπορεί να χορηγηθούν ταυτόχρονα ή με οποιοδήποτε μεσοδιάστημα μεταξύ τους. Το ίδιο ισχύει όταν το ένα περιέχει ζωντανούς μικροοργανισμούς και το άλλο νεκρούς μικροοργανισμούς ή αντιγόνα τους. Αντίθετα δύο ή περισσότερα εμβόλια που περιέχουν ζωντανούς μικροοργανισμούς μπορεί να χορηγηθούν ταυτόχρονα ή διαφορετικά με μεσοδιάστημα μεταξύ τους τουλάχιστον 4 εβδομάδες, με εξαίρεση τα εμβόλια πολιομυελίτιδας (με ζωντανούς εξασθενημένους ιούς) και ιλαράς – ερυθράς – παρωτίτιδας, που μπορεί να χορηγηθούν με οποιοδήποτε μεσοδιάστημα μεταξύ τους.

Πραγματικές και μη αντενδείξεις των εμβολιασμών

- ♦ Πραγματικές αντενδείξεις για όλα τα εμβόλια είναι:
 - Ιστορικό συστηματικής αλλεργικής αντίδρασης (αναφυλαξία) σε προηγούμενη δόση ή συστατικό του εμβολίου και
 - Κάθε νόσος μέτριας ή μεγάλης βαρύτητας, ανεξάρτητα από την παρουσία ή όχι πυρετού.

- ◆ Πραγματικές αντενδείξεις για τα εμβόλια της διφθερίτιδας – τετάνου – κοκκύτη (ολοκυτταρικό DTP και ακυτταρικό DTaP) είναι η παρουσία:
 - Εγκεφαλοπάθειας εντός 7 ημερών
 - Καταπληξίας (shock) εντός 24 ωρών
 - Σπασμών εντός 3 ημερών
 - Υπερπυρεξίας (θερμοκρασία >40, 50C) εντός 48 ωρών
 - Επίμονο κλάμα διάρκειας >3 ώρες εντός 48 ωρών

Στα παιδιά αυτά συνιστάται να μην εμβολιάζονται με το ίδιο εμβόλιο (εμβολιάζονται με το διπλό διφθερίτιδας – τετάνου DT ή dT).

- ◆ Πραγματικές αντενδείξεις για τα εμβόλια της πολιομυελίτιδας που περιέχει ζωντανούς εξασθενημένους ιούς (Sabin) είναι:
 - Η ανοσοκαταστολή του εμβολιαζόμενου, αλλά και του ατόμου του περιβάλλοντος του.
 - Η κύηση.
- ◆ Πραγματική αντένδειξη για το εμβόλιο της πολιομυελίτιδας που περιέχει αδρανοποιημένους ιούς (Salk) είναι:
 - Η αλλεργία στην νεομυκίνη ή στρεπτομυκίνη.
- ◆ Πραγματικές αντενδείξεις για το εμβόλιο της ιλαράς – ερυθράς – παρωτίτιδας (MMR) είναι:
 - Αλλεργία στο αυγό (γίνεται εμβολιασμός με ειδικές τεχνικές απευαισθητοποίησης) ή στην νεομυκίνη
 - Κύηση.
 - Ανοσοκαταστολή.
 - Χορήγηση γ-σφαιρίνης τους τελευταίους 3-11 μήνες.
- ◆ Δεν αποτελούν αντένδειξη για εμβολιασμό οι ακόλουθες καταστάσεις:
 - Ήπια νόσος (το είδος και η σοβαρότητα της υποκείμενης νόσου κι όχι τόσο η ύπαρξη ή όχι πυρετού καθορίζουν αν θα γίνει ή όχι ο εμβολιασμός).
 - Η χορήγηση αντιβιοτικών.
 - Η πρόσφατη έκθεση σε λοιμώδες νόσημα.

- Η τοπική αντίδραση (π.χ. πρήξιμο ή ερυθρότητα) σε προηγούμενη δόση του εμβολίου.
- Το ατομικό ή οικογενειακό ιστορικό ατοπίας.
- Η προωρότητα.
- Ο θηλασμός.
- Η κύηση της μητέρας του παιδιού που εμβολιάζεται.
- Το οικογενειακό ιστορικό επιληψίας (για εμβολιασμό κατά του κοκκύτη ή της ιλαράς).
- Χρόνια νοσήματα καρδιακά, πνευμονικά, νεφρικά, ή ηπατικά.
- Σταθερές νευρολογικές παθήσεις, όπως εγκεφαλική παράλυση ή σύνδρομο Down.
- Δερματώσεις.
- Υποσιτισμός.

Ανεπιθύμητες ενέργειες των εμβολίων

Οφείλονται στο αντιγόνο του εμβολίου ή σε άλλες ουσίες που περιέχονται στο διαλυτικό υγρό (αντιβιοτικά, σταθεροποιητικές ουσίες κλπ).

Συχνότερες είναι οι τοπικές αντιδράσεις, όπως ερυθρότητα, πόνος, οίδημα (πρήξιμο) στο σημείο της ένεσης και σπανιότερα σύστοιχη λεμφαδενίτιδα.

Στις γενικευμένες αντιδράσεις περιλαμβάνονται η ανησυχία, η κακουχία, ο πυρετός, τα κνιδωτικά εξανθήματα και σπανιότερα η αναφυλαξία, οι σπασμοί και η εγκεφαλίτιδα.

Αντενδείξεις εμβολίων

- Εμπύρετα λοιμώδη νοσήματα ή οξέα νοσήματα (οξεία νεφρίτιδα).
- Εγκυμοσύνη (για εμβόλια από ζώντες ιούς).
- Πρόσφατη μετάγγιση αίματος ή πλάσματος ή χορήγηση γ-σφαιρίνης (γιατί μπορούν να αναστείλουν την ανοσοποίηση, όταν περιέχουν ομόλογα αντισώματα).
- Οι ανοσολογικές διαταραχές (κυτταρικής ανοσίας).
- Τα κακοήθη νοσήματα όπως η λευχαιμία, το λέμφωμα κτλ. για εμβόλια από ζώντες ιούς (όταν η χημειοθεραπεία έχει ολοκληρωθεί στο στάδιο της υφέσεως, μπορούν να γίνουν εμβολιασμοί).

- Η αλλεργία δεν αποτελεί αντένδειξη (εάν υπάρχει αλλεργία στο αυγό δεν πρέπει να γίνονται εμβόλια που παρασκευάζονται σε καλλιέργειες αυγών, π.χ. εμβόλιο ιλαράς).

Οι αντικοκκυτικός εμβολιασμός πρέπει να αποφεύγεται σε άτομα με ιστορικό σπασμών ή επιβαρημένο κληρονομικό με επιληψία ή εάν τα ίδια παρουσιάζουν συγγενή νόσο του Κ.Ν.Σ. .

2.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝΤΙΓΟΝΟ

A. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΤΟΞΙΝΕΣ

- Εμβόλιο διφθερίτιδας
- Εμβόλιο τετάνου

B. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΖΩΝΤΑΝΟΥΣ ΙΟΥΣ

- Εμβόλιο ιλαράς
- Εμβόλιο παρωτίτιδας
- Εμβόλιο ερυθράς
- Εμβόλιο ανεμευλογιάς
- Εμβόλιο ευλογιάς
- Εμβόλιο κίτρινου πυρετού
- Εμβόλιο πολιομυελίτιδας

Γ. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΙΟΥΣ

- Εμβόλιο Ηπατίτιδας Β
- Εμβόλιο γρίππης
- Εμβόλιο λύσσας (HDCV)

Δ. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΖΩΝΤΑΝΑ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ

Γενικότητες: Ουσιαστικά πρόκειται μόνο για το εμβόλιο της φυματίωσης, το γνωστό BCG. Εμβόλιο BCG

Ε. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΝΕΚΡΑ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ

- Εμβόλιο χολέρας
- Εμβόλιο μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου
- Εμβόλιο Πανώλης
- Εμβόλιο πνευμονιοκοκκικής νόσου
- Εμβόλιο τυφοειδή
- Εμβόλιο κοκκύτη

A. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΤΟΞΙΝΕΣ

1. Εμβόλιο διφθερίτιδας, τετάνου, κοκκύτου (DTP). Το εμβόλιο αυτό περιέχει διφθεριτική και τετανική ανατοξίνη καθώς και αδρανοποιημένα βακτηρίδια κοκκύτου.

Χορηγείται ενδομυϊκώς σε δόση 0.5 ml

Συνήθεις ανεπιθύμητες ενέργειες είναι πυρετός και τοπική αντίδραση.

Με θετικές ενδείξεις οξεία εγκεφαλοπάθεια σε συχνότητα 1: 100.000 εμβολιασθέντες και shock.

Με θετικές αποδείξεις αναφυλαξίας, παρατεταμένο κλάμα. Αντενδείξεις εμβολιασμού με DTP είναι νοσήματα μέτριας ή σοβαρής βαρύτητας κατά την ώρα του εμβολιασμού.

2. Εμβόλιο διφθερίτιδας, τετάνου ακυτταρικό κοκκύτη (D Ta P)

Το εμβόλιο αυτό περιέχει διφθεριτική και τετανική ανατοξίνη και αδρανοποιημένα βακτηριακά τμήματα αιμοφίλου του κοκκύτου. Η αντισωματική απάντηση είναι ανάλογη του ολοκυτταρικού, φαίνεται όμως να υπερτερεί στο ότι οι ανεπιθύμητες ενέργειες, παρ' ότι παρόμοιες είναι ηπιότερες.

Βασικό μειονέκτημα, το υψηλό κόστος. Έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν έχει εκδηλωθεί σοβαρή ανεπιθύμητη ενέργεια με το ολοκυτταρικό εμβόλιο, στους επανεμβολιασμούς, και φυσικά όταν το κόστος δεν αποτελεί πρόβλημα.

Χορηγείται ενδομυϊκώς σε δόση 0,5 ml.

B. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΖΩΝΤΑΝΟΥΣ ΙΟΥΣ

1. Τριδύναμο εμβόλιο πολιομυελίτιδας (TOPV)

Το εμβόλιο αυτό περιέχει εξασθενημένους ιούς πολιομυελίτιδας και των τριών οροτύπων.

Χορηγείται από το στόμα.

2. Αντιπολιομυελιτικό εμβόλιο SALK (IPV)

Το εμβόλιο περιέχει αδρανοποιημένους ιούς πολιομυελίτιδας και των τριών τύπων.

Χορηγείται υποδόρια.

3. Εμβόλιο ιλαράς, ερυθράς, παρωτίτιδας (MMR)

Το εμβόλιο περιέχει ζώντες εξασθενημένους ιούς ιλαράς, ερυθράς και παρωτίτιδας.

Χορηγείται υποδόρια ή ενδομυϊκά στο δελτοειδή μυ.

Γ. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΙΟΥΣ

1. Εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας Β (Hep B), το εμβόλιο περιέχει ανασυνδυασμένο DNA του ιού ηπατίτιδας Β.

Το εμβόλιο είναι ασφαλές και αποτελεσματικό, είναι το πρώτο αντικαρκινικό εμβόλιο, το οποίο προστατεύει τα άτομα από την ανάπτυξη ηπατοκυτταρικού καρκινώματος.

Η αντισωματική απάντηση φθάνει το 95-100% Ο.Π.Ο.Υ., συνιστά το εμβόλιο αυτό να γίνεται σε όλα τα παιδιά και τους εφήβους παράλληλα με τον εμβολιασμό των ομάδων υψηλού κινδύνου.

2. Εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας Α (HepA). Το εμβόλιο περιέχει αδρανοποιημένο ιό της ηπατίτιδας Α.

Χορηγείται ενδομυϊκώς.

Συνιστάται ο εμβολιασμός όλων των παιδιών παράλληλα με τον εμβολιασμό των ατόμων που ανήκουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου.

3. Εμβόλιο λύσσας (HDCV).

Το νέο εμβόλιο της λύσσας με πλήρη ιό ή τμήμα αυτού, αναπτύσσεται σε ανθρώπινα διπλοειδή κύτταρα και είναι τώρα γενικά διαθέσιμο. Η προφύλαξη πριν από την έκθεση στον κίνδυνο περιλαμβάνει 3 δόσεις 1ml που γίνονται ενδομυϊκά στις ημέρες 0,7 και 28.

Η σωστή προφύλαξη από τη λύσσα μετά την έκθεση στον κίνδυνο, καθορίζεται από τον αν το άτομο είχε στο παρελθόν εμβολιασθεί πριν ή μετά από έκθεση στον ιό της λύσσας.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΓΡΙΠΗΣ

Οι ιοί της γρίπης τύπου Α ταξινομούνται σε υποτύπους με βάση τα δύο αντιγόνα τους, την αιμοσυγκολλητίνη (H) και τη νευραμινιδάση (N). Μεταξύ των ιών τύπου Α που προκαλούν σοβαρή λοίμωξη στον άνθρωπο, έχουν αναγνωρισθεί τρεις υπότυποι αιμοσυγκολλητίνης (H1, H2, H3) και δύο υπότυποι νευραμινιδάσης (N1, N2). Η ανοσία στα αντιγόνα αυτά, ιδιαίτερα

στην αιμοσυγκολλητίνη, ελαττώνει τον κίνδυνο λοίμωξης ή τη σοβαρότητα της νόσου, αν ένα άτομο νοσήσει. Οι αντιγονικοί όμως υπότυποι του ιού A δεν είναι σταθεροί, συχνά με την πάροδο του χρόνου δημιουργούνται αντιγονικές παραλλαγές, με αποτέλεσμα η φυσική λοίμωξη ή ο εμβολιασμός με ένα στέλεχος του ιού να μην προκαλεί ανοσία για τα υπόλοιπα στελέχη του ίδιου υποτύπου.

Όλοι σχεδόν οι νέοι ενήλικες που εμβολιάζονται με τα σημερινά εμβόλια, αναπτύσσουν τίτλους αντισωμάτων που προστατεύουν από λοίμωξη, από στελέχη όπως αυτά του εμβολίου ή και από συγγενικές ποικιλίες τους. Οι ηλικιωμένοι, τα μικρά παιδιά και ασθενείς με ορισμένα χρόνια νοσήματα δεν αναπτύσσουν τόσο υψηλούς τίτλους αντισωμάτων όσο οι νέοι ενήλικες. Έτσι, στα άτομα αυτά το εμβόλιο της γρίππης χρησιμεύει, κυρίως για προστασία από τη βαρύτητα και τις επιπλοκές της γρίππης, παρά για πρόληψη της ίδιας της νόσου.

Το εμβόλιο συνιστάται επίσης στους γιατρούς και νοσηλευτές των νοσοκομείων και ειδικών μονάδων, αφενός μεν για δική τους προστασία αφετέρου δε, για προστασία των ομάδων υψηλού κινδύνου στους οποίους μπορεί να μεταδώσουν τον ιό.

Η περιεκτικότητα και η δοσολογία διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία και καθορίζονται ως εξής:

Παιδιά 6-35 μηνών: δύο δόσεις των 0.25 ml με διαφορά ένα μήνα η μια από την άλλη. Το εμβόλιο δεν περιέχει ολόκληρο ιό αλλά μέρος του, για περιορισμό των πυρετικών αντιδράσεων.

Παιδιά 3-12 ετών: δύο δόσεις των 0,5ml με διαφορά ένα μήνα μεταξύ τους. Το εμβόλιο περιέχει μέρος του ιού.

Άτομα ηλικίας άνω των 12 ετών, ολόκληρος ιός ή μέρος του ιού. Δόση 0,5ml εφάπαξ.

Αν τα παιδιά μέχρι 12 ετών, είχαν εμβολιαστεί ξανά για γρίππη, έστω και μια φορά στην προηγούμενη πενταετία, 1 δόση εμβολίου είναι αρκετή για προστασία.

Δ. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΖΩΝΤΑΝΑ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ

Εμβόλιο κατά της φυματίωσης (BCG). Το εμβόλιο περιέχει εξασθενημένα βακτηρίδια φυματίωσης βοείου τύπου.

Χορηγείται ενδοδερμικά στην κατάφυση του δελτοειδούς μύος.

Τελευταία γίνεται προσπάθεια παρασκευής νέου εμβολίου BCG με ανασυνδυασμένο DNA, ίσως εισπνεόμενο, αποτελεσματικότερο και συγχρόνως ανθεκτικό σε ορισμένα αντιφυματικά φάρμακα.

ΝΕΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΖΩΝΤΑΝΟΥΣ ΕΞΑΣΘΕΝΗΜΕΝΟΥΣ ΙΟΥΣ

Εμβόλιο που περιέχει ζωντανό εξασθενημένο ιό πρόκειται να εγκριθεί για κυκλοφορία σύντομα στις Η.Π.Α. Οι εξασθενημένοι ιοί τύπου A και B παράγονται με διαδοχικό πέρασμα σε εμβρυοφόρα αυγά κότας σε 25⁰C μέχρις ότου προσαρμοσθούν στις συνθήκες καλλιέργειας σε χαμηλότερες θερμοκρασίες. Τα στελέχη του εμβολίου προέρχονται από τα παραπάνω στελέχη και τα δυνητικά επιδημικά στελέχη με ανασυνδυασμό γονιδίων. Πλεονέκτημα του εμβολίου αυτού είναι ότι μπορεί να δοθεί με spray από την μύτη. Η αποτελεσματικότητα και ασφάλεια του εμβολίου έχουν αξιολογηθεί σε αρκετές μελέτες με πολύ ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Στις παρενέργειες του εμβολίου έχουν περιγραφεί ήπια συμπτώματα από το ανώτερο αναπνευστικό στο περίπου 10 με 15% των εμβολιασθέντων ατόμων. Θα είναι χρήσιμο για την πρόληψη της γρίππης σε παιδιά και θα αποτελέσει εναλλακτική λύση εμβολιασμού για μεγαλύτερα παιδιά και νέους.

ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΕΜΒΟΛΙΑ

Εάν εισαχθούν με σωστό τρόπο στα κύτταρα του σώματος κομμάτια από DNA ή RNA, μπορούν να προκαλέσουν δυνατές ανοσοποιητικές αντιδράσεις κατά ιών, βακτηριδίων ακόμα και κατά του καρκίνου. Τα γενετικά αυτά εμβόλια υπόσχονται πιο ασφαλείς και περισσότερο ελεγχόμενες θεραπείες για νοσήματα που προς το παρόν βρίσκονται πέραν των δυνατοτήτων της ιατρικής.

ΕΜΒΟΛΙΟ Minigitec

- ◆ Σύμφωνα με ανακοίνωση του ΕΟΦ το εμβόλιο Meningitec είναι ένα νέο εμβόλιο μηνιγγιτιδόκοκκου Ομάδας C.
- ◆ Εγκρίθηκε, για πρώτη φορά, στην Αγγλία τον Οκτώβριο του 1999 και πρόσφατα σε αρκετά Κράτη Μέλη. Στην Ελλάδα εγκρίθηκε το Σεπτέμβριο του 2000 με τις δεσμεύσεις της διερεύνησης της αναγκαιότητας για αναμνηστικό εμβολιασμό και της υποβολής στοιχείων αναφορικά με τις ανεπιθύμητες ενέργειες.
- ◆ Χορηγείται μόνο ενδομυϊκά, ενδείκνυται για ενεργητική ανοσοποίηση παιδιών από την ηλικία των 2 μηνών, εφήβων και ενηλίκων για την πρόληψη της διεισδυτικής νόσου που προκαλείται από τη *Neisseria meningitides* Ομάδας C. Δεν προφυλάσσει κατά άλλων ομάδων *Neisseria meningitides* ή άλλων παθογόνων αιτίων που προκαλούν μηνιγγίτιδα ή σηψαιμία.
- ◆ Η χορήγηση του εμβολίου πρέπει να γίνεται υπό ιατρική παρακολούθηση με βάση τις αποδεκτές σε κοινοτικό επίπεδο οδηγίες που περιλαμβάνονται στην Περίληψη Χαρακτηριστικών Προϊόντος που έχει εγκριθεί από τον ΕΟΦ. Παρότι έχουν αναφερθεί συμπτώματα μηνιγγισμού, όπως αυχενάλγία και αυχενική δυσκαμψία ή φωτοφοβία, δεν υπάρχει απόδειξη ότι το εμβόλιο προκαλεί μηνιγγιτιδοκοκκική τύπου C μηνιγγίτιδα. Γι' αυτό η κλινική επαγρύπνηση πρέπει να είναι συνεχής για την πιθανότητα παράλληλης ενδεχόμενης μηνιγγίτιδας.
- ◆ Στην Αγγλία σημειώθηκε θεαματική μείωση των κρουσμάτων 87% και των θανάτων 90%, μετά το μαζικό εμβολιασμό, με το εμβόλιο Neisvac-C. Είναι απόλυτα ανεκτό, δεν παρουσιάζει ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως ερυθρότητα οίδημα και είναι επίσης απόλυτα συμβατό με τα άλλα εμβόλια ρουτίνας, DTP, DTaP, Hib, MMR, OPV, DT, Td.
- ◆ Στη χώρα μας το νέο αυτό εμβόλιο έχει τεθεί σε πρόγραμμα φαρμακοεπαγρύπνησης. Τέλος αναφέρεται ότι για τα θέματα εμβολιαστικής πολιτικής αρμόδιο είναι το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας.

E. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΝΕΚΡΑ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ

ΕΜΒΟΛΙΟ ΧΟΛΕΡΑΣ

Το εμβόλιο χορηγείται σε μια δόση 0.5ml υποδορίως ή σε δόση 0,2ml ενδοδερμικώς σε όσους ζουν σε περιοχές όπου η χολέρα είναι ενδημική και σε όσους πρόκειται να ταξιδέψουν σε χώρες όπου η χολέρα ενδημεί και στις οποίες οι υγειονομικές αρχές ζητούν πιστοποιητικό εμβολιασμού.

Το διαθέσιμο εμβόλιο χολέρας δεν είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό, γιατί προστατεύει από κλινική νόσηση μόνο 50% των εμβολιασθέντων για χρονικό διάστημα 3-6 μηνών.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΟΚΟΚΚΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ

Δύο μηνιγγιτιδοκοκκικά πολυσακχαριδικά εμβόλια βρίσκονται σε κυκλοφορία, το διδύναμο A-C και το τετραδύναμο, A, C, Y και W₁₃₅ εμβόλιο. Δίνονται σε μια μόνο δόση και προκαλούν ικανοποιητική ανοσία ειδική για τις αντίστοιχες οροομάδες. Η διάρκεια της ανοσίας δεν είναι απόλυτα γνωστή.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΑΝΩΛΗΣ

Ο αρχικός εμβολιασμός αποτελείται από 3 ενδομυϊκές δόσεις. Η πρώτη δόση (1ml) ακολουθείται μετά 4 εβδομάδες από τη δεύτερη (0,2ml) και η Τρίτη δόση (0,2ml) χορηγείται μετά 5 μήνες από τη δεύτερη. Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου εναντίου της πανώλης δεν έχει ποτέ μετρηθεί επακριβώς, αλλά η υπάρχουσα εμπειρία δείχνει ότι το εμβόλιο μειώνει την επίπτωση και σοβαρότητα της νόσου που προκαλείται από τους μολυσμένους ψύλλους (βουβωνική μορφή).

ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΝΕΥΜΟΝΙΟΚΟΚΚΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ

Το πολυσακχαρικό εμβόλιο περιέχει αντιγόνα από 23 τύπους *Streptococcus pneumoniae* που είναι υπεύθυνοι για το 80% περίπου των περιπτώσεων πνευμονιοκοκκικής νόσου. Οι περισσότεροι από τους ενήλικες υγιείς εμβολιασθέντες, εμφανίζουν διπλασιασμό του τίτλου των ειδικών για κάθε τύπο αντισωμάτων 2-3 εβδομάδες μετά τον εμβολιασμό. Ο τίτλος που

είναι προστατευτικός για κάθε ορότυπο χωριστά, δεν έχει καθοριστεί. Η διάρκεια της ανοσίας δεν είναι επακριβώς γνωστή, γιατί το εμβόλιο είναι καινούριο, αλλά είναι γνωστό ότι τα αντισώματα παραμένουν τουλάχιστον 3-5 χρόνια μετά τον εμβολιασμό.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΤΥΦΟΕΙΔΗ

Ο αρχικός εμβολιασμός με 2 δόσεις του 0,5ml, με διαφορά 4 εβδομάδων, προστατεύει 70-90% των εμβολιασθέντων. Η χορήγηση είναι υποδόρια. Ο εμβολιασμός συνιστάται σε άτομα που ζουν σε περιοχές όπου ο τυφοειδής πυρετός είναι ενδημικός, ή σε αυτούς που πρόκειται να ταξιδέψουν σε αυτές τις περιοχές.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΚΟΚΚΥΤΗ

Χορηγείται σε παιδιά συνήθως μαζί με τα εμβόλια της διφθερίτιδας και του τετάνου ως τριπλό εμβόλιο. Επειδή η κλινική νόσηση από κοκκύτη είναι πολύ σοβαρή στα βρέφη (ηλικία 0-12 μήνες), η χορήγηση του εμβολίου έγκαιρα, στα πρώτα στάδια της ζωής είναι απαραίτητη. Ο αρχικός εμβολιασμός αποτελείται από 4 δόσεις στις ηλικίες των 2, 4, 6 και 18 μηνών.

2.5 ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ

1. Το εμβόλιο διφθερίτιδας, τέτανου, κοκκύτου (DTP)
Το εμβόλιο αυτό περιέχει διφθεριτική και τετανική ανατοξίνη καθώς και αδρανοποιημένα βακτηρίδια κοκκύτου
2. Εμβόλιο διφθερίτιδας, τετάνου ακυτταρικό κοκκύτου (DTaP)
Το εμβόλιο αυτό περιέχει διφθεριτική και τετανική ανατοξίνη και αδρανοποιημένα βακτηριακά τμήματα αιμοφίλου του κοκκύτου.
3. Εμβόλιο διφθερίτιδας, τετάνου, κοκκύτου, αδρανοποιημένων ιών πολιομυελίτιδας (Tetraoq)
4. Διπλό εμβόλιο διφθερίτιδας τετάνου (DtT)
5. Διπλό εμβόλιο διφθερίτιδας τετάνου τύπου ενήλικος (dT)
6. Εμβόλιο τετάνου (T)
7. Τριδύναμο εμβόλιο πολιομυελίτιδας (TOPV)
8. Αντιπολιομυελιτικό εμβόλιο SALK, (IPV)
9. Εμβόλιο ιλαράς ερυθράς παρωτίτιδας (MMR)
10. Εμβόλιο κατά του αιμοφίλου ινφλουέντζας τύπου B(Hib)
11. Εμβόλιο κατά της φυματίωσης (BCG). Το εμβόλιο περιέχει εξασθενημένα βακτηρίδια φυματίωσης βοείου τύπου
12. Εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας B (HepB) το εμβόλιο περιέχει ανασυνδυασμένο DNA του ιού ηπατίτιδας B.
13. Εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας A (HepA). Το εμβόλιο περιέχει αδρανοποιημένο ιό ηπατίτιδας A.
14. Εμβόλιο ανεμοβλογιάς
15. Εμβόλιο γρίππης
16. Εμβόλιο μηνιγγιτιδοκόκκου A +C
17. Εμβόλιο επταδύναμο πνευμονιοκόκκου, για εμβολιασμό ατόμων υψηλού κινδύνου
18. Δοκιμάζονται και είναι έτοιμα προς χρήση συνδυασμοί εμβολίων ως: DTP+Hib, DTaP+Hib, DTP+POLIO+Hib, HepB+Hib.

2.6 ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Το εμβόλιο διφθερίτιδας - τετάνου τύπου ενηλικού (Td) χορηγείται σε μη εμβολιασθείσες με δύο δόσεις. Η δεύτερη δόση χορηγείται μετά από 4-8 εβδομάδες. Η αναμνηστική δόση του εμβολίου χορηγείται σε έγκυες οι οποίες εμβολιάστηκαν πριν από 10 ή περισσότερα χρόνια. Το εμβόλιο ιλαράς – παρωτίτιδας – ερυθράς (MMR) δεν πρέπει να χορηγείται στη διάρκεια της κύησης ή σε γυναίκες που μπορεί να μείνουν έγκυες εντός τριών μηνών.

Το εμβόλιο της πολιομυελίτιδας (OPV) και του κίτρινου πυρετού χορηγούνται όταν υπάρχει πολύ υψηλός κίνδυνος έκθεσης στη νόσο.

Τα εμβόλια γρίππης και πνευμονιόκοκκου χορηγούνται μόνο σε περιπτώσεις συγγενούς ή επίκτητης καρδιοπάθειας και η πνευμονική λειτουργία συγχρόνως παρουσιάζει σοβαρή διαταραχή.

Δεν έχει αποδειχθεί άμεσος κίνδυνος στα έμβρυα από εμβόλια που περιέχουν εξασθενημένους μικροοργανισμούς ή τοξοειδή τα οποία έγιναν σε γυναίκες κατά τη διάρκεια της κύησης. Τα εμβόλια αυτά περιλαμβάνουν: ηπατίτιδας Α, ηπατίτιδας Β, λύσσας, τυφοειδούς πυρετού (ενέσιμη μορφή, μηνιγγιτιδόκοκκου, πνευμονιόκοκκου, τετάνου – διφθερίτιδας τοξοειδούς (τύπου ενηλικού) και πολιομυελίτιδας (ενέσιμη μορφή). Σε έγκυες μπορεί να γίνει ανοσοσφαιρίνη. Για την ασφάλεια του εμβολίου της χολέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης δεν έχει γίνει τίποτα γνωστό. Γι αυτό το λόγο είναι προτιμότερο να μην εμβολιάζονται γυναίκες κατά τη διάρκεια της κύησης με το συγκεκριμένο εμβόλιο.

ΝΟΣΟΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΗ

Τα λοιμώδη νοσήματα ακόμη και σήμερα εξακολουθούν να αποτελούν τεράστιο πρόβλημα στη Δημόσια Υγεία παρά την άνοδο του βιοτικού επιπέδου και τις μεγάλες προόδους που έγιναν στον τομέα της εξυγίανσης του περιβάλλοντος στις προηγούμενες χώρες του κόσμου. Η ανακάλυψη και ευρεία χρήση των αντιβιοτικών στη δεκαετία του 1940 και 1950 δεν κατόρθωσε να εξαλείψει τα λοιμώδη νοσήματα, γι' αυτό η παλιά τακτική του προληπτικού εμβολιασμού ενισχύθηκε και συμπληρώθηκε με καινούρια εμβόλια αποτελεσματικότερα και με λιγότερες παρενέργειες για πολλά νοσήματα.

Υπάρχουν εμβόλια για πολλά νοσήματα, κυρίως της παιδικής ηλικίας, αλλά δεν υπάρχουν εμβόλια για όλα τα νοσήματα. Τα εμβόλια αυτά, αν χορηγηθούν σωστά, μπορούν να ελαττώσουν τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα των παιδιών ή να εξαφανίσουν ένα νόσημα από τον πληθυσμό, όπως έγινε με την ευλογιά. Η γενική τακτική της ανοσοποίησης του πληθυσμού πρέπει να κατευθύνεται από τα βρέφη και τα παιδιά, έως και τους ενήλικες. Στα μεγαλύτερα άτομα η ανοσοποίηση δεν αντιμετωπίζεται με την ίδια προσοχή της παιδιατρικής. Έτσι, ενώ τα μαζικά προγράμματα εμβολιασμού στην παιδική ηλικία έχουν ελαττώσει σημαντικά τα κρούσματα πολλών λοιμωδών νοσημάτων, ένα σημαντικό ποσοστό από τις εμφανιζόμενες περιπτώσεις αφορά εφήβους και ενήλικες. Ενήλικα άτομα, που δεν μολύνθηκαν ή δεν ανοσοποιήθηκαν με εμβόλια κατά της διφθερίτιδας, της ιλαράς, της ερυθράς, της πολιομυελίτιδας και της παρωτίτιδας, βρίσκονται σε κίνδυνο από τα νοσήματα και τις επιπλοκές τους. Η επιδημιολογική εικόνα κάποιων λοιμωδών νοσημάτων που μπορούν να προληφθούν με εμβόλια, όπως η ηπατίτιδα β, η λύσσα, η γρίπη και ο τέτανος, υποδεικνύει ότι άτομα ορισμένων ηλικιών, επαγγελματιών, τρόπων ζωής ή κατάστασης υγείας, είναι δυνατό να αντιμετωπίσουν σοβαρότερα προβλήματα. Ακόμα, ταξιδιώτες σε ορισμένες χώρες, ξένοι φοιτητές, μετανάστες ή πρόσφυγες, βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο από έκθεση σε λοιμώδη νοσήματα. Επομένως, τα προγράμματα ανοσοποίησης μιας χώρας θα πρέπει να καθορίζονται με βάση όλους τους προηγούμενους παράγοντες και όχι μόνο την ηλικία.

3.2 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΜΟΓΟΝΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ

Η έκθεση ενός ανθρώπου σε ένα λοιμογόνο παράγοντα, μπορεί να μην έχει οποιοδήποτε αποτέλεσμα ή να οδηγήσει σε μόλυνση του ανθρώπου. Μόλυνση είναι η εγκατάσταση και η ανάπτυξη ή ο πολλαπλασιασμός ενός λοιμογόνου παράγοντα στο σώμα ενός ανθρώπου (ή ζώου). Η μόλυνση μπορεί να χαρακτηρίζεται από κλινικά συμπτώματα ή σημεία ή και τα δυο (λοίμωξη) ή να είναι κλινικά άδηλη και να επισημαίνεται μόνο με εργαστηριακές μεθόδους (κρυψιμόλυνση, αφανής μόλυνση, υποκλινική μόλυνση ή απλά μόλυνση). Ο όρος «ρύπανση» αφορά στοιχεία του άψυχου περιβάλλοντος (π.χ. τον ατμοσφαιρικό αέρα, τη θάλασσα κλπ.), αλλά είναι ευρύτερος από τον όρο μίανση (και καταχρηστικά, τον όρο μόλυνση), γιατί καλύπτει όχι μόνο λοιμογόνους αλλά και διάφορους άλλους παράγοντες, βιολογικής, φυσικής ή χημικής φύσεως.

Όπως αναφέρθηκε, ένα μολυσμένο άτομο μπορεί να έχει κλινικά έκδηλη νόσο (λοίμωξη) ή υποκλινική μόλυνση. Στη δεύτερη περίπτωση το άτομο μπορεί να είναι φορέας (αν μπορεί να συμβάλλει στη διασπορά του λοιμογόνου παράγοντα), ή να έχει λανθάνουσα μόλυνση (όταν δεν αποβάλλει το λοιμογόνο παράγοντα και δεν μπορεί να συμβάλλει στη διασπορά του). Ένα μολυσμένο άτομο μπορεί να μεταδώσει την αντίστοιχη νόσο μόνο κατά τη διάρκεια της περιόδου μεταδοτικότητας. Στη διάρκεια της περιόδου αυτής το μολυσμένο άτομο θεωρείται επίσης ως «μολυσματικό».

Περίοδος επώασης (ή χρόνος επώασης) είναι το χρονικό διάστημα ανάμεσα στην έκθεση στο λοιμογόνο παράγοντα και στην εμφάνιση των πρώτων κλινικών συμπτωμάτων ή σημείων της αντίστοιχης νόσου.

3.3 ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Λοιμώδη ή μεταδοτικά ονομάζονται τα νοσήματα τα οποία μεταδίδονται σχετικά εύκολα και προκαλούν περιοδικά μικρές ή μεγάλες επιδημίες. Οφείλονται σε ζωντανούς λοιμογόνους παράγοντες ή τοξικά τους προϊόντα.

Αποκαλούνται «παιδικές αρρώστιες» διότι προσβάλλουν, κυρίως, την παιδική ηλικία. Οι ενήλικες συνήθως είναι άνοσοι λόγω προηγούμενης μόλυνσης, μια και τα περισσότερα αφήνουν ισόβια ανοσία, λόγω εμβολιασμού.

Η εφαρμογή των εμβολίων τα τελευταία χρόνια έχει αλλάξει την εικόνα γύρω από την ομάδα αυτών των παθήσεων.

Ανάλογα με το νοσογόνο παράγοντα μπορεί να οφείλονται σε ιούς, μικρόβια και πρωτόζωα.

Κοινό χαρακτηριστικό των λοιμογόνων παραγόντων είναι ότι είναι ζωντανοί και υποχρεωτικά ή δυνητικά νοσογόνοι. Στους λοιμογόνους παράγοντες ανήκουν τα παράσιτα (του ζωικού βασιλείου) και οι μύκητες, οι σχιζομύκητες, οι ρικέτσιες, τα χλαμύδια και οι ιοί (του φυτικού βασιλείου). Τα παράσιτα μπορεί να είναι πολυκύτταροι οργανισμοί, όπως οι σκώληκες (μετάζωα), ή μονοκύτταροι και τα πλασμώδια της ελονοσίας (πρωτόζωα).

Ορισμένα παράσιτα και πολλοί σχιζομύκητες δεν είναι ποτέ λοιμογόνοι για τον άνθρωπο, τα λεγόμενα σαπρόφυτα και συνήθως δεν προκαλούν νόσο. Επομένως, η παρουσία μικροοργανισμού σε κάποια άτομα που πάσχουν από κάποιο νόσημα, δεν είναι απαραίτητο ότι οι μικροοργανισμός αυτός ευθύνεται για το αντίστοιχο νόσημα.

Όπως αναφέρεται στη σελίδα 6, τα χαρακτηριστικά των λοιμογόνων παραγόντων που επηρεάζουν στην επιδημιολογία των αντίστοιχων νοσημάτων, είναι η μολυσματικότητα, η παθογονικότητα, η λοιμοτοξικότητα και η ανοσοποιητική ικανότητα.

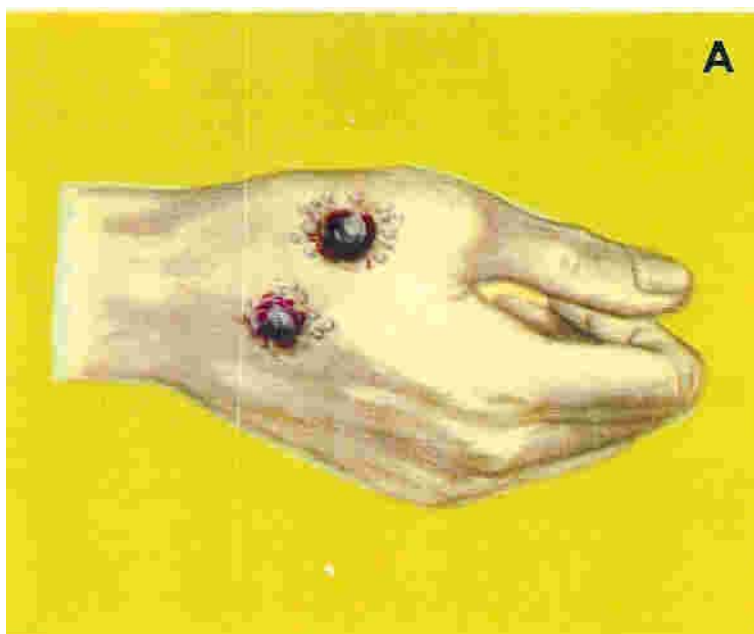
Τα λοιμώδη νοσήματα κατατάσσονται σε μικροβιακά, ιογενή και παρασιτικά.

ΑΝΘΡΑΚΑΣ

Γενικά

Η νόσος του άνθρακα προκαλείται από το βακτήριο *Bacillus anthracis*. Το όνομα προέρχεται από την ελληνική λέξη «άνθρακας» (κάρβουνο), επειδή οι πληγές που σχηματίζονται στο δέρμα έχουν χαρακτηριστικό τμήμα το οποίο είναι μαύρο σαν κάρβουνο.

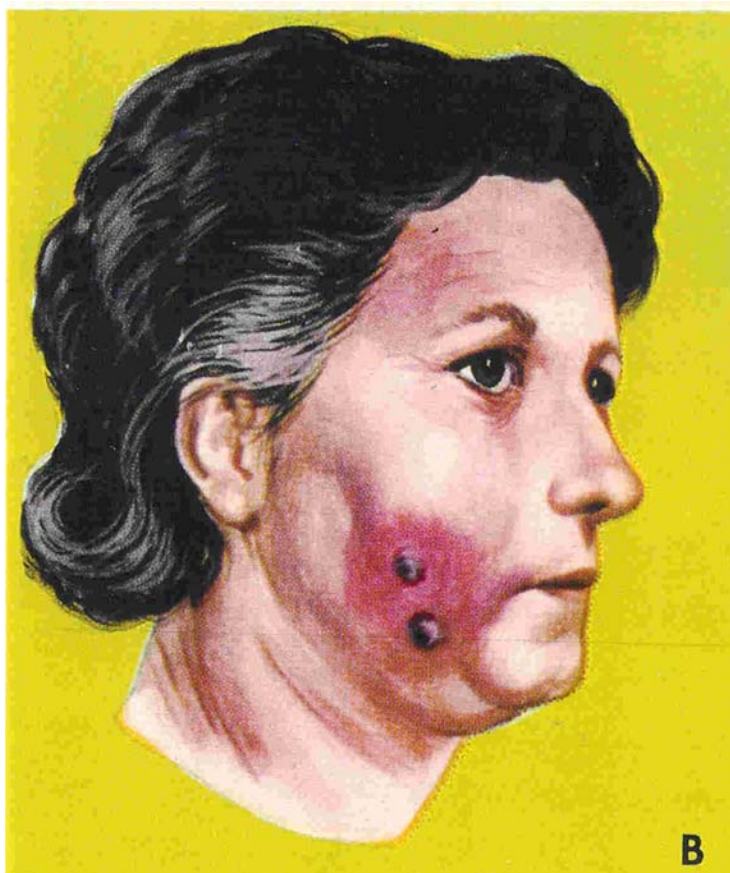
Ο άνθρακας ήταν γνωστός στους βιολόγους από το 1876. Ο Ρόμπερτ Κοχ, εργαζόμενος με το βακτήριο του άνθρακα, ήταν αυτός που απέδειξε για πρώτη φορά ότι ένα βακτήριο μπορεί να προκαλέσει ασθένεια στον άνθρωπο. Οι έρευνές του με το βακτήριο του άνθρακα οδήγησαν στη διατύπωση των κριτηρίων που φέρουν το όνομά του και χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα από τους μικροβιολόγους. Το 1881 ο Λουί Παστέρ παρασκεύασε ένα εμβόλιο για τον άνθρακα, το πρώτο αποτελεσματικό εμβόλιο για βακτηριακό νόσημα.



Εικόνα 1: Α) Φλύκταινα περιβαλλόμενη από μικρές κηλίδες

Το βακτήριο του άνθρακα σχηματίζει ενδοσπόρια και βρίσκεται στο χώμα. Από εκεί μεταφέρεται στα φυτοφάγα ζώα, είτε εκτρεφόμενα είτε άγρια ζώα. Κρούσματα ζωικού άνθρακα έχουν καταγραφεί σε 82 χώρες, σπανιότερα στις αναπτυσσόμενες λόγω κτηνιατρικού ελέγχου και εμβολιασμού των ζώων.

Συνήθως προσβάλλει κτηνοτρόφους ή άλλες επαγγελματικές ομάδες που ασχολούνται με ζώα και τα προϊόντα τους.



Εικόνα 2: Β) Κακοήθης φλύκταινα του προσώπου

Η νόσος προκαλείται από μια ισχυρή τοξίνη που εκκρίνεται από τα βακτήρια, συσσωρεύεται στο αίμα και καταστρέφει τους ιστούς και τα μακροφάγα κύτταρα. Η νόσος του άνθρακα στον άνθρωπο έχει τρεις μορφές. Η πιο κοινή (95% των περιστατικών) είναι ο δερματικός άνθρακας, που σπάνια προκαλεί το θάνατο, ενώ η πιο επικίνδυνη μορφή είναι ο πνευμονικός άνθρακας, που προκαλείται από την εισπνοή σπορίων. Αντιμετωπίζονται και οι δυο μορφές με αντιβιοτικά. Αν δεν αντιμετωπιστεί σωστά μπορεί να προκαλέσει το θάνατο. Η νόσος δεν μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο, παρά μόνο εάν εκτεθεί κάποιος στα βακτήρια ή τα σπόρια τους. Υπολογίζεται ότι χρειάζονται 8.000 – 10.000 σπόρια για να προσβληθεί ένας άνθρωπος, αρκετά μεγάλος αριθμός σε σχέση με την πανώλη όπου 10 βακτήρια είναι αρκετά για τη μόλυνση ενός ανθρώπου.

Κλινική εικόνα

Η περίοδος της επώασης διαρκεί από λίγες ώρες έως 5 ημέρες. Στην αρχή παρατηρείται μια κοκκινωπή κηλίδα σαν από τσίμπημα εντόμου. Η κηλίδα σύντομα μετατρέπεται σε βλατίδα κι έπειτα σε φουσαλίδα ή κατευθείαν σε φλύκταινα. Ύστερα από μερικές ώρες η φλύκταινα μεγαλώνει, παίρνει χρώμα σκοτεινό, ενώ το γύρω δέρμα μελανιάζει. Την επόμενη ημέρα γύρω από τη φλύκταινα εμφανίζονται μικρές φουσαλίδες, που σπάζουν και αφήνουν να χυθεί ένα υγρό οροαιματηρό. Παραμένει μια νεκρωτική εσχάρα, η οποία ύστερα από 3-4 ημέρες γίνεται μαύρη. Η φλύκταινα συνοδεύεται από κνησμό, αλλά δεν είναι επώδυνη ούτε και διαπυεύεται. Γύρω από αυτήν μπορεί να εμφανισθεί οίδημα (πρήξιμο) λίγο ή πολύ εκτεταμένο.

Μερικές φορές στο σημείο της εισόδου του βακτηριδίου σχηματίζεται όχι φλύκταινα, αλλά μια απλή εξέλκωση, η οποία περιβάλλεται από οίδημα που απλώνεται πολύ γρήγορα. Ταυτόχρονα με τη βλάβη του δέρματος εμφανίζονται και γενικά συμπτώματα, κακοδιαθεσία, έμετος, πονοκέφαλος, υψηλός πυρετός, και πόνοι στις αρθρώσεις.

Θεραπεία

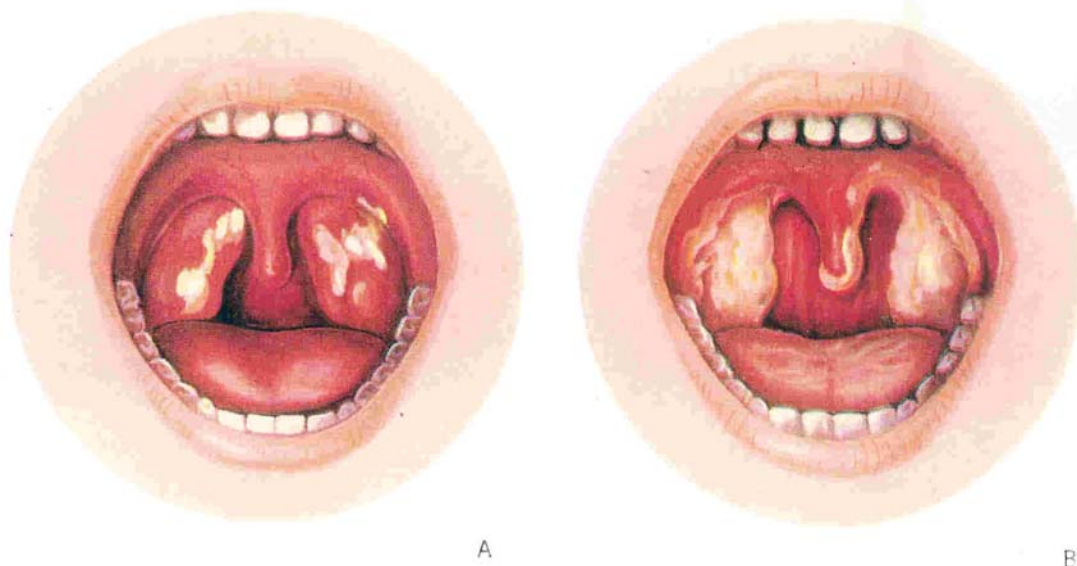
Σήμερα χρησιμοποιείται η πενικιλίνη και ειδικός αντιανθρακικός ορός.

ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑ

Γενικά

Οφείλεται στο κορυνοβακτηρίδιο της διφθερίτιδας. Μεταδίδεται με τα εκκρίματα του ρινοφάρυγγα ασθενών και υγιών μικροβιοφορέων. Αυτή η άλλοτε θανατηφόρα ασθένεια, σήμερα έχει εξαφανιστεί από τις αναπτυγμένες χώρες λόγω του σωστού και αποτελεσματικού εμβολιασμού, ο οποίος θα πρέπει να συνεχίζεται (χωρίς να παραμελούνται οι επαναληπτικές δόσεις), μέχρις ότου εξαφανιστεί από ολόκληρο τον κόσμο.

Η νόσος έχει χρόνο επώασης 2-6 ημέρες και προσβάλλει κυρίως παιδιά ηλικίας μεγαλύτερης του ενός έτους. Τα μικρότερα παιδιά κάτω των έξι μηνών προστατεύονται από τα μητρικά αντισώματα.



Εικόνα 3. Εξέλιξη της διφθεριτικής κυνάγχης (A) και των ψευδομεμβρανών (B)

Κλινική εικόνα

Αρχίζει με μέτριο πυρετό και συμπτώματα από το ανώτερο αναπνευστικό σύστημα. Στο φάρυγγα (διφθεριδική φαρυγγίτιδα) οι αμυγδαλές καλύπτονται από ρυπαρό και δύσοσμο επίχρισμα το οποίο σχηματίζει τις διφθέρες ή ψευδομεμβράνες που αποκολλώνται δύσκολα και αιμορραγούν. Υπάρχει τοπικός πόνος, διόγκωση των τραχηλικών λεμφαδένων και δυσκαταποσία. Σε περίπτωση επέκτασης και στον λάρυγγα (διφθεριτική λαρυγγίτιδα) τότε θα παρουσιασθεί βράγχος φωνής που μπορεί να φθάσει μέχρι αφωνία, βήχας και δύσπνοια.

ΛΑΡΥΓΓΙΚΗ ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑ

Είναι βαριά μορφή διφθερίτιδας, που παρουσιάζεται συνήθως έπειτα από διφθεριτική κυνάγχη η οποία δεν είχε διαγνωσθεί. Η κατάσταση αυτή αρχίζει με βραχνάδα της φωνής ή, καμιά φορά, και με αφωνία, ή με έντονη δύσπνοια η οποία οφείλεται σε οξεία απόφραξη του λάρυγγα. Είναι χαρακτηριστική η μεγάλη δυσχέρεια της αναπνοής και κυρίως της εισπνοής που συνοδεύεται από συριγμό (συρρίπτουσα εισπνοή).

Άλλη μορφή της λαρυγγικής διφθερίτιδας είναι η ασφυκτική, η οποία, αν δεν ενεργηθεί το συντομότερο τραχειοτομή, καταλήγει σε θάνατο.

ΡΙΝΙΚΗ ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑ

Είναι η πιο χαρακτηριστική μορφή της διφθερίτιδας του βρέφους και εκδηλώνεται με βλεννοαιματερή έκκριση της ρινός, με ερυθρότητα, εξελκώσεις του βελινογόνου και με ρινορραγίες.

Διάγνωση

Γίνεται με βάση την κλινική εικόνα καθώς και την καλλιέργεια του φαρυγγικού επιχρίσματος.

Επιπλοκές

Από το νευρικό σύστημα μπορεί να υπάρξει παράλυση, περιφερικών νεύρων (φάρυγγα, λάρυγγα κτλ). Από το κυκλοφορικό, μυοκαρδίτιδα η οποία είναι η σοβαρότερη επιπλοκή και αποτελεί τη συχνότερη αιτία θανάτου. Άλλες επιπλοκές μπορεί να είναι η νεφρίτιδα, η πνευμονία, καθώς και η ατελεκτασία. Τέλος σπάνια μπορεί να προκληθεί οξεία σπειραματονεφρίτιδα.

Πρόγνωση

Εξαρτάται πάντα από την εντόπιση του μικροβίου, τη λοιμογόνο δύναμή του και φυσικά την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία.

Προφύλαξη

Η προφύλαξη εναντίον της διφθερίτιδας περιλαμβάνει:

- Τον εμβολιασμό με τη διφθεριτική ανατοξίνη.
- Την προληπτική θεραπεία με αντιδιφθεριτικό ορό, σε συνδυασμό με εμβόλιο, σε περιπτώσεις εκδήλωσης επιδημίας σε παιδικές ομάδες.

- Την καταπολέμηση των μικροβιοφορέων, οι οποίοι ανακαλύπτονται με την περιοδική μικροβιολογική εξέταση του φαρυγγικού εκκρίματος, ατόμων που βρίσκονται σε ανάρρωση.
- Αν εμφανιστεί κρούσμα διφθερίτιδας στο σχολείο δεν χρειάζεται απολύμανση του σχολείου, συνιστάται όμως το κλείσιμό του για μια εβδομάδα. Επίσης απομακρύνεται το πρώτο κρούσμα για 15 ημέρες και του γίνεται θεραπεία.

Θεραπεία

Περιλαμβάνει αντιδιφθεριτικό ορό και πενικιλίνη ή ερυθρομυκίνη για 10 ημέρες. Ο άρρωστος από τη διφθερίτιδα πρέπει να απομονωθεί αμέσως, να τεθεί σε τελεία ανάπαυση για 15-20 ημέρες σε ελαφριές περιπτώσεις και για 50 ημέρες τουλάχιστον σε βαριές. Η έξοδος από το νοσοκομείο επιτρέπεται όταν δυο τουλάχιστον μικροβιολογικές εξετάσεις που απέχουν 8 ημέρες ή μια από την άλλη είναι αρνητικές.

ΤΕΤΑΝΟΣ

Γενικά

Υπεύθυνο για τη νόσο του τετάνου είναι το κλωστηρίδιο του τετάνου το οποίο υπάρχει άφθονο στο έδαφος, τη σκόνη και τις κοπριές. Η προέλευση του είναι από το έντερο των αλόγων καθώς και άλλων ζώων συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπου. Η μόλυνση μπορεί να προκληθεί με τραυματισμό και εν συνεχεία ρύπανση του τραύματος. Τα πλέον επικίνδυνα είναι τα κλειστά τραύματα με καρφιά, σύρματα κ.α.

Κλινική εικόνα

Μετά από χρόνο επώασης 1 ημέρας – 3 εβδομάδων προκαλείται σύσπαση μυών: μασητήρων, γνάθου, αναπνευστικών μυών, προσώπου (σαρδώνιο γέλιο). Ο πυρετός, ο σπασμός των αναπνευστικών μυών καθώς, και κυκλοφορικές διαταραχές αποτελούν σημεία επιβάρυνσης.

Κάθε τόσο οι συσπάσεις των μυών εντείνονται απότομα για 2-3 λεπτά και ο άρρωστος υποφέρει από φοβερούς πόνους. Η σύσπαση των αναπνευστικών μυών είναι δυνατό να προσλάβει τόσο σοβαρή μορφή, ώστε να προκαλέσει τον θάνατο από ασφυξία.

Εξ αιτίας της γενικής σύσπασης των μών η στάση του σώματος γίνεται τοξοειδής, έτσι ώστε όταν ο άρρωστος είναι ξαπλωμένος ακουμπά με το ινίο και τις φτέρνες.

Η αισθητικότητα διατηρείται και συχνά είναι πιο τονισμένη. Ο ασθενής διατηρεί τη διαύγειά του. Αν ο άρρωστος ανθέξει για δέκα ημέρες περίπου, οι πιθανότητες ίασης είναι αρκετές. Ωστόσο ο ισχυρός τρισμαός αποτελεί πάντοτε κακό προγνωστικό σημείο και η θνητότητα είναι και σήμερα ακόμη, γύρω στα 40% των περιπτώσεων. Σε περίπτωση ίασης η νόσος δεν αφήνει καμία μόνιμη βλάβη.

Διάγνωση

Θα γίνει με βάση το ιστορικό και την κλινική εικόνα

Θεραπεία

Αρχικά γίνεται χειρουργικός καθαρισμός, στη συνέχεια μπορούν να δοθούν αντιβιοτικά, αντιτετανικός ορός, αντισπασμωδική αγωγή (διαζυπάμη, παραλδεΐδη), ενώ συστήνεται η απομόνωση του αρρώστου σε ήσυχο και σκοτεινό δωμάτιο. Σε βαριές καταστάσεις συνιστάται η εντατική νοσηλεία με παρεντερική χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών, καθώς επίσης και η χρήση γενικών αναισθητικών.

Πρόγνωση

Η πρόγνωση είναι βαρύτερη όσο μικρότερη είναι η ηλικία του ατόμου, όσο βαριά είναι τα αρχικά συμπτώματα και όσο αργότερα αρχίσει η θεραπεία. Σε πολύ βαριές περιπτώσεις ο θάνατος επέρχεται στις πρώτες 10 ημέρες.

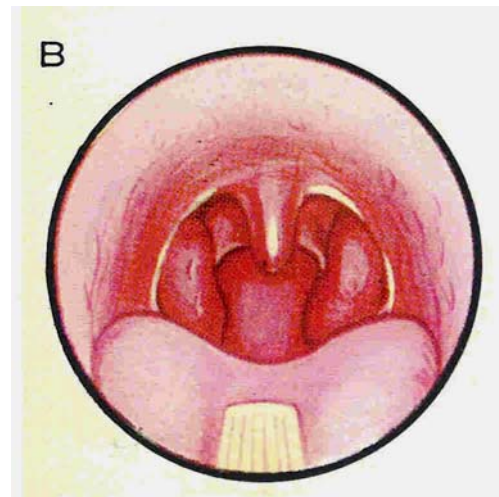
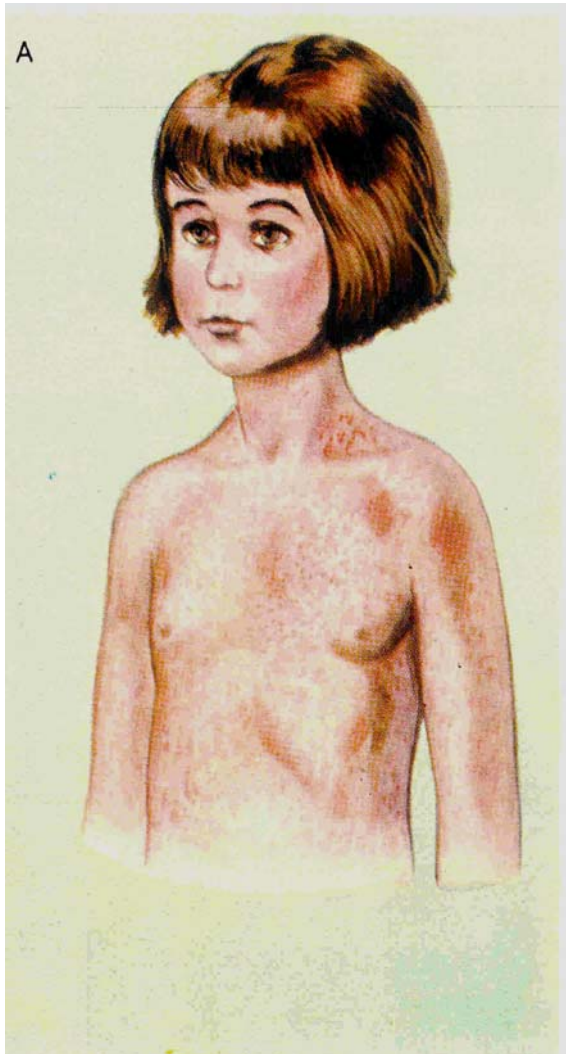
Προφύλαξη

Αντιτετανικό εμβόλιο (η νόσηση δεν αφήνει ανοσία).

ΟΣΤΡΑΚΙΑ (ή σκαρλατίνα)

Γενικά

Είναι οξεία μεταδοτική νόσος η οποία οφείλεται στον αιμολυτικό στρεπτόκοκκο και χαρακτηρίζεται από απότομη εισβολή (ρίγος, κυνάγχη και επιβάρυνση της γενικής κατάστασης) και από την εμφάνιση χαρακτηριστικού ενανθήματος και εξανθήματος. Η μετάδοση της νόσου γίνεται από άνθρωπο σε άνθρωπο με τα σταγονίδια, τα οποία διασπείρονται με τον βήχα, ή με τα μολυσμένα αντικείμενα ή με τους φορείς των μικροβίων.



Εικόνα 4: A) Εξάνθημα της οστρακιάς

B) Οστρακιώδης κυνάγχη

Η οστρακιά είναι ενδημική στις πόλεις και σποραδική στην ύπαιθρο. Οι επιδημίες παρουσιάζονται συνήθως κατά την άνοιξη και το φθινόπωρο. Η νόσος σπάνια εμφανίζεται σε παιδιά κάτω των 6 μηνών, συχνότερα σε ηλικία

2-8 ετών και εκδηλώνεται με σοβαρότερη μορφή στα αγόρια παρά στα κορίτσια. Στην οστρακιά παρατηρούνται δυο ειδών ενοχλήματα: τοπικά, τα οποία οφείλονται στην εντόπιση του μικροβίου, και γενικά, τοξικής μορφής, τα οποία οφείλονται στη στρεπτοκοκκική τοξίνη.

Στον φάρυγγα και στην περιοχή των αμυγδαλών πολλές φορές παρουσιάζονται ψευδομεμβράνες. Η γενική τοξική αντίδραση είναι πιθανώς αλλεργικής φύσεως και οφείλεται στις τοξίνες τις οποίες παράγουν τα μικρόβια και από τις οποίες σπουδαιότερη είναι η τοξίνη που ονομάζεται ερυθρογόνο.

Κλινική εικόνα

Η περίοδος επώασης διαρκεί από 2-8 ημέρες και περνά χωρίς ειδικά συμπτώματα. Η εισβολή αρχίζει με ρίγος, υψηλό πυρετό (40°), γενική κακοδιαθεσία και πόνο στον λαιμό. Έπειτα από 24 ώρες εμφανίζεται στο βλεννογόνο της κοιλότητας του στόματος το εξάνθημα, που αποτελείται από μικρές διάχυτες ερυθρές κηλίδες, ενώ η γλώσσα παίρνει τη χαρακτηριστική μοροειδή όψη. Κατά το τέλος της δεύτερης ημέρας εμφανίζεται το εξάνθημα. Το εξάνθημα της οστρακιάς αποτελείται από μικρές ερυθρές κηλίδες, οι οποίες αποτελούν διάχυτο ερύθημα με αιμορραγικά στίγματα σαν την κορυφή της καρφίτσας. Το εξάνθημα αρχίζει από το επάνω μέρος του κορμού και απλώνεται στα άκρα, καλύπτει το πρόσωπο εκτός από την περιοχή γύρω από το στόμα και δημιουργεί στον άρρωστο ένα αίσθημα θερμότητας.

Ύστερα από 5-6 ημέρες αρχίζει η απολέπιση, με λεπτά λέπια στον κορμό, πολύ μικρά και πιτυρώδους μορφής στο πρόσωπο και με μεγάλα κομμάτια στα δάχτυλα και τα άκρα. Η γενική κατάσταση καλύτερεύει σύντομα, αλλά η απομόνωση και η παρακολούθηση του αρρώστου πρέπει να συνεχιστεί έως την τεσσαρακοστή ημέρα της νόσου.

Επιπλοκές

Οι επιπλοκές της οστρακιάς δεν είναι σπανιες: ωτίτις, οστρακιώδης ρευματοειδής πολυαρθρίτις, ενδοκαρδίτις, πνευμονία.

Η θνητότης από οστρακιά στα τελευταία 50 χρόνια έχει ελαττωθεί προοδευτικά και τώρα δεν υπερβαίνει το 0,5%. Ωστόσο είναι νόσος πολύ σοβαρή κατά το πρώτο έτος της ζωής και όταν παρουσιάζονται επιπλοκές.

Προφύλαξη

Μέχρις στιγμής δεν υπάρχει προφυλακτικό εμβόλιο για τις στρεπτοκοκκικές λοιμώξεις. Η γενική προφύλαξη του πληθυσμού επιτυγχάνεται ικανοποιητικά με την απομόνωση των πασχόντων και την επιμελημένη θεραπεία των νοσημάτων. Το εκάστοτε περιστατικό δηλώνεται στις υγειονομικές αρχές και απομονώνεται για 10-15 ημέρες και τουλάχιστον 48 ώρες από την έναρξη της θεραπείας. Επιπρόσθετα, για την προφύλαξη του περιβάλλοντος του αρρώστου χορηγείται πενικιλίνη από το στόμα για 10 ημέρες στα μέλη της οικογένειας του αρρώστου με θετική καλλιέργεια. Επίσης, επιβάλλεται η αποφυγή του συνοστισμού, ο καλός αερισμός των κλειστών χώρων κ.λ.π. Τέλος, η παστερίωση του γάλακτος είναι επίσης επιβεβλημένο γενικό προληπτικό μέτρο.

ΙΟΓΕΝΗ ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

ΙΛΑΡΑ

Γενικά

Η ιλαρά είναι οξεία λοιμώδης εξανθηματική νόσος που οφείλεται στον ομώνυμο RNA ιό. Μεταδίδεται από άτομο σε άτομο με τα σταγονίδια, τις τελευταίες ημέρες του σταδίου επώασης, κατά τη διάρκεια του καταρροϊκού σταδίου και τις πρώτες ημέρες του εξανθηματικού. Η νόσος αφήνει μόνιμη ανοσία. Βρέφη κάτω των 6 μηνών δεν νοσούν εφόσον η μητέρα τους έχει νοσήσει.

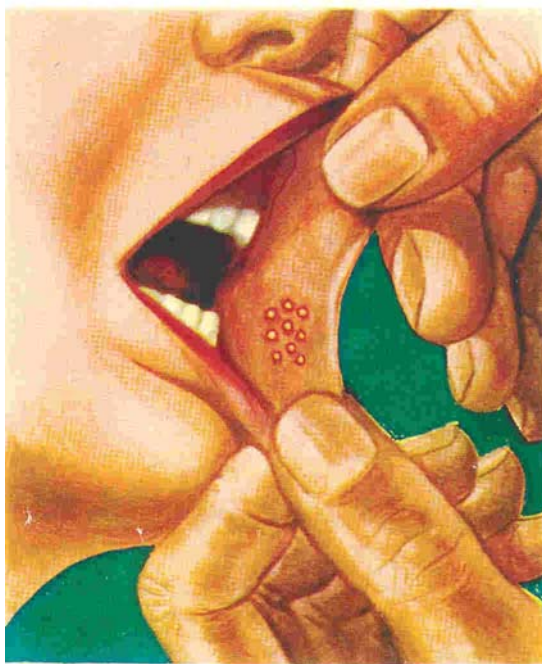


Εικόνα 5: Πρόσωπο παιδιού που πάσχει από ιλαρά. Οφθαλμοί ερυθροί, εξοίδηση του ρινικού βλεννογόνου. Το εξάνθημα αρχίζει από το πρόσωπο.

Κλινική εικόνα

Μετά από επώαση, 9-12 ημερών η νόσος εμφανίζεται σε τρία στάδια:

α) Πρόδρομο ή καταρροϊκό στάδιο. Το στάδιο αυτό διαρκεί 3-6 ημέρες και παρουσιάζεται πυρετός, βήχας, καταρροϊκά φαινόμενα, δακρύρροια, επιπεφυκίτιδα, φωτοφοβία. Στις εσωτερικές επιφάνειες των παρειών υπάρχουν χαρακτηριστικές κηλίδες, που ονομάζονται κηλίδες Körlík (λευκωπά στίγματα σαν τους κόκκους της άμμου που εξαφανίζονται σε 2-3 ημέρες).



Εικόνα 6: Κηλίδες του Körlík

β) Εξανθηματικό στάδιο. Διαρκεί 3-5 ημέρες και χαρακτηρίζεται από κηλιδοβλατιδώδες συρρέον εξάνθημα που αρχίζει από την περιοχή πίσω από τα αυτιά και επεκτείνεται στο πρόσωπο τον κορμό και τα άκρα. Ο πυρετός που στο τέλος του προηγούμενου σταδίου είχε παρουσιάσει ελαφρά κάμψη, γίνεται και πάλι υψηλός και πέφτει ξανά με την ολοκλήρωση του εξανθήματος.

γ) Στάδιο αποδρομής. Το εξάνθημα εξαφανίζεται βαθμιαία με τη σειρά που εμφανίστηκε. Στη θέση του καταλείπεται υπέρχρωση του δέρματος και παρατηρείται λεπτή πιτυρώδης απολέπιση.

Επιπλοκές

Τη νόσο συχνά συνοδεύουν επιπλοκές όπως λαρυγγίτιδα, πνευμονία απλή ή γιγαντοκυτταρική (βαριά) και μεθιλαρική εγκεφαλίτιδα με σοβαρή πρόγνωση. Δευτεροπαθώς από μικρόβια, μπορεί να παρουσιασθεί πνευμονία, ωτίτιδα, μαστοειδίτιδα. Επίσης υπάρχουν και άλλες επιπλοκές όπως θρομβοπενική πορφύρα και υποξεία σκληρυντική πανεγκεφαλίτιδα η οποία μπορεί να είναι θανατηφόρος σε ανοσοκατασταλαμένα παιδιά. Η αιτιολογία τους δεν είναι ακόμα ξεκάθαρη.

Θεραπεία

Συμπτωματική κατά του πυρετού και του βήχα. Αντιβιοτικά στις μικροβιακές επιπλοκές, στη γιγαντοκυτταρική πνευμονία, γ-σφαιρίνη και στην εγκεφαλίτιδα όπως στις άλλες εγκεφαλίτιδες.

Πρόγνωση

Είναι καλή εκτός από εκείνες τις περιπτώσεις που παρουσιάζουν σοβαρές επιπλοκές.

Προφύλαξη

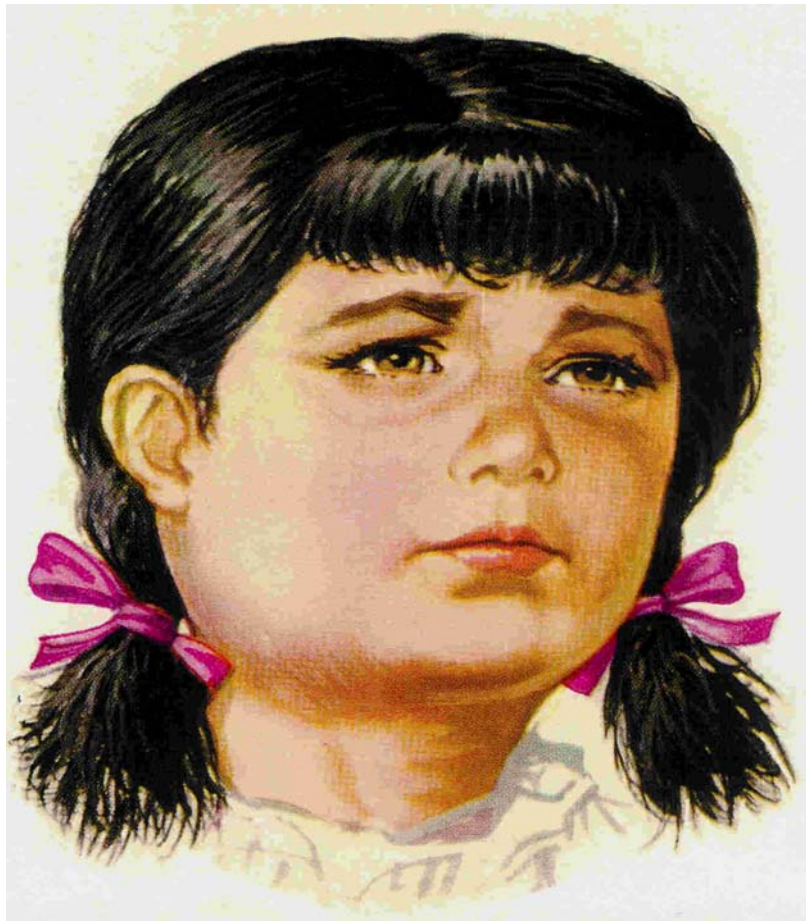
Ανθιλαρικό εμβόλιο. Ειδική ανθιλαρική γ-σφαιρίνη μπορεί να χορηγηθεί στις πρώτες ημέρες του σταδίου επώασης προσφέρει παροδική προστασία που διαρκεί 2-3 περίπου μήνες. Η ιλαρά, ενώ θεωρείται μια αθώα νόσος γενικά, σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να παρουσιάσει σοβαρές επιπλοκές.

Οι ερευνητές πρόσφατα ανακάλυψαν νέα μορφή εμβολίου κατά της ιλαράς, το οποίο δεν θα δίνεται με ένεση, αλλά θα χορηγείται σε μορφή σπρέι χωρίς να χάνει ούτε το ελάχιστο ποσοστό από την αποτελεσματικότητά του. Ο εμβολιασμός σε ενέσιμη μορφή δεν θα προκαλεί πλέον φόβο, άγχος, πανικό και κλάματα στα παιδιά, αλλά θα είναι μια πολύ απλή διαδικασία, με τα παιδιά να συνεργάζονται περισσότερο και τους παιδίατρους να μπορούν να επιτελέσουν το έργο τους καλύτερα.

ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑ (Μαγουλήθρες ή Μαγουλάδες)

Γενικά

Η επιδημική παρωτίτιδα είναι οξεία λοιμώδης νόσος που οφείλεται στον ιό της παρωτίτιδας. Μεταδίδεται με τα σταγονίδια και με πρόσφατα μολυσμένα αντικείμενα κατά την τελευταία εβδομάδα του σταδίου επώασης, 2-3 εβδομάδες και σε όλο το διάστημα της διόγκωσης των παρωτίδων. Αφήνει μόνιμη ανοσία. Οι κρυψιμολύνσεις δηλαδή μόλυνση χωρίς κλινική εκδήλωση της νόσου, επίσης εξασφαλίζουν ανοσία σε σημαντικό ποσοστό 30-40%. Προσβάλλει όλες τις ηλικίες κυρίως όμως παιδιά μεταξύ 5-10 χρόνων.



Εικόνα 7: Διόγκωση (πρήξιμο) των σιελογόνων αδένων στην επιδημική παρωτίτιδα.

Κλινική εικόνα

Ο χρόνος επώασης του ιού είναι 17-21 ημέρες και μετά έχουμε την έναρξη της νόσου κατά την οποία παρουσιάζεται διόγκωση της μίας (σε ποσοστό 25% των περιστατικών). Μετά από μερικές ημέρες και της άλλης παρωτίδας. Οι αδένες είναι θερμοί επώδυνοι με δέρμα οιδηματώδες. Η διόγκωσή τους αυξάνει προοδευτικά και φτάνει στο μέγιστο σημείο τις πρώτες τρεις ημέρες. Οι υπογλώσσιοι και υπογνάθιοι λεμφαδένες είναι επίσης διογκωμένοι. Υπάρχει πυρετός και ο άρρωστος παραπονιέται για ωταλγία, πόνο κατά τη μάσηση, ξηροστομία και κεφαλαλγία.

Επιπλοκές

Η συχνότερη επιπλοκή στα παιδιά είναι η μηνιγγοεγκεφαλίτιδα που συνήθως είναι καλής πρόγνωσης. Επίσης ορχίτιδα είναι σπάνια και καταλήγει σπανιότερα στους εφήβους και ενηλίκους σε στείρωση, ωοθηκίτιδα, παγκρεατίτιδα. Σπάνια προκαλεί κώφωση, νευρολογικές εκδηλώσεις, μυοκαρδίτιδα, αρθρίτιδα κ.α.

Θεραπεία

Συμπτωματική με αντιπυρετικά, αναλγητικά, και θερμά επιθέματα στις παρωτίδες. Εφαρμόζεται η κατάλληλη θεραπεία στην περίπτωση των επιπλοκών.

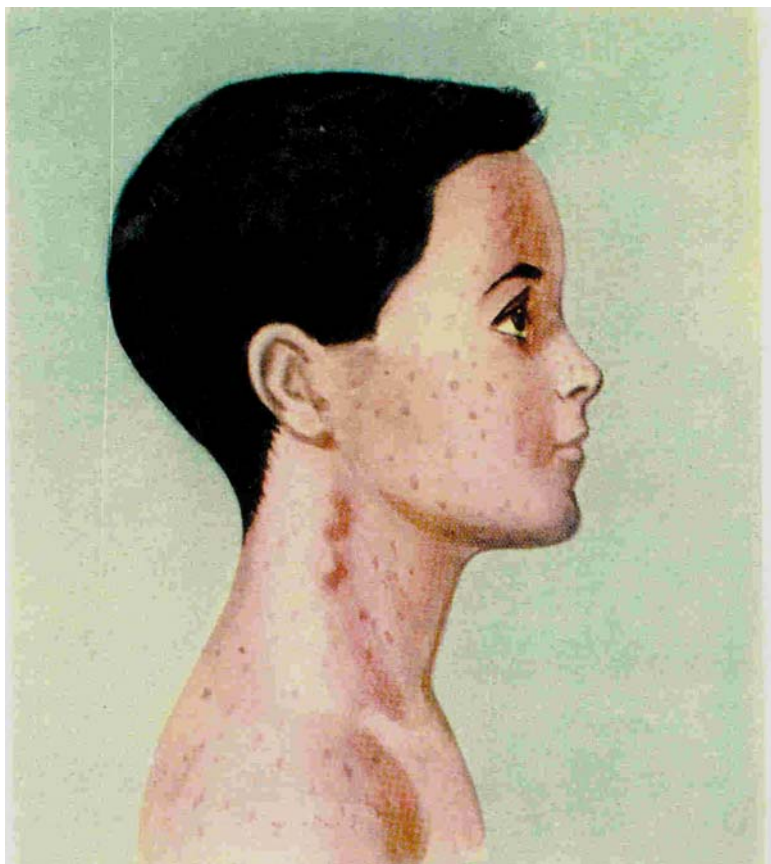
Προφύλαξη

Υπάρχει εμβόλιο παρωτίτιδας.

ΕΡΥΘΡΑ

Γενικά

Η ερυθρά είναι ήπια λοιμώδης εξανθηματική νόσος η οποία διατρέχει συνήθως υποκλινικά και συχνά συγχέεται με την ιλαρά. Η μετάδοση γίνεται με τα σταγονίδια 1 εβδομάδα πριν και μια εβδομάδα μετά την εμφάνιση του εξανθήματος. Η προσβολή από ερυθρά αφήνει μόνιμη ανοσία. Παιδιά κάτω των 6 μηνών δεν προσβάλλονται όταν έχει νοσήσει η μητέρα, αφού τους έχει μεταδώσει τα πολύτιμα αντισώματά της.



Εικόνα 8: Εξάνθημα της ερυθράς. Εμφανής είναι η διάγνωση των λεμφαδένων.

Κλινική Εικόνα

Αρχίζει χωρίς πρόδρομα συμπτώματα μετά από χρόνο επώασης 7-21 ημερών με ελαφρά επώδυνη διόγκωση των οπισθοωτιαίων και υπινιακών λεμφαδένων. Μετά από 1-2 ημέρες ακολουθεί η εμφάνιση του εξανθήματος που είναι κηλιδώδες ή κηλιδοβλατιδώδες, αραιό και δεν συρρέει. Το εξάνθημα αυτό εντοπίζεται στο πρόσωπο, τον τράχηλο και τον κορμό. Μοιάζει με της

ιλαράς αλλά αποτελείται από αραιότερα και μικρότερα στοιχεία. Παράλληλα υπάρχει μέτριος πυρετός. Οι επιπλοκές της νόσου είναι σπάνιες.

Διάγνωση – Θεραπεία

Η διάγνωση στηρίζεται κυρίως στην κλινική εικόνα του ασθενούς και μόνο σε περίπτωση εγκυμοσύνης επιβεβαιώνεται με τον έλεγχο του τίτλου των ειδικών αντισωμάτων.

Η θεραπεία είναι συμπτωματική.

Προφύλαξη

Ο εμβολιασμός γίνεται στην βρεφική και παιδική ηλικία με το υποχρεωτικό εμβόλιο ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας (MMR).

ΕΡΥΘΡΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Γυναίκες που δεν έχουν εμβολιασθεί κινδυνεύουν εάν έλθουν σε επαφή με ασθενείς προσβεβλημένους από ερυθρά και κυρίως στο πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης τους εάν μολυνθούν, προσβάλλεται και το έμβρυο από συγγενή ερυθρά. Όσο νωρίτερα γίνει η επαφή της εγκύου με την ερυθρά, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα νόσησης και τόσο σοβαρότερες και συχνότερες οι βλάβες στο έμβρυο (ο κίνδυνος προσβολής του εμβρύου στον πρώτο μήνα είναι 50% ενώ στο τέλος του πρώτου τριμήνου 10% περίπου).

Εάν στο περιβάλλον της εγκύου υπάρχει γνωστή πηγή μόλυνσης, με την οποία όμως δεν έχει έλθει σε καμία επαφή, μπορεί να χορηγηθεί γ-σφαιρίνη. Εάν έχει έρθει σε επαφή η έγκυος, τότε η γ-σφαιρίνη δεν προστατεύει και θα πρέπει να γίνει προσδιορισμός του τίτλου αντισωμάτων στον ορό της εγκύου. Εάν ο τίτλος αντισωμάτων είναι ικανοποιητικός σημαίνει ότι έχει νοσήσει. Εάν ο τίτλος βρεθεί χαμηλός επαναλαμβάνεται μετά από τρεις εβδομάδες, εάν παραμείνει χαμηλός σημαίνει ότι η έγκυος δεν μολύνθηκε, σε αντίθετη περίπτωση σημαίνει ότι μολύνθηκε και θα παρουσιάσει και σημεία της νόσου.

Σε καταστάσεις όπως η τελευταία θα πρέπει να συζητηθεί η διακοπή της εγκυμοσύνης, αφού ληφθούν υπό όψιν η φάση της εγκυμοσύνης, η ηλικία, οι πιθανές ανατομικές ανωμαλίες, στο γεννητικό σύστημα της εγκύου, η ύπαρξη άλλων παιδιών κλπ. Οι κίνδυνοι για το έμβρυο μπορεί να είναι βαριές συγγενείς ανωμαλίες, όπως συγγενής καταρράκτης και κίρρωση, συγγενείς καρδιοπάθειες, διανοητική καθυστέρηση και μικροκεφαλία.

ΑΝΕΜΕΥΛΟΓΙΑ (κοινώς ανεμοβλογιά)

Γενικά

Η ανεμευλογιά είναι λοιμώδης εξανθηματική νόσος, η οποία χαρακτηρίζεται από διαδοχικές κηλιδώδους εξανθήματος, του οποίου τα στοιχεία ταχέως εξελίσσονται σε φυσαλίδες και εφελκίδες.

Η νόσος οφείλεται στον ιό της ανεμευλογιάς – έρπητα ζωστήρα. Μεταδίδεται πολύ εύκολα με τα σταγονίδια του ρινοφάρυγγα και το υγρό των φυσαλίδων, από τις τελευταίες δυο μέρες του σταδίου επώασης μέχρι να πέσουν οι εφελκίδες. Αφήνει ισόβια ανοσία.



Εικόνα 9: Ανεμευλογιά.

Η πολυμορφία του εξανθήματος είναι χαρακτηριστική.

Κλινική εικόνα

Μετά από επώαση 10-21 ημερών εισβάλλει με μέτριο πυρετό και εξάνθημα μικροκυλιδώδες που εξελίσσεται μέσα σε ώρες σε φυσαλίδες και εφελκίδες. Το εξάνθημα εκφύεται κατά ώσεις και γι' αυτό συνυπάρχουν όλες οι μορφές (πολυμορφία εξανθήματος). Χαρακτηριστικό της νόσου είναι εμφάνιση στοιχείων και στο τριχωτό του κεφαλιού, καθώς επίσης και ο κνησμός. Ο πυρετός και το εξάνθημα συνήθως εκδηλώνονται ταυτόχρονα και ακολουθούν παράλληλη πορεία.

Επιπλοκές

Επιμόλυνση των φυσαλίδων με κόκκους (από τον κνησμό και τα ακάθαρτα χέρια), πνευμονία, ωτίτιδα, μηνιγγοεγκεφαλίτιδα.

Θεραπεία

Είναι συμπτωματική για τον πυρετό και τον κνησμό (αντιισταμινικά).

Πρόγνωση

Καλή. Βαριά σε περιπτώσεις ατόμων που πάσχουν από λευχαιμία ή παίρνουν κορτικοστεροειδή ή κυτταροστατικά (ανοσοκαταστολή).

Προφύλαξη

Σε άτομα με καταστολή της ανοσίας συνιστάται προφυλακτική χορήγηση γ'σφαιρίνης, υπάρχει επίσης εμβόλιο.

ΕΥΛΟΓΙΑ

Γενικά

Οξεία λοιμώδης νόσος γνωστή από την αρχαιότητα. Οφείλεται στον ιό της ευλογιάς, ο οποίος είναι DNA ιός, μεταδίδεται από άτομο σε άτομο με σταγονίδια από ασθενή (και μόνο, από την εισβολή του πυρετού μέχρι την απόπτωση των εφελκίδων) δια του αναπνευστικού συνήθως συστήματος. Προσβάλλει παιδιά 6-24 μηνών συνήθως.



Εικόνα 10:

A) Φυσαλίδες ευλογιάς κατά την έβδομη ημέρα. B) Αποξηραμένες φλύκταινες ευλογιάς κατά την εικοστή όγδοη ημέρα. Όλες οι βλάβες βρίσκονται στο ίδιο στάδιο εξέλιξης

Κλινική Εικόνα

Εμφανίζεται απότομα με υψηλό πυρετό και καλή γενική κατάσταση, όταν ο πυρετός βρίσκεται υπό έλεγχο (σημείο ιογενούς λοίμωξης). Μετά από 3-4 ημέρες ο πυρετός υποχωρεί, παρουσιάζεται αραιό μικροκηλιδώδες εξάνθημα και η γενική κατάσταση του παιδιού βελτιώνεται. Το εξάνθημα μετά από 1-2 ημέρες εξαφανίζεται. Σπάνια παρατηρούνται κυνάγχη, ρινίτιδα και διόγκωση των τραχηλικών λεμφαδένων.

Προφύλαξη

Η νόσος ήταν βαριά αρρώστια που προκαλούσε επιδημίες και θανάτους. Μετά όμως το πρόγραμμα ανοσοποίησης του πληθυσμού με εμβολιασμό (Δαμαλισμός), σήμερα έχει εξαφανισθεί από τον πλανήτη μας.

Δαμαλισμός

Ο πρώτος Δαμαλισμός γίνεται κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους της ηλικίας και αφήνει ανοσία η οποία διαρκεί από 7-10 έτη. Αναδαμαλισμός πρέπει να γίνεται στην ηλικία των 11-21 ετών, ιδίως σε εποχές επιδημίας. Ο εμβολιασμός πρέπει να αναβάλλεται όταν υπάρχουν δερματικές παθήσεις (έκζεμα, μολυσματικόν κηρίον, ερυσίπελας), ή επιδημίες πολιομυελίτιδας, εγκεφαλίτιδας και ανεμευλογιάς. Οι διαβητικοί πρέπει να τον αποφεύγουν.

Ο δαμαλισμός ουσιαστικά δεν είναι παρά μια καλοήθης μορφή ευλογιάς, η οποία προκαλείται με ζωντανό ιό της ευλογιάς των δαμάλεων, μετριασμένης τοξικότητας. Η φλύκταινα η οποία σχηματίζεται έπειτα από τον δαμαλισμό, έχει την ίδια εξέλιξη με τις φλύκταινες της ευλογιάς: δηλ. εξάνθημα βλατιδώδες, φυσαλίδα, φλύκταινα, αποξηράνση, εφελκίδα (κρούστα) και, τέλος, ουλή.

ΚΙΤΡΙΝΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ

Γενικά

Είναι οξεία λοιμώδης νόσος, ενδημική ή επιδημική των τροπικών χωρών. Οφείλεται σε διηθητό ιό, ο οποίος μεταδίδεται από ειδικό κώνωπα, τη στεγόμυια την ταινιωτή και χαρακτηρίζεται από βαριά γενικά συμπτώματα και ηπατική ανεπάρκεια. Από την επιδημιολογική πλευρά διακρίνονται δυο μορφές της νόσου:

- Ο κίτρινος πυρετός των αστικών και αγροτικών κέντρων, ο οποίος μεταδίδεται στον άνθρωπο κατευθείαν από τη στεγόμυια.
- Ο κίτρινος πυρετός της ζούγκλας, που μεταδίδεται από τα κουνούπια σε διάφορα ζώα (κυρίως τους πιθήκους), από τα οποία μολύνεται ο άνθρωπος.

Η νόσος είναι ενδημική στην Κεντρική Αφρική, στη νότιο Σαχάρα, στην Αγκόλα, στην περιοχή της διώρυγας του Παναμά και στην Παραγουάη.

Το κουνούπι απομυζά τον ιό με το αίμα του αρρώστου. Ύστερα από μερικές ημέρες επώασης το έντομο μεταδίδει με το τσίμπημα τη νόσο σ' ένα άλλο άτομο. Η επώαση διαρκεί περίπου 3 έως 6 ημέρες.

Κλινική εικόνα

Η φάση της εισβολής ή υπεραιμική φάση διαρκεί από 2 έως 6 ημέρες. Η εισβολή της νόσου είναι απότομη, με πυρετό 39⁰-40⁰ και ρίγος. Ο σφυγμός, ταχύς στην αρχή και έπειτα βραδύτερος, δεν συμβαδίζει με τον πυρετό. Οι επιπεφυκοί των ματιών κοκκινίζουν, τα χείλη και η γλώσσα είναι κατακόκκινα. Εμφανίζονται πάντοτε διαταραχές του γαστρεντερικού συστήματος όπως ναυτία, έμετος, δυσκοιλιότητα. Κατά τη δεύτερη ή τρίτη ημέρα της νόσου παρουσιάζεται ίκτερος. Στο δεύτερο αυτό στάδιο της νόσου εκδηλώνονται και τα συμπτώματα της βλάβης του ήπατος και των νεφρών. Τα συμπτώματα αυτά είναι, εκτός από τον ίκτερο, η παρουσία λευκώματος στα ούρα και η εμφάνιση αιμορραγιών στο σώμα και στα σπλάχνα. Έτσι εκδηλώνονται αιμορραγικοί έμετοι και μαύρες κενώσεις. Ο πυρετός παραμένει πολύ υψηλός, ο ασθενής παρουσιάζει απάθεια και καμιά φορά παραλήρημα. Το κώμα και οι σπασμοί χαρακτηρίζουν την τελευταία φάση της νόσου, πριν από τον θάνατο.

Στις ελαφρότερες μορφές, ύστερα από δυο εβδομάδες, ο πυρετός αρχίζει να πέφτει και η γενική κατάσταση του αρρώστου καλυτερεύει. Ο ίκτερος όμως είναι δυνατό να παραμείνει για πολλές εβδομάδες.

Σε περιπτώσεις επιδημίας ή θνητότητα μπορεί να φθάσει το 85%. Στις χώρες όπου ο κίτρινος πυρετός είναι ενδημικός η θνητότητα δεν ξεπερνά το 5%. Ο θάνατος συνήθως επέρχεται 6-9 ημέρες μετά την εκδήλωση της νόσου.

Προφύλαξη

Η ελάττωση της συχνότητας της νόσου οφείλεται στην καταπολέμηση των κωνώπων. Επίσης τα μέτρα υγειονομικής κάθαρσης στα λιμάνια (καραντίνα), εμποδίζουν την εισβολή της νόσου από χώρα σε χώρα. Εξ άλλου οι ταξιδιώτες οι οποίοι έρχονται αεροπορικώς από χώρες όπου η νόσος ενδημεί, πρέπει να υποβάλλονται σε προφυλακτικό εμβολιασμό. Οι ύποπτες περιπτώσεις πρέπει να απομονώνονται για τέσσερις ημέρες. Ο εμβολιασμός πρέπει να χρησιμοποιείται επίσης και για τους ταξιδιώτες οι οποίοι πρέπει να περάσουν από περιοχές όπου ενδημεί η νόσος.

Θεραπεία

Υπάρχουν σχετικά εμβόλια κατάλληλα για την πρόληψη της νόσου τα οποία γίνονται από το μη λοιμογόνο στέλεχος του ιού (Το 17D) και προστατεύουν τον οργανισμό για 10 τουλάχιστον χρόνια.

Η θεραπεία είναι καθαρά συμπτωματική.

ΠΟΛΙΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑ

Γενικά

Η πολιομυελίτιδα οφείλεται στον ιό της πολιομυελίτιδας (τύπος I, II, III) και αποτελεί μια φλεγμονώδη πάθηση του κεντρικού συστήματος γνωστή από την αρχαιότητα. Είναι βαριά ασθένεια που μπορεί να προκαλέσει αναπηρίες ή και θανάτους.

Μεταδίδεται με τα κόπρανα και τα εκκρίματα του στοματοφάρυγγα, την άμεση επαφή ή από μολυσμένες τροφές, χώμα, νερό κλπ. Προσβάλλει όλες τις ηλικίες και μπορεί να μεταδοθεί ακόμη και ενδομήτρια, ενώ αφήνει ανοσία για τον κάθε τύπο ξεχωριστά.

Κλινική Εικόνα

Η επώαση της νόσου διαρκεί συνήθως 7-10 ημέρες. Η τοπική παραλυτική μορφή εκδηλώνεται σε δύο φάσεις. Στην πρώτη φάση υπάρχει πυρετός, αυχενική δυσκαμψία, αναπνευστικές διαταραχές. Ακολουθεί περίοδος ηρεμίας λίγων ημερών και μετά η δεύτερη φάση με πυρετό, υπερευαισθησία, μυαλγίες, μυϊκή αδυναμία στις περιοχές που μέσα σε 48 ώρες παρουσιάζονται χαλαρές και ασύμμετρες παραλύσεις (συνήθως κάτω άκρα). Η ψυχική και πνευματική κατάσταση των ασθενών συνήθως διατηρούνται φυσιολογικές.

Συχνά οι παραλύσεις των άκρων παραμένουν και αφήνουν κάποιου βαθμού αναπηρία. Εάν προσβληθούν οι αναπνευστικοί μύες είναι βαρύτερη η πρόγνωση, και αν προσβληθεί ο προμήκης μυελός είναι θανατηφόρα. Η νόσος μπορεί να εμφανιστεί και σε πολύ ελαφρότερη μορφή με συμπτώματα από το αναπνευστικό, όπως βήχα, αμυγδαλίτιδα, συμπτώματα από το πεπτικό, κοιλιακά άλγη, ναυτία, εμέτους, διάρροιες ή δυσκοιλιότητα. Επίσης μπορεί να εκδηλωθεί απ' ευθείας με παραλύσεις άκρων.

Διάγνωση

Σήμερα η διάγνωση είναι δύσκολη γιατί η νόσος είναι σπάνια. Βασίζεται στην κλινική εικόνα, αλλά θα πρέπει να επιβεβαιωθεί και με την ανεύρεση του

ιού στο αίμα, εκκρίματα, κόπρανα καθώς και με τον έλεγχο του τίτλου των ειδικών αντισωμάτων.

Θεραπεία – Πρόγνωση

Η θεραπεία είναι συμπτωματική και ακολουθεί φυσιοθεραπεία

Η πρόγνωση είναι ανάλογη με τη μορφή.

Προφύλαξη

Χορήγηση αντιπολιομυελιτικού εμβολίου (Sabin) και απομόνωση των πασχόντων.

ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Α

Γενικά

Είναι λοίμωξη που προσβάλλει το ήπαρ και οφείλεται στον ιό της ηπατίτιδας Α (ΗΒV). Είναι DNA ιός που προκαλεί βλάβη των κυττάρων του ήπατος και φλεγμονώδεις αλλοιώσεις της ιστολογικής του δομής.

Η ηπατίτιδα Α μεταδίδεται από άτομο σε άτομο από το πεπτικό σύστημα (κόπρανα – χέρια), καθώς και από τις τροφές, το νερό κλπ. Η μετάδοση του ιού είναι δυνατή με τα παραπάνω μολυσμένα «μέσα», όταν έρθουν σε επαφή με το στόμα άλλων αρρώστων. Παρουσιάζεται συνήθως σε χώρες με χαμηλό υγειονομικό επίπεδο, με κακές συνθήκες διαβίωσης και υγιεινής, όπου πολλοί άνθρωποι ζουν ομαδικά και δεν τηρούνται οι βασικοί όροι υγιεινής, όπως είναι ένα ανεπαρκές δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης. Έτσι εμφανίζονται οι επιδημίες της ηπατίτιδας Α.

Η μετάδοση γίνεται κυρίως στο τέλος του σταδίου επώασης, την προικτερική φάση και τις πρώτες ημέρες μετά την εμφάνιση του ικτέρου. Ο χρόνος επώασης, δηλαδή το χρονικό διάστημα από τη μόλυνση έως την εκδήλωση των συμπτωμάτων, δεν ξεπερνά τον ένα μήνα. Μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων από την μόλυνση ο ιός αποβάλλεται στα κόπρανα. Σ' αυτό το χρονικό διάστημα υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μετάδοσης της πάθησης. Συχνά η πάθηση δεν έχει συμπτώματα (υποκλινική νόσος).

- Σε ορισμένες αναπτυσσόμενες χώρες του κόσμου, διαπιστώνεται με εργαστηριακές μεθόδους ότι το 75% των ενηλίκων έχει προσβληθεί.
- Στην ηπατίτιδα Α η θνητότητα είναι πολύ χαμηλή. Σπάνια εμφανίζονται βαριές περιπτώσεις.
- Προσβάλλει κυρίως παιδιά της σχολικής ηλικίας και αφήνει μακροχρόνια ανοσία. Στη χώρα μας μέχρι την ηλικία των 40 ετών έχει προσβληθεί από τη νόσο συνήθως υποκλινικά (κρυψιμόλυνση), το σύνολο του πληθυσμού.
- Χρόνια ηπατίτιδα Α ή χρόνιος φορέας δεν υπάρχει. Μετά την ανάρρωση και την πλήρη θεραπεία παράγονται προστατευτικά αντισώματα που εμποδίζουν νέα νόσηση για κάποιο χρονικό διάστημα.
- Η πορεία της ηπατίτιδας Α είναι καλοήθης και δεν προδιαθέτει στην ανάπτυξη κίρρωσης ή καρκίνου του ήπατος.

Κλινική Εικόνα

- Πρόδρομη φάση (διάρκεια 3-10 ημέρες): εκδηλώνεται με ανορεξία, απέχθεια προς το κάπνισμα, καταβολή δυνάμεων, ναυτία, έμετοι, χαμηλό πυρετό, ρινίτιδα, φαρυγγίτιδα, πόνος στο δεξιό άνω τμήμα της άνω κοιλίας (προϊκτερικό στάδιο).
- Ικτερική φάση: (διάρκεια 1-2 εβδομάδες) Τα συμπτώματα αρχίζουν να υποχωρούν και παρουσιάζεται ίκτερος, υπέρχρωση ούρων (σαν κονιάκ) και αποχρωματισμός των κοπράνων (σαν στόκος). Ακολουθεί ίκτερος: κίτρινο χρώμα δέρματος, σκληρών χιτώνων ματιού, λόγω μεγάλης αύξησης της χολερυθρίνης. Υπάρχει αρχική επιδείνωση, στη συνέχεια όμως ο ασθενής παρά τον ίκτερο, αισθάνεται καλύτερα.
- Φάση ανάρρωσης (διάρκεια 2-4 εβδομάδες): Ο ίκτερος αρχίζει να υποχωρεί σταδιακά και ο ασθενής αισθάνεται πολύ καλύτερα.

Στις δύο πρώτες φάσεις της νόσου μπορεί να εμφανισθεί διόγκωση ήπατος, σπληνός και λεμφαδένων.

Η οξεία φάση της νόσου υποχωρεί συνήθως σε 2-3 εβδομάδες. Η αποκατάσταση των εργαστηριακών εξετάσεων και η πλήρης κλινική ανάρρωση γίνεται συνήθως μέσα σε 9 εβδομάδες, πλην ορισμένων περιπτώσεων οι οποίες παρουσιάζουν υποτροπές.

Πρόληψη

- Αποφυγή ομαδικής διαβίωσης των ανθρώπων σε μικρούς χώρους.
- Αποφυγή χρήσης κοινόχρηστων χώρων αφόδευσης σε περιοχές εμφάνισης επιδημιών και απολύμανση αυτών των χώρων.
- Τήρηση αυστηρών κανόνων ατομικής και δημόσιας υγιεινής.
- Προσεκτικό πλύσιμο χεριών με ειδικά αντισηπτικά, ιδιαίτερα μετά από κάθε κένωση ή μετά από επαφή με ατομικά αντικείμενα πασχόντων.
- Τα προσωπικά αντικείμενα, ρούχα και κλινοσκεπάσματα των αρρώστων να αερίζονται και να πλένονται πολύ καλά.
- Στεγανά δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης με απομακρυσμένους τους αγωγούς τους.
- Σε περιοχές εμφάνισης επιδημιών να αποφεύγεται η κατανάλωση ύποπτου νερού ή τροφής.

- Σε άτομα που ήλθαν σε επαφή με πάσχοντα χορηγείται γ-σφαιρίνη (έτοιμα αντισώματα), που μπορεί να προλάβει ή να τροποποιήσει τη νόσο.
- Υπάρχει εμβόλιο έναντι της ηπατίτιδας Α, το οποίο πρέπει να χορηγείται σε όλους όσοι πρόκειται να ταξιδέψουν ή να ζήσουν σε περιοχές όπου η νόσος είναι συχνή.
- Το εμβόλιο παρέχει προφύλαξη για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από όσο η γ-σφαιρίνη.
- Η αυστηρή απομόνωση των πασχόντων, η οποία ήταν κάποτε πολύ δημοφιλής, σήμερα αποδεικνύεται μη αποτελεσματική. Το σημαντικότερο μέτρο προφύλαξης αποτελεί η τήρηση των αυστηρών και σχολαστικών κανόνων υγιεινής.

Διάγνωση

Γίνεται από την κλινική εικόνα, τις χολοχρωστικές στα ούρα, την αυξημένη χολερυθρίνη αίματος, την αύξηση της ΤΚΕ, την αύξηση των τρανσαμινασών σε πολύ υψηλές τιμές.

Η διάγνωση γίνεται με την ανίχνευση του IgM αντισώματος έναντι του ιού ΗΑV. Η ανίχνευση IgG αντισώματος έναντι του ιού ΗΑV δείχνει προηγούμενη νόσηση.

Θεραπεία

Δεν υπάρχει ειδική θεραπεία αλλά μόνο υποστηρικτική. Είναι καλύτερο οι σοβαρότερες περιπτώσεις να νοσηλεύονται στο νοσοκομείο.

- Συνιστάται ανάπαυση στο κρεβάτι στην οξεία φάση και στη συνέχεια περιορισμένη φυσική δραστηριότητα.
- Δίαιτα ελαφρά, πλούσια σε βιταμίνες, υδατάνθρακες, θρεπτικές ουσίες και λευκώματα μετά την παρέλευση της ανορεξίας.
- Απαραίτητη η ενδοφλέβια χορήγηση γλυκόζης σε έντονη ανορεξία και εμέτους.
- Αποφυγή αλκοόλ ή άλλων τοξικών φαρμάκων.
- Σε πολύ βαριές περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθούν κορτικοστεροειδή.
- Η επιστροφή στην εργασία μπορεί να γίνει μετά την υποχώρηση του ίκτερου.

ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Β

Η ηπατίτιδα Β οφείλεται στον ιό Β, ο οποίος αποτελείται από κεντρικό λοιμογόνο πυρήνα, που είναι το πυρηνικό αντιγόνο και από μη λοιμογόνο περίβλημα που είναι το επιφανειακό αντιγόνο και αντιστοιχεί με το Αυστραλιανό αντιγόνο.

Ο ιός της ηπατίτιδας Β είναι ένας DNA ιός, ο οποίος προκαλεί βλάβη των κυττάρων του ήπατος και φλεγμονώδεις αλλοιώσεις της ιστολογικής του κατασκευής. Ο χρόνος επώασης για την ηπατίτιδα Β είναι από 6 εβδομάδες έως 6 μήνες. Το χρονικό αυτό διάστημα είναι από τη μόλυνση, έως την εκδήλωση των συμπτωμάτων.

- Η ηπατίτιδα Β έχει κλινική πορεία που μπορεί σε ποσοστό 1% να είναι κεραυνοβόλος με μεγάλη θνητότητα.
- Το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών που θα αρρωστήσουν θεραπεύονται και αποκτούν ανοσία, δηλαδή δεν ξανανοσούν ακόμη και μετά από έκθεση στον ιό.
- Ένα ποσοστό όμως, που κυμαίνεται από 1-10% θα εμφανίσει χρόνια λοίμωξη. Τα άτομα αυτά είναι γνωστά σαν χρόνιοι φορείς της ηπατίτιδας Β και έχουν αυξημένο κίνδυνο να παρουσιάσουν κίρρωση ήπατος ή ηπατοκυτταρικό καρκίνο. Ο κίνδυνος αυτός υπολογίζεται σε 25-40%.

Μετάδοση

- Η μετάδοση του ιού γίνεται μέσω της παρεντερικής οδού, μέσω μολυσμένου αίματος ή παραγώγων του. Αυτό γίνεται είτε με μετάγγιση, είτε με οποιονδήποτε άλλο τρόπο, αν εισαχθεί μολυσμένο αίμα στην κυκλοφορία υγιούς ατόμου (χρήση μολυσμένων συριγγών, τρυπήματα με μολυσμένες βελόνες, τραυματισμοί από μολυσμένα χειρουργικά εργαλεία κ.α.). Στην ομάδα υψηλού κινδύνου απ' αυτόν τον τρόπο μετάδοσης του ιού ανήκουν τα πολυμεταγγιζόμενα άτομα, οι χρήστες ενδοφλέβιων ουσιών, καθώς το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό.
- Σεξουαλική επαφή χωρίς προφύλαξη με άτομο που έχει θετικό αυστραλιανό αντιγόνο.

- «Κάθετη» μετάδοση, δηλαδή μετάδοση από έγκυο στο νεογνό, όταν αυτή έχει θετικό αυστραλιανό αντιγόνο (δείκτης μόλυνσης της μητέρας από τον ιό).
- «Σποραδικά» (μεμονωμένα), κρούσματα οξείας ηπατίτιδας Β έχουν αναφερθεί χωρίς να αναγνωρισθεί η πηγή μετάδοσης.

Πρόληψη

- Λόγω του ελέγχου για την ανίχνευση του επιφανειακού αντιγόνου (αυστραλιανού) της ηπατίτιδας Β, ο κίνδυνος μετάδοσης με μετάγγιση, μολυσμένου αίματος έχει μειωθεί πάρα πολύ. Πρέπει πάντως να αποφεύγονται οι άσκοπες μεταγγίσεις και να γίνονται μόνο σε σοβαρές περιπτώσεις.
- Εφόσον οι σύριγγες και οι βελόνες είναι πλέον μιας χρήσης έχει εκλείψει ο κίνδυνος επαναχρησιμοποίησής τους. Για τους χρήστες όμως ενδοφλεβίων ναρκωτικών ουσιών το πρόβλημα παραμένει, διότι συχνά χρησιμοποιούν βελόνες μολυσμένες από τον ιό, από άλλους χρήστες. Αυτό να μην γίνεται ΠΟΤΕ.
- Εάν ο ένας από τους δυο συντρόφους είναι φορέας της ηπατίτιδας Β, πρέπει πάντα η σεξουαλική επαφή να γίνεται με τη χρήση προφυλακτικού.
- Από το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό απαιτείται μεγάλη προσοχή στη χρήση αντικειμένων μολυσμένων από αίμα φορέων της ηπατίτιδας Β, και γενικότερα με αίμα (πάντοτε χρήση γαντιών, προστατευτικών γυαλιών).
- Όλες οι έγκυες γυναίκες πρέπει να ελέγχονται για ανίχνευση του αυστραλιανού αντιγόνου.
- Χορήγηση γ-σφαιρίνης έναντι της ηπατίτιδας Β, αν χορηγηθεί μέσα σε 24-48 ώρες από την έκθεση στον ιό προστατεύει από τη νόσο.

Συγκεκριμένα μετά από:

- Είσοδο μολυσμένου αίματος από τραυματισμένο δέρμα ή βλεννογόνους
- Τρύπημα με μολυσμένη βελόνα
- Ελεύθερη σεξουαλική επαφή με φορέα ηπατίτιδας Β.
- Τον τοκετό νεογνών από μητέρες φορείς του ιού. Σ' αυτές τις περιπτώσεις προηγείται έλεγχος για το ενδεχόμενο ανοσίας από προηγούμενη νόσηση ή εμβολιασμό. Εάν δεν διαπιστωθεί ανοσία μετά από χορήγηση γ-σφαιρίνης, ακολουθεί πρόγραμμα εμβολιασμού.

- Το εμβόλιο της ηπατίτιδας Β είναι ασφαλές και αποτελεσματικό κατά 90% και γίνεται σε όλα τα βρέφη και τα παιδιά ενδομυϊκά σε 3 δόσεις.

Το εμβόλιο χορηγείται προληπτικά σε ομάδες αυξημένου κινδύνου:

- Πολυμεταγγιζόμενους ασθενείς
- Συντρόφους φορέων ηπατίτιδας Β
- Χρήστες ενδοφλεβίων ουσιών
- Ασθενείς μονάδων τεχνητού νεφρού
- Ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό
- Άτομα με εναλλαγές συντρόφων που δεν παίρνουν μέτρα προφύλαξης κατά την σεξουαλική επαφή.

Τη χορήγηση του εμβολίου, ακολουθεί ο έλεγχος για την εξακρίβωση του τίτλου των προστατευτικών αντισωμάτων.

Ο προληπτικός εμβολιασμός βρεφών και παιδιών θα μειώσει σημαντικά το πρόβλημα της ηπατίτιδας Β.

Οι συνεχείς μελέτες των ερευνητών για τη χρήση των εμβολίων οδηγούν τακτικά σε συμπεράσματα που μεταβάλλουν τις οδηγίες για τη χορήγηση των εμβολίων. Για παράδειγμα, οι μελέτες που έχουν γίνει για το εμβόλιο της ηπατίτιδας Β, έχουν δείξει ότι πρέπει να γίνεται σε μικρά που έχουν κλείσει τον 6^ο μήνα της ζωής τους, γιατί στο εμβόλιο περιλαμβάνονται ορισμένα συντηρητικά που πιθανόν να είναι βλαβερά για τα μικρά. Μέχρι σήμερα, το εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας Β μπορούσε να χορηγηθεί από το δεύτερο ή τον τρίτο μήνα, αλλά οι νεότερες οδηγίες συνιστούν να αποφεύγονται τα συντηρητικά στα πολύ μικρά μωράκια.

Ήδη οι επιστήμονες ερευνητές μελετούν ένα νέο εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας Β, το οποίο δεν θα περιέχει τα συντηρητικά αυτά. Μέχρι τότε καλό είναι να χορηγείται το εμβόλιο με προσοχή.

Κλινική Εικόνα

Ανάλογα με τη βαρύτητα των συμπτωμάτων διακρίνεται στις εξής φάσεις:

1. Πρόδρομη φάση: συνήθως 3-10 ημέρες, εκδηλώνεται με ανορεξία, αδιαθεσία, ναυτία, έμετοι, πυρετός, φαρυγγίτιδα, ρινίτιδα, απέχθεια προς το κάπνισμα, πόνος στο δεξιό άνω τμήμα της άνω κοιλίας, αρθρίτιδα, δερματικά εξανθήματα. Στη φάση αυτή μπορεί να εμφανιστούν εκδηλώσεις

ανοσολογικού τύπου, σπειραματονεφρίτιδα οζώδης πολυαρτηρίτιδα, αγγειίτιδα.

2. Ικτερική φάση: διάρκεια 1-2 εβδομάδες, εκδηλώνεται αρχικά με υπέρχρωση των ούρων, (σαν κονιάκ) και αποχρωματισμό των κοπράνων (σαν στόκος), παρουσιάζεται ίκτερος: κίτρινο χρώμα δέρματος και σκληρών χιτώνων ματιού λόγω της μεγάλης αύξησης της χολερυθρίνης. Σε μερικές περιπτώσεις 5-10% η φάση αυτή παρατείνεται χρονικά (χολοστατική ηπατίτιδα).

Επίσης είναι δυνατόν να παρουσιαστεί διόγκωση ήπατος, σπληνός και λεμφαδένων. Μετά από 2-3 εβδομάδες τα συμπτώματα υποχωρούν.

3. Φάση ανάρρωσης: διάρκεια 2-4 εβδομάδες εκδηλώνεται με ίκτερο, ο οποίος υποχωρεί προοδευτικά και ο ασθενής αρχίζει να αισθάνεται καλύτερα.

Άλλη μορφή ηπατίτιδας είναι η ανικτερική μορφή, πολύ συχνή στα παιδιά και είναι ήπια κλινικά, η χολοστατική μορφή, όπου ο ίκτερος παρατείνεται σε ποσοστό 5-10% των περιπτώσεων για εβδομάδες ή μήνες.

Σε ποσοστό 1% μπορεί να εμφανιστεί με την οξεία και σπάνια κεραυνοβόλο μορφή της ηπατίτιδας, η οποία έχει βαριά κλινική εικόνα, μαζική ηπατοκυτταρική νέκρωση, κώμα και ή θάνατο, με μοναδική ελπίδα την επείγουσα μεταμόσχευση ήπατος.

Μια άλλη μορφή είναι η συγγενής ηπατίτιδα B, της οποίας η μετάδοση είναι δυνατόν να γίνει από τη μητέρα στο έμβρυο ή στο νεογέννητο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης διαμέσω του πλακούντα, κατά τον τοκετό και μετά τον τοκετό, με τη διασπορά του ιού και πιθανόν το μητρικό θηλασμό. Η μεγαλύτερη συχνότητα μόλυνσης είναι το τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης και κυρίως κατά τον τοκετό (75-80%)

Τα νεογνά που έχουν μολυνθεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εμφανίζουν συχνά χαμηλό σωματικό βάρος γέννησης.

Μορφές συγγενούς ηπατίτιδας B στα νεογνά ή στα βρέφη:

1. Ασυμπτωματική παροδική αντιγοναιμία με ανάπτυξη αντισωμάτων.
2. Ασυμπτωματική επιμένουσα αντιγοναιμία προοδευτικά εξελισσόμενη σε χρόνια νόσο του ήπατος.
3. Συμπτωματική ηπατίτιδα η οποία ιάται και αναπτύσσονται αντισώματα.
4. Συμπτωματική ηπατίτιδα που εξελίσσεται σε χρόνια ενεργό.

5. Οξεία κεραυνοβόλο ηπατίτιδα με κατάληξη το θάνατο.

Οι κλινικές εκδηλώσεις της νόσου εμφανίζονται συνήθως τις πρώτες 4-6 εβδομάδες της ζωής.

Η νόσος εκδηλώνεται με ίκτερο αποφρακτικού τύπου, αποχρωματισμό κοπράνων, υπέρχρωση ούρων, διόγκωση ήπατος και σπλήνα, εμέτους, ανορεξία, άρνηση θηλασμού και στην κεραυνοβόλο μορφή με συμπτώματα από το Κ.Ν.Σ. .

Διάγνωση

Γίνεται από την κλινική εικόνα, τις χολοχρωστικές στα ούρα ή το χρόνο προθρομβίνης την αυξημένη χολερυθρίνη αίματος, την αύξηση της ΤΚΕ, των τρανσαμινασών και της αλκαλικής φωσφατάσης.

Στην ηπατίτιδα Β η διάγνωση επιβεβαιώνεται με την ανεύρεση του Αυστραλιανού αντιγόνου.

Θεραπεία

- Ειδική θεραπεία δεν υπάρχει, παρά μόνο υποστηρικτική.
- Είναι προτιμότερο στην αρχή, οι βαρύτερες περιπτώσεις να νοσηλεύονται στο νοσοκομείο.
- Στην οξεία φάση συνιστάται ανάπαυση.
- Περιορισμένη φυσική δραστηριότητα.
- Δίαιτα ελαφρά, πλούσια σε βιταμίνες, υδατάνθρακες, λευκώματα και θρεπτικές ουσίες.
- Αποφυγή τοξικών φαρμάκων ή αλκοόλ.
- Ενδοφλέβια χορήγηση γλυκόζης σε εμέτους και έντονη ανορεξία.
- Σε κεραυνοβόλο ηπατίτιδα, παραμονή σε μονάδα εντατικής θεραπείας για ενδεχόμενη μεταμόσχευση ήπατος.
- Στη χρόνια ηπατίτιδα Β εφαρμόζεται θεραπεία με ιντερφερόνη, μετά από βιοψία ήπατος.
- Για επιβράδυνση του πολλαπλασιασμού του ιού δοκιμάζονται και άλλα φάρμακα.
- Σε πολύ βαριές μορφές μπορεί να χρησιμοποιηθούν κορτικοστεροειδή.

ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ C

Για την ηπατίτιδα C δεν υπάρχει εμβόλιο, αλλά ερευνητές έχουν προχωρήσει στη δοκιμή εμβολίου με θετικά αποτελέσματα στη θεραπεία του ήπατος και συγκεκριμένα ανακοινώθηκε ότι:

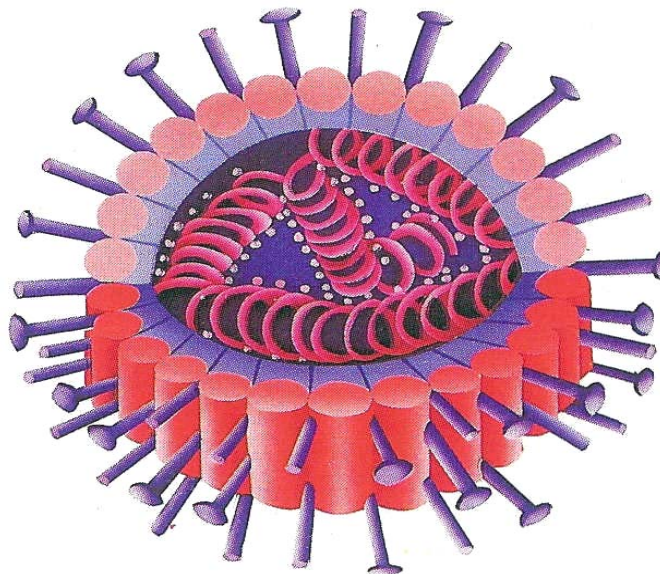
Ένα θεραπευτικό για το συκώτι εμβόλιο, το οποίο όχι μόνο θα σταματά, αλλά και θα αναστρέφει τις βλάβες που προκαλεί η ηπατίτιδα C, μελετούν Βέλγοι επιστήμονες. Όπως αναφέρουν, το εμβόλιο που θα έχει θεραπευτικό και όχι προληπτικό χαρακτήρα, βασίζεται σε ένα χημικό συστατικό που εντοπίστηκε στο περίβλημα του ιού που προκαλεί την ηπατίτιδα. Ήδη έχουν ξεκινήσει οι κλινικές μελέτες σε ασθενείς. Στους πρώτους 24 που υποβλήθηκαν στη θεραπεία, τα αποτελέσματα ήταν θεαματικά, καθώς η κατάσταση του ήπατος τους βελτιώθηκε αισθητά, ενώ μειώθηκαν σημαντικά οι παρενέργειες της νόσου, μεταξύ των οποίων είναι και η βαριάς μορφής κατάθλιψη.

ΓΡΙΠΠΗ

Γενικά

Η γρίππη είναι μια οξεία μεταδοτική νόσος που προκαλείται από τον ομώνυμο ιό και υπάρχουν τρεις τύποι, Α, Β και C. Κάθε τύπος έχει πολλά αντιγόνα. Ο τύπος Α προκαλεί, κυρίως, μεγάλες αλλά και μικρές επιδημίες. Ο τύπος Β προκαλεί μέτριες επιδημίες, αλλά παρουσιάζεται ενδημικά κάθε χρόνο. Ο τύπος C δεν προκαλεί επιδημίες, αλλά υποκλινικές εκδηλώσεις που είναι πολύ συχνές.

Μεταδίδεται πολύ εύκολα από άτομο σε άτομο με τα σταγονίδια της αναπνοής και του βήχα των ασθενών στο τέλος της επώασης, και στις 5 περίπου πρώτες ημέρες από την αρχή της νόσου. Είναι πολύ συχνή τους χειμερινούς μήνες όπου το κρύο αποτελεί ένα σημαντικότατο παράγοντα, για την εμφάνιση της νόσου. Σχετίζεται με κάποια ευαισθησία του ανοσολογικού μας συστήματος, που μας κάνει πιο ευάλωτους. Προκαλεί πνευμονία, η οποία μπορεί να ακολουθηθεί από δευτερογενείς λοιμώξεις που καταβάλουν τον ξενιστή.



Εικόνα 11. Ιός της γρίππης (σχηματική απεικόνιση)

Κλινική εικόνα

Η γρίππη είναι χειρότερη από το κοινό κρυολόγημα.

Συνήθως εμφανίζεται ξαφνικά με υψηλό πυρετό, ο οποίος διαρκεί τρεις έως τέσσερις ημέρες. Συνυπάρχουν καταρροϊκά φαινόμενα, βήχας κεφαλαλγία, επιπεφυκίτιδα, αρθραλγίες, μυαλγίες, κακουχία, πονόλαιμος, ρίγη.

Μετά την τρίτη ημέρα ο πυρετός αρχίζει να υποχωρεί συνήθως, αλλά ο βήχας και οι πόνοι στο σώμα μπορούν να κρατήσουν δύο ή περισσότερες εβδομάδες.

Μερικά παιδιά μπορεί να αισθάνονται ναυτία και να έχουν εμέτους και διάρροια.

Οι περισσότεροι άνθρωποι αναρρωννύουν τελείως από τη γρίππη σε μια εβδομάδα. Για άλλους όμως, όπως οι ηλικιωμένοι, όσοι έχουν και άλλες νόσους (π.χ. καρδιοπάθεια ή διαβήτη) και τα νεογέννητα, η γρίππη μπορεί να είναι σοβαρή. Η σοβαρή νόσηση κατά κανόνα δεν οφείλεται στη γρίππη καθαυτή, αλλά σε δευτερογενή λοίμωξη από το βακτήριο, η οποία συνήθως προκαλεί βρογχίτιδα ή πνευμονία.

Πρόληψη

Πρέπει να αποφεύγονται επισκέψεις σε αρρώστους, καθώς και αποφυγή συγχρωτισμού σε κλειστούς χώρους κατά τη διάρκεια επιδημίας, διότι υπάρχει ο κίνδυνος να κολλήσουμε γρίππη. Επίσης το συχνό πλύσιμο των χεριών βοηθά. Αν οι ίδιοι αρρωστήσουμε θα πρέπει να καλύπτουμε τη μύτη και το στόμα μας όταν βήχουμε ή φτερνιζόμαστε με μαντήλι, ώστε να μη διασπείρουμε τον ιό.

Υπάρχει εμβόλιο εναντίον της γρίππης το οποίο χορηγείται ετησίως σε ευπαθείς ομάδες. Το εμβόλιο αποτελείται από νεκρούς ή εξασθενημένους ιούς που δεν είναι ικανοί να προκαλέσουν νόσο, αλλά είναι σε θέση να διεγείρουν το ανοσολογικό μας σύστημα να παράγει αντισώματα έναντι της γρίππης. Κάθε χρόνο ένα νέο εμβόλιο πρέπει να παραχθεί για την προστασία από στελέχη του ιού που θα κυκλοφορήσουν το χειμώνα. Το εμβόλιο είναι αποτελεσματικό στο 70-90% των εμβολιαζόμενων ατόμων, εάν χορηγηθεί τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν από την έκθεση στον ιό. Το εμβόλιο πρέπει να γίνεται φθινόπωρο (περίπου τον Οκτώβριο), ώστε να δοθεί στον οργανισμό ο απαραίτητος χρόνος να παράγει τα αντισώματα εκείνα που θα

τον προστατέψουν στην περίοδο που ενδημεί η γρίππη (Δεκέμβριο έως Μάρτιο). Σύντομα αναμένεται να κυκλοφορήσει πλέον αποτελεσματικό εμβόλιο σε μορφή ρινικού spray και όχι ενέσιμη, όπως τώρα. Η αποτελεσματικότητά του εξαρτάται και από το πόσο καλά ταιριάζουν τα στελέχη της γρίππης που χρησιμοποιήθηκαν με εκείνα που κυκλοφορούν στον πληθυσμό. Ο εμβολιασμός είναι λιγότερο αποτελεσματικός σε ηλικιωμένα άτομα, αλλά μπορεί να μειώσει σημαντικά τον κίνδυνο βαριάς νόσησης ή και θανάτου. Το εμβόλιο είναι ασφαλές, οι παρενέργειες σπάνιες και συνήθως μέτριου βαθμού. Εάν έχουμε αλλεργία στα αυγά, δεν πρέπει να κάνουμε εμβόλιο.

Το εμβόλιο της γρίππης πρέπει να γίνεται κάθε χρόνο. Τα άτομα που πρέπει να εμβολιάζονται είναι:

- Άτομα κάθε ηλικίας με χρόνια καρδιακά πνευμονικά και μεταβολικά νοσήματα (άσθμα, διαβήτη).
- Άτομα κάθε ηλικίας με προβλήματα των νεφρών ή μειωμένη ανοσολογική απόκριση λόγω θεραπείας ή νόσου.
- Άτομα άνω των 65 ετών.
- Άτομα με μακρά παραμονή σε ιδρύματα, όπου η γρίππη μπορεί να εξαπλωθεί εύκολα.
- Υγειονομικοί που έρχονται σε επαφή με αρρώστους.
- Έγκυοι.
- Άτομα με μειωμένη δράση του ανοσολογικού συστήματος (είτε από κάποιο νόσημα είτε γιατί παίρνουν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα).
- Παιδιά και ενήλικοι κάτω των 65 χρόνων που δεν ανήκουν στις ανωτέρω ομάδες δεν συστήνεται να εμβολιάζονται.
- Εκτός του εμβολίου μερικές φορές όταν η διάθεση δεν είναι επαρκής, όπως π.χ. τους θερινούς μήνες χορηγούνται προληπτικά αντιγριπικά φάρμακα που μπορούν αν υποκαταστήσουν εν μέρει τα εμβόλια. Για τη γρίππη Α χορηγούνται τα παλαιότερα φάρμακα η αμανταδίνη και ριμανταδίνη για πρόληψη και θεραπεία. Τα νεότερα ζαναμιβίρη και αβελταμιβίρη χορηγούνται για τη θεραπεία της γρίππης Α και Β. Τα φάρμακα αυτά είναι χρήσιμα για ταξιδιώτες, διότι εάν ληφθούν εντός δύο

ημερών από την έναρξη των συμπτωμάτων μπορεί να συντομεύσουν τη διάρκεια της νόσου.

Άτομα άνω των 50 ετών πρέπει να συμβουλευούνται το γιατρό τους πριν ταξιδέψουν σε περιοχές με ενδημία γρίππης, ώστε να έχουν μαζί τους αντιικά φάρμακα, ανεξάρτητα από το εάν έχουν εμβολιασθεί.

Διάγνωση

Με απομόνωση και καλλιέργεια του ιού και ειδικές οροαντιδράσεις.

Επιπλοκές

Είναι συχνές οι δευτεροπαθείς λοιμώξεις του αναπνευστικού από μικρόβια (βρογχοπνευμονία κλπ). Σπανιότερα μπορεί να παρουσιασθεί πυώδης ωτίτιδα, μαστοειδίτιδα, παραρινοκολπίτιδα κλπ.

Θεραπεία

Είναι συμπτωματική, με αντιπυρετικά, αντιβηχικά, ανάπαυση, ζέστη, καλό φαγητό, πολλά φρούτα (που έχουν βιταμίνες) και υγρά, αποτελούν τη βάση για την αντιμετώπιση της γρίππης. Αντιβιοτικά χρησιμοποιούνται στις περιπτώσεις που παρουσιάζουν μικροβιακές, επιμολύνσεις καθώς και σε άτομα που πάσχουν από χρόνια νοσήματα όπως οι καρδιοπάθειες, οι παθήσεις του αναπνευστικού κλπ.

Σε περίπτωση που «κολλήσατε γρίππη» καλέστε το γιατρό σας και αυτός θα κρίνει από τη βαρύτητα των συμπτωμάτων, την ηλικία σας και τα άλλα προβλήματα υγείας (αν υπάρχουν), αν θα χρειαστεί κάτι παραπάνω από την κλασική συντηρητική αγωγή. Τα αντιβιοτικά δεν έχουν θέση στη θεραπεία της γρίππης, αφού η γρίππη προκαλείται από ιό και όχι από μικρόβια.

Εξαίρεση στον κανόνα αυτό αποτελούν άτομα που κινδυνεύουν να αναπτύξουν επιπλοκές της γρίππης (κυρίως πνευμονία). Πρόκειται για ασθενείς με χρόνια νοσήματα κυρίως του αναπνευστικού, πολύ ηλικιωμένα άτομα ή ασθενείς με κάποιου βαθμού ανοσοκαταστολή.

Πρόγνωση

Είναι άριστη εάν δεν υπάρχουν επιπλοκές. Εξαίρεση αποτελούν τα εξασθενημένα άτομα λόγω χρονίων ασθενειών, στα οποία οι βαριές περιπτώσεις γρίππης μπορεί να καταλήξουν ακόμη και σε θάνατο.

Προφύλαξη

Να αποφεύγονται οι επισκέψεις σε κλειστούς χώρους με πολλά άτομα, αφού υπάρχει ο κίνδυνος να κολλήσουμε γρίππη. Εμβολιασμός των ατόμων με προβλήματα υγείας. Ο εμβολιασμός δεν προσφέρει απόλυτη προστασία, διότι κάθε νόσηση από γρίππη προκαλείται από πολλά στελέχη του ιού. Δεν ενοχοποιείται ένα μόνο στέλεχος. Έτσι ο ιός μπορεί να μεταλλαχθεί και να προκαλέσει πάλι νόσο, αφού το ανοσολογικό μας σύστημα δεν θα τον αναγνωρίζει. Γι αυτό και η γρίππη εύστοχα ονομάζεται «πονηρός» ιός !

ΑΙΜΟΦΙΛΟΣ ΓΡΙΠΠΗΣ ΤΥΠΟΥ Β

Όσπου να εφαρμοσθεί ο εμβολιασμός κατά του αιμόφιλου της γρίππης τύπου Β, η βακτηριακή μηνιγγίτιδα από τον αιμόφιλο αποτελούσε την κύρια αιτία θανάτου στα παιδιά ηλικίας έως πέντε ετών. Εκτός από την βακτηριακή μηνιγγίτιδα, ο αιμόφιλος της γρίππης τύπου Β μπορεί επίσης να προκαλέσει πνευμονία, επιγλωττίτιδα (προκαλεί φλεγμονή και οίδημα του λάρυγγα, με αποτέλεσμα την οξεία απόφραξη της αεροφόρου οδού), φλεγμονές των αρθρώσεων, των οστών και του περικαρδίου.

Τα παιδιά πρέπει να εμβολιασθούν στις ηλικίες:

- Δύο μηνών.
- Τεσσάρων μηνών.
- Έξι μηνών.
- Δώδεκα έως δεκαπέντε μηνών.

Μεγαλύτερα παιδιά και ενήλικες

Τα παιδιά άνω των πέντε ετών και οι ενήλικες δεν χρειάζεται να εμβολιαστούν, εκτός αν υπάρχουν ειδικά προβλήματα υγείας, όπως η δρεπανοκυτταρική νόσος, η λοίμωξη από HIV/AIDS, η αφαίρεση του σπλήνα, η μεταμόσχευση μυελού των οστών. Επίσης, απαραίτητος είναι ο εμβολιασμός σε καρκινοπαθείς που ακολουθούν χημειοθεραπεία.

Δεν πρέπει να εμβολιαστούν

Άτομα τα οποία σε προηγούμενη δόση του εμβολίου είχαν παρουσιάσει αλλεργική αντίδραση επικίνδυνη για τη ζωή τους, δεν πρέπει να επανεμβολιαστούν. Το ίδιο ισχύει και για τα παιδιά ηλικίας κάτω των έξι εβδομάδων. Προτιμότερο να αναβάλουν την εφαρμογή του τα άτομα που πάσχουν από μέτρια ή σοβαρή νόσο κατά την περίοδο που έχει προγραμματιστεί να γίνει ο εμβολιασμός.

ΛΥΣΣΑ (υδροφοβία)

Γενικά

Είναι οξεία λοιμώδης νόσος, που μεταδίδεται στον άνθρωπο από τα μολυσμένα ζώα, κυρίως με το σάλιο, και χαρακτηρίζεται από βλάβες του κεντρικού νευρικού συστήματος (υπερδιέγερση, υπεραισθησία, σπασμοί), οι οποίες οδηγούν σε θανατηφόρο παράλυση.

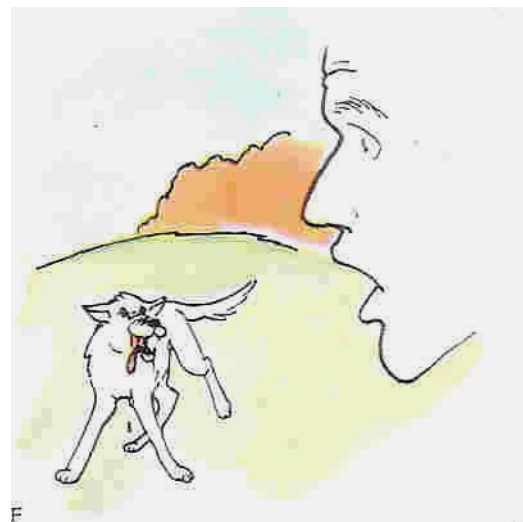
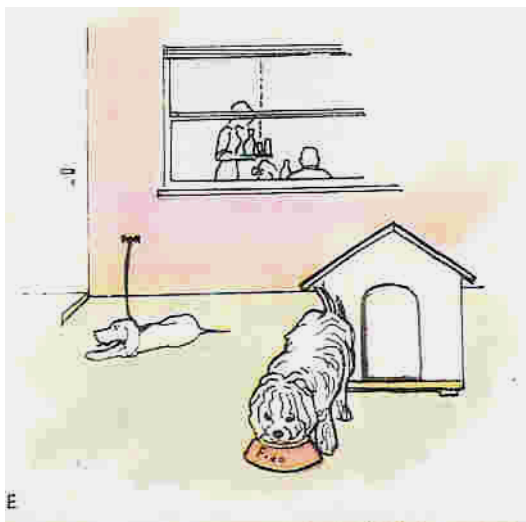
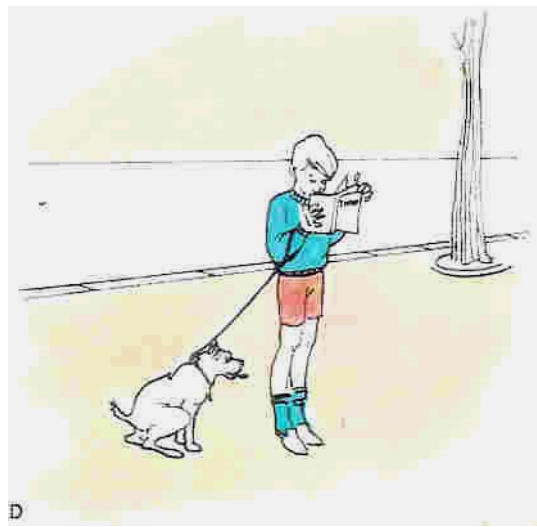
Το παθογόνο αίτιο της νόσου είναι ο ιός της λύσσας, που προσβάλλει το νευρικό σύστημα. Ο ιός βρίσκεται στο σάλιο των λυσσασμένων ζώων, τα οποία μολύνουν τον άνθρωπο ή τα άλλα ζώα με τις δαγκωματιές τους. Από την περιοχή της μόλυνσης ο ιός κατευθύνεται προς τα νευρικά κέντρα του εγκεφάλου, όπου και πολλαπλασιάζεται. Από εκεί, περνώντας από τα φυγόκεντρα περιφερικά νεύρα, φθάνει στους σιελογόνους αδένες. Στις περισσότερες περιπτώσεις φορέας του μικροβίου της λύσσας είναι το σκυλί. Σπανιότερα μεταδίδουν την αρρώστια η γάτα, ο λύκος, η αλεπού και το άλογο.

Κλινική Εικόνα

Στον άνθρωπο η περίοδος επώασης διαρκεί συνήθως 30-60 ημέρες, κάποτε μόνο 10 ημέρες, και σπανιότερα επί μεγάλο χρονικό διάστημα (έως 2 χρόνια). Η περίοδος επώασης είναι συντομότερη αν το δάγκωμα γίνει στο κεφάλι, και η διάρκεια της επώασης εμφανίζεται αντιστρόφως ανάλογη προς τη βαρύτητα της νόσου.

Στον άνθρωπο η νόσος αρχίζει συνήθως με ψυχική κατάπτωση που συνοδεύεται από ανησυχία, γενική κακοδιαθεσία και πυρετό. Ακολουθεί μια φάση νευρικής διέγερσης, η οποία αργότερα εξελίσσεται στη βαρύτερη μορφή της μανιακής προσβολής και του παραληρήματος. Ο ασθενής αποβάλλει μεγάλη ποσότητα σιέλου και εμφανίζονται σπασμοί του λάρυγγα και του φάρυγγα κατά την κατάποση ή και στην απλή θέα του νερού. Έτσι ο άρρωστος, μολονότι υποφέρει από έντονη δίψα αποφεύγει να πίνει (υδροφοβία). Το στάδιο της διέγερσης ακολουθείται από το παραλυτικό στάδιο, που ύστερα από 2-3 ημέρες καταλήγει σε θάνατο από ασφυξία.

Η λύσσα, όταν εκδηλωθεί, είναι θανατηφόρος. Αν όμως η θεραπεία αρχίσει αμέσως μετά το δάγκωμα, η θνητότητα περιορίζεται στο 1% περίπου.



Εικόνα 12

Ο σκύλος είναι ο πιστός φίλος του ανθρώπου, αλλά μπορεί και να του μεταδώσει αρρώστιες, κυρίως τη λύσσα, την εχίνοκοκκίαση, τη λεπτοσπείρωση των κυνών.

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να επιτρέπουμε στο σκυλί ν' ανεβαίνει στο κρεβάτι (A), ούτε να το χαϊδεύουμε (B) χωρίς να πλύνουμε αμέσως κατόπιν πολύ καλά τα χέρια μας. Δεν πρέπει να επιτρέπουμε στον σκύλο να αφήνει τις ακαθαρσίες του στον κήπο (C) ή πεζοδρόμιο (D). Ο σκύλος πρέπει να ζει στο σπιτάκι του μακριά από την κουζίνα και την τραπεζαρία. Πρέπει να δυσπιστούμε στα άγνωστα σκυλιά (F), που μπορεί να είναι μολυσμένα από το μικρόβιο της λύσσας.

Πρόληψη

Εξόντωση των αδέσποτων σκυλιών. Παρακολούθηση των σκύλων που έχουν δαγκωθεί από ύποπτα ζώα. Αποτελεσματικό μέτρο είναι ο προληπτικός αντιλυσσικός εμβολιασμός των σκύλων.

Το σημείο του σώματος που δαγκώθηκε από το σκύλο ή από άλλο ύποπτο ζώο πρέπει να πλυθεί αμέσως με σαπουνούχο διάλυμα 20%. Συνιστάται επίσης τοπική καυτηρίαση του τραύματος με καθαρά φαινόλη και κατόπιν με οινόπνευμα 95% ή με καπνίζον νιτρικό οξύ (90%) σε μεταλλική μήλη.

Θεραπεία

Όταν ξέρουμε ότι το ζώο που δάγκωσε είναι λυσσασμένο, καθώς επίσης και όταν το ζώο ξέφυγε από τον έλεγχό μας, πρέπει να εφαρμόσουμε αμέσως τη θεραπεία με το αντιλυσσικό εμβόλιο. Αν είναι εύκολος ο έλεγχος του ζώου, τότε μπορούμε να περιμένουμε την απάντηση του κτηνιάτρου. Η περίοδος παρακολούθησης του ζώου είναι 18 ημέρες. Σ' αυτό το διάστημα το ζώο, αν ήταν λυσσασμένο τη στιγμή που δάγκωσε, πεθαίνει. Στις περιπτώσεις που υπάρχει δαγκωνιά στο κεφάλι, δεν πρέπει να περιμένουμε τα αποτελέσματα της εξέτασης του ζώου, αλλά να ενεργήσουμε αμέσως τον αντιλυσσικό εμβολιασμό. Η θεραπεία πρέπει να ενισχύεται και με ενέσεις αντιλυσσικού ορού.

ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Παθογένεια

Η φυματίωση οφείλεται στο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης (βάκιλος Köch). Στο 95% των περιπτώσεων εντοπίζεται στο αναπνευστικό σύστημα, σπάνια σε άλλα όργανα. Το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης μεταδίδεται με τα σταγονίδια της αναπνοής και του βήχα από άνθρωπο σε άνθρωπο. Τα παιδιά μολύνονται από τους ενήλικες, η μετάδοση από παιδί σε παιδί δεν είναι δυνατή.

Κλινική εικόνα

Ένα άτομο με ενεργό φυματίωση που βήχει, παράγει σταγονίδια που περιέχουν βιώσιμους μικροοργανισμούς. Όταν τα σωματίδια εισπνέονται από άτομο ευπαθές στη νόσο, αρχίζει η λοίμωξη, η οποία ονομάζεται πρωτοπαθής εστία. Διηθούνται επίσης οι επιχώριοι λεμφαδένες, αναπτύσσεται δηλαδή επιχώρια λεμφαδενίτιδα.

Η πρωτοπαθής εστία, που συνήθως εντοπίζεται περιφερικά και στους κάτω λοβούς, μαζί με τη σύστοιχη λεμφαδενίτιδα αποτελούν το πρωτοπαθές σύμπλεγμα. Η μορφή αυτή της φυματίωσης μπορεί να εκδηλώνεται μόνο με τη θετικοποίηση της Mantoux ή και να συνυπάρχουν ανορεξία – δεκαδική πυρετική κίνηση έως υψηλός πυρετός. Συμπτώματα από το αναπνευστικό συνήθως δεν υπάρχουν, σπάνια παρατηρείται βήχας. Ακτινολογικά ευρήματα άλλοτε υπάρχουν και άλλοτε όχι.

Διάγνωση

Φυματινική Υπερευαισθησία

Είναι η υπερευαισθησία που αναπτύσσει ο οργανισμός που μολύνθηκε προς τις πρωτεΐνες, του μυκοβακτηριδίου που περιέχονται στη φυματίνη. Για να αναπτυχθεί απαιτείται χρόνος 4-8 εβδομάδων από τη φυσική μόλυνση ή τον εμβολιασμό και ελέγχεται με τη φυματινοαντίδραση Mantoux.

Η Mantoux γίνεται με ενδοδερμική ένεση 0,1ml κεκαθαρμένης φυματίνης σε διάφορες αραιώσεις (1:100 – 1: 100.000). Η αντίδραση θεωρείται θετική, όταν μετά από 48-72 ώρες δημιουργηθεί διήθηση διαμέτρου τουλάχιστον 5-6 χιλιοστών στο σημείο της ένεσης (καμπτική επιφάνεια του πήχης). Μόνο ερυθρότητα χωρίς διήθηση δεν λαμβάνεται υπόψη. Σε περιπτώσεις αμφίβολες

συνιστάται επανάληψη. Η φυματινική υπερευαισθησία που διαρκεί για πολλά χρόνια, μπορεί να σημαίνει εκτός από μόλυνση και ανοσία προς τη νόσο.

Λοιμώδη νοσήματα ή φάρμακα όπως τα κορτικοειδή και τα κυτταροστατικά, αρνητικοποιούν παροδικά τη θετική Mantoux.

Επίσης η διάγνωση βασίζεται στο ιστορικό, την κλινική εικόνα, τα ακτινολογικά ευρήματα, η αυξημένη ταχύτητα καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων, η απομόνωση του μυκοβακτηριδίου σε απλή μικροσκοπική εξέταση ή καλλιέργεια. Τα λευκά αιμοσφαίρια είναι συνήθως φυσιολογικά σε αριθμό, μπορεί όμως να είναι αυξημένα ή ελαττωμένα.

Πρέπει να τονιστεί ότι κάθε παιδί ή νεαρός ενήλικας που έχει θετική Mantoux, θεωρείται ότι πάσχει από τη νόσο και πρέπει να πάρει θεραπεία.

Πρόγνωση

Με εξαίρεση τη φυματιώδη μηνιγγίτιδα και λιγότερο την κεγχροειδή φυματίωση, είναι καλή όταν γίνει έγκαιρη και σωστή αντιφυματική θεραπεία.

Θεραπεία

Χρησιμοποιείται συνδυασμός αντιφυματικών φαρμάκων όπως η ριφαμπικίνη, η στρεπτομυκίνη και η ισονιαζίδη. Σε βαριές περιπτώσεις μπορούν επίσης να βοηθήσουν τα κορτικοειδή. Ανάλογα με τη μορφή της Φυματίωσης και την πορεία της κλινικής εικόνας, γίνεται ο συνδυασμός και η επιλογή των αντιφυματικών φαρμάκων. Ανάλογα με τη μορφή κυμαίνεται και η διάρκεια της θεραπείας, γύρω στον ένα χρόνο περίπου. Σε βαριές μορφές μπορεί να διαρκέσει έως και δύο χρόνια.

Προφύλαξη

Ο αντιφυματικός εμβολιασμός καθώς και η απομόνωση και η θεραπεία των πασχόντων, έχει τεράστια σημασία για τον περιορισμό της νόσου.

Σε ένα παιδί που εμφανίζει φυματίωση θα πρέπει να ερευνάται το άμεσο οικογενειακό περιβάλλον ή και το ευρύτερο, σχολεία, παιδικοί σταθμοί κλπ. για την ανεύρεση της εστίας μόλυνσης. Πρέπει οπωσδήποτε να ελεγχθούν με Mantoux για πιθανή μόλυνση από την ίδια εστία και τα άλλα παιδιά του περιβάλλοντος. Εάν βρεθεί αρνητική σε κάποιο από αυτά ενώ υπάρχει γνωστή εστία μόλυνσης στο περιβάλλον, τότε χορηγείται χημειοπροφύλαξη με ισονιαζίδη για 3 μήνες και ακολουθεί δεύτερη Mantoux. Εάν είναι θετική αρχίζει κανονική θεραπεία, εάν είναι αρνητική γίνεται εμβόλιο.

ΧΟΛΕΡΑ (Ασιατική χολέρα)

Η χολέρα είναι λοίμωξη με το μικρόβιο *Vibrio cholerae* (Δονάκιο της χολέρας). Το μικρόβιο εισέρχεται στο έντερο με τη λήψη μολυσμένης τροφής. Εκεί κινητοποιεί μηχανισμούς υπερδιέγερσης του εντέρου, με αποτέλεσμα την μεγάλη απώλεια υγρών από το έντερο, ώστε να απειλείται και η ζωή. Στην Ελλάδα το νόσημα για πάρα πολλά χρόνια δεν έχει εκδηλωθεί. Ενδημεί στην ΝΑ Ασία, στην Ινδία, στις ακτές του Κόλπου, του Μεξικού και στην Λατινική Αμερική.

Κλινική Εικόνα

Η περίοδος της επώασης διαρκεί 1-6 ημέρες. Η νόσος εμφανίζεται απότομα, με άφθονες κενώσεις, πόνους στην κοιλιά, μεγάλη καταβολή δυνάμεων. Οι κενώσεις είναι υδαρείς και αποτελούνται από βλέννα, μικρόβια και επιθήλια. Ο έμετος είναι συνεχής. Με τις διαρροϊκές κενώσεις ο οργανισμός αφυδατώνεται. Το δέρμα και ο βλεννογόνος της γλώσσας ξηραίνονται, τα μάτια είναι βαθουλωμένα, το πρόσωπο γίνεται μελανό, τα χείλη ωχρά. Η ποσότητα των ούρων ελαττώνεται, πολλές φορές μέχρις πλήρους ανουρίας. Συχνά εμφανίζεται και ουραιμία αρκετά σοβαράς μορφής. Ο άρρωστος παραπονείται για οδυνηρούς σπασμούς στους μυς. Η θερμοκρασία του σώματος είναι κανονική, πολλές φορές όμως κατεβαίνει κάτω από τα φυσιολογικά όρια (παγετώδης χολέρα). Ο σφυγμός είναι μικρός και ταχύς και οι αναπνοές αυξημένες.

Στην ελαφρά μορφή η κατάσταση βελτιώνεται ύστερα από τρεις περίπου ημέρες. Η νόσος αφήνει ανοσία, που διαρκεί περίπου τρία χρόνια. Η θνητότης, μολονότι καμιά φορά εμφανίζονται υποτροπές, φθάνει σε ποσοστό περίπου 50%. Αν όμως εφαρμοσθεί η κατάλληλη θεραπεία, είναι δυνατόν να περιορισθεί σε 5%.

Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται με την ανίχνευση του μικροβίου στα κόπρανα.

Πρόληψη

Η χολέρα έχει εξαλειφθεί από τις χώρες όπου ασκείται υγεινομικός έλεγχος στο πόσιμο νερό και καταπολεμούνται οι μύιες με εντομοκτόνο. Το βακτηρίδιο της χολέρας είναι εξαιρετικά ευαίσθητο και αν βρεθεί σε θερμοκρασία 80⁰ καταστρέφεται μέσα σε πέντε λεπτά. Γι' αυτό ο βρασμός του νερού και της τροφής αποτελεί αρκετά αποτελεσματικό μέτρο προφύλαξης.

Υπάρχει το αντιχολερικό εμβόλιο, το οποίο γίνεται στους ταξιδιώτες σε ενδημικές περιοχές.

Θεραπεία

Καταπολέμηση της αφυδάτωσης του οργανισμού με ισότονο διάλυμα χλωριούχου νατρίου και με ενδοφλέβια χορήγηση διαλύματος γλυκόζης 5%. Επίσης, συμπτωμιακή θεραπεία για την εξουδετέρωση των εμέτων και των κοιλιακών πόνων, καθώς και παρακολούθηση της λειτουργίας των νεφρών και της καρδιάς. Συνιστάται η χορήγηση αντιβιοτικών (στρεπτομυκίνης, τετρακυκλίνης, χλωραμφενικόλης).

ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ

Γενικά

Οι περισσότερες περιπτώσεις μικροβιακής μηνιγγίτιδας μετά τη νεογνική ηλικία, οφείλονται στο μηνιγγιτιδόκοκκο, τον αιμόφιλο της γρίππης ή ινφλουέντσας τύπου Β και τον πνευμονιόκοκκο. Στην Ευρώπη, όπως και στην Ελλάδα, συχνότερο αίτιο είναι ο μηνιγγιτιδόκοκκος, ενώ στις Η.Π.Α. και την Ιαπωνία οι περισσότερες περιπτώσεις οφείλονται στον αιμόφιλο της γρίππης τύπου Β.

Οι περισσότερες περιπτώσεις μικροβιακής μηνιγγίτιδας παρατηρούνται σε παιδιά ηλικίας από ενός μηνός έως πέντε ετών, με υψηλότερη συχνότητα στις ηλικίες 6-12 μηνών και αποτελεί τη συχνότερη αιτία πυώδους μηνιγγίτιδας.

Παθογένεια

Το μικρόβιο εισέρχεται στον οργανισμό από τις ανώτερες αναπνευστικές οδούς και μεταδίδεται με τα σταγονίδια από άτομο σε άτομο, διαδίδεται εύκολα σε καιρό επιδημίας, οπότε μπορεί να προσβάλλει το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού.

Βρίσκεται στον ρινοφάρυγγα και προκαλεί συνήθως λοιμώξεις των ανώτερων αναπνευστικών οδών, ασυμπτωματικές ή με μορφή ρινοφαρυγγίτιδας. Σε μικρό ποσοστό αυτών προκαλείται μηνιγγιτιδοκοκκική σηψαιμία με συνέπεια την αγγειακή αλλοίωση και την βλάβη του ενδοθλίου, την φλεγμονή του τοιχώματος του αγγείου, νέκρωση, θρόμβωση και αιμορραγία. Αλλοιώσεις εντοπίζονται στο δέρμα, τους βλεννογόνους και τους ορογόνους υμένες. Στο Κ.Ν.Σ. προκαλείται πυώδης φλεγμονή της αραχνοειδούς και χοριοειδούς μήνιγγας, στο βρεγματικό και ινιακό λοβό και την παρεγκεφαλίδα.

Το Ε.Ν.Υ. αυξάνει και μεταβάλλεται σε πυώδες. Η φλεγμονή μπορεί να επεκταθεί προς τις κοιλίες του εγκεφάλου, προκαλώντας απόφραξη των τμημάτων του. Στον εγκέφαλο μπορεί να παρατηρούνται περιαγγειακές διηθήσεις, αιμορραγικές και νεκρωτικές περιοχές. Περίπου 20% των περιπτώσεων εξελίσσονται σε μηνιγγίτιδα αλλά ιώνται αυτόματα, εξαρτάται από τη λοιμογόνα δύναμη του μικροβίου και την προδιάθεση του ατόμου.

Συνήθως προσβάλλονται άτομα που εμφανίζουν συγγενή ανοσολογική διαταραχή. Αλλοιώσεις αιμορραγικές και μεταστατικές πυώδεις μπορεί να εντοπίζονται και στις αρθρώσεις, στο περικάρδιο, στο ενδοκάρδιο στον υπεζωκότα, στους οφθαλμούς, στα ώτα, στα επινεφρίδια, στους πνεύμονες. Είναι παράδοξο ότι το μικρόβιο μπορεί να υπάρχει για χρόνια στη στοματική κοιλότητα πολλών ανθρώπων, χωρίς να προκαλεί μηνιγγίτιδα.

Η μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα επέρχεται σποραδικά ή επιδημικά συνήθως προς το τέλος του χειμώνα και την άνοιξη.

Κλινική εικόνα

Στις μηνιγγιτιδοκοκκικές λοιμώξεις διακρίνουμε τρία στάδια: τη ρινοφαρυγγίτιδα, τη μικροβαιμία και τη μηνιγγίτιδα. Στο στάδιο της ρινοφαρυγγίτιδας μπορεί να επέλθει η αυτόματη ίαση.

- **Ρινοφαρυγγίτιδα:** Εκδηλώνεται με φαινόμενα από τη μύτη και το φάρυγγα. Μερικές φορές συνυπάρχει και επιπεφυκίτιδα ή πολλές φορές διατρέχει αθόρυβα ή τελείως ασυμπτωματικά.

- **Μικροβαιμία:** Εκδηλώνεται με γενικά φαινόμενα, όπως πυρετό, ρίγη, αρθραλγίες, γαστρεντερικές διαταραχές, εξάνθημα, σύγχυση.

Οι περισσότεροι παρουσιάζουν σηψαιμία και αγγειοκινητική καταπληξία. Η νόσος μπορεί να είναι τόσο επιθετική, ώστε να επιφέρει το θάνατο εντός 24 ωρών μετά την εκδήλωση των πρώτων συμπτωμάτων.

- **Μηνιγγίτιδα:** Προέρχεται από μετάπτωση του μικροβαιμικού σταδίου σ' αυτήν, όποτε στα γενικά φαινόμενα προσθέτονται και τα τοπικά φαινόμενα της μηνιγγίτιδας. Συχνά η μετάπτωση αυτή είναι γρήγορη, ή το στάδιο της ρινοφαρυγγίτιδας και της μικροβαιμίας περνούν απαρατήρητα και η νόσος εκδηλώνεται απότομα με φαινόμενα μηνιγγίτιδας.

Διάγνωση

Η διάγνωση της μηνιγγίτιδας βασίζεται στη βαρύτητα της γενικής κατάστασης, την υπερπυρεξία, την κεφαλαλγία τα μηνιγγικά φαινόμενα και τις διαταραχές της ψυχικής σφαίρας. Στα βρέφη, που πολλές φορές τα μηνιγγικά σημεία λείπουν, μεγάλη σημασία για τη διάγνωση της νόσου έχει η έντονη διέγερση και η ανησυχία του βρέφους, το άγριο και προσηλωμένο βλέμμα, η προπέτεια της πηγής, ο γογγυσμός, η έντονη ωχρότητα του δέρματος και

γενικά η βαριά γενική κατάσταση του βρέφους. Σε νεογνά στα οποία λείπει ο πυρετός και η προπύεση της πηγής, η διάγνωση είναι δυσκολότερη, ενώ μπορεί να παρατηρούνται κρίσεις κυάνωσης, μυϊκές συσπάσεις και σπασμοί. Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με την οσφυονωτιαία παρακέντηση, η οποία γίνεται όταν υπάρχουν ύποπτα σημεία μηνιγγίτιδας ή βαριάς γενικευμένης λοίμωξης χωρίς συμπτώματα από το Κ.Ν.Σ.. Η διάγνωση συμπληρώνεται με την ανεύρεση του μικροβίου στο αίμα και στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Η ανίχνευση πρέπει να γίνει το ταχύτερο, ώστε να αρχίσει η σχετική θεραπεία.

Θεραπεία

Σε μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα οι σουλφοναμίδες ήταν μέχρι πριν λίγο το φάρμακο εκλογής. Παρατηρήθηκαν όμως ανθεκτικές μορφές μηνιγγιτιδοκόκκου στις σουλφοναμίδες, γι' αυτό παράλληλα χορηγήθηκε πενικιλίνη. Σήμερα αντί αυτών χορηγείται αμπικιλίνη. Σε στρεπτοκοκκική και πνευμονιοκοκκική μηνιγγίτιδα, η πενικιλίνη είναι το φάρμακο εκλογής. Συνήθως η πενικιλίνη συνδυάζεται με τη χλωραμφαινικόλη ή άλλο αντιβιοτικό ενδοφλεβίως.

ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ ΑΠΟ ΑΙΜΟΦΙΛΟ ΓΡΙΠΠΗΣ

Γενικά

Η συχνότητα μικροβιοφορίας στο γενικό πληθυσμό με αιμόφιλο της γρίππης τύπου Β κυμαίνεται από 0,5 έως 3% και σε περιόδους επιδημίας μπορεί να φθάσει μέχρι 80% αλλά μικρός αριθμός ατόμων εμφανίζει τελικά τη νόσο. Στα παιδιά ηλικίας μικρότερης των 5 ετών η συχνότητα της μικροβιοφορίας είναι πολύ υψηλότερη σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό.

Σε ιδρύματα με παιδικό πληθυσμό η μικροβιοφορία μπορεί να φθάσει έως 45% χωρίς να σημειωθεί κανένα κρούσμα μηνιγγίτιδας. Έχει διαπιστωθεί, ότι τα άτομα χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου είναι σε μεγαλύτερο βαθμό μικροβιοφορείς από το γενικό πληθυσμό.

Ο κίνδυνος εκδήλωσης λοίμωξης στα άτομα της οικογένειας του πάσχοντος είναι 6% για τα βρέφη και μειώνεται σε 0,5% στα παιδιά ηλικίας μεγαλύτερης των 4 ετών.

ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ ΜΗ ΕΠΙΔΗΜΙΚΗ

Ορισμός

Μηνιγγίτιδα μη επιδημική είναι λοίμωξη των μηνίγγων του ξενιστή με κάποιον μικροοργανισμό εκτός του μηνιγγιτιδόκοκκου (*Neisseria meningitides*)

Παθογένεια

Οι συχνότερες αιτίες μη επιδημικής μηνιγγίτιδας είναι ο πνευμονιόκοκκος, ο αιμόφιλος και οι ιοί. Συνήθως η μηνιγγίτιδα σχετίζεται σε αυτές τις περιπτώσεις με προϋπάρχουσα ωτίτιδα, ιγμορίτιδα, τραύμα κεφαλής, αλλά και νεόπλασμα. Σε αυτές τις περιπτώσεις η μηνιγγίτιδα δεν είναι μεταδοτική σε άλλους ανθρώπους.

Πρόληψη

Επιτυγχάνεται με την έγκαιρη και σωστή θεραπεία των λοιμώξεων της κεφαλής (ιγμορίτιδα) και τον καθαρισμό και αποστείρωση των τραυμάτων.

Κλινική εικόνα

Η νόσος εκδηλώνεται με πυρετό, ναυτία, εμέτους, ανορεξία, πονοκέφαλο, ευερεθιστότητα και ακολουθούν σύγχυση, ρίγη, φωτοφοβία, αρθραλγίες και μυαλγίες, αυχενική δυσκαμψία και σε μερικές περιπτώσεις σπασμούς και κώμα.

Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται με βάση την κλινική εικόνα και την εξέταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού (Ε.Ν.Υ.) και του αίματος.

Χρειάζονται ειδικές ορολογικές εξετάσεις εάν η νόσος προέρχεται από ιό.

Η υπολογιστική τομογραφία χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις για τις οποίες υπάρχει υπόνοια επιπλοκής από το Κ.Ν.Σ.

Θεραπεία

Φάρμακο εκλογής αποτελεί η πενικιλίνη σε μεγάλες δόσεις ενδοφλεβίως. Εναλλακτική λύση αποτελούν οι κεφαλοσπορίνες, η ερυθρομυκίνη και νεότερες πενικιλίνες.

ΠΑΝΩΛΗ

Άλλες ονομασίες:

Πανούκλα

Μόλυνση με το μικρόβιο *Yersinia pestis*

Παθογένεια

Οι άνθρωποι μολύνονται με την *Yersinia pestis* από τσίμπημα φύλλων των τρωκτικών. Το μικρόβιο εισέρχεται στη συστηματική κυκλοφορία από τους λεμφαδένες και μπορεί να προκαλέσει πνευμονία και σηψαιμία.

Πρόληψη

Με την τήρηση των γενικών κανόνων υγιεινής και την μυοκτονία.

Κλινική εικόνα

Αρχικά παρουσιάζεται διόγκωση των λεμφαδένων της βουβωνικής περιοχής και κατόπιν πυρετός και πονοκέφαλος. Παρατηρείται επίσης συνένωση των βουβωνικών ή των μασχαλιαίων λεμφαδένων, οι οποίες διαπυούνται και διανοίγονται αυτόματα προς το δέρμα. Σε περίπτωση υπόνοιας πανώλης είναι απαραίτητη η καλλιέργεια αίματος και πύου των βουβωνικών αδένων και η άμεση εφαρμογή θεραπείας με τετρακυκλίνη (30-50mg/kg την ημέρα) και στρεπτομυκίνη (30mg/kg την ημέρα) Στα 2/3 των περιπτώσεων η εξέταση του κατά Gram παρασκευάσματος του πύου των λεμφαδένων αποκαλύπτει την παρουσία Gram – αρνητικών βακτηριδίων.

Διάγνωση

Τα κέντρα ελέγχου των Νόσων (CDC) των ΗΠΑ εκτελούν μια δοκιμασία φθοριζόντων αντισωμάτων, η οποία επιτρέπει τη γρήγορη και ειδική διάγνωση της πανώλης.

Προφύλαξη

Ο αρχικός εμβολιασμός αποτελείται από 3 ενδομυϊκές δόσεις. Η πρώτη δόση (1ml) ακολουθείται μετά 4 εβδομάδες από τη δεύτερη, (0,2ml) χορηγείται μετά 5 μήνες από τη δεύτερη.

ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ ΑΠΟ ΠΝΕΥΜΟΝΙΟΚΟΚΚΟ

Γενικά

Ο κίνδυνος εκδήλωσης μηνιγγίτιδας από πνευμονιόκοκκο εξαρτάται σε μεγάλο αριθμό από τον ορότυπο του πνευμονιόκοκκου. Από τους 83 γνωστούς ορότυπους πιο επικίνδυνοι είναι οι 1, 3, 6, 7, 14, 17, 18, 19, 21 και 23.

Παιδιά που έχουν υποβληθεί σε σπληνεκτομή ή πάσχουν από νεφροσικό σύνδρομο ή δρεπανοκυτταρική αναιμία είναι ιδιαίτερα ευπαθή στην ανάπτυξη πνευμονιοκοκκικής μηνιγγίτιδας.

Κλινική Εικόνα

Η νόσος εκδηλώνεται με πυρετό, ναυτία, εμέτους, ανορεξία, ευερεθιστότητα, κεφαλαλγία, σύγχυση, φωτοφοβία, αυχενική δυσκαμψία και σε μερικές περιπτώσεις σπασμούς και κώμα. Στο βρέφος τα κλινικά ευρήματα είναι δυνατόν να είναι ελάχιστα και η νόσος μπορεί να εκδηλώνεται μόνο με ευερεθιστότητα, νωθρότητα και άρνηση για λήψη τροφής ενώ ο πυρετός δεν αποτελεί ένδειξη.

Στα μεγαλύτερα παιδιά παρουσιάζεται πάντα αύξηση της ενδοκρανιακής πίεσης και εκδηλώνεται με κεφαλαλγία, ενώ στα βρέφη γίνεται αντιληπτή από την προπέτεια της πρόσθιας πηγής και τη διάσταση των ραφών. Το οίδημα της οπτικής θηλής αποτελεί ασυνήθιστο εύρημα, το οποίο επιβάλλει τον αποκλεισμό ύπαρξης υποσκληρίδιας συλλογής εγκεφαλικού αποστήματος και απόφραξης του φλεβώδους κόλπου.

Κακό προγνωστικό σημείο αποτελεί η συχνή εμφάνιση παραλύσεων των κρανιακών νεύρων.

Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται με βάση την κλινική εικόνα και την εξέταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού (Ε.Ν.Υ.), η οποία πρέπει να γίνεται αμέσως μετά τη λήψη για την τάση του Ε.Ν.Υ., την όψη, τον αριθμό των κυττάρων, τη γλυκόζη και το λεύκωμα. Εξέταση του Ε.Ν.Υ. για μικροοργανισμούς και καλλιέργεια είναι οι απαραίτητες εξετάσεις, οι οποίες γίνονται ακόμη και όταν το Ε.Ν.Υ. είναι φυσιολογικό (π.χ. αρχικό στάδιο μηνιγγίτιδας). Με την καλλιέργεια αίματος απομονώνεται ο υπεύθυνος μικροοργανισμός στο 33% περιπτώσεων

μηνιγγίτιδας από μηνιγγιτιδόκοκκο και μέχρι 80% στις περιπτώσεις που οφείλονται στον αιμόφιλο της γρίππης.

Η υπολογιστική τομογραφία χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις για τις οποίες υπάρχει υπόνοια επιπλοκής από το Κ.Ν.Σ. .

Θεραπεία

Η θεραπεία πρέπει να αρχίζει αμέσως μόλις τεθεί η διάγνωση και συνίσταται σε ενδοφλέβια χορήγηση αμπικιλλίνης σε δόση 200-400 mg/kg/24ωρο και χλωραμφαινικόλης σε δόση 100 mg/kg/24ωρο διηρημένη σε 4 δόσεις. Διακοπή της αμπικιλλίνης σε απομόνωση στελέχους αιμοφίλου της γρίππης, αντίθετα, σε ευαισθησία του αιμόφιλου στην αμπικιλίνη, διακόπτεται η χορήγηση χλωραμφαινικόλης. Αντοχή αιμόφιλου στη χλωραμφαινικόλη, τότε χορηγείται μια από τις κεφαλοσπορίνες της τρίτης γενιάς (κεφοταξίμη, κεφτριαξόνη).

Προφύλαξη

Ο εμβολιασμός κατά του αιμόφιλου της γρίππης για την προφύλαξη από μηνιγγίτιδα είναι αμφίβολης αξίας. Σε περίπτωση μηνιγγίτιδας από αιμόφιλο της γρίππης συνιστάται η προφυλακτική χορήγηση ριφαμπικίνης στα άτομα της οικογένειας, καθώς και σε εργαζόμενους σε ιδρύματα όπου εκδηλώθηκε η λοίμωξη για 4 ημέρες.

Για την προφύλαξη από μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα συνιστάται, όπως ακριβώς στον αιμόφιλο της γρίππης, η χορήγηση ριφαμπικίνης ή μονοκυκλίνης στα άτομα της οικογένειας που εκδηλώθηκε η λοίμωξη ή στο προσωπικό των βρεφονηπιακών σταθμών. Χημειοπροφύλαξη των συμμαθητών του παιδιού στο σχολείο ή των παιδιών του ίδιου θαλάμου στο νοσοκομείο που νοσηλεύεται ο ασθενής δεν συνιστάται.

ΤΥΦΟΕΙΔΗΣ ΠΥΡΕΤΟΣ

Γενικά

Είναι λοίμωξη από το μικρόβιο *Salmonella typhi*. Το μικρόβιο μολύνει τον ξενιστή με την κατανάλωση μολυσμένης τροφής, νερού ή γάλατος. Οι άνθρωποι είναι οι μόνοι φορείς της νόσου. Το μικρόβιο μετά την είσοδό του στο σώμα, εισέρχεται στην κυκλοφορία και προσβάλλει όλα τα όργανα.

Κλινική Εικόνα

Πονοκέφαλος, ανορεξία, υψηλός πυρετός, αποτελούν τα αρχικά συμπτώματα της νόσου. Κατόπιν εκδηλώνονται συνήθως εντερική αιμορραγία, εντερική διάτρηση, μηνιγγίτιδα, σηψαιμία, οστεομυελίτιδα, σπληνομεγαλία, και ηπατομεγαλία. Συχνά ο πυρετός υποχωρεί μετά την 3^η εβδομάδα, όμως γίνονται χρόνιοι φορείς πολλοί ξενιστές. Η νόσος μπορεί να απειλήσει τη ζωή.

Πρόληψη

Ενεργείται εμβολιασμός με μικρόβια του τύπου και των παρατύφων, ελαττωμένης τοξικότητας. Εκτός από την ατομική προφύλαξη, ιδιαίτερη σημασία έχει και η λήψη υγειονομικών μέτρων, ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση των τροφών και του ποσίμου ύδατος, να καταπολεμούνται τα έντομα και να ελέγχονται οι μικροβιοφορείς.

Διάγνωση

Γίνεται από την καλλιέργεια του αίματος ή των κοπράνων και την ανεύρεση του μικροβίου.

Θεραπεία

Γίνεται χορήγηση χλωραμφαινικόλης. Εναλλακτική λύση μπορεί να αποτελέσει η αμπικιλίνη ή τριμεθοπρίμη / σουλφομεθοξαζόλη. Αποτελεσματικά δρουν επίσης και οι τετρακυκλίνες.

ΚΟΚΚΥΤΗΣ

Γενικά

Οφείλεται στον αιμόφιλο του κοκκύτη. Η μετάδοσή του γίνεται κυρίως με τα σταγονίδια στο καταρροϊκό και στο παροξυσμικό στάδιο. Μετά το πέρας της 6^{ης} εβδομάδας δεν μεταδίδεται. Αφήνει ανοσία που εξασθενεί με τα χρόνια και σε μεγάλη ηλικία είναι δυνατή μια δεύτερη νόσηση. Προσβάλλει κάθε ηλικία, κυρίως όμως παιδιά 2-5 ετών. Σε μεγαλύτερα παιδιά εμφανίζεται με πιο ήπια συμπτώματα και δεν προκαλεί προβλήματα, στα νεογνά όμως και τα μικρά βρέφη είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα, κυρίως, λόγω των επιπλοκών που προκαλεί.



A



B



Γ

Εικόνα 13

A) Στον κοκκύτη το παιδί υποφέρει από επίπονους παροξυσμούς βήχα: με δυσκολία ξαναρχίζει τη φυσιολογική αναπνοή.

B) Οι παροξυσμοί κουράζουν το παιδί. Πρέπει να το βοηθήσουμε, υποβαστάζοντας το κεφάλι του.

Γ) Η προσπάθεια προκαλεί συρροή αίματος στα μάτια.

Κλινική εικόνα

Μετά από επώαση 5-21 ημερών (συχνότερα 1-2 εβδομάδες) αρχίζει με το πρόδρομο ή καταρροϊκό στάδιο, το οποίο διαρκεί 2 εβδομάδες και παρουσιάζει άτυπο βήχα και καταρροϊκά φαινόμενα.

Η νόσος συνεχίζεται με το παροξυσμικό στάδιο που διαρκεί 2-6 εβδομάδες. Στο διάστημα αυτό ο βήχας είναι χαρακτηριστικά σπασμωδικός (κοκκυτικός) και έρχεται κατά παροξυσμούς. Το παιδί μετά από βαθιά εισπνοή εκπνέει με βήχα κατά ώσεις και αμέσως εισπνέει και πάλι με συρρίπτοντα ήχο. Στα μεγαλύτερα παιδιά είναι συχνά τα παχύρρευστα πτύελα και οι έμετοι, ενώ στα νεογνά και τα μικρά βρέφη οι άπνοιες και η κυάνωση.

Ακολουθεί στο στάδιο της αποδρομής (2-3 εβδομάδες), στο οποίο οι παροξυσμοί γίνονται ηπιότεροι και αραιότεροι και τέλος σταματούν.

Διάγνωση

Γίνεται με βάση το ιστορικό (προηγούμενη νόσηση, κρούσμα στο περιβάλλον, εμβολιασμός) και την κλινική εικόνα με τον χαρακτηριστικό βήχα. Μπορεί επίσης να βοηθήσουν η καλλιέργεια ρινοφάρυγγα για αιμόφιλο και η αύξηση των λεμφοκυττάρων στο αίμα.

Επιπλοκές

Στο αναπνευστικό μπορεί να υπάρξει βρογχοπνευμονία, βρογχεκτασία, ατελεκτασία, μεσοπνευμονικό εμφύσημα, πνευμοθώρακας.

Στο κεντρικό νευρικό σύστημα μπορεί να αναφερθούν ως επιπλοκές κοκκυτική εγκεφαλοπάθεια, που οφείλονται σε εγκεφαλική αιμορραγία λόγω της αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης κατά την διάρκεια των παροξυσμών του βήχα και την τοξινική δράση της ενδοτοξίνης του αιμόφιλου. Άλλες επιπλοκές είναι ο τραυματισμός το χαλινού της γλώσσας, αιμορραγία στα μάτια, επιστάξεις, κήλες.

Θεραπεία

Συμπεριλαμβάνει ερυθρομυκίνη επί 1 εβδομάδα για την αποστείρωση του φάρυγγα. Ισχυρά αντιβηχικά για την καταστολή του βήχα και όταν κρίνεται σκόπιμο κορτικοστεροειδή που σε βαριές περιπτώσεις έχουν πολύ καλά αποτελέσματα. Στο στάδιο της επώασης μπορεί επίσης να χορηγηθεί

υπεράνοση αντικοκκυτική γ-σφαιρίνη, παρόλο που αμφισβητείται η θεραπευτική της αξία από πολλούς.

Πρόγνωση

Είναι καλή στα μεγάλα παιδιά άνω των 2 ετών, ενώ στα μικρά και ιδίως στα νεογνά και βρέφη είναι επιφυλακτική.

Προφύλαξη

Αντικοκκυτικό εμβόλιο. Το εμβόλιο αυτό θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνεται, έχει παρενέργειες που, όμως, είναι σπάνιες. Τα περισσότερα παιδιά που νοσούν σήμερα είναι παιδιά που δεν έχουν πλήρως εμβολιασθεί.

Τα άτομα που έρχονται σε επαφή με άρρωστο πρέπει να πάρουν ερυθρομυκίνη, τα δε νεογνά και βρέφη και αντικοκκυτική γ-σφαιρίνη. Μεγαλύτερα παιδιά εμβολιασμένα μόνο με Β δόσεις χωρίς αναμνηστικές δεν είναι λάθος να πάρουν επίσης ερυθρομυκίνη, καθώς, και να κάνουν μια αναμνηστική δόση του εμβολίου. Η απομόνωση των παιδιών που πάσχουν από κοκκύτη πρέπει να διαρκεί τουλάχιστον 4-6 εβδομάδες.

3.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΑ

Ιδεώδη τρόπο προστασίας των ατόμων από λοιμώδεις νόσους θα αποτελούσε η ενεργητική ανοσοποίηση, εάν για όλες τις περιπτώσεις διατίθεντο αντιγόνα που εξασφαλίζουν ικανοποιητική και μακράς διάρκειας ανοσία και που θα ήταν ακίνδυνα και φθηνά. Και στις περιπτώσεις όμως που διατίθενται εμβόλια με τις παραπάνω προϋποθέσεις, όπως π.χ. του τετάνου, της πολιομυελίτιδας, της ιλαράς κ.α., η χρήση τους δεν εφαρμόζεται σε τέτοια κλίμακα, ώστε να εξαφανιστούν τα κρούσματα ή οι επιδημίες από νόσους που θα μπορούσαν να προληφθούν.

Μεγαλύτερη έμφαση δίδεται στον εμβολιασμό κατά τη βρεφική και παιδική ηλικία όπου είναι συχνότερες οι νόσοι που μπορούν να προληφθούν.

Τα εμβόλια που είναι απαραίτητα για τις ηλικίες αυτές είναι:

- 1. ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑΣ – ΤΕΤΑΝΟΥ – ΚΟΚΚΥΤΟΥ (DTP)**
- 2. ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑΣ – ΤΕΤΑΝΟΥ (DT, Td)**
- 3. ΤΕΤΑΝΟΥ (Te)**
- 4. ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΟΛΙΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑΣ (OPV ή Sabin)**
- 5. ΙΛΑΡΑΣ – ΕΡΥΘΡΑΣ – ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑΣ (MMR)**
- 6. ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ**

Τα κατά περίπτωση χορηγούμενα είναι :

1) Αιμόφιλου τύπου b, 2) Μηνιγγιτιδόκοκκου C, 3) Ηπατίτιδας A, B, 4) Γρίππης A, B.

3.5 ΝΕΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΠΟΥ ΣΩΖΟΥΝ ΖΩΕΣ

Τα προγράμματα εμβολιασμών και η σωστή προληπτική ιατρική έχουν σώσει τις ζωές χιλιάδων παιδιών σε ολόκληρο τον πλανήτη. Καθώς, όμως, οι «πανίσχυροι» ιοί και τα μικρόβια δημιουργούν νέες επιδημίες, γίνεται επιτακτική η ανάγκη για ανακάλυψη καινούριων εμβολίων που να ανταποκρίνονται στα νεότερα δεδομένα. Παράλληλα, γίνεται έρευνα για βελτιωμένες μορφές εμβολίων, που να μπορούν να χορηγηθούν στα πολύ μικρά μωράκια και με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ευκολία.

Μερικά από τα νέα εμβόλια έχουν ήδη κυκλοφορήσει στο εξωτερικό με πολύ καλά μάλιστα αποτελέσματα. Στην Ελλάδα, σύμφωνα με την ομιλία του προέδρου της παιδιατρικής εταιρίας κ. Ανδρέα Κωνσταντόπουλου, αναμένεται να κυκλοφορήσουν τρία νέα εμβόλια με πολύ ευεργετικές επιδράσεις για την υγεία των παιδιών και ολόκληρης της οικογένειας.

- Το εμβόλιο της μηνιγγίτιδας C, που κυκλοφορεί ήδη στην Αγγλία, όπως αναφέρει και ο κ. Ανδρέας Κωνσταντόπουλος, αναμένεται να έρθει στη χώρα μας γύρω στον Οκτώβριο. Οι διαδικασίες έγκρισης που σχετίζονται με την Ευρωπαϊκή ένωση θα επιτρέψουν να εισαχθεί γρήγορα και στη χώρα μας. Τα πλεονεκτήματα του νέου αυτού εμβολίου σε σύγκριση με το παλαιότερο κατά της μηνιγγίτιδας B είναι ότι 1) θα μπορεί να χορηγείται από την ηλικία των 3 μηνών, ενώ το προηγούμενο έπρεπε να χορηγηθεί μετά την ηλικία των 21/2 με 3 χρόνων και 2) ότι θα ισχύει εφ' όρου ζωής αντίθετα με το προηγούμενο κατά του στελέχους B της μηνιγγίτιδας που ίσχυε μόνο για τρία χρόνια, οπότε και θα έπρεπε να επαναληφθεί στην ηλικία των 3 χρόνων.

- Το δεύτερο εμβόλιο θα ανοσοποιεί τα παιδιά κατά του ιού της ανεμευλογιάς. Στην Αμερική χορηγείται εδώ και 5 χρόνια. Παρόλα αυτά, στην Ευρώπη δεν έχει ακόμη κυκλοφορήσει, ενώ γίνονται πολλές μελέτες προς το τέλος του χρόνου αναμένεται να λάβει την απαραίτητη έγκριση. Ακόμη δεν έχει εξακριβωθεί αν θα πρέπει να γίνεται μαζικός εμβολισμός κατά της ανεμευλογιάς ή αν θα πρέπει να γίνεται σε ορισμένες μόνο ομάδες πληθυσμού, όπως είναι τα παιδιά που παίρνουν φάρμακα, έχουν κακοήθειες, κλπ. Η Εθνική Επιτροπή Εμβολιασμού του Υπουργείου Υγείας θα αποφασίσει

με ποιο σχήμα θα εμβολιάζονται τα παιδιά και θα το ανακοινώσει αφού η κυκλοφορία του εμβολίου εγκριθεί.

- Τρίτον, περί το τέλος του χρόνου αναμένεται να κυκλοφορήσει και το νέο εμβόλιο κατά του πνευμονιόκοκκου, το οποίο θα αντικαταστήσει το παλαιότερο που χορηγείται σήμερα. Τα πλεονεκτήματα του νέου εμβολίου κατά του πνευμονιόκοκκου είναι παρόμοια με εκείνα του νέου εμβολίου κατά της μηνιγγίτιδας C, δηλαδή, 1) μπορεί να χορηγηθεί από την ηλικία των 3 μηνών σε αντίθεση με το σημερινό που χορηγείται από την ηλικία των 2 με 3 ετών και 2) τα αποτελέσματά διαρκούν εφόρου ζωής αντίθετα με το σημερινό που χορηγείται κάθε τρία χρόνια.

Τα νέα δεν σταματούν όμως εδώ. Η χρήση των εμβολίων και η εμπειρία από την ομαδική εφαρμογή τους οδηγούν τακτικά σε συμπεράσματα που μεταβάλλουν τις οδηγίες για τη χορήγηση των εμβολίων. Για παράδειγμα, οι μελέτες που έχουν γίνει για το εμβόλιο της ηπατίτιδας B έχουν δείξει ότι πρέπει να γίνεται σε μωρά που έχουν κλείσει τον 6^ο μήνα της ζωής τους γιατί στο εμβόλιο περιλαμβάνονται ορισμένα συντηρητικά που πιθανόν να είναι βλαβερά για τα μικρά. Μέχρι σήμερα, το εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας B μπορούσε να χορηγηθεί από το δεύτερο ή τον τρίτο μήνα, αλλά οι νεότερες οδηγίες συνιστούν να αποφεύγονται τα συντηρητικά στα πολύ μικρά μωράκια. «Ήδη μελετάται ένα νέο εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας B, το οποίο δεν θα περιέχει τα συντηρητικά αυτά», εξηγεί ο κ. Κωνσταντόπουλος. Μέχρι τότε, καλό είναι να χορηγείται το εμβόλιο με προσοχή.

Για να συνεργάζονται καλύτερα:

Η ένεση δεν είναι και η πιο ευχάριστη αίσθηση για τα μωρά. Ο φόβος της βελόνας τους προκαλεί άγχος, πανικό και κλάματα και επόμενο είναι η διαδικασία του εμβολιασμού να γίνεται ιδιαίτερα επίπονη και για τη μητέρα και για το παιδάκι. Γι αυτό οι ερευνητές δεν προσανατολίζονται μόνο στη δημιουργία πιο αποτελεσματικών εμβολίων αλλά και στη δημιουργία μορφών εμβολίων που χορηγούνται με λιγότερο . . . φόβο και τρόμο για τα μωρά. Έτσι ο εμβολιασμός θα είναι μια πολύ απλή διαδικασία με τα παιδιά να συνεργάζονται περισσότερο και τους παιδιάτρους να μπορούν να επιτελέσουν το έργο τους πολύ πιο αποτελεσματικά.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ

ΗΛΙΚΙΑ	DTP	DTaP	OPV	Hib	HBV	MMR	BCG	Td
ΓΕΝΝΗΣΗ					+			
1-2 ΜΗΝΩΝ					+			
2 ΜΗΝΩΝ	+		+	+	E			
4 ΜΗΝΩΝ	+		+	+	E			
6 ΜΗΝΩΝ	+		+	+	+			
8 ΜΗΝΩΝ					E			
12-15 ΜΗΝΩΝ				+		+		
15-18 ΜΗΝΩΝ	E	+	+		E			
4-6 ΕΤΗ	E	+				+	+	
11-12 ΕΤΗ							E	
14-16 ΕΤΗ								+

3.6 ΝΕΟΤΕΡΑ ΕΜΒΟΛΙΑ

Πίνακας 1. Εμβόλια για ειδικές περιπτώσεις

Ιοί	Μικρόβια
Ηπατίτιδας Β	Πνευμονιοκόκκου
Λύσσας	Μηνιγγιτιδόκοκκου (Α, C)
Κίτρινου πυρετού	Τυφοειδούς πυρετού
Ανεμοβλογιάς	Χολέρας
Ηπατίτιδας	Ψευδομονάδας
Κυτταρομεγαλιός	

Νεότερα εμβόλια

Η βελτίωση στον τομέα της ενεργητικής ανοσοποίησης αναζητείται συνεχώς, όχι μόνο μέσω της αύξησης του ποσοστού των εμβολιασθέντων ατόμων, αλλά και μέσω της παραγωγής ποιοτικά βελτιωμένων εμβολίων ή και νέων εμβολίων. Εμβόλια θεωρούμενα ως ποιοτικώς καλύτερα, είναι τα αποτελούμενα από ζωντανούς εξασθενημένους μικροοργανισμούς ή τα πρωτεϊνικά και μάλιστα αυτά που μπορεί να χορηγηθούν με τρόπο που μιμείται τη φυσική πύλη εισόδου του υπεύθυνου μικροοργανισμού. Όπως είναι γνωστό οι κυριότεροι τύποι εμβολίων που χρησιμοποιούνται, είναι τα εμβόλια που περιέχουν ζωντανούς μικροοργανισμούς, τα οποία όπως ήδη αναφέρθηκε είναι τα πιο επιθυμητά, γιατί συνδυάζουν λίγες παρενέργειες με την επίτευξη της καλύτερης και διαρκέστερης ανοσίας. Τα εμβόλια που περιέχουν νεκρούς ή αδραντοποιημένους μικροοργανισμούς είναι περισσότερο τοξικά και προκαλούν υποδεέστερη ανοσολογική απάντηση. Υπάρχουν ακόμη τα πολυσακχαριδικά, τα οποία έχουν χαμηλή ανοσοποιητική ικανότητα και τα πρωτεϊνικά, τα οποία έχουν πολύ καλή ανοσοποιητική ικανότητα και περιορισμένες παρενέργειες.

Ο κύριος σκοπός κατά την ανάπτυξη νέων εμβολίων είναι η παρασκευή εμβολίων υψηλής ανοσοποιητικής ικανότητας – προστατευτικής και μακράς διάρκειας – με λίγες παρενέργειες. Επίσης η παραγωγή νέων εμβολίων στρέφεται ιδιαίτερα εναντίον μικροοργανισμών που δεν είναι δυνατό να καλλιεργηθούν στο εργαστήριο.

Οι πρόοδοι της βιοτεχνολογίας κατά την τελευταία δεκαετία έκαναν δυνατή την παραγωγή εμβολίων τα οποία παρουσιάζουν σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με τα παλαιότερα που έχουν ανοίξει το δρόμο για επιτεύγματα πέρα από κάθε προσδοκία.

Οι πρόοδοι στη γενετική και η διερεύνηση της φυσιολογίας και της παθογενετικής δράσης των παθογόνων μικροοργανισμών, καθώς και των μηχανισμών ανοσολογικής απάντησης του οργανισμού, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της τεχνικής του ανασυνδυασμένου DNA, της παραγωγής μονοκλωνικών αντισωμάτων, της σύνθεσης πολυπεπτιδίων στο εργαστήριο και της κατασκευής πρωτεϊνών με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή, έκαναν δυνατό τον καθαρισμό επιτόπων, την παρασκευή συνθετικών εμβολίων και την ασφαλή παρασκευή εμβολίων που περιέχουν ζωντανούς εξασθενημένους μικροοργανισμούς. Τούτο είχε σαν αποτέλεσμα να παραχθεί μια σειρά εμβολίων νεότερων τύπων, τα οποία αναφέρονται στον πίνακα.

Πίνακας 2. Τύποι νεότερων εμβολίων

Μοριακά εμβόλια νέας γενιάς

Στοιχεία μικροοργανισμού

Συνθετικά πεπτίδια

Προϊόντα βιολογικής σύνθεσης (ανασυνδυασμός DNA)

Αντι-ιδιοτυπικά

Ολοκυτταρικά εμβόλια

Τροποποιημένα με μετάλλαξη

Τροποποιημένα με ανασυνδυασμό λοιμογόνου φορέα

Τα κυριότερα προβλήματα των νέων αυτών εμβολίων είναι η ελαττωμένη ανοσοποιητική ικανότητα, λόγω πρόκλησης ανοσολογικής ανταπόκρισης

μικρής διάρκειας και η μη αντιμετώπιση μικροοργανισμών με πολλούς αντιγονικούς τύπους ή με μεγάλη ικανότητα μετάλλαξης. Το τελευταίο γεγονός αποκτά τεράστια σημασία για την παραγωγή εμβολίου κατά του ρετροϊού HIV, παράγοντα του συνδρόμου της επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας.

Παρά το γεγονός ότι αρκετά προβλήματα της παραγωγής των νέων εμβολίων αναμένουν την επίλυσή τους, ένας μεγάλος αριθμός εμβολίων έχει παραχθεί, τόσο εναντίον μικροβίων, όσο και εναντίον ιών. Μερικά από αυτά ευρίσκονται ήδη στο στάδιο της εφαρμογής, άλλα ευρίσκονται στο κλινικό πειραματικό στάδιο και άλλα στο ερευνητικό στάδιο

Πίνακας 3. Νεότερα εμβόλια

Μικρόβια / Τοξίνες	Ιοί
Κοκκύτη (αιμοσυγκολλητίνες LFP και FHA)	Ηπατίτιδας Β
Αιμόφιλου γρίππης τύπου b	Έρπητα απλού
E. Coli (τοξίνη)	Λύσσας
Σιγκέλας	Ιός Sandai
Χολέρας (τοξίνη)	Πολιομελίτιδας I, II
Διφθερίτιδας (τοξίνη)	Γρίππης
M-πρωτεΐνης στρεπτόκοκκου	HIV, (AIDS)
Γονόκοκκου	

Το εμβόλιο κατά του ιού της ηπατίτιδας Β αποτελεί παράδειγμα εμβολίου που έχει παραχθεί με διάφορες τεχνικές. Τα διάφορα εμβόλια ηπατίτιδας ευρίσκονται σε διάφορα στάδια εξέλιξης και εφαρμογής. Κυκλοφορεί εμβόλιο που προέρχεται από πλάσμα φορέων τον HBsAg, καθώς και πολυπεπτιδικό εμβόλιο σε μορφή μηκυλίων, τα οποία του προσδίδουν μεγάλη ανοσοποιητική ικανότητα.

Πίνακας 4. Τύποι εμβολίων ηπατίτιδας ανάλογα με την προέλευση

Πλάσμα φορέων του HBsAg
Πολυπεπτιδικό (p25, 9g 30) σε μορφή μηκυλίων
Ανασυνδυασμένο (p25, σε <i>S cerevisiae</i> +pre-s γόνος σε ιό δαμαλίτιδας, BCG, σαλμονέλα
Συνθετικό(γόνος 'S')
Αντι-ιδιοτυπικό

Σχετικά με τα εμβόλια που ευρίσκονται ακόμη στο ερευνητικό στάδιο, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα εμβόλια εναντίον παρασίτων. Ενδεικτικά αναφέρονται ότι για τα πλασμώδια της ελονοσίας έχουν απομονωθεί πολλοί σημαντικοί επίτοποι, με σκοπό την επαγωγή της T κυτταρικής ανοσίας του ξενιστή εναντίον του παρασίτου. Επίσης από το σχιστόσωμα Manson έχει απομονωθεί σημαντικός επίτοπος (Glutathione S-transferase) για την επαγωγή παραγωγής αντισωμάτων. Τέλος έχει απομονωθεί ο υπεύθυνος επίτοπος για την παραγωγή ενός ενζύμου (Lipophospho – glycan), το οποίο είναι υπεύθυνο για την είσοδο της λεισμάνιας *Donovani* στο κύτταρο ξενιστή.

3.7 ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ, ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Ελπίδες σε όσους πάσχουν από καρκίνο έρχονται να δώσουν οι ειδικοί που προχώρησαν στη δημιουργία τριών νέων εμβολίων. Πρόκειται για το εμβόλιο του καρκίνου του μαστού και του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας που ήδη κυκλοφορεί στις ΗΠΑ και εφαρμόζεται κλινικά στην Βρετανία και στην Αυστραλία. Για το δεύτερο εμβόλιο τα αποτελέσματα της εφαρμογής του στις ΗΠΑ είναι πολύ θετικά δεδομένου ότι θεραπεύει περιπτώσεις στις οποίες ανήκουν γυναίκες που έχουν ήδη μολυνθεί από τον ιό HPV, που ενοχοποιείται για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας και όπου με τον εμβολιασμό ιώνται πλήρως από τον ιό αυτό. Το εμβόλιο του καρκίνου του πνεύμονα, επίσης σύντομα αναμένεται να χρησιμοποιηθεί σε κλινική έρευνα, στην οποία μετέχουν 16 κέντρα από όλο τον κόσμο, εκ των οποίων τα τέσσερα είναι ελληνικά. Τα εμβόλια αυτά δεν χρησιμοποιούνται για την πρόληψη του καρκίνου, αλλά ως γονιδιακή θεραπεία που εφαρμόζεται συμπληρωματικά μαζί με την χημειοθεραπεία και την ακτινοθεραπεία.

Τα παραπάνω τονίστηκαν στη διάρκεια συνέντευξης τύπου, η οποία δοθηκε με αφορμή το 4^ο Διεθνές Συνέδριο για τον καρκίνο του πνεύμονα, που θα πραγματοποιηθεί από τις 26-29 Απριλίου 2003 στην Χαλκιδική.

Σήμερα έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην ακτινοθεραπεία. Με τις νέες τεχνικές, μέσω ειδικών προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, υπάρχει δυνατότητα να αναπαρασταθεί ο όγκος σε τρεις διαστάσεις και να ακτινοβοληθεί με ακρίβεια χιλιοστών χωρίς να υποστούν βλάβη υγείς παρακείμενοι ιστοί, ενώ υπάρχει σημαντική μείωση της τοξικότητας.

Σημαντική πρόοδος υπάρχει και στην αντιμετώπιση με φάρμακα. Σήμερα δοκιμάζονται τρεις νέες κατηγορίες αντινεοπλασματικών φαρμάκων (ταξάνες, γκεμπινταμπίνη, καπποθεκίνες) σε συνδυασμό μεταξύ τους ή με παλαιότερα φάρμακα. Ήδη για τα δυο πρώτα υπάρχει ικανοποιητική εμπειρία και τα αποτελέσματα χαρακτηρίζονται ιδιαίτερα ενθαρρυντικά.

Επομένως, η εφαρμογή της γονιδιακής θεραπείας με τα νέα αυτά εμβόλια, σε συνδυασμό με τη χημειοθεραπεία και την ακτινοθεραπεία μπορεί να σώσει χιλιάδες ζωές.

ΦΥΜΑΤΙΝΟΑΝΤΙΔΡΑΣΗ (ΜΑΝΤΟΥΧ)

Η φυματινοαντίδραση Mantoux (φυματίνη) είναι μια δερματική δοκιμασία, η οποία προηγείται του αντιφυματικού εμβολίου, γίνεται ενδοδερμικά στην εσωτερική επιφάνεια του αντιβραχίου και ελέγχει την ευαισθησία του δέρματος στην φυματίνη (πρωτεΐνη του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης), εάν μετά από 48 ώρες είναι αρνητική γίνεται το BCG.

Μετά 6-8 εβδομάδες η φυματινοαντίδραση Mantoux γίνεται θετική. Αυτό σημαίνει ότι το παιδί απέκτησε ανοσία προς τη φυματίωση. Αρνητική Mantoux δεν δείχνει πάντοτε αποτυχία του εμβολιασμού.

Στο σημείο έγχυσης της φυματίνης μετά από 48 ώρες εμφανίζεται οίδημα (πρήξιμο), διήθηση (βλάβη σε βάθος σκληρία) και ερυθρότητα στο σημείο έγχυσης της φυματίνης.

Η αντίδραση Mantoux πρέπει να γίνεται απαραίτητα σε περιοχές που υπάρχει φυματίωση, σε άτομα που εκτίθενται στη μόλυνση με το βάκιλο του Koch, όπου συνιστάται ο αντιφυματικός εμβολιασμός.

Στην Ελλάδα η φυματινοαντίδραση Mantoux γίνεται στα σχολεία στην ηλικία των 7 χρόνων.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΠΡΑΚΤΙΚΟ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Φύλλο

Άρρεν

Θήλυ

2. Ηλικία

15-19

20-34

35-39

40 και άνω

3. Οικογενειακή κατάσταση:

Έγγαμος

Άγαμος

Διαζευγμένος

Χήρος

4. Επάγγελμα.....

5. Τόπος Διαμονής.....

6. Γνωρίζετε τι είναι τα εμβόλια;

Ναι

Όχι

Λίγα πράγματα

7. Γνωρίζετε πότε γίνονται τα εμβόλια;

Ναι

Όχι

Λίγα πράγματα

8. Γνωρίζετε γιατί γίνονται τα εμβόλια;

Ναι

Όχι

Λίγα πράγματα

9. Γνωρίζετε σε ποιες ηλικίες πρέπει να γίνονται;

Ναι

Όχι

10. Γνωρίζετε ποια εμβόλια γίνονται στη βρεφική ηλικία;
(από 3^ο έως 12^ο μήνα)

Ναι Όχι Λίγα πράγματα

11. Γνωρίζετε ποια εμβόλια γίνονται στην παιδική ηλικία;
(από 24 μηνών έως 12 χρονών)

Ναι Όχι Λίγα πράγματα

12. Γνωρίζετε ποια εμβόλια γίνονται στους ενήλικες;

Ναι Όχι Λίγα πράγματα

13. Γνωρίζετε αν μετά τον εμβολιασμό αρρωσταίνει ο άνθρωπος από την νόσο της ανοσίας του εμβολίου;

Ναι Όχι

14. Οφείλουμε να ενημερωθούμε όλοι μας για τα εμβόλια;

Ναι Όχι

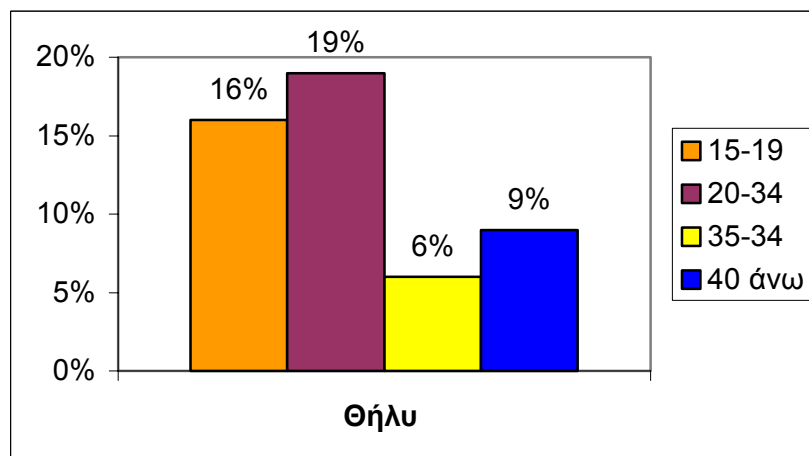
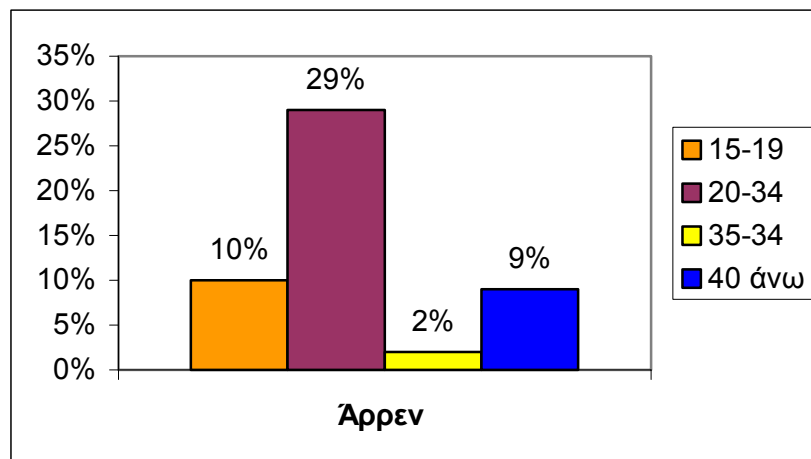
15. Οι Νοσηλευτές μπορούν να παίξουν κάποιο θετικό ρόλο στην ενημέρωση;

Ναι Όχι Ίσως

ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΜΕ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

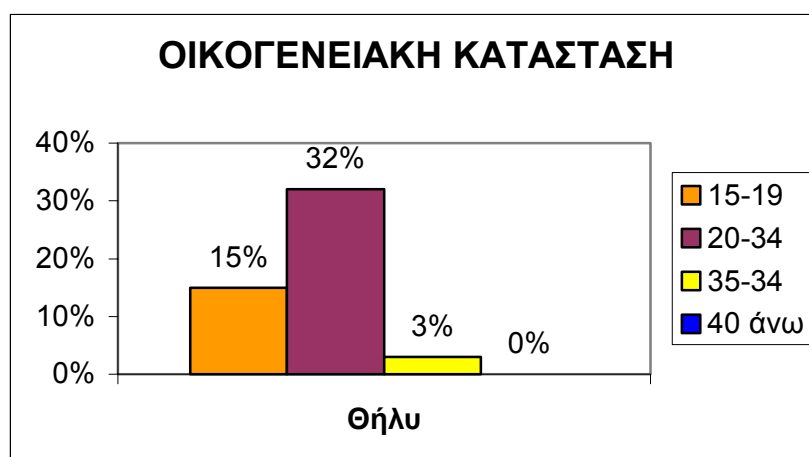
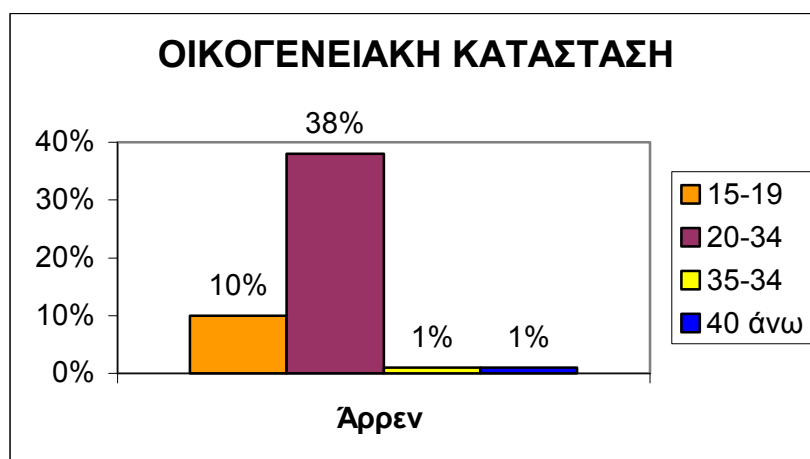
Πίνακας 1: Πληθυσμός

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
15-19	10	16
20-34	29	19
35-39	2	6
40 άνω	9	9
Σύνολο	50	50



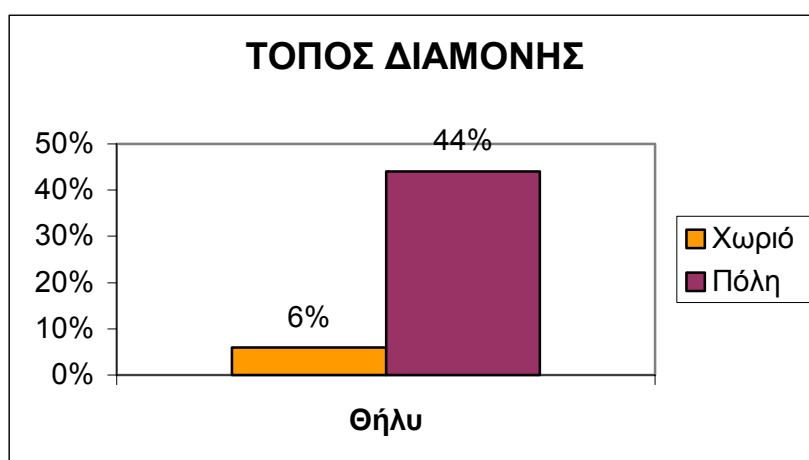
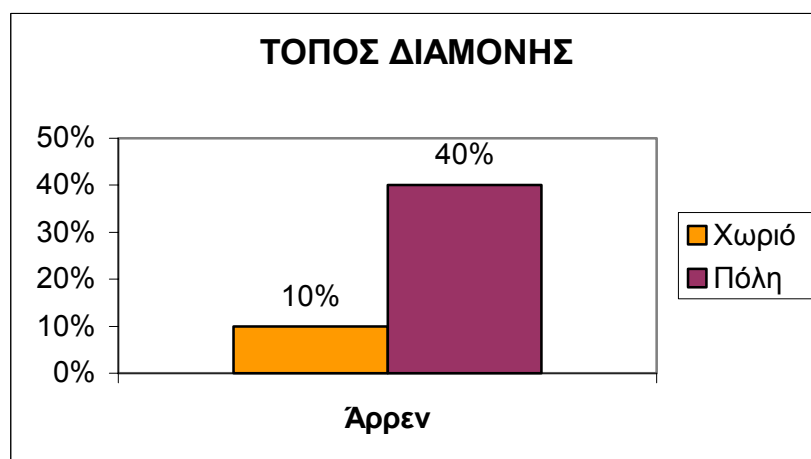
Πίνακας 2: Οικογενειακή κατάσταση

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Έγγαμος	10	15
Άγαμος	38	32
Διαζευγμένος	1	3
Χήρος	1	0
Σύνολο	50	50



Πίνακας 3: Τόπος Διαμονής

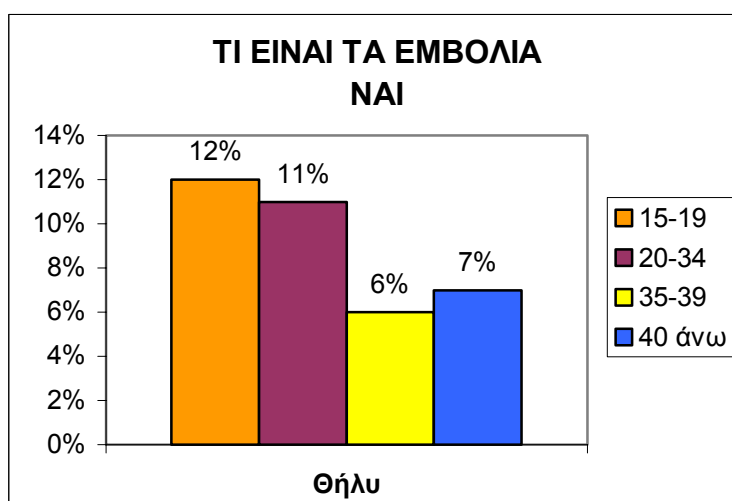
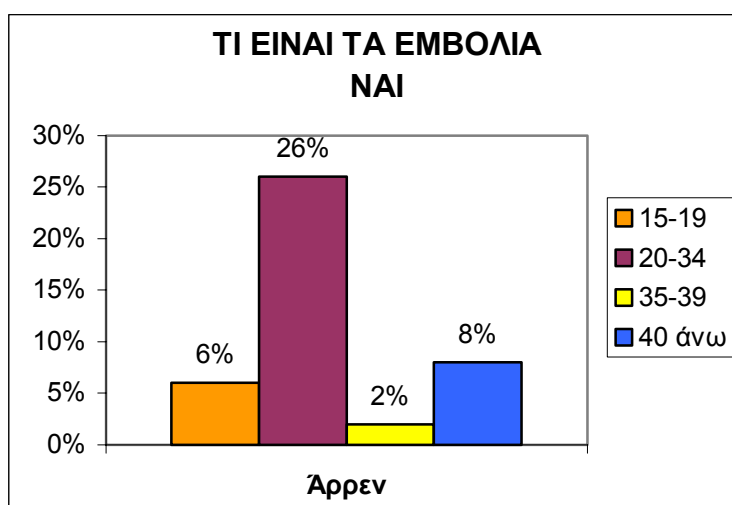
ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
Χωριό	10	6
Πόλη	40	44
Σύνολο	50	50



Γνωρίζετε τι είναι τα εμβόλια;

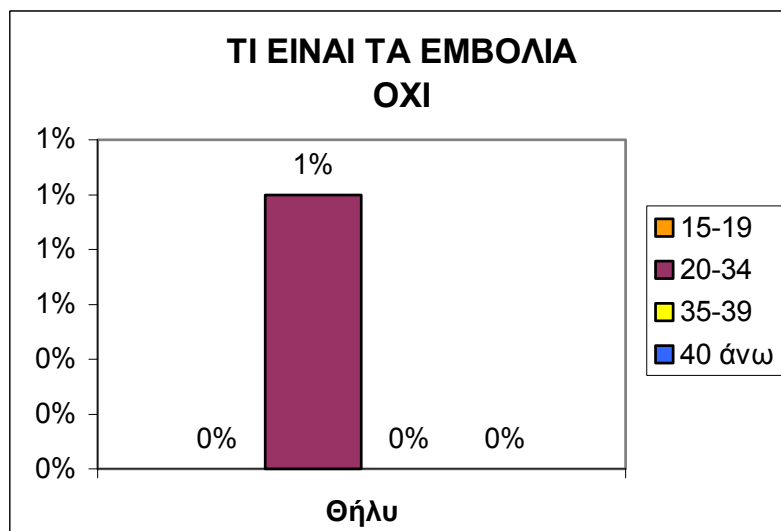
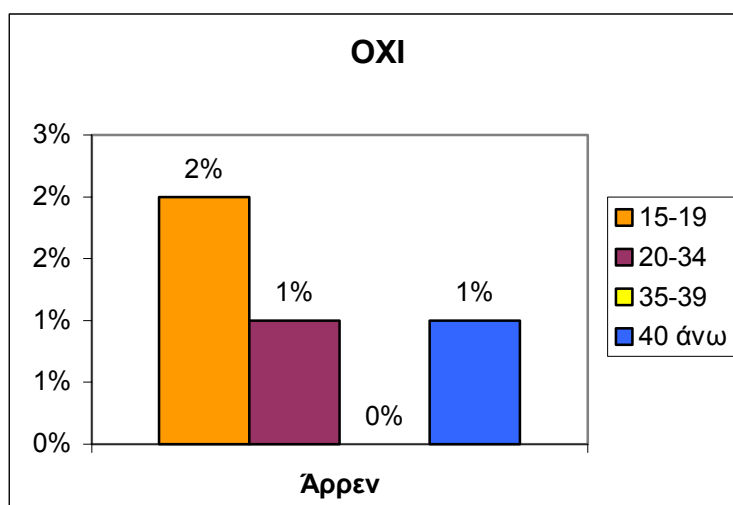
Πίνακας 4 Α: ΝΑΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	6	12
20-34	26	11
35-39	2	6
40 άνω	8	7
Σύνολο	42	36



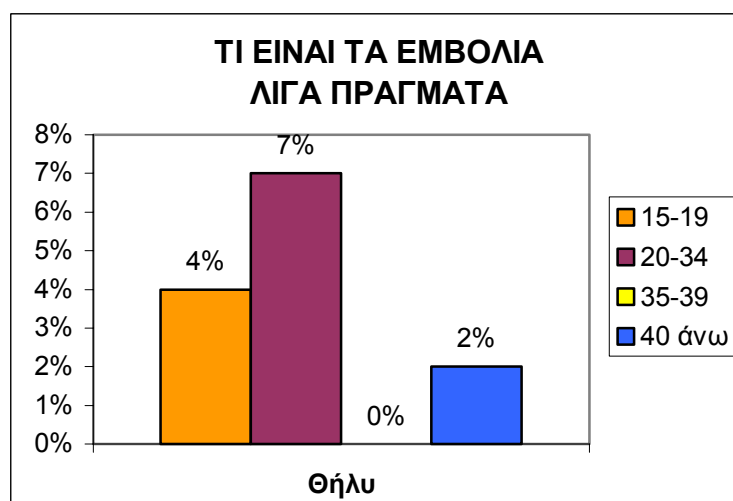
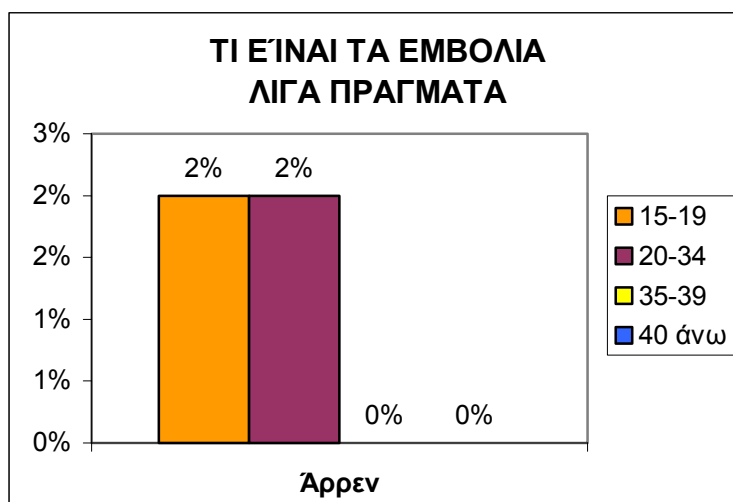
Πίνακας 4B: ΟΧΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	2	-
20-34	1	1
35-39	-	-
40 άνω	1	-
Σύνολο	4	1



Πίνακας 4Γ: Λίγα Πράγματα

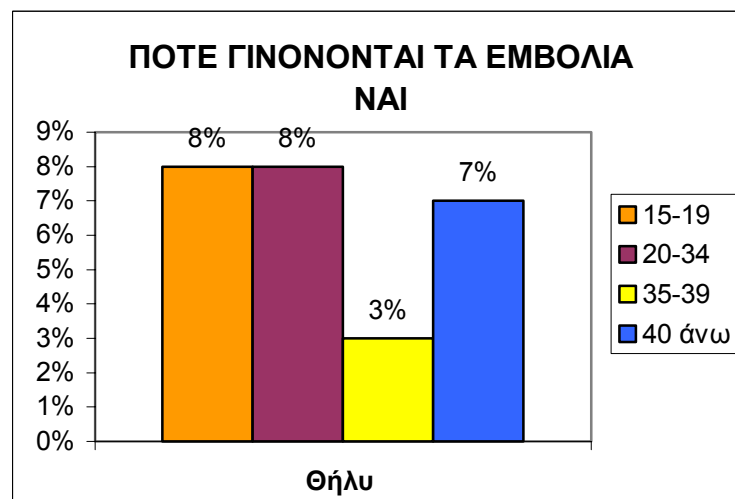
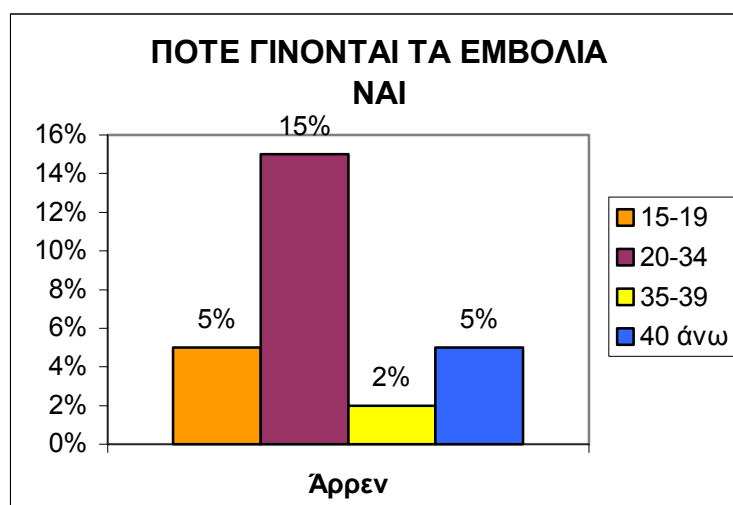
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	2	4
20-34	2	7
35-39	-	-
40 άνω	-	2
Σύνολο	4	13



Γνωρίζετε πότε γίνονται τα εμβόλια;

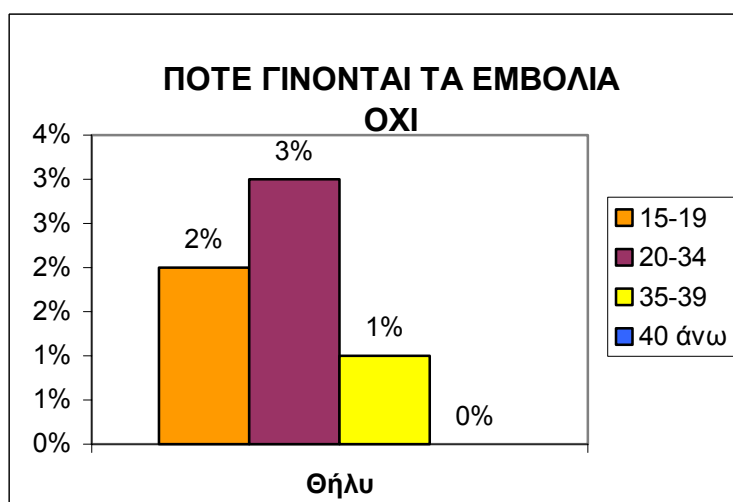
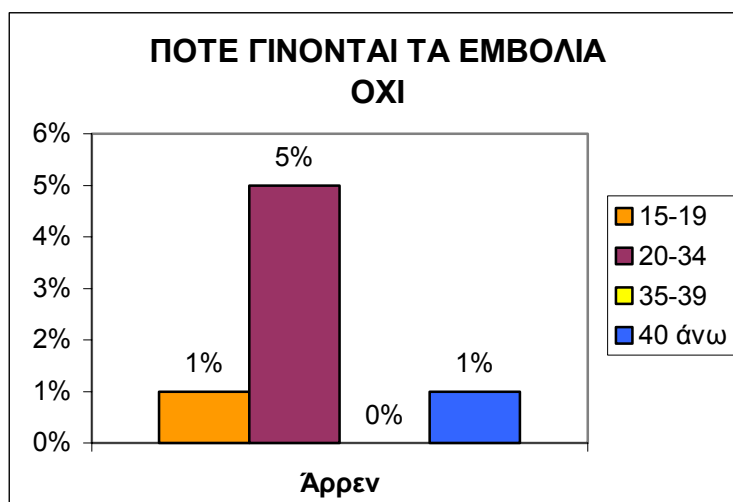
Πίνακας 5Α: ΝΑΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	5	8
20-34	15	8
35-39	2	3
40 άνω	5	7
Σύνολο	27	26



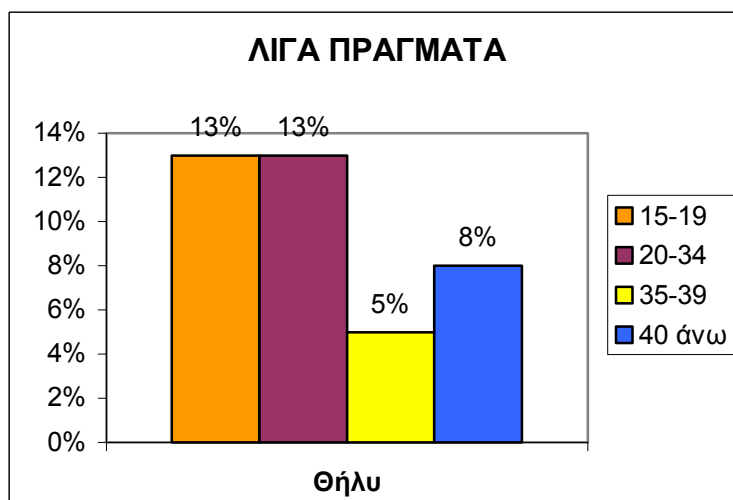
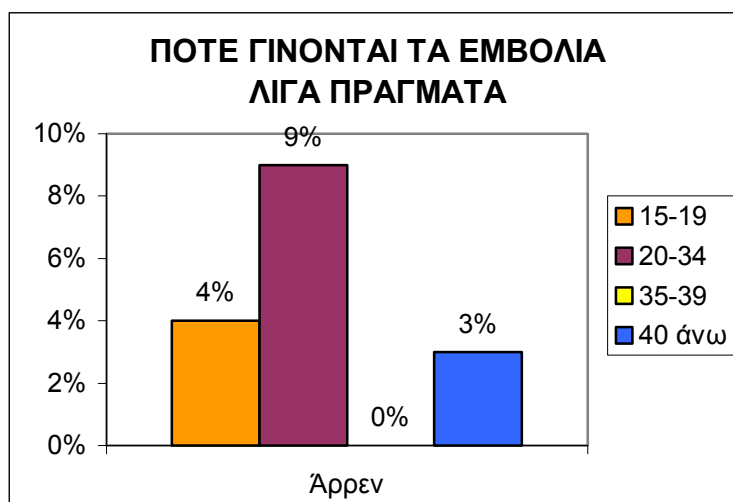
Πίνακας 5B: ΟΧΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	1	2
20-34	5	3
35-39	-	1
40 άνω	1	0
Σύνολο	7	6



Πίνακας 5Γ: Λίγα πράγματα

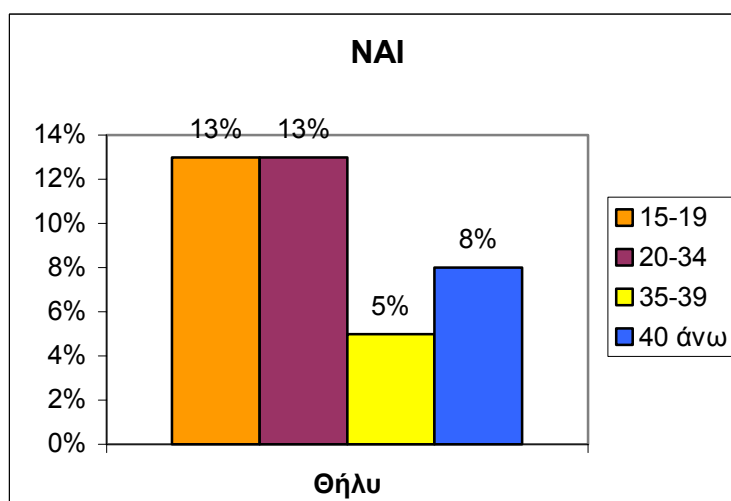
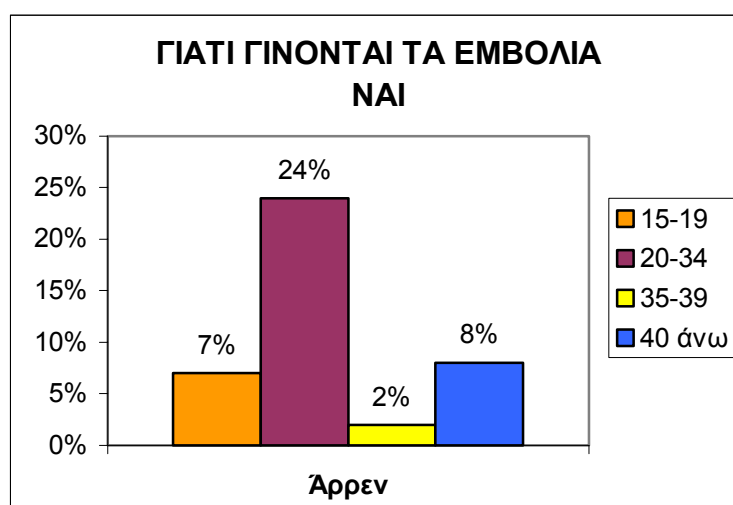
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	4	6
20-34	9	8
35-39	0	2
40 άνω	3	2
Σύνολο	16	18



Γνωρίζετε γιατί γίνονται τα εμβόλια;

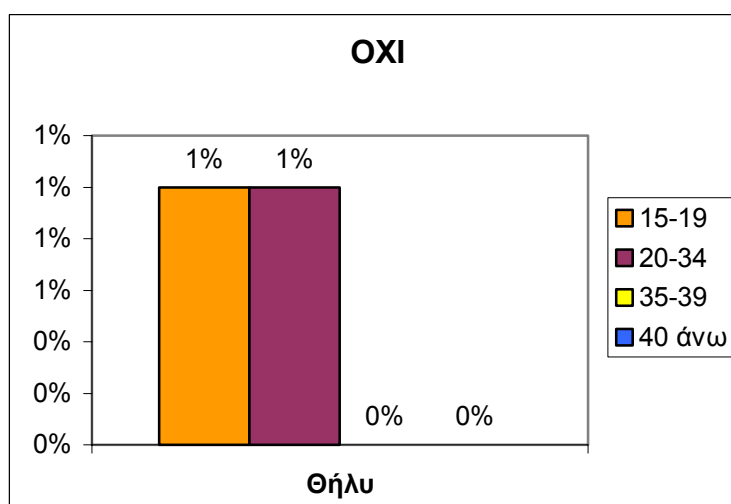
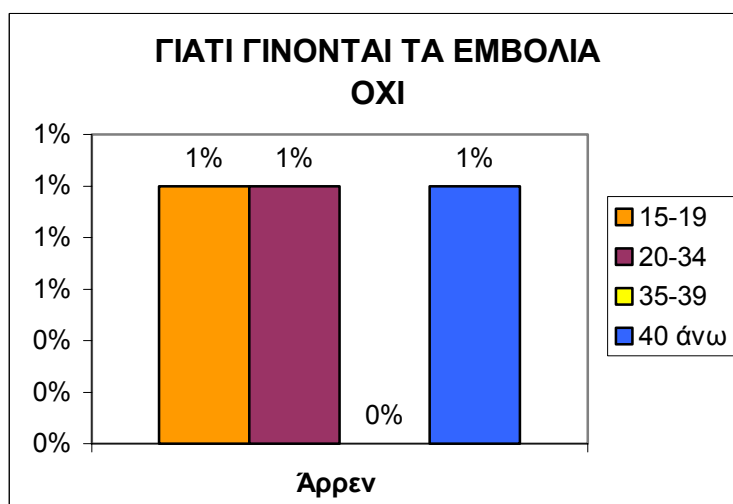
Πίνακας 6Α: ΝΑΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	7	13
20-34	24	13
35-39	2	5
40 άνω	8	8
Σύνολο	41	39



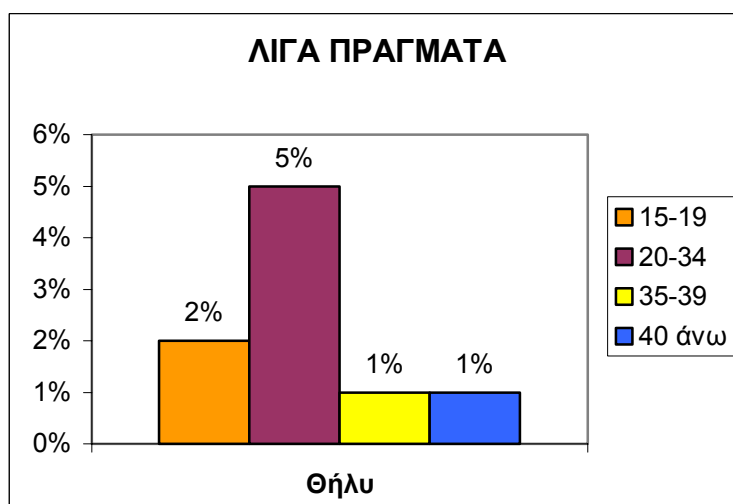
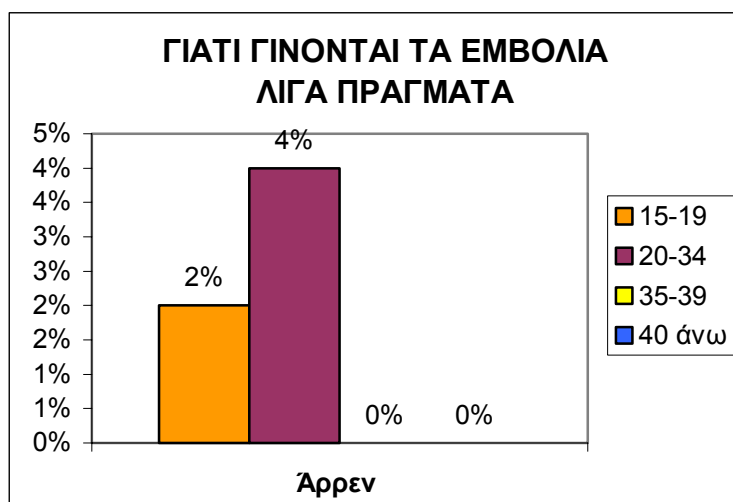
Πίνακας 6B: ΟΧΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	1	1
20-34	1	1
35-39	0	0
40 άνω	1	0
Σύνολο	3	2



Πίνακας 6Γ: Λίγα Πράγματα

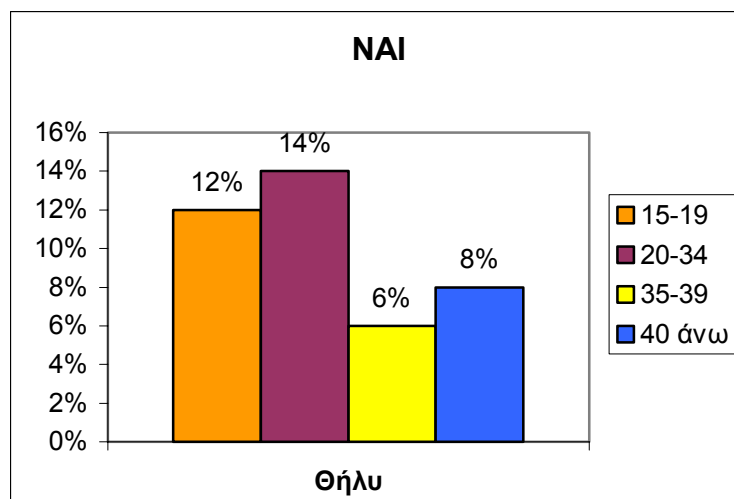
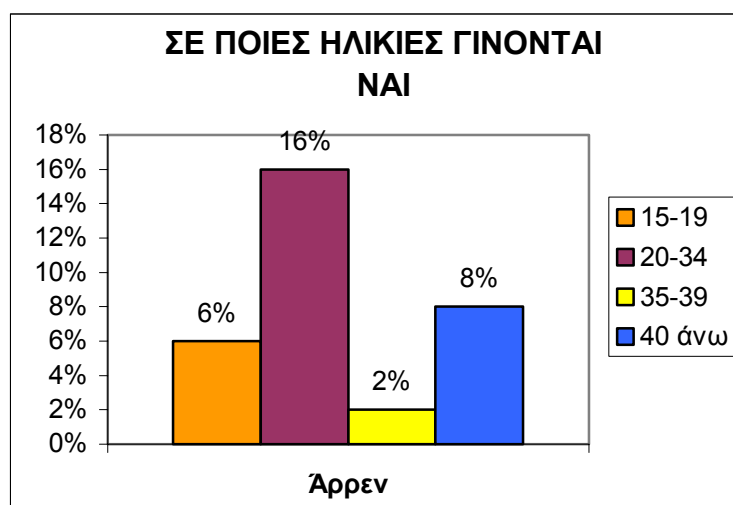
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	2	2
20-34	4	5
35-39	0	1
40 άνω	0	1
Σύνολο	6	9



Γνωρίζετε σε ποιες ηλικίες πρέπει να γίνονται τα εμβόλια;

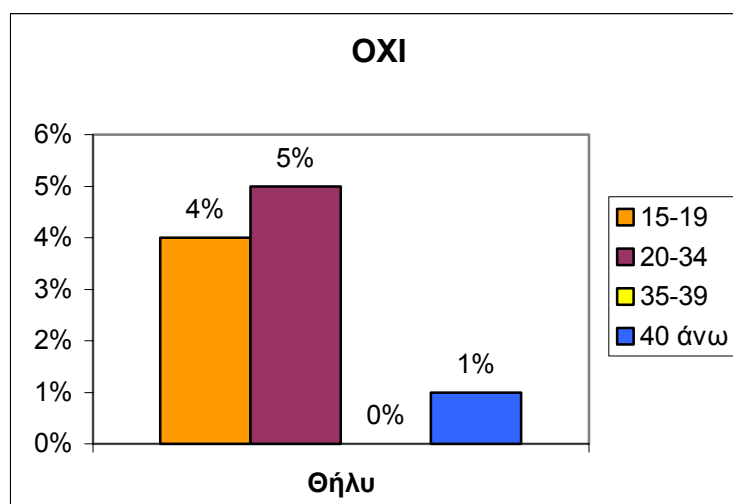
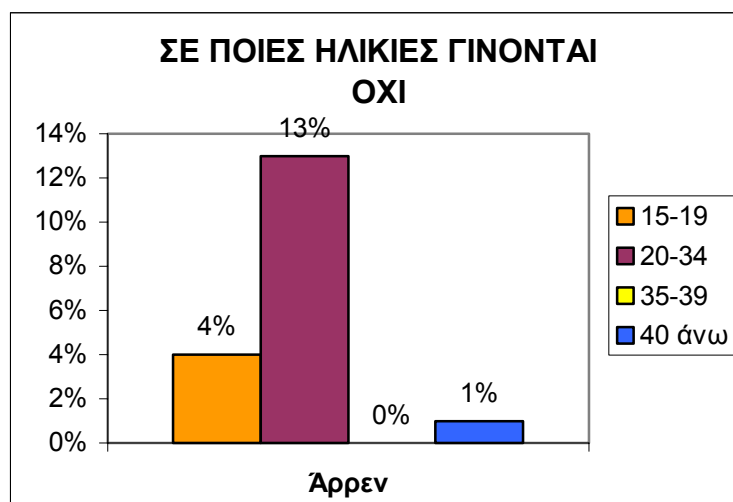
Πίνακας 7Α: ΝΑΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	6	12
20-34	16	14
35-39	2	6
40 άνω	8	8
Σύνολο	32	40



Πίνακας 7B: ΟΧΙ

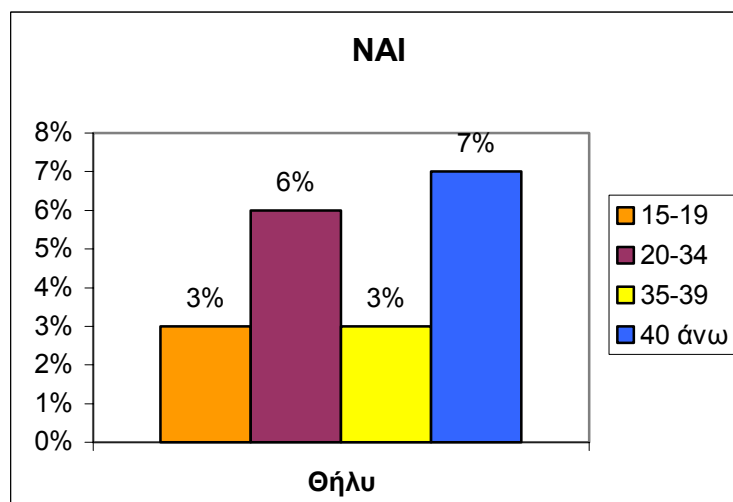
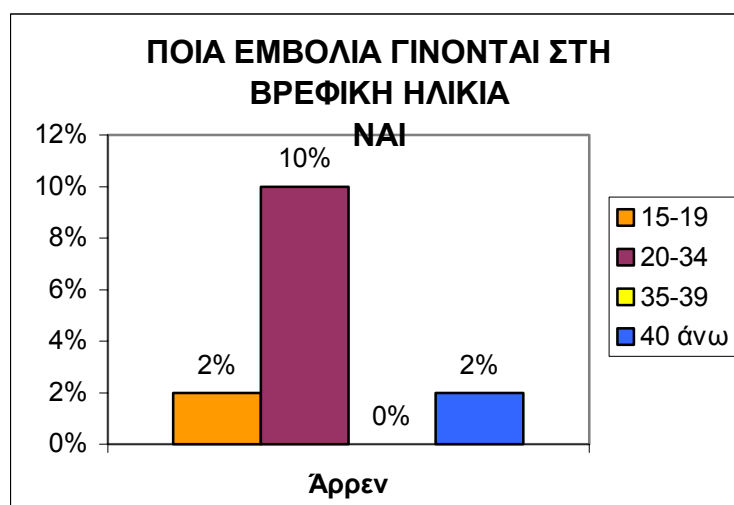
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	4	4
20-34	13	5
35-39	-	-
40 άνω	1	1
Σύνολο	18	10



Γνωρίζετε ποια εμβόλια γίνονται στη βρεφική ηλικία

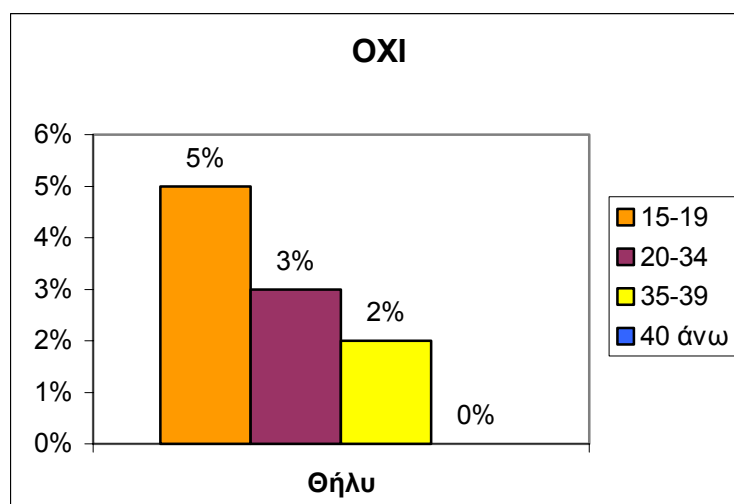
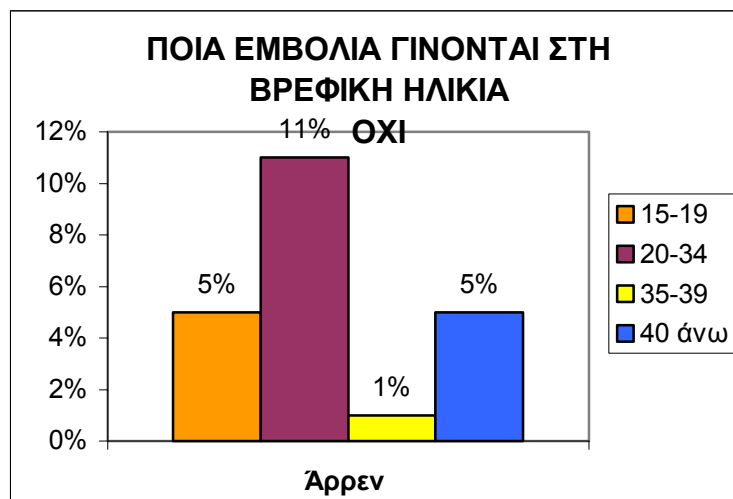
Πίνακας 8Α: ΝΑΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	2	3
20-34	10	6
35-39	0	3
40 άνω	2	7
Σύνολο	14	19



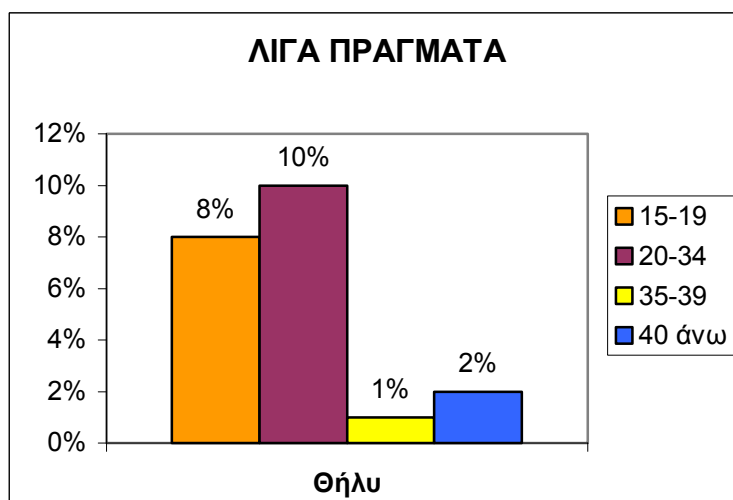
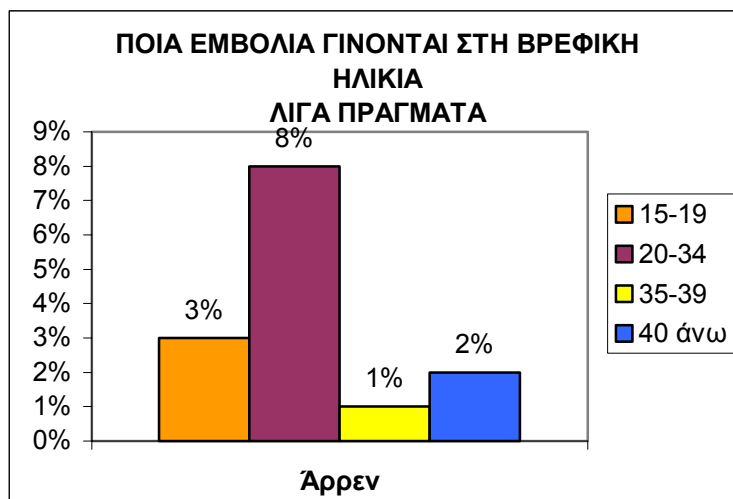
Πίνακας 8B: ΟΧΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	5	5
20-34	11	3
35-39	1	2
40 άνω	5	0
Σύνολο	22	10



Πίνακας 8Γ: Λίγα πράγματα

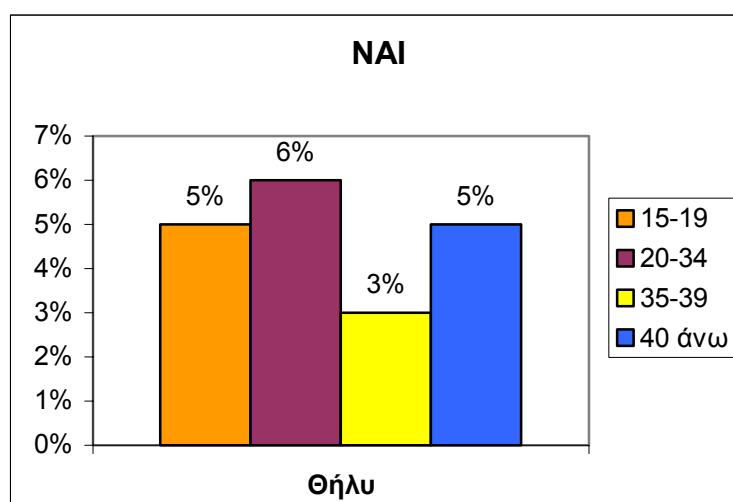
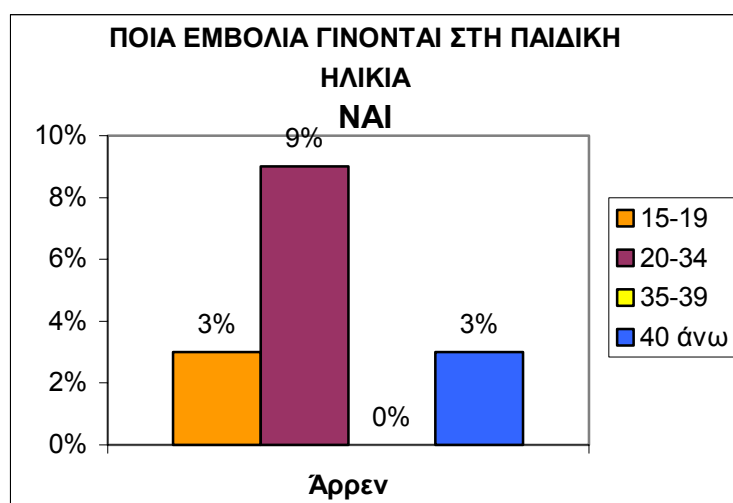
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	3	8
20-34	8	10
35-39	1	1
40 άνω	2	2
Σύνολο	14	21



Γνωρίζετε ποια εμβόλια γίνονται στην παιδική ηλικία;

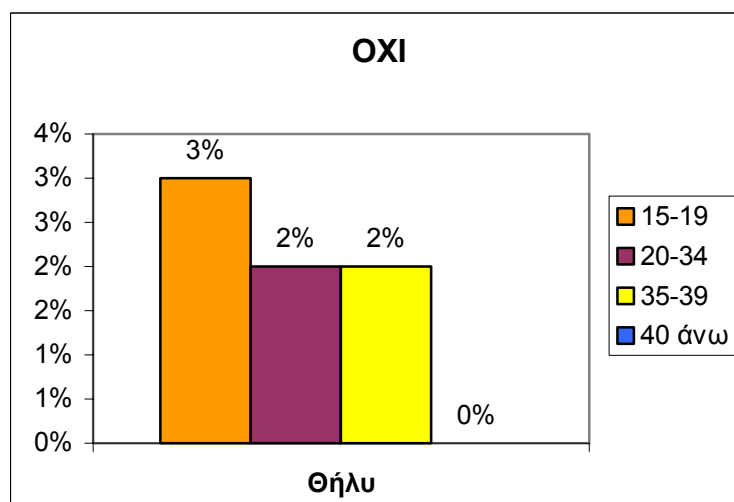
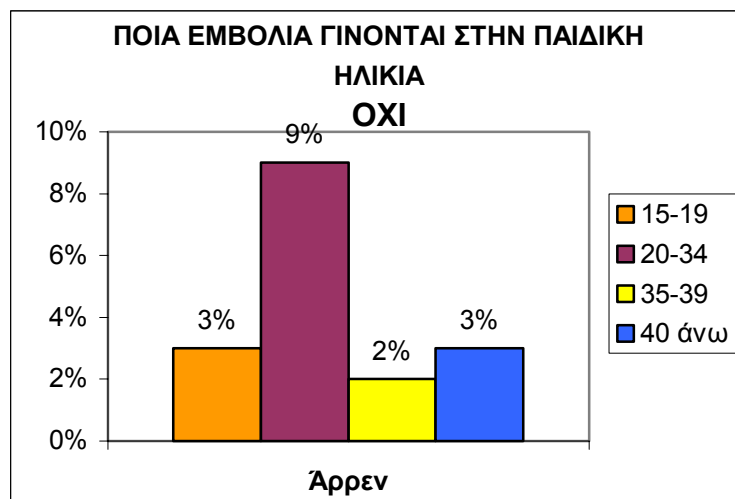
Πίνακας 9Α: ΝΑΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	3	5
20-34	9	6
35-39	0	3
40 άνω	3	5
Σύνολο	15	19



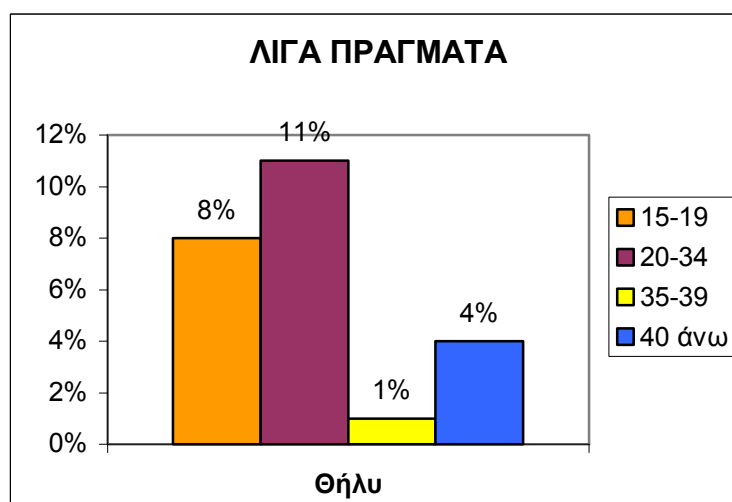
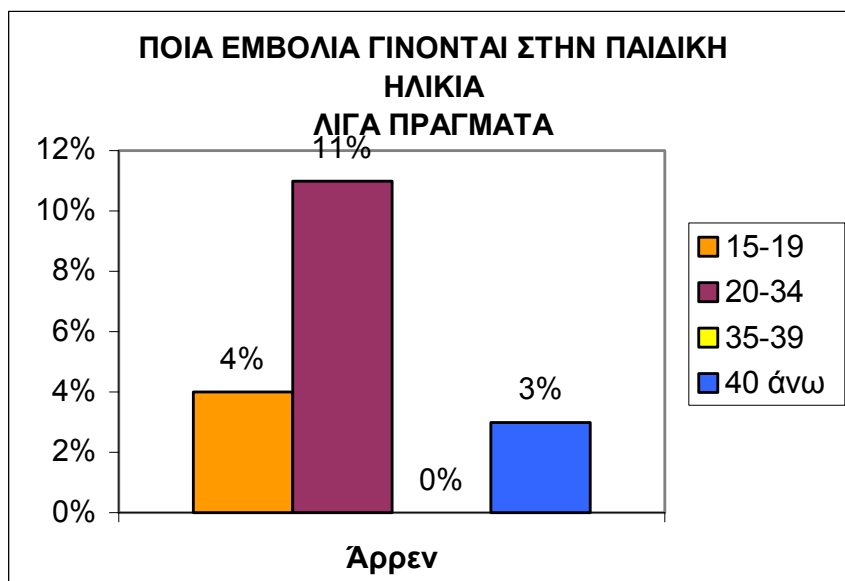
Πίνακας 9B: ΟΧΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	3	3
20-34	9	2
35-39	2	2
40 άνω	3	0
Σύνολο	17	7



Πίνακας 9Γ: Λίγα Πράγματα

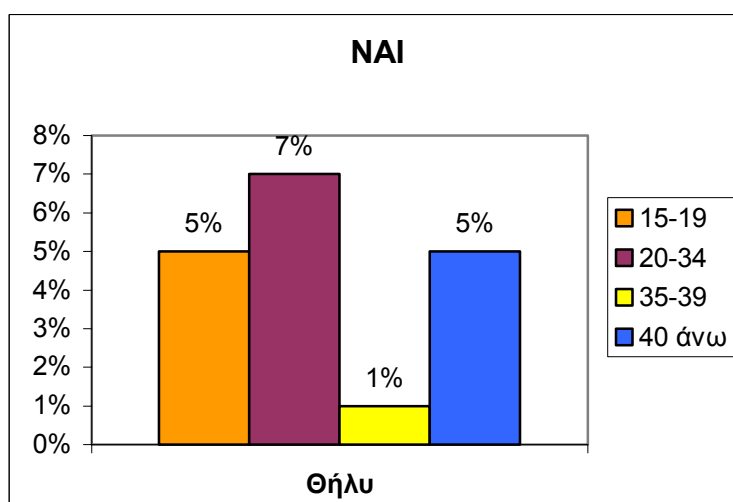
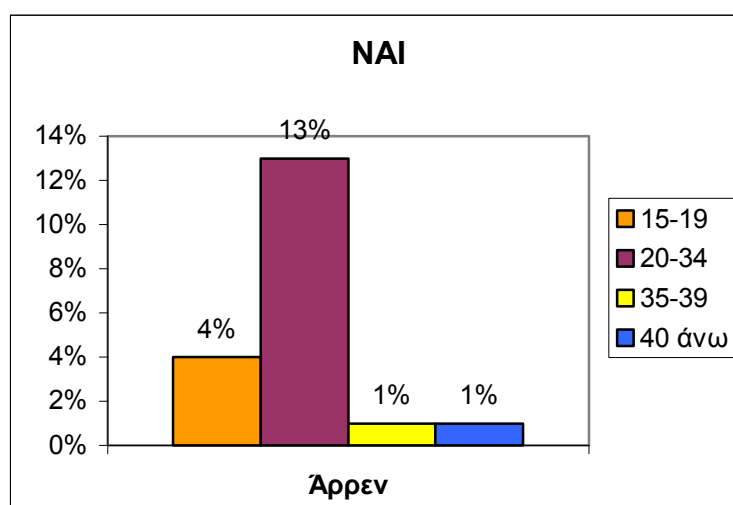
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	4	8
20-34	11	11
35-39	0	1
40 άνω	3	4
Σύνολο	18	24



Γνωρίζετε ποια εμβόλια γίνονται στους ενήλικες;

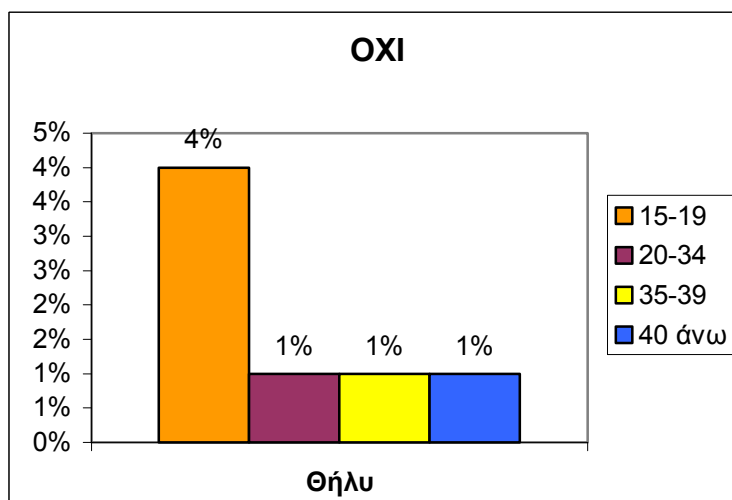
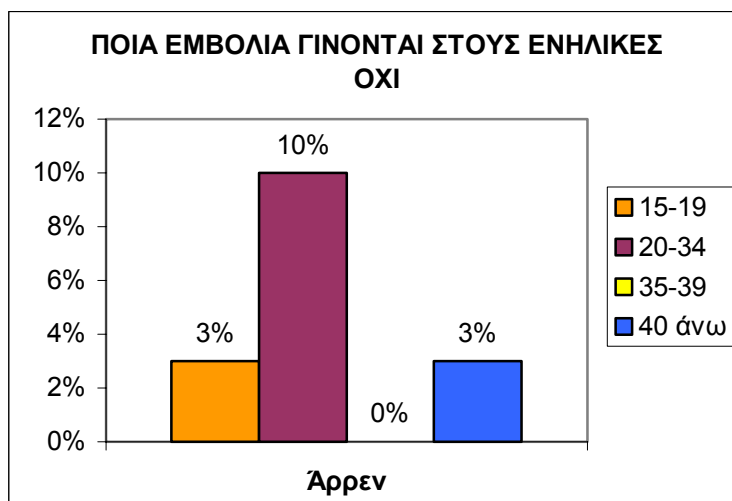
Πίνακας 10Α: ΝΑΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	4	5
20-34	13	7
35-39	1	1
40 άνω	1	5
Σύνολο	19	18



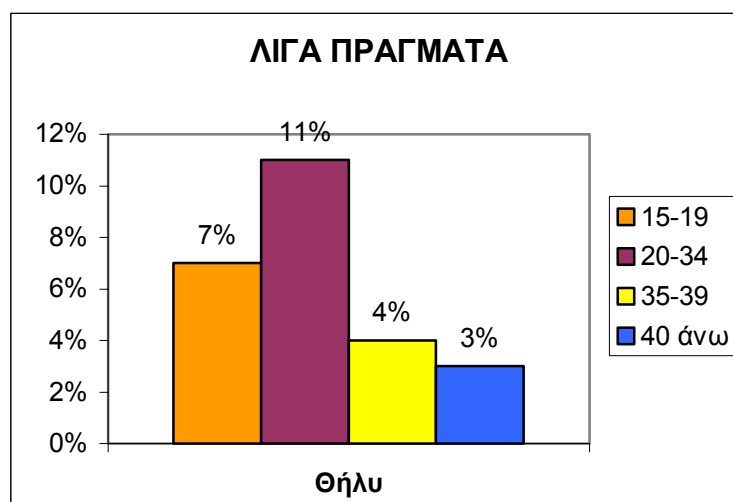
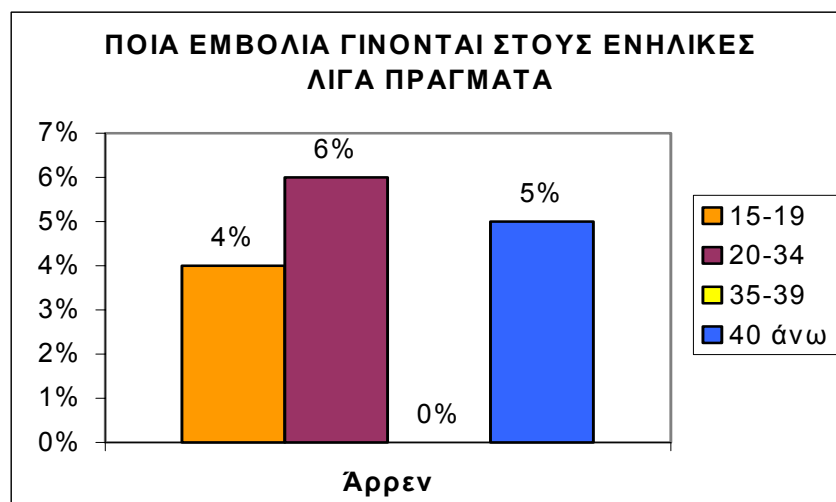
Πίνακας 10B: ΟΧΙ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	3	4
20-34	10	1
35-39	0	1
40 άνω	3	1
Σύνολο	16	7



Πίνακας 10Γ: Λίγα πράγματα

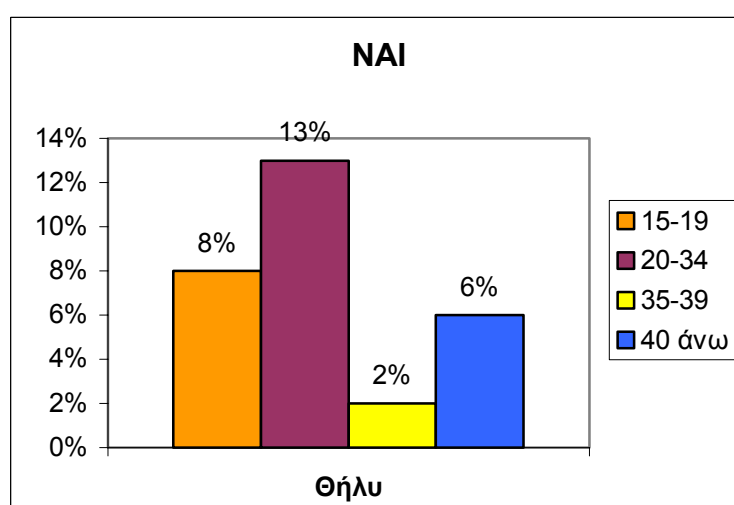
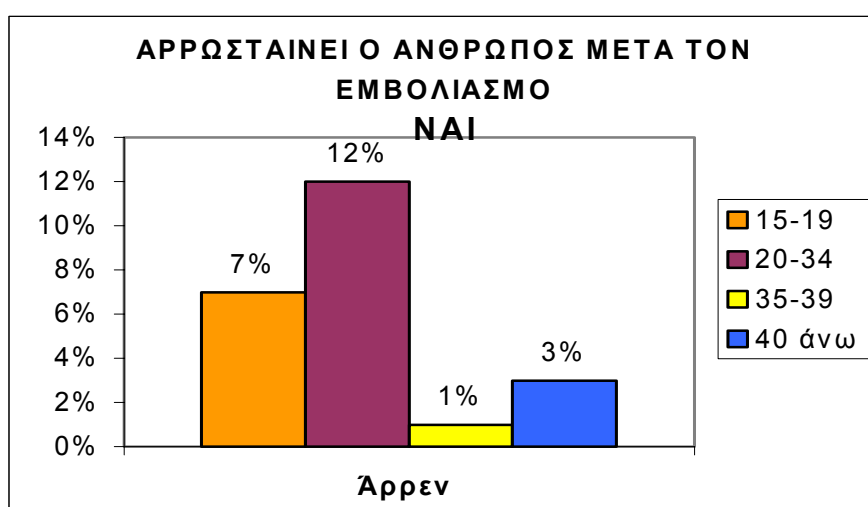
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	4	7
20-34	6	11
35-39	0	4
40 άνω	5	3
Σύνολο	15	25



Πίνακας 11Α: ΝΑΙ

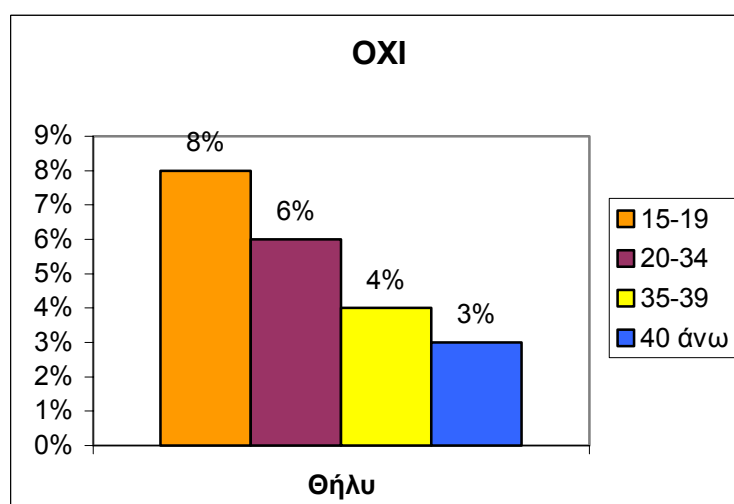
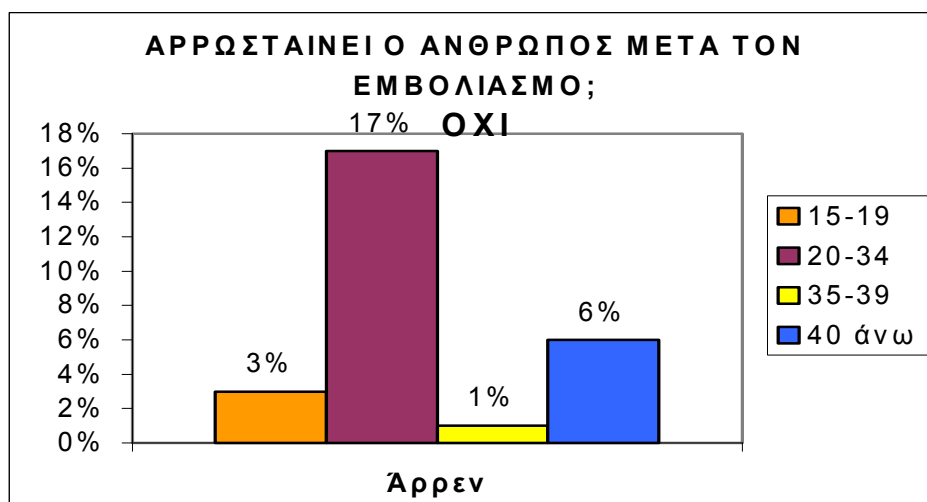
Γνωρίζετε αν μετά τον εμβολιασμό αρρωσταίνει ο άνθρωπος από τη νόσο της ανοσίας του εμβολίου;

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	7	8
20-34	12	13
35-39	1	2
40 άνω	3	6
Σύνολο	23	29



Πίνακας 11B: ΟΧΙ

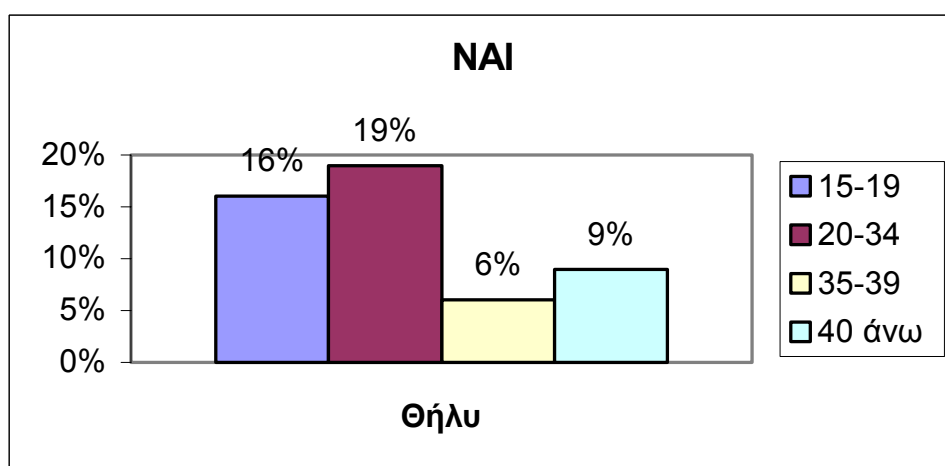
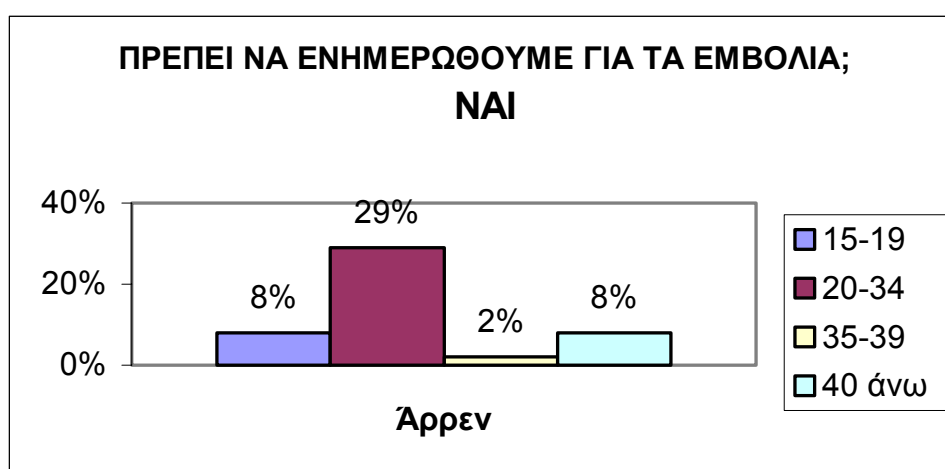
ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	3	8
20-34	17	6
35-39	1	4
40 άνω	6	3
Σύνολο	27	21



Οφείλουμε να ενημερωθούμε όλοι μας για τα εμβόλια;

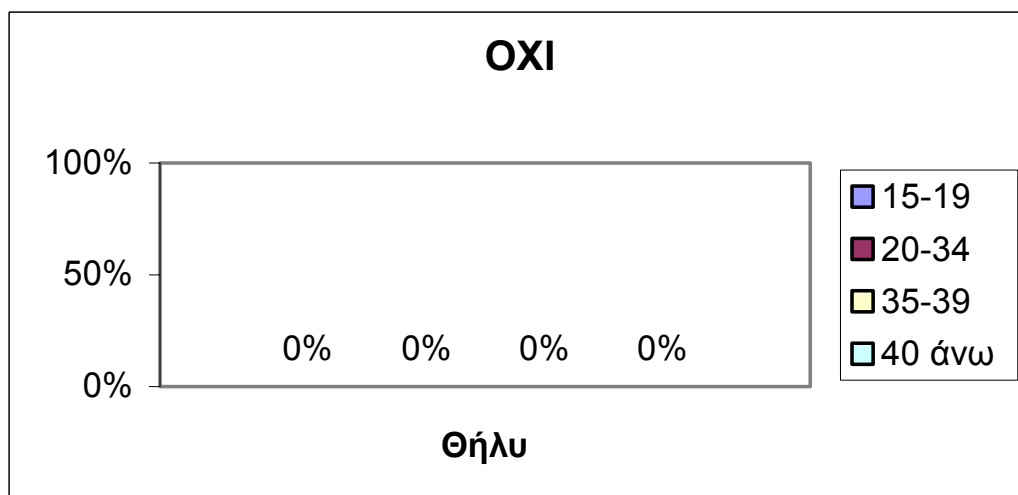
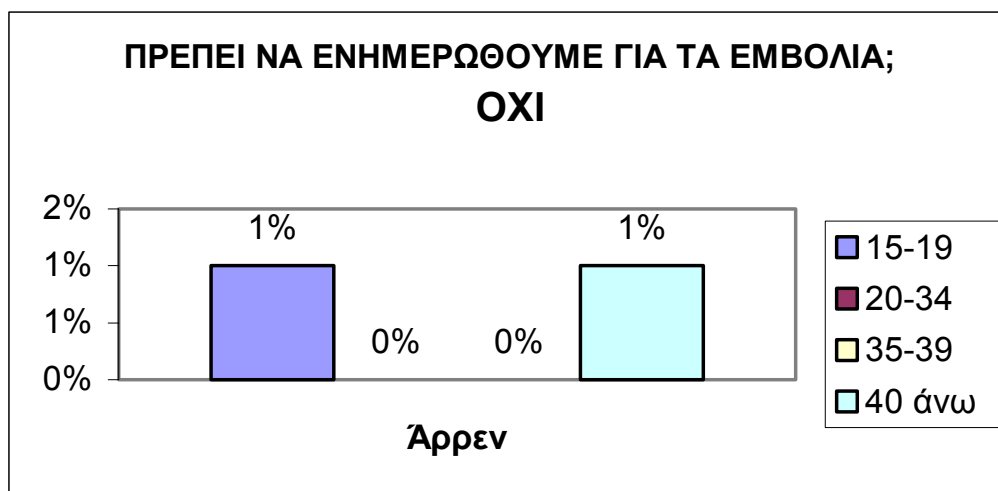
ΠΙΝΑΚΑΣ 13Α :

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	8	16
20-34	29	19
35-39	2	6
40 άνω	8	9
Σύνολο	47	50



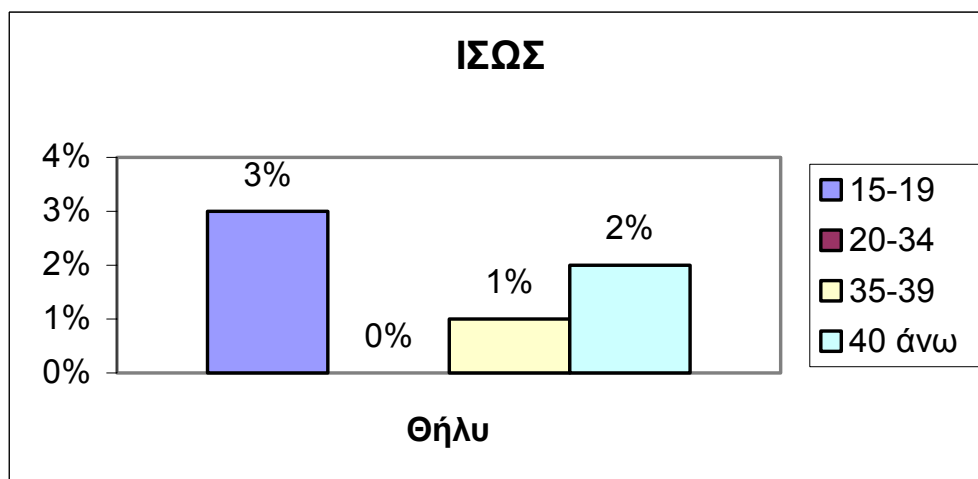
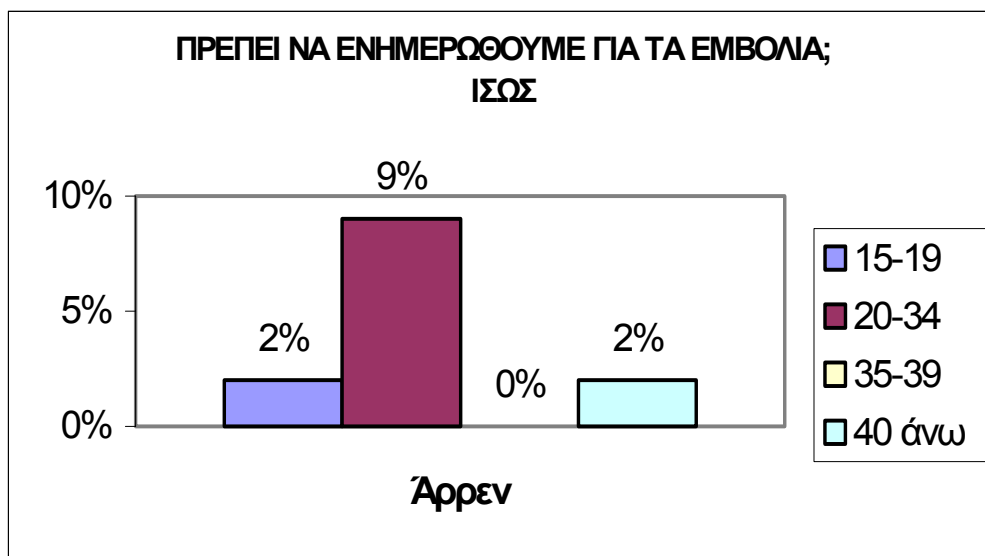
ΠΙΝΑΚΑΣ 13B

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	1	0
20-34	0	0
35-39	0	0
40 άνω	1	0
Σύνολο	2	0



ΠΙΝΑΚΑΣ 13Γ

ΗΛΙΚΙΑ	ΦΥΛΟ	
	ΑΡΡΕΝ (%)	ΘΗΛΥ (%)
15-19	2	3
20-34	9	0
35-39	0	1
40 άνω	2	2
Σύνολο	13	6



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΓΡΑΦΗΜΑ 1.

Στο γράφημα αυτό φαίνεται ότι στην έρευνα συμμετείχαν σε ποσοστό 10% αγόρια ηλικίας 15 –19 χρόνων, 29% αγόρια ηλικίας 20 – 34, 2 ηλικίας 35 – 39, και 9% άνδρες άνω των 40 ετών. Επίσης στην έρευνα συμμετείχαν σε ποσοστό 16% κορίτσια ηλικίας 15-19 χρόνων. Σε ποσοστό 19% του πληθυσμού κορίτσια 20-34 χρόνων 6% 35-39 χρόνων και γυναίκες άνω των 40 ετών σε ποσοστό 9%.

Επομένως ο πληθυσμός των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα, αποτελείται από 50% αγόρια και 50% κορίτσια.

ΓΡΑΦΗΜΑ 2

Στο γράφημα αυτό φαίνεται ότι στην έρευνα συμμετείχαν σε ποσοστό 10% άνδρες έγγαμοι, 38% άνδρες άγαμοι, 1% διαζευγμένοι και 1% χήροι. Επίσης 15% έγγαμες γυναίκες, 32% άγαμες, 3% διαζευγμένες γυναίκες.

ΓΡΑΦΗΜΑ 3

Στο γράφημα αυτό φαίνεται ότι στην έρευνα συμμετείχαν σε ποσοστό 10% άνδρες που ως μόνιμη κατοικία έχουν το χωριό και 40%, που ως μόνιμη κατοικία έχουν την πόλη. Επίσης συμμετείχαν σε ποσοστό 6% γυναίκες που ως μόνιμη κατοικία είχαν το χωριό, και 44% γυναίκες που ως μόνιμη κατοικία έχουν την πόλη.

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 4 Α, 4Β, 4Γ.

Όπως φαίνεται και από το γράφημα στην ερώτηση αν γνωρίζετε τι είναι τα εμβόλια απάντησαν:

ΝΑΙ 6% άρρεν ηλικίας 15-19, 26% άρρεν ηλικίας 20-34, 2% άρρεν ηλικίας 35-39 και 8% άνδρες άνω των 40 ετών.

Επίσης 12% θήλυ 15-19, 11% θήλυ 20-34 6% θήλυ 35-39 7% γυναίκες άνω των 40 ετών.

ΟΧΙ απάντησαν 2% 15-19, 1% άρρεν 20-34 και 1% άνδρες άνω των 40 ετών, ενώ ΟΧΙ απάντησε 1% θήλυ ηλικίας 20-34 χρόνων.

Απάντησαν ότι γνωρίζουν λίγα πράγματα, για τα εμβόλια 2% άρρεν 15-19 και 2% άρρεν 20-34. Ενώ το ίδιο απάντησαν 4% θήλυ. 15-19, 7% θήλυ 20-34 και 2% θήλυ άνω των 40 ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 5 Α, 5Β, 5Γ

Στην ερώτηση πότε γίνονται τα εμβόλια

ΝΑΙ απάντησαν: 5% άρρεν 15-19, 15% άρρεν 20-34 2% άρρεν 35-39 και 5% άρρεν άνω των 40. Επίσης 8% θήλυ 15-19, 8% θήλυ 20-34 3% θήλυ ηλικίας 35-39 και 7% θήλυ άνω των 40 ετών.

ΟΧΙ απάντησαν: 1% άρρεν 15-19, 5% άρρεν, 20-34 και 1% άρρεν άνω των 40 ετών. Επίσης όχι απάντησαν: 2% θήλυ 15-19, 3% θήλυ 20-34 και 1% θήλυ 35-39.

Ότι γνωρίζουν λίγα πράγματα για το πότε γίνονται τα εμβόλια απάντησαν: 4% άρρεν 15-19, 9% άρρεν 20-34 και 3% άρρεν άνω των 40. Επίσης 6% θήλυ 15-19, 8% θήλυ, 20-34, 2% θήλυ 35-39 και 2% θήλυ άνω των 40.

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 6Α, 6Β, 6Γ

Στην ερώτηση αν γνωρίζετε γιατί γίνονται τα εμβόλια ΝΑΙ απάντησαν: 7% άρρεν 15-19 χρόνων, 24% άρρεν 20-34, 2% άρρεν 35-39 και 8% άρρεν άνω των 40 ετών. Επίσης 13% θήλυ 15-19 χρόνων 13% θήλυ 20-34, 5% θήλυ 35-39 και 8% θήλυ άνω των 40 ετών.

ΟΧΙ απάντησαν: 1% άρρεν 15-19, 1% άρρεν, 20-34 και 1% άρρεν άνω των 40 ετών. Επίσης 1% θήλυ 15-19 χρόνων και 1% θήλυ, 20-34 ετών.

Ότι γνωρίζουν λίγα πράγματα, απάντησαν: 2% άρρεν 15-19, 4% άρρεν 20-34 και από 1% θήλυ 35-39 και άνω των 40 ετών αντίστοιχα.

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 7Α, 7Β

Στην ερώτηση σε ποιες ηλικίες πρέπει να γίνονται ΝΑΙ απάντησαν: 6% άρρεν 15-19 χρόνων, 16% άρρεν 20-34, 2% 35-39 και 8% άνδρες, άνω των 40 ετών.

Επίσης 12% θήλυ 15-19 χρόνων, 14% θήλυ 20-34, 6% θήλυ, 35-39 και 8% θήλυ άνω των 40 ετών.

ΟΧΙ απάντησαν 4% άρρεν 15-19, 13% άρρεν 20-34, και 1% άρρεν άνω των 40 ετών. Επίσης 4% θήλυ 15-19, 5% 20-34 και 1% θήλυ άνω των 40 ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 8Α, 8Β, 8Γ

Στην ερώτηση αν γνωρίζετε ποια εμβόλια γίνονται στην βρεφική ηλικία ΝΑΙ απάντησαν 2% άρρεν, 15-19, 10% άρρεν 20-34 2% άρρεν άνω των 40 ετών.

Επίσης 3% θήλυ ηλικίας 15-19 ετών, 6% θήλυ ηλικίας 20-34, 3% 25-39 και 7% θήλυ άνω των 40.

ΟΧΙ απάντησαν: 5% άρρεν 15-19, 11% άρρεν 20-34 1% άρρεν 35-39. Επίσης 5% θήλυ 15-19, 3% θήλυ 20-34 2% θήλυ 35-39 ετών.

Ότι γνωρίζουν λίγα πράγματα απάντησαν 3% άρρεν ηλικίας 15-19 ετών, 8% άρρεν 20-34 ετών 1% άρρεν ηλικίας 35-39 και 2% άρρεν ηλικίας άνω των 40 ετών.

Επίσης 8% θήλυ 15-19, 10% 20-34, 1% 35-39 και 2% άνω των 40 ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ 9Α, 9Β, 9Γ

Στην ερώτηση ποια εμβόλια γίνονται στην παιδική ηλικία ΝΑΙ απάντησαν: 3% άρρεν ηλικίας 15-19 ετών, 9% 20-34 και 3% άνω των 40 ετών.

Επίσης 5% θήλυ 15-19, 6% 20-34 3% 35-39 και 5% άνω των 40 ετών.

ΟΧΙ απάντησαν 3% άρρεν 15-19, 9% 20-34 2% 35-39 και 5% άνω των 40 ετών. Επίσης 3% θήλυ 15-19 ετών, 2% 20-34 και 2% 35-39 ετών.

Ότι γνωρίζουν λίγα πράγματα απάντησης

αν: 4% άρρεν ηλικίας 15-19 ετών, 11% 20-34 και 3% άνω των 40 ετών.

Επίσης 8% θήλυ 15-19 ετών, 11% 20-34 1% 35-39 και 4% άνω των 40 ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 10Α, 10Β, 10Γ

Στην ερώτηση ποια εμβόλια γίνονται στους ενήλικες

ΝΑΙ απάντησαν: 4% άρρεν ηλικίας 15-19 ετών, 13% 20-34, 1% 35-39 και 1% άνω των 40 ετών. Επίσης 5% θήλυ 15-19 7% 20-34, 1% 35-39, 5% άνω των 40 ετών.

ΟΧΙ απάντησαν: 3% άρρεν ηλικίας, 15-19, 10% άνω των 20-34 ετών και 3% άνω των 40 ετών.

Επίσης 4% θήλυ 15-19 ετών, 1% 20-34 ετών 1% 35-39 ετών και 1% άνω των 40 ετών.

Ότι γνωρίζουν λίγα πράγματα απάντησαν:

4% άρρεν ηλικίας 15-19 ετών, 6% 20-34 και 5% άνω των 40 ετών.

Επίσης 7% θήλυ 15-19 ετών, 11% 20-34 ετών, 4% 35-39 και 3% άνω των 40 ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 11Α, 11Β

Στην ερώτηση γνωρίζετε αν μετά τον εμβολιασμό αρρωσταίνει ο άνθρωπος από τη νόσο της ανοσίας του εμβολίου, ΝΑΙ απάντησαν: 7% άρρεν, 15-19 ετών, 12% 20-34 ετών, 1% 35-39 και 3% άνω των 40 ετών. Επίσης 8% θήλυ 15-19 ετών, 13% 20-34 ετών, 2% 35-39 και 6% άνω των 40 ετών.

ΟΧΙ απάντησαν 3% 15-19 ετών, 17% 20-34 ετών 1% 35-39 και 6% άνω των 40 ετών.

Επίσης 8% 15-19 ετών, 6% 20-34, 4% 35-39 και 3% άνω των 40 ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 12 Α, 12Β.

Στην ερώτηση οφείλουμε να ενημερωθούμε όλοι μας για τα εμβόλια ΝΑΙ απάντησαν: 8% άρρεν 15-19 ετών, 29% 20-34, 2% 35-39 και 8% άνω των 40 ετών.

Επίσης 16% θήλυ 15-19 ετών, 19% 20-34, 6% 35-39 ετών και 9% άνω των 40 ετών.

ΟΧΙ απάντησαν: 2% άρρεν 15-19 ετών και 1% άνω των 40 ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 13Α, 13Β, 13Γ

Στην ερώτηση αν οι Νοσηλευτές μπορούν να παίξουν κάποιο θετικό ρόλο στην ενημέρωση, ΝΑΙ απάντησαν: 7% άρρεν ηλικίας 15-19 ετών, 19% 20-34, 2% 35-39 και 7% άνω των 40.

Επίσης θήλυ 13% 15-19 ετών, 19% 20-34 ετών, 5% 35-39, και 7% άνω των 40 ετών.

ΟΧΙ απάντησαν: 1% άρρεν 15-19 ετών και 1% άνω των 40 ετών.

Ίσως θα μπορούσαν να παίξουν κάποιο θετικό ρόλο στην ενημέρωση απάντησαν: 2% άρρεν 15-19 ετών, 9% 20-34 και 2% άνω των 40 ετών.

Επίσης 3% θήλυ 15-19 ετών, 1% 35-39 ετών και 2% άνω των 40 ετών.

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα εμβόλια είναι σίγουρα μια από τις σημαντικότερες ανακαλύψεις στην ιστορία της ιατρικής. Τα προγράμματα εμβολιασμών που έχουν τεθεί σε εφαρμογή έχουν καταφέρει να σταματήσουν την εμφάνιση πολλών ασθενειών. Τα περισσότερα εμβόλια συνήθως προλαμβάνουν τη νόσο, ενώ μερικά από αυτά την τροποποιούν, έτσι ώστε να μην εμφανίζεται με βαριά μορφή. Για την επιτυχία των εμβολιασμών πρέπει να τηρούνται ορισμένοι κανόνες, όπως η σωστή μεταφορά και συντήρηση των εμβολίων, ο σωστός τρόπος και η ηλικία εφαρμογής τους και το σπουδαιότερο ίσως οι αναμνηστικοί εμβολιασμοί. Όταν ένα εμβόλιο δοθεί σε κάποιο παιδί, τότε ο οργανισμός παράγει αντισώματα για να το καταπολεμήσει. Ο σκοπός των εμβολίων είναι να μιμηθούν την πραγματική νόσο, ώστε όταν ο οργανισμός χρειαστεί να την αντιμετωπίσει να έχει στη διάθεσή του αρκετά αντισώματα για αυτό, με τρόπο που να μην τον βάζει σε κίνδυνο.

Ο επαναληπτικός εμβολιασμός αναγκάζει τον οργανισμό να θυμηθεί και να ξαναφτιάξει μεγάλο αριθμό αντισωμάτων, ώστε να μπορεί να αντιμετωπίζει επαρκώς την είσοδο στο σώμα του μικροβίων ή ιών.

Η Ιπποκρατική ρήση ότι «είναι καλύτερα να προλαμβάνεις παρά να θεραπεύεις», στις μέρες μας έγινε δόγμα και στηρίζεται κυρίως στον εμβολιασμό κατά την βρεφική και παιδική ηλικία.

Στη χώρα μας έχει γίνει σημαντική πρόοδος στον τομέα της πρόληψης λόγω των εμβολιασμών, κυρίως, στα λοιμώδη νοσήματα στα οποία τα εμβόλια είναι το καλύτερο μέτρο πρόληψης.

Οι εμβολιασμοί που γίνονται στην Ελλάδα έχουν μεγάλη επιτυχία και από το ερωτηματολόγιο συμπεραίνεται ότι ο πληθυσμός είναι πολύ καλά ενημερωμένος στο θέμα αυτό.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η πρόοδος η οποία σημειώθηκε τα τελευταία χρόνια στον κλάδο της βιοτεχνολογίας επέτρεψε την παρασκευή εμβολίων, τα οποία είναι περισσότερο αποτελεσματικά από τα παλαιότερα, ενώ οι ανεπιθύμητες ενέργειες έχουν περιοριστεί στο ελάχιστον. Παρά όμως την πρόοδο που έχει σημειωθεί στην παρασκευή εμβολίων, η νοσηρότητα και θνητότητα η οποία οφείλεται σε λοιμώδη νοσήματα τα οποία είναι δυνατό να προληφθούν με συστηματικό εμβολιασμό, εξακολουθεί να είναι υψηλή, κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Λόγοι οικονομικοί, αλλά και ελλιπής οργάνωση, ευθύνονται κατά κύριο λόγο για την μη ικανοποιητική εφαρμογή των προγραμμάτων εμβολιασμού με τα υπάρχοντα εμβόλια. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, σε συνεργασία με την Unicef έχουν θέσει σαν στόχο την τελευταία δεκαετία την εξάλειψη της πολιομυελίτιδας και του νεογνικού τετάνου και τον περιορισμό κατά 95% της διφθερίτιδας, του κοκκύτη, της ιλαράς και της φυματίωσης.

Η νοσηλευτική μέριμνα πρέπει να ανταποκρίνεται στα λόγια της Florence Nightingale «Η νοσηλευτική δεν είναι μόνο η παροχή φροντίδας σ' έναν ασθενή, είναι οι υπηρεσίες προς τους υγιείς. Πρέπει να διδάξουμε τους ανθρώπους πώς να ζουν».

Η νοσηλευτική μέριμνα μέσα από τη γνώση και την σωστή ενημέρωση θα πρέπει να συμβάλλει στην οικογένεια και την κοινωνία, ώστε να βοηθήσει ουσιαστικά τον πληθυσμό σχετικά με την πρόληψη και τους εμβολιασμούς.

Τα εμβόλια στην Ελλάδα τουλάχιστον τα υποχρεωτικά με νόμο (τριπλούν DTP, Sabin) γίνονται με επιτυχία, μόνο στο αντιφυματικό (BCG) παρουσιάζονται κάποιες διαρροές. Πρέπει η επιτήρηση πάνω σ' αυτά να είναι αυστηρή και τα προγράμματα εμβολιασμών του υπουργείου να εφαρμόζονται με περισσότερη επιμέλεια. Παράλληλα άλλα χρήσιμα εμβόλια όπως το MMR (Ερυθράς – Ιλαράς – Παρωτίτιδας) πρέπει να επεκταθούν σε όλο τον παιδικό πληθυσμό με μέριμνα της πολιτείας. Πρέπει ακόμη η Πολιτεία να φροντίσει να γίνονται στα παιδιά και τα νεότερα εμβόλια για τον Αιμόφιλο της Ινφλουέντζας και εναντίον του μηνιγγιτιδόκοκκου. Όσον αφορά το εμβόλιο εναντίον της ηπατίτιδας Β πρέπει να γίνει υποχρεωτικό για όλα τα Ελληνόπουλα, ώστε η νόσος να εκριζωθεί από τη χώρα μας. Πρέπει η επίβλεψη πάνω στα λοιμώδη

νοσήματα να είναι διαρκής και να μην επαναπαυόμαστε στην άποψη ότι αυτά ανήκουν στο παρελθόν. Η εμφάνιση του AIDS, η επανάκαμψη της φυματίωσης και τα κρούσματα χολέρας στην Ευρώπη, δείχνουν ότι το κεφάλαιο λοιμωδών νοσημάτων δεν έχει κλείσει και κανείς δεν μπορεί να προβλέψει τι θα ακολουθήσει στο μέλλον.

Το βασικό κλειδί για την επιτυχία πολλών από τα παραπάνω σε θέματα πρόληψης, είναι να αρχίσει στην Ελλάδα η αγωγή υγείας του πληθυσμού με στόχο τα παιδιά, όπου το μάθημα αυτό να εισαχθεί στα σχολεία έστω και προαιρετικό, με την οργάνωση κατάλληλης υπηρεσίας και προσωπικού. Η σχολιατρική υπηρεσία στην Ελλάδα θα πρέπει να αναδιοργανωθεί εκ βάθρων και να στελεχωθεί με επαρκές και κατάλληλο προσωπικό (γιατρούς, νοσηλευτές), ώστε οι νοσηλευτική μέριμνα να μπορέσει να συμβάλλει στα μέγιστα σε προγράμματα πρόληψης, αγωγής υγείας και εμβολιασμών του πληθυσμού.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η όγδοη Μαΐου του 1980 (8/5/1980) αποτελεί σταθμό στην ιστορία ως ημέρα που η ανθρωπότητα απαλλάχθηκε από τη ευλογιά, νόσο που χάθηκαν εκατομμύρια ζωές σε όλο τον κόσμο. Αυτό το γεγονός ήταν αποτέλεσμα ενός μαζικού και οργανωμένου εμβολιασμού. Το επίτευγμα αυτό μας παροτρύνει να ακολουθούμε με συνέπεια τα προγράμματα εμβολιασμών, όποτε αυτό κρίνεται απαραίτητο.

Οι προσπάθειες των επιστημόνων στρέφονται στην παρασκευή πολυδύναμων εμβολίων, που να εξουδετερώνουν όλες τις ασθένειες, να μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την γέννηση του ανθρώπου, να έχουν λιγότερες παρενέργειες και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα. Όταν επιτευχθεί αυτός ο στόχος θα έχει σωθεί η ανθρωπότητα.

Όταν μερικά ακόμα στοιχεία αποκαλύπτουν σε τι απάνθρωπο κόσμο ζούμε:

Ένας πύραυλος Εξοσέτ κοστίζει 160 εκατομμύρια δρχ. με το ποσόν αυτό ένα μικρό νοσοκομείο θα μπορούσε να λειτουργήσει έναν ολόκληρο χρόνο.

Ένας πύραυλος Πάτριος σκέτος δηλ. χωρίς εξολοθρευτικά στολίδια, 300 εκατομμύρια δρχ. και με διάφορα αξεσουάρ 1 δις κάτι που φθάνει και περισσεύει για να χτιστούν και να λειτουργήσουν τέσσερα δημοτικά σχολεία.

Όταν το βασικό στοιχείο πρόληψης ασθενειών είναι τα εμβόλια και το κόστος δεν φθάνει καν το 1,5 δολλάριο για κάθε παιδί για πλήρη εμβολιακή κάλυψη και τα φακελάκια με τα άλατα ενυδάτωσης από το στόμα (SRO) δεν κοστίζουν ούτε 10 σεντς το τεμάχιο, ενώ για μια θεραπεία με αντιβιοτικά ένα δολλάριο είναι υπεραρκετό.

Αντώνης Σαμαράκης
Πρέσβης της UNICEF
Άνοιξη '91

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- 1.** Bellanti J.A 1985 Immunology's Basic Processes W.B. Saunders Co, 2nd Edition
- 2.** Dinarello C.A Miez J.W. (1987) Lymphokines, New Engl. J. Med 2:940-945
- 3.** Colub E.S. (1981) The Cellabar Basis of the immune Response. Sinauer Assoc. Mass
- 4.** Hahn G.S. (1982) Antibody structure Function and Active Sites in Physiology of Immunoglobulin diagnostic and Clinical Aspects Ritzann S.E. Alan LKS.
- 5.** Hood L.E. Weissman I.L. Wood W.B. Wilson J.H. (1984) Immunology Benjamin / Cummings California 2nd Edition.
- 6.** Playfair J.H.L (1987) Immunology at a Glance 4th Edition Blackwell Scientific Publications Oxford.
- 7.** Roiff I.M. Brostof J. Male D.K. (1985) Immunology Gower Medical Publishing, London.
- 8.** Unanue E.R. Rosenthae A.S. (eds) (1980). Macrophage Regulation of Immunity. New York Academic Press.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βασική Παιδιατρική

Π. Λαγός, Σ. Αντωνιάδης

Γ' Έκδοση

Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης 1995

2. Επίτομη Παιδιατρική

Κ. Παπαδάτος, Δ. Λιακάκος, Κ. Σινανιώτης, Π. Σπυρίδης

Ι. Μαθιουδάκης, Ν. Μυριοκεφαλιτάκης

Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας 1987

3. Κλινική Λοιμωξιολογία

Ελευθέριος Ανευλαβής

Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας 1990

4. Πρακτική Παιδιατρική

Χρήστος Δ. Κάσιμος

University Studio Press 1985

5. Προληπτική Ιατρική

Αντωνία Τριχοπούλου, Δημήτρης Τριχόπουλος

Εκδόσεις Παρισιάνος 1986

6. Μεγάλη Ιατρική Εγκυκλοπαίδεια

Dr F. Beer – Poitevin

7. Ηλεκτρονικές Βάσεις Δεδομένων

www.iatronet.gr

www.care.gr

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ

- 1.** Η επανάσταση των χιλιετηρίδων: το εμβόλιο κατά της φθοράς της ζωής (καρκίνος AIDS, αγγειοκαρδιακά νοσήματα) Ιωάννης Κ. Βουγιουκλάκης, Ιεράπετρα: Παπαγγελής Ηλίας, 1997.
- 2.** Εμβόλια Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο (21^ο: 1995 Αθήνα) Έκδοση της Ιατρικής Εταιρείας Αθηνών, 1995.
- 3.** New trends and developments in Vaccines. Edited by A. Boller Lancaster: MTP Press, 1978.
- 4.** Vaccination certificate requirements and health advice for international travel: situation as 1 January 1985. Geneva: World Health Organization Albany; N.Y.
- 5.** Development of vaccines and drugs against diarrhea: 11th Nobel Conference Stockholm, 1985/editors Jan Horngren, Alf Lindberg, Rolant Moliby. Nobel Conference (11th: 1985: Stockholm, Sweden).
- 6.** Viral immunology and immunopathology / edited by Abner Louis Notkins. New York: Academic Press, 1975.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΑΝΟΣΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ.....	5
1.2 ΑΜΥΝΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ	6
1.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΟΓΟΝΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ.....	6
1.4 ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ	7
1.5 ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΟΛΗ.....	8
1.6 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ.....	9
1.7 ΠΑΘΗΤΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ	9
1.8 ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ	10
1.9 ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	11
1.10 ΦΥΣΙΚΗ Ή ΜΗ ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ.....	11
1.11 ΑΝΑΤΟΜΙΚΟΙ ΦΡΑΓΜΟΙ	12
1.12 ΦΑΓΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	14
1.13 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ	17
1.14 ΛΥΣΟΖΥΜΗ.....	17
1.15 ΙΝΤΕΡΦΕΡΟΝΕΣ.....	18
1.16 ΕΙΔΙΚΗ Ή ΕΠΙΚΤΗΤΗ ΑΝΟΣΙΑ	19
1.17 ΧΥΜΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ.....	19
1.18 ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ	19
1.19 ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΑΝΟΣΙΑ.....	21
1.20 ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ.....	22

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΜΒΟΛΙΑ

2.1 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ	25
2.2 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ.....	26
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	26
2.3 ΕΜΒΟΛΙΑ.....	27

2.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝΤΙΓΟΝΟ.....	35
Α. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΤΟΞΙΝΕΣ	36
Β. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΖΩΝΤΑΝΟΥΣ ΙΟΥΣ.....	37
Γ. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΙΟΥΣ.....	38
ΕΜΒΟΛΙΟ ΓΡΙΠΗΣ	38
Δ. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΖΩΝΤΑΝΑ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ.....	40
ΝΕΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΖΩΝΤΑΝΟΥΣ ΕΞΑΣΘΕΝΗΜΕΝΟΥΣ ΙΟΥΣ.....	40
ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΕΜΒΟΛΙΑ	40
ΕΜΒΟΛΙΟ Minigitec	41
Ε. ΕΜΒΟΛΙΑ ΜΕ ΝΕΚΡΑ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ.....	42
2.5 ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ.....	44
2.6 ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ	45

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΝΟΣΟΙ

3.1 ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΗ	47
3.2 ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΜΟΓΟΝΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ	48
3.3 ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ	49
ΑΝΘΡΑΚΑΣ	50
ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑ	53
ΤΕΤΑΝΟΣ	56
ΟΣΤΡΑΚΙΑ (ή σκαρλατίνα).....	58
ΙΟΓΕΝΗ ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ.....	61
ΙΛΑΡΑ	61
ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑ (Μαγουλήθρες ή Μαγουλάδες).....	64
ΕΡΥΘΡΑ	66
ΑΝΕΜΕΥΛΟΓΙΑ (κοινώς ανεμοβλογιά).....	68
ΕΥΛΟΓΙΑ	70
ΚΙΤΡΙΝΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ	72
ΠΟΛΙΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑ	74
ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Α.....	76
ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ Β.....	79
ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ C.....	84

ΓΡΙΠΠΗ.....	85
ΑΙΜΟΦΙΛΟΣ ΓΡΙΠΠΗΣ ΤΥΠΟΥ Β	89
ΛΥΣΣΑ (υδροφοβία).....	91
ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ.....	94
ΧΟΛΕΡΑ (Ασιατική χολέρα).....	96
ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ.....	98
ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ ΑΠΟ ΑΙΜΟΦΙΛΟ ΓΡΙΠΠΗΣ.....	100
ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ ΜΗ ΕΠΙΔΗΜΙΚΗ	101
ΠΑΝΩΛΗ.....	102
ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ ΑΠΟ ΠΝΕΥΜΟΝΙΟΚΟΚΚΟ	103
ΤΥΦΟΕΙΔΗΣ ΠΥΡΕΤΟΣ	105
ΚΟΚΚΥΤΗΣ	106
3.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	109
ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΓΙΑ ΒΡΕΦΗ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΑ.....	109
3.5 ΝΕΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΠΟΥ ΣΩΖΟΥΝ ΖΩΕΣ	110
3.6 ΝΕΟΤΕΡΑ ΕΜΒΟΛΙΑ	113
3.7 ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ, ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ	117
ΦΥΜΑΤΙΝΟΑΝΤΙΔΡΑΣΗ (ΜΑΝΤΟΥΧ)	118
 ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ	
 ΠΡΑΚΤΙΚΟ	
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	120
ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΜΕ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	122
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	150
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	155
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	156
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	158
 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	160
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	161
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ.....	162

