

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ : ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ :	ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ – ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ
--------	---

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σπουδάστριάς : Ρούση Ανδρονίκη

Υπεύθυνος Καθηγητής : Επιτροπή Εγκρίσεως Πτυχιακής
Κος Δετοράκης Ιωάννης Εργασίας :

Όνοματεπώνυμο Υπογραφή

1.

2.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΗΨΗ ΠΤΥΧΙΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΑΤΡΑ 2000

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ 4727

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ : ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ :	ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ – ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ
--------	---

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σπουδάστριας : Ρούση Ανδρονίκη

Υπεύθυνος Καθηγητής : Επιτροπή Εγκρίσεως Πτυχιακής
Κος Δετοράκης Ιωάννης Εργασίας :

Όνοματεπώνυμο Υπογραφή

1.

2.



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΗΨΗ ΠΤΥΧΙΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΑΤΡΑ 2000

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΣΕΛΙΔΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	
1.1. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ	9
1.2. ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ	10
1.3. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΠΑΙΔΑΓΩΓΗΣΗ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	15
2.1. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ	16
2.2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ	17
2.3. ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ	18
2.4. ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ	19
2.5. ΧΩΡΟΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑΣ, ΚΟΙΝΟΙ ΧΩΡΟΙ ΚΑΙ ΧΩΡΟΙ ΜΕΛΕΤΗΣ	20
2.6. ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΕΣ	20
2.7. ΦΑΓΗΤΟ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΦΑΓΗΤΟΥ	20
2.8. ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	23
2.9. ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ	24
2.10. ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ	26
2.11. ΚΑΡΑΝΤΙΝΑ	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	
3.1. ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	30
3.2. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΥΨΟΥΣ ΚΑΙ ΒΑΡΟΥΣ	31
3.3. ΙΑΤΡΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	33
3.4. ΕΠΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	39
3.5. ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο	
4.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ	43
4.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ	46

4.3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ	46
4.4. ΟΔΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ	47
4.5. ΘΕΣΗ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ	48
4.6. ΗΛΙΚΙΑΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ	49
4.7. ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΡΓΙΑ	49
4.8. ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΙΚΑ ΠΑΙΔΙΑ	50
4.9. ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ ΑΠΟ AIDS	50
4.10. ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΚΥΗΣΗ	51
4.11. ΣΧΗΜΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ	52
4.12. ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο	
5.1. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΜΒΟΛΙΩΝ	54
5.2. ΕΜΒΟΛΙΟ ΙΛΑΡΑΣ	54
5.3. ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑΣ	57
5.4. ΕΜΒΟΛΙΟ ΕΡΥΘΡΑΣ	58
5.5. ΕΜΒΟΛΙΟ ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑΣ	59
5.6. ΕΜΒΟΛΙΟ ΤΕΤΑΝΟΥ	60
5.7. ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΟΛΙΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑΣ	61
5.8. ΕΜΒΟΛΙΟ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑΣ Β	65
5.9. ΕΜΒΟΛΙΟ ΓΡΙΠΠΗΣ	69
5.10. ΕΜΒΟΛΙΟ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑΣ Α	72
5.11. ΕΜΒΟΛΙΟ ΑΝΤΙΦΥΜΑΤΙΚΟ BCG	73
5.12. ΕΜΒΟΛΙΟ ΚΟΚΚΥΤΗ	76
5.13. ΕΜΒΟΛΙΟ ΑΝΕΜΕΥΛΟΓΑΣ	79
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο	
6.1. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ	81
6.2. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ	83

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο	
7.1. ΑΠΛΗ ΑΝΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΓΙΑ ΕΝΔΟΜΥΪΚΗ ΧΡΗΣΗ	85
7.2. ΑΠΛΗ ΑΝΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΓΙΑ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΧΡΗΣΗ	86
7.3. ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΓΙΑ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑΣ Β (ΗΒΙΓ)	86
7.4. ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΤΕΤΑΝΟΥ (ΤΙΓ)	87
7.5. ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΑΝΕΜΕΥΛΟΓΙΑΣ-ΕΡΠΗΤΑ ΖΩΣΤΗΡΑ (VΖΙΓ)	88
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	89
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	90

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Μέσα από αυτή την εργασία θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που με βοήθησαν με την υλική και την ηθική συμπαράσταση τους να επιτελέσω αυτό το δύσκολο έργο της συγγραφής αυτής της εργασίας.

Σας ευχαριστώ θερμά

Η σπουδάστρια

Ρούση Ανδρονίκη

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η υπόδειξη των κατάλληλων μέσων για την προφύλαξη από τα λοιμώδη νοσήματα, για τη διατήρηση και επαύξηση της υγείας και ιδιαίτερα σε μια συγκεκριμένη ομάδα πληθυσμού, τη σχολική.

Ο σκοπός αυτός αποκτά ιδιαίτερη σημασία, αν σκεφτούμε ότι από τον σχολικό πληθυσμό θα εξαρτηθεί η κατάσταση της υγείας του μελλοντικού πληθυσμού της πατρίδας μας.

Το σχολείο, απ' όπου περνά υποχρεωτικά όλος ο πληθυσμός της χώρας, αποτελεί τον κυριότερο φορέα μετάδοσης γνώσεων και διαμορφώνει τη στάση και τη συμπεριφορά των παιδιών απέναντι στην υγεία. Με τη σειρά τους τα παιδιά γίνονται φορείς μηνυμάτων υγείας τόσο στην οικογένεια τους όσο και στην κοινότητα.

Επομένως και σκοπός είναι ευρύτερα κοινωνικός.

Πριν εξετάσουμε τους τρόπους που οδηγούν στην πρόληψη των λοιμωδών νοσημάτων τόσο στην κοινότητα όσο και στο σχολείο συγκεκριμένα ας δούμε τι είναι λοιμώδες νόσημα, τι ανοσοποίηση και τι σχολικός πληθυσμός.

Σχολικό πληθυσμό αποτελούν όλα τα παιδιά που φοιτούν στο σχολικό σύστημα μιας χώρας.

Λοιμώδες νόσημα καλείται το νόσημα το οποίο οφείλεται σε παθογόνο παράγοντα που μπορεί να μεταδοθεί άμεσα ή έμμεσα από ένα ξενιστή (συνήθως άνθρωπο) σε άλλον.

Πρόληψη λοιμωδών νοσημάτων καλείται η εξελισσόμενη συνεργασία των υγειονομικών οργάνων του κράτους και των πολιτών με διάφορα μέσα (υγειονομική διαφώτιση, εμβόλια, υγιεινή ύδρευση, αποχέτευση κ.α.) και οδηγίες με σκοπό την αποφυγή της νόσου, ή σε μη αποφυγή, οι συνέπειες να είναι όσο το δυνατό λιγότερες.

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 εμβολίων 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 ή βραχυπρόθεσμης) σε άτομα που συνήθως (αλλά όχι πάντα) έχουν ήδη εκτεθεί στο λοιμογόνο παράγοντα.

Εμβόλιο είναι διάλυμα τροποποιημένων – ζώντων ή νεκρών μικροοργανισμών ή τμημάτων αυτών ή τροποποιημένης βακτηριακής τοξίνης.

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

Απλή ανοσοσφαιρίνη είναι μείγμα ορών αίματος που περιέχουν αντισώματα από ενήλικες που συνήθως έχουν προσληφθεί από τα περισσότερα λοιμώδη νοσήματα.

Ειδική (υπεράνοση ανοσοσφαιρίνη) είναι μείγμα ορών αίματος ενηλίκων που αναρρώνουν από ένα συγκεκριμένο νόσημα και περιέχουν υψηλές συγκεντρώσεις των αντιστοιχών ειδικών αντισωμάτων.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Είναι κοινή διαπίστωση σήμερα πως τα λοιμώδη νοσήματα έχουν μειωθεί, ωστόσο, όμως εξακολουθούν και σήμερα να αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα Δημόσιας Υγείας παρά τις μεγάλες προόδους που έγιναν στον τομέα της εξυγίανσης του περιβάλλοντος και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου. Κατά τη διάρκεια του 1940 και ακόμα περισσότερο του 1950 μετά τη λήξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου η διαπίστωση αυτή ενισχύθηκε κυρίως με την ευρεία χρήση των αντιβιοτικών.

Ειδικά μετά από τις φοβερές εμπειρίες των προηγούμενων δεκαετιών των επιδημιών που σάρωσαν τον ανθρώπινο πληθυσμό. Όπως η επιδημία εξανθηματικού τύφου στον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο που υπολογίζεται, πως μέσα σε μια τετραετία (1918 – 1922) μόνο στην Ανατολική Ευρώπη και τη Ρωσία προσέβαλε περίπου 30.000.000 κατοίκους, άτομα από τα οποία και 3.000.000 πέθαναν, ενώ η γρίπη της ίδιας εποχής (1918 – 1919) δημιούργησε 20.000 θανάτους. Στην Ελλάδα η επιδημία εξανθηματικού τύφου ύστερα από τη Μικρασιατική Καταστροφή, ενισχύθηκε από τις άθλιες συνθήκες κάτω από τις οποίες ζούσαν οι πρόσφυγες και κυρίως αναπτύχθηκε στην Ελλάδα και τον Πειραιά όπου μεταφέρθηκε το μεγαλύτερο μέρος των προσφύγων.

Όπως αναφέρθηκε η ευρεία χρήση αντιβιοτικών μείωσε τα λοιμώδη νοσήματα, όμως έγινε αντιληπτό πως η ριζική αντιμετώπιση του προβλήματος δε θα λυνόταν με τη θεραπευτική ιατρική παρά μόνο με την προληπτική.

Η Προληπτική Ιατρική έγκειται κυρίως στην ενημέρωση του κοινού για τη σπουδαιότητα της τόσο στον υγειονομικό τομέα, όσο και στον οικονομικό. Οι καλύτερες συνθήκες διαβίωσης και καθημερινής υγιεινής, όπως επίσης και η πολιτική της ανοσοποίησης του πληθυσμού έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση των δαπανών υγείας για θεραπεία από τις νόσους και από τις παρενέργειες τους, καθώς και της ψυχολογικής ταλαιπωρίας τόσο του νοσούντος όσο και του οικείου περιβάλλοντος του.

Τις μεγαλύτερες καταστροφές στην ανθρωπότητα όσον αφορά την υγεία επέφερε η επιδημική ανάπτυξη των λοιμωδών νόσων.

Ευτυχώς σήμερα λόγω της μεγάλης προόδου της Ιατρικής επιστήμης βρισκόμαστε στο ευχάριστο σημείο να γνωρίζουμε πλήρως τα αίτια σχεδόν όλων των λοιμωδών νόσων και τον τρόπο μετάδοσης αυτών και επομένως είμαστε σε θέση να κατέχουμε το σύστημα προφύλαξης και καταπολέμησης των λοιμωδών νόσων.

Τα γενικά μέτρα κατά των λοιμώξεων αυτών είναι :

- Ενεργητική ανοσία : Εμβόλια
- Παθητική ανοσία : Οροί
- Απομόνωση ασθενούς
- Απολύμανση σκευών και χώρου
- Έγκαιρη θεραπεία
- Τόνωση γενικής φυσικής αντίστασης των ατόμων που εκτίθενται στις λοιμώξεις
- Αποστείρωση του αέρα
- Υγιεινές συνθήκες διαβίωσης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ

Τα τελευταία χρόνια γίνεται πολύς λόγος για την Πρωτοβάθμια Υγειονομική Περίθαλψη. Μιλούν και πειραματίζονται υγειονομικοί, οικονομολόγοι, προγραμματιστές, τεχνοκράτες, πολιτικοί αλλά και απλοί πολίτες.

Κυβερνητικές υπηρεσίες και κοινωφελείς οργανισμοί ασχολούνται με το θέμα και μελετούν μεθόδους συμμετοχής σε προγράμματα παροχής Πρωτοβάθμιας Περίθαλψης.

Σας έννοια η Πρωτοβάθμια Υγειονομική Περίθαλψη έχει δοκιμαστεί πολλά χρόνια πριν, ιδιαίτερα μετά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο στην τεράστια προσπάθεια της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας για την εξάλειψη της Ελονοσίας, της Ευλογιάς και άλλων λοιμωδών νόσων, αλλά και στην προσπάθεια για την κάλυψη των στοιχειωδών αναγκών υγείας των πληθυσμών των αναπτυσσόμενων χωρών, πολλές από τις οποίες, δεν διαθέτουν ούτε τα οικονομικά μέσα, ούτε το εκπαιδευτικό υγειονομικό δυναμικό, ούτε τις κτιριακές εγκαταστάσεις για την περίθαλψη του πληθυσμού τους.

Στόχος των ειδικών είναι η υγεία και πεδίο δράσης η κοινότητα. Η Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας (PRIMARY HEALTH CARE) παρέχεται σε επίπεδο κοινότητας. Έχουμε ακόμα τη δευτεροβάθμια υγειονομική περίθαλψη που παρέχεται στα Νοσοκομεία για τις βασικές ειδικότητες με σκοπό την περίθαλψη ασθενών στα πρώτα στάδια της νόσου και με στοιχειώδη εξοπλισμό, αλλά και την τριτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη που παρέχεται στα μεγάλα νοσηλευτικά κέντρα, με σκοπό την περίθαλψη ασθενών με σοβαρές νόσους, τα οποία διαθέτουν όλες τις ειδικότητες και όλο το διαθέσιμο επιστημονικό και τεχνολογικό εξοπλισμό για την αντιμετώπιση οποιουδήποτε περιστατικού. Αυτά επειδή είναι λίγα σε κάθε χώρο πρέπει να είναι σε σημεία τέτοια, όπου να εξυπηρετεί όλος ο πληθυσμός. Η σχέση αυτών των τριών

βαθμίδων υγείας είναι αλληλένδετες και έτσι δικτυωμένη ώστε να εξυπηρετείται όλος ο πληθυσμός μιας χώρας σ' όλες του τις ανάγκες και όσο το δυνατόν πληρέστερα στο χώρο διαμονής του.

Το πρόγραμμα της Πρωτοβάθμιας Υγειονομικής Περιθαλψης είναι πολύ ευέλικτο και μπορεί να εφαρμοστεί εξ ίσου αποτελεσματικά τόσο σε αναπτυσσόμενες όσο και σε ανεπτυγμένες χώρες. Αντιμετωπίζει τις ανάγκες υγείας του πληθυσμού σφαιρικά και επικεντρώνεται όχι πλέον στο νοσοκομείο αλλά στην οικογένεια και την κοινότητα.

Η Πρωτοβάθμια Υγειονομική Περιθαλψη περιλαμβάνει μεταξύ άλλων :

- A.) την εξασφάλιση της διατροφής, του ύδατος και των βασικών εγκαταστάσεων υγιεινής
- B.) τους εμβολιασμούς για τα σοβαρά λοιμώδη νοσήματα
- Γ.) την πρόληψη και καταπολέμηση των τοπικών ενδημικών νόσων
- Δ.) την υγειονομική διαφώτιση του πληθυσμού.

Είναι μια συντονισμένη προσπάθεια για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη και οι ασχολούμενοι μ' αυτήν την προσπάθεια, δεν είναι μόνο υγειονομικοί αλλά και μέλη άλλων επαγγελματιών όπως οικονομολόγοι, τεχνικοί κ.α. που σε συνεργασία και με συμμετοχή των κατοίκων της περιοχής, οι οποίοι κατάλληλα καθοδηγούμενοι αναλαμβάνουν την εφαρμογή του κυριότερου μέρους του προγράμματος.

Είναι μια προσπάθεια να βοηθηθεί ο λαός μιας χώρας, να συνειδητοποιήσει τις βασικές ανάγκες υγείας του και ν' αναλάβει την ευθύνη του για την αντιμετώπισή τους.

1.2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ – ΠΡΟΣΟΝΤΑ

Για τους νοσηλευτές το σύστημα αυτό υγείας ανοίγει καινούργιους δρόμους και δημιουργεί νέα ευθύνες. Ο ρόλος της νοσηλεύτριας σαν μέλος της υγειονομικής ομάδας είναι αποφασιστικός για την επιτυχία του συστήματος παροχής υγειονομικής φροντίδας. Σας σύμβουλος και δάσκαλος του πληθυσμού στα θέματα υγείας παίζει σημαντικό ρόλο στη διαφώτιση του

πληθυσμού και στη δραστηριοποίηση του για τη συμμετοχή του, τόσο στο σχεδιασμό όσο και στην εφαρμογή των διαφόρων προγραμμάτων. Η συνεχής επαφή του με τα άτομα και την οικογένεια, την κοινότητα, η παροχή προληπτικής νοσηλευτικής φροντίδας στο σπίτι, δίνουν στη Νοσηλεύτρια πολύτιμες ευκαιρίες να εξασκήσει το πολύπλευρο έργο της, της υγειονομικής διαφώτισης, αξιοποιώντας τις γνώσεις και την πολύτιμη εμπειρία της.

Η Νοσηλεύτρια πρέπει να συνειδητοποιήσει το κεντρικό ρόλο της στο σύστημα υγείας και να πάρει τη σωστή θέση, ώστε να ανταποκριθεί στις ευθύνες της και να ολοκληρώσει την προσφορά της. Πρέπει να γνωρίζει τους αντικειμενικούς σκοπούς του προγράμματος, να έχει πλήρη επίγνωση της σημασίας του έργου της για την επίτευξη των στόχων της. Να εκτιμά τις πραγματικές ανάγκες της κοινότητας, φυσικές, βιολογικές, ψυχολογικές, κοινωνικές και πνευματικές και να συνεργάζεται με τα υπόλοιπα μέλη της υγειονομικής ομάδας για την παροχή πρωτοβάθμιας υγειονομικής φροντίδας και κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης της κοινότητας.

Να συμμετέχει στο σχεδιασμό των προγραμμάτων και στη συνεχή αξιολόγηση των υπηρεσιών. Να εκπαιδεύει το βοηθητικό προσωπικό και τα μέλη της οικογένειας ή της κοινότητας, που αναλαμβάνουν εθελοντικά συγκεκριμένους ρόλους για την αντιμετώπιση ειδικών αναγκών με σκοπό την ανύψωση του επιπέδου υγείας στο ρόλο της εκπαιδευτριας Υγείας.

Η νοσηλεύτρια στο ρόλο της ως εκπαιδευτρια Υγείας πρέπει να είναι δάσκαλος της Υγιεινής, να είναι κοινωνική, να έχει την ικανότητα καλής επαγγελματικής επαφής να κατανοεί και να δέχεται τους ανθρώπους όπως είναι. Να έχει αγάπη προς το έργο της, ευγένεια καλούς τρόπους. Παρατηρητικότητα, ευφυΐα, υπομονή και επιμονή στο έργο της. Πρέπει να είναι καλή ακροάτρια και να αντιλαμβάνεται τις βασικές ανθρώπινες ανάγκες. Να έχει αλtruισμό, αξιοπρέπεια και σεβασμό. Να έχει εχεμύθεια και να είναι ώριμη ώστε να αξιολογεί την εργασία της αντικειμενικά και να μπορεί να την προγραμματίζει. Να έχει καλή φυσική κατάσταση. Η αγάπη όμως και η συμπάθεια προέχει πάνω απ' όλα τα προσόντα. Χωρίς αυτά τα προσόντα δεν επιτυγχάνει το έργο της, όση μόρφωση κι αν έχει.

Για να ανταποκριθεί στο νέο διευρυμένο ρόλο της η Νοσηλεύτρια πρέπει να έχει ειδική κατάρτιση και εκπαίδευση. Η εκπαίδευση αυτή πρέπει να αφορά τόσο τη θεωρητική διδασκαλία όσο και την πρακτική άσκηση

Όσον αφορά τα λοιμώδη Νοσήματα εφαρμόζονται υποχρεωτικά ορισμένα μέτρα.

Τα λοιμώδη Νοσήματα δηλώνονται υποχρεωτικά στη Διεύθυνση Κοινωνικών Υπηρεσιών των Νομαρχιών. Από εκεί τα αποτελέσματα αποστέλλονται στη Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών. Τη Δήλωση κάνουν ιδιωτικοί γιατροί, γιατροί Ιδρυμάτων και Αγροτικών Ιατειρών. Η νοσηλεύτρια μπορεί να συμμετέχει μαζί με το Υγειονομικό γιατρό στην έρευνα, ανίχνευση και διαπίστωση κρουσμάτων λοιμωδών νοσημάτων και στη λήψη μέτρων για την καταπολέμησή τους.

Ενημερώνει την οικογένεια για την αξία των προφυλακτικών εμβολίων και την ανοσοποίηση του πληθυσμού. Εκτελεί εμβολιασμούς μαζί με το γιατρό σε περίπτωση επιδημίας. Προβαίνει σε γενικό εμβολιασμό των κατοίκων μιας περιοχής όπου εκδηλώθηκαν κρούσματα λοιμώδους νοσήματος.

Ενημερώνει τον πληθυσμό για τη σημασία της βελτίωσης των συστημάτων ύδρευσης, αποχέτευσης, αποκομιδής απορριμμάτων, υγιεινών συνθηκών παρασκευής διατροφής, γενικής καθαριότητας απέναντι στη μείωση των λοιμωδών νοσημάτων.

1.3. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΠΑΙΔΑΓΩΓΗΣΗ

Ειδικά η υγειονομική διαπαιδαγώγηση αποτελεί το βασικό βήμα για την επιτυχία των προγραμμάτων Δημόσιας Υγείας, γιατί στηρίζεται κυρίως σ' ένα λαό εκπαιδευμένο και όχι μόνο στους νόμους του κράτους.

Ο άνθρωπος από την παιδική ηλικία, πρέπει να αναπτύσσεται σε περιβάλλον, το οποίο να παρέχει κατάλληλες προϋποθέσεις ώστε με την ανάλογη εκπαίδευση να αποκτά υγιεινές συνήθειες. Όπως αποκτά συνθήκες σ' άλλους τομείς, το ίδιο μπορεί να γίνει και σε θέματα υγιεινής.

Η σπουδαιότητα λοιπόν της εκπαίδευσης είναι καταφανής. Οι περισσότερες από τις καθημερινές πράξεις μας γίνονται από συνήθεια, αλλά αν θέλουμε να είμαστε περισσότερο αυτόνομοι, θα πρέπει οι συνήθειες μας να γίνονται υπό τον έλεγχο της συνείδησης.

Υγιεινή διαπαιδαγώγηση λοιπόν είναι το σύνολο των προσπαθειών και των μεθόδων, οι οποίες έχουν σκοπό να προτρέψουν το κοινό να διατηρήσει και να βελτιώσει την υγεία του.

Η υγιεινή διαπαιδαγώγηση χρησιμοποιεί γνώσεις από την Ψυχολογία, Βιολογία, Κοινωνιολογία, Ανθρωπολογία, Στατιστική, Ιατρική κλπ. Κύριος σκοπός της είναι η πρόληψη.

Η σχολική υγιεινή αποτελεί ένα ευρύτερο τομέα για προσφορά και δράση, διότι ο σχολικός πληθυσμός, τόσο της βασικής όσο και μέσης εκπαίδευσης είναι πολυπληθής. Εκτός από τους μαθητές οι Νοσηλευτικές υπηρεσίες καλύπτουν και τις ανάγκες υγείας του διδακτικού και βοηθητικού προσωπικού των σχολών, επεκτείνοντας ακόμα τις υπηρεσίες τους και στους γονείς των μαθητών.

Από την αρχή του περασμένου αιώνα έγινε αισθητή η ανάγκη οργάνωσης υγειονομικής υπηρεσίας στα σχολεία. Τα τελευταία χρόνια η αναγκαιότητα αυτή έγινε επιτακτική σ' όλες τις αναπτυγμένες χώρες του κόσμου.

Το σχολείο ανοίγει το δρόμο για να πλησιάσουμε και τα άλλα μέλη της οικογένειας. Ο ίδιος αυτός δρόμος οδηγεί και στην υγειονομική διαπαιδαγώγηση της κοινότητας. Δεν είναι υπερβολική λοιπόν, αν πούμε ότι η καλά οργανωμένη Σχολιατρική Υπηρεσία οδηγεί στη δημιουργία χώρας με υγιείς πολίτες, ενημερωμένες σε θέματα υγείας και ικανούς να βοηθήσουν στη διατήρηση και προαγωγή της.

Η υγιεινή διαπαιδαγώγηση δεν είναι απλώς μετάδοση γνώσεων Υγιεινής. Είναι ειδικής διαπαιδαγώγησης, η οποία υποκινεί στον άνθρωπο το ενδιαφέρον για την υγεία του, δηλ. αλλαγή συμπεριφοράς ως αποτέλεσμα γνώσεων.

Σημαντικός παράγοντας που εξασφαλίζει τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού, είναι η διαφωτιστική εργασία, που γίνεται στη χώρα από όλα τα κρατικά όργανα και αρχίζει από το σχολείο.

Φορείς της Υγειονομικής Διαφώτισης είναι τα Υπουργεία και κυρίως το Υπουργείο Κοινωνικών Υπηρεσιών. Όλα τα νομικά πρόσωπα δημοσίων Δικαίου (ΠΙΚΠΑ, ΙΚΑ, ΟΓΑ κλπ) κάνουν Υγειονομική διαφώτιση.

Μέσα διαφώτισης είναι ο γραπτός και προφορικός λόγος (βιβλία, περιοδικά, ομιλίες κλπ) και τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ραδιόφωνο, τηλεόραση.).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Με την είσοδο του παιδιού στο σχολείο γι' αυτό μια νέα ζωή. Το στενό του ως τώρα οικογενειακό περιβάλλον μεγαλώνει και συγχρονίζεται με πολλά και νέα πλέον πρόσωπα.

Με την είσοδο του όμως στο σχολείο οι πιθανότητες μόλυνσης από επιδημικά νοσήματα πολλαπλασιάζονται. Τα νοσήματα αυτά μεταδίδονται και κατά το χρόνο επώασης της νόσου δηλ. πριν η νόσος εκδηλωθεί. Έτσι το παιδί μολύνει το άλλο παρόλο που βρίσκεται σε φαινομενική υγεία.

Η μετάδοση λοιμώξεων κυρίως του γαστρεντερικού και ανωτέρου αναπνευστικού συστήματος στα σχολεία και τους παιδικούς σταθμούς είναι περισσότερο συχνή και η σοβαρότητα των λοιμώξεων αυτών είναι σημαντικά αυξημένη. Ειδικά στους παιδικούς σταθμούς στους οποίους υπάρχουν βρέφη και νήπια, τα οποία δεν έχουν έλεγχο των εκκρίσεων τους και ταυτόχρονα τοποθετούν τα πάντα στο στόμα, έχουν την υψηλότερη συχνότητα μετάδοσης λοιμώξεων μεταξύ των παιδιών.

Στο παρακάτω πίνακα βλέπουμε τις λοιμώξεις που μεταδίδονται στα σχολεία και τους παιδικούς σταθμούς.

- **Μέσω αναπνευστικής οδού :** Μηνιγγιτιδόκκος, Πνευμονιόκοκκος αδενόιοι, γρίπη, Ιλαρά, Ανεμοβλογιά
- **Μέσω στοματικής / εντερικής οδού :** Σαλμονέλλα, Εντοροϊοι, Ηπατίτιδα Α, Κρυπτοσπορίδιο, Οξύουροι
- **Μέσω επαφής :** Στρεπτόκοκκος, Σταφυλόκοκκος, Ανεμοβλογιά, Φθερίωση, Ψώρα, Μυκητιάσεις τριχωτού κεφαλής
- **Μέσω απεκκρίσεων / αιματογενούς οδού**
Κυτταρομεγαλοϊός, Ηπατίτιδα Β και C.

2.1. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ

Η σχολική υγιεινή αποτελεί ιδιαίτερο κλάδο της υγιεινής και ασχολείται με την προάσπιση της υγείας των μαθητών κατά τη διάρκεια της φοίτησης τους στα σχολεία.

Από την αρχή του περασμένου αιώνα έγινε αισθητή η ανάγκη οργάνωσης υγειονομικής υπηρεσίας στα σχολεία. Τα τελευταία χρόνια η αναγκαιότητα αυτή έγινε πιο επιτακτική σ' όλες τις αναπτυγμένες χώρες του κόσμου.

Η Σχολιατρική Υπηρεσία στην Ελλάδα ξεκινά με την οργάνωση κεντρικής υπηρεσίας στο Υπουργείο Παιδείας το 1910 και τη δημιουργία του θεσμού του Σχολιάτρου και της Υγειονομικής υπηρεσίας των σχολείων το 1914. Από το 1976 η υπηρεσία αυτή μεταφέρεται στο Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας.

Η πρόληψη και η προαγωγή της υγείας του μαθητή είναι καθήκον τόσο του Σχολιάτρου όσο και της Επισκέπτριας του σχολείου.

Κατά τη σχολική ηλικία διάφοροι κίνδυνοι απειλούν τη σωματική διάπλαση και υγεία του μαθητή. Για να αποφευχθούν αυτοί οι κίνδυνοι επεμβαίνει το κράτος μέσω της Σχολιατρικής Υπηρεσίας. Αυτό αποκτά μεγαλύτερη σημασία αν σκεφτούμε ότι από τον πληθυσμό αυτό θα εξαρτηθεί η κατάσταση υγείας του μελλοντικού πληθυσμού της χώρας μας. το σχολείο από όπου περνά όλος ο νέος πληθυσμός της χώρας μπορεί να αποτελέσει ένα μοναδικό μέσο για την καλύτερευση της υγείας του συνολικού πληθυσμού, τόσο στο παρόν όσο και στο απώτερο μέλλον.

Η Σχολιατρική Υπηρεσία διαθέτει σχολιάτρους οι οποίοι είναι ειδικοί γιατροί υγιεινολόγοι που ασχολούνται με την υγειονομική επίβλεψη των σχολείων. Η Σχολιατρική Υπηρεσία προβλέπει εκτός του σχολιάτρου και σχολιατρική νοσηλεύτρια, η οποία βοηθά το έργο του σχολιάτρου.

Ο σχολικός υγειονομικός υπάλληλος οφείλει να ενδιαφέρεται για τις ανέσεις και την υγιεινή του σχολείου καθώς αυτές είναι σημαντικοί παράγοντες για την υγεία και την ασφάλεια του.

Πρέπει να είναι διαθέσιμος, ώστε να συμβουλεύει τις Σχολικές Αρχές πάνω σ' αυτά τα θέματα και να είναι γνώστης των βασικών αρχών που ορίζονται από το Νόμο.

Η λεπτομερής έρευνα των περιστατικών ασθενείας και τραυματισμού μπορεί να αποκαλύψει ελλείψεις που πιθανόν να διορθώνονται αν βελτιωθούν οι συνθήκες ή εκλείψουν οι κίνδυνοι.

Ο υγειονομικός υπάλληλος πρέπει να δημιουργήσει μία εποικοδομητική επαφή με τους συναδέλφους του, τις Αρχές Υγείας της περιοχής του. Πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμος για να δίνει συμβουλές και έχει το δικαίωμα να επιθεωρεί όλες τις υπηρεσίες τροφοδοσίας των Ιδρυμάτων.

2.2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Η κύρια πρόνοια των κανονισμών είναι η εξής :

Σχολική στέγασση : Ο ελάχιστος εσωτερικός χώρος της σχολικής στέγασσης ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος του σχολείου και την ηλικία των μαθητών. Η κλίμακα είναι από 2,3 m² μέχρι 5,3 m² ανά μαθητή.

Οι βασικές αρχές φωτισμού, θέρμανσης και εξαερισμού έχουν ως εξής :

Κατά τη διάρκεια της ημέρας το ηλιακό φως πρέπει να είναι η κύρια πηγή φωτός στο χώρο εργασίας. Εκτός αν συντρέχει ειδική περίπτωση. Κάθε διδακτικός χώρος πρέπει να έχει ένα άνοιγμα παραθύρου 20% τουλάχιστον του εσωτερικού ύψους από τον εξωτερικό τοίχο, απ' όπου θα υπάρχει ικανοποιητική θέα. Το χαμηλότερο επίπεδο φωτισμού, είτε είναι φως ημέρας είτε ηλεκτρικό φως δεν πρέπει να είναι λιγότερο από 150 lux και όπου χρησιμοποιείται φθοριούχος φωτισμός το επίπεδο του δεν πρέπει να είναι κάτω από 300 lux.

Το σύστημα θέρμανσης πρέπει να είναι ικανό να θερμαίνει το λιγότερο 10 m² καθαρού αέρα ανά άτομο την ώρα και οι επακόλουθες θερμοκρασίες, σε ύψος 0,5 m πάνω από το έδαφος, πρέπει να πετυχαίνονται κατά τις κανονικές ώρες απασχόλησης, όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι -1 °C, είναι οι εξής :

21 °C σε χώρους όπου οι απασχολούμενοι είναι ελαφρά ντυμένοι και αδρανείς (π.χ. χώροι ιατρικού ελέγχου)

18 °C σε χώρους όπου υπάρχει ένα μέσο επίπεδο ένδυσης και υπάρχει αδράνεια (π.χ. αίθουσες διδασκαλίας)

15 °C σε κοιτώνες ύπνου

14 °C σε χώρους όπου οι εργαζόμενοι είναι ελαφρά ντυμένοι και όπου η δραστηριότητα είναι έντονη (π.χ. γυμναστήρια)

Η θερμοκρασία στους χώρους κυκλοφορίας δεν πρέπει να είναι 3° C κάτω από τη θερμοκρασία των χώρων που εξυπηρετούν.

Όλοι οι χώροι εργασίας, διάδρομοι, δωμάτια ασθενών (όπου υπάρχουν) και κοιτώνες ύπνου πρέπει να αερίζονται σ' ένα ελάχιστο βαθμό 30 m² καθαρού αέρα την ώρα ανά άτομο, ή σε ψηλότερο βαθμό γι' αυτούς που απασχολούνται σ' αυτούς τους χώρους.

Πρέπει να παίρνονται κατάλληλα μέτρα για να αποφεύγεται ο συνωστισμός μέσα στις κουζίνες και σε άλλους χώρους όπου μπορεί να υπάρχουν ατμοί και αέρια. Όλοι οι χώροι καθαριότητας, χώροι αλλαγής και τουαλέτες, όπου ο εξαερισμός δεν μπορεί να γίνει με φυσικούς τρόπους και πρέπει να εξαερίζονται με μηχανικούς τρόπους πρέπει να δίνει τουλάχιστον έξι αλλαγές αέρα την ώρα.

2.3. ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΥΠΝΟΥ

Πρέπει να υπάρχουν ξεχωριστοί κοιτώνες για αγορια και κορίτσια πάνω από την ηλικία των 8 ετών. Το μέγεθος του κάθε κοιτώνα πρέπει να είναι τόσο μικρό όσο και πρακτικό.

Το πάτωμα οποιοδήποτε κοιτώνα δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 5 m² για τα δύο πρώτα κρεβάτια και όχι λιγότερο από 4,2 m² για κάθε επιπλέον κρεβάτι. Η απόσταση ανάμεσα στα δύο κρεβάτια δεν είναι μικρότερη των 30 cm. Οι κοιτώνες πρέπει να έχουν ένα παράθυρο ανά 5 m² του πατώματος. Τα μονά δωμάτια πρέπει να είναι το λιγότερο 6 m².

Τα κρεβάτια κουκέτες μπορούν να εξυπηρετήσουν προσωρινά αλλά έχουν πολλά μειονεκτήματα. Πρέπει να λαμβάνεται φροντίδα για το σωστό εξαερισμό και μέτρα για την ασφάλεια των κουκετών.

2.4. ΠΑΡΟΧΕΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Σε κάθε οικοτροφείο πρέπει να υπάρχει :

Για κάθε δέκα μαθητές ένα μπάνιο.

Για τους 60 πρώτους μαθητές, ένας νιπτήρας για κάθε 3 μαθητές

Για τους επόμενους 40 ένας νιπτήρας για κάθε 4 μαθητές

Για κάθε 5 μαθητές ένα WC

Τρία τέταρτα των μπάνιων μπορούν να αντικατασταθούν από ντουζ

Τα WC πρέπει να έχουν εύκολη πρόσβαση από τους κοιτώνες και οι νιπτήρες να είναι κοντά στους μαθητές. Πρέπει να υπάρχει τακτικός εφοδιασμός από καθαρές πετσέτες, χαρτί τουαλέτας ή ηλεκτρικοί στεγνωτήρες χεριών που να βρίσκονται κοντά στους νιπτήρες. Οι κυλιόμενες (σε ρολό) πετσέτες είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες και έχουν προκαλέσει τραγωδίες σε σχολεία και γι' αυτό το λόγο δεν συνιστώνται.

Σε καταλύματα για μεγαλύτερα κορίτσια πρέπει να υπάρχει ιδιωτικός χώρος στον εξοπλισμό καθαριότητας. Πρέπει να διατίθενται καλάθια και σακούλες χαρτιών για τις χρησιμοποιημένες πετσέτες υγείας σε κάθε WC και πρέπει να υπάρχει κατάλληλη ρύθμιση για την τελική διάθεση των απορριμμάτων. Μπορούν επίσης και πρέπει να διατίθενται ηλεκτρικοί κλίβανοι ή κατά προτίμηση γκαζιού

Σ' ένα ημερήσιο σχολείο πρέπει να υπάρχει ένας νιπτήρας και ένα WC για κάθε 10 μαθητές κάτω των 5 ετών και ένα WC για κάθε 20 μαθητές άνω των 5 ετών. Σε καταλύματα αγοριών πάνω από τα δύο τρίτα του αριθμού των WCς μπορούν να αντικατασταθούν από ουρητήρια.

Πετσέτες χεριών και πετσέτες μπάνιου πρέπει να δίνονται στον καθένα ατομικά. Όταν δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να κρέμονται σε σημείο όπου δεν έρχονται σε επαφή με άλλες.

Οι κυλιόμενες (σε ρολό) πετσέτες πρέπει να αντικατασταθούν από καλής ποιότητας χάρτινες που θα βρίσκονται μέσα σε ντουλάπια, όπως επίσης μπορούν να τοποθετηθούν στεγνωτήρες χεριών θερμού αέρα.

Σαν γενικός κανόνας οι πετσέτες κουζίνας πρέπει να αποφεύγονται.

2.5. ΧΩΡΟΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑΣ, ΚΟΙΝΟΙ ΧΩΡΟΙ ΚΑΙ ΧΩΡΟΙ ΜΕΛΕΤΗΣ

Οι κανονισμοί απαιτούν οι χώροι αυτοί (συμπεριλαμβανομένων και των υπνοδωματίων και των μικρών κοιτώνων) να έχουν όχι πάνω από 2,3 m² χώρο πατώματος για κάθε μαθητή. Πρέπει να υπάρχουν χωριστά κοινά δωμάτια για ομάδες διαφορετικής ηλικίας και φύλλου, όπως επίσης βιβλιοθήκη και ήσυχα δωμάτια για περισσότερη ήρεμη ανάπαυση, χώροι για ενασχόληση και εργαστήρια με τον κατάλληλο εξοπλισμό και κανόνες ασφάλειας, να διατίθενται επίσης στους μαθητές.

2.6. ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΟΧΕΣ

Οι κανονισμοί ορίζουν ότι τα σχολεία πρέπει να παρέχουν διευκολύνσεις για την αποθήκευση και το στέγνωμα του ρουχισμού των μαθητών. Ένα οικοτροφείο πρέπει να διαθέτει ραφείο, αποθηκευτικό χώρο για τα στρωσίδια και για τα προσωπικά είδη των μαθητών. Πρέπει να υπάρχει ξεχωριστός χώρος εστιατορίου και καθιστικού χώρου για το προσωπικό και όλα τα σχολεία οφείλουν να διαθέτουν ιδιαίτερους χώρους για το ρουχισμό και την καθαριότητα του προσωπικού.

2.7. ΦΑΓΗΤΟ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΦΑΓΗΤΟΥ

Παροχή νερού

Σχεδόν όλα τα σχολεία παίρνουν νερό από την κεντρική παροχή νερού της τοπικής αρχής ύδρευσης, η οποία είναι υπεύθυνη για την καθαριότητα της παροχής. Σε σπάνιες περιπτώσεις όπου τα σχολεία έχουν δική τους παροχή νερού, πρέπει να γίνεται έλεγχος του νερού για την καταλληλότητα του.

Το πόσιμο νερό πρέπει :

1. Να είναι άχρωμο, διαυγές, άοσμο και εύγευστο

2. Η θερμοκρασία του πρέπει να προκαλεί ευχάριστη αίσθηση και να κυμαίνεται μεταξύ 7 – 12 °C .
3. Το pH του νερού να είναι ουδέτερο ή ελαφρώς αλκαλικό
4. Να είναι ελεύθερο μετάλλων που προκαλούν δηλητηριάσεις
5. Να μην περιέχει αμμωνία, νιτρικά και νιτρώδη άλατα πέρα των επιτρεπομένων ορίων
6. Να μην περιέχουν παθογόνους μικροοργανισμούς.

Έλεγχος πρέπει να γίνεται και στα ντεπόζιτα και τις σωληνώσεις του νερού.

Τροφοδοσία γάλακτος

Είναι βασικό το γάλα που παρέχεται στα σχολεία να είναι παστεριωμένο. Οι οικιακές μέθοδοι θερμότητας ή βρασίματος είναι αναξιόπιστες. Το γάλα που παράγεται σε σπίτια είναι καλύτερα να διατίθεται στην αγορά γάλακτος, η οποία κάνει το κύριο μέρος της παστερίωσης. Τα περιστατικά σαλμονέλας και εντερίτιδας μπορούν να μειωθούν με τη σωστή παστερίωση.

Υγιεινή κουζίνας

Οι σχολικές κουζίνες εντάσσονται στην πρόβλεψη κανονισμών για την υγιεινή του φαγητού. Ο υπάλληλος περιβαλλοντικής υγιεινής έχει την ευθύνη της επιθεώρησης και της διατήρησης ικανοποιητικών βασικών αρχών υγιεινής. Δεν μπορεί να είναι μόνο γνώστης των κανονισμών αλλά πρέπει να επισκέπτεται τις κουζίνες και τις τραπεζαρίες, καθώς και να συμβουλεύει το προσωπικό τροφοδοσίας όταν είναι απαραίτητο.

Πρέπει να δίνονται αρκετές διευκολύνσεις υγιεινής στο προσωπικό τροφοδοσίας, όπως νιπτήρες με θερμό νερό, σαπούνια και χαρτί τουαλέτας ή ζεστός αέρας για το στέγνωμα των χεριών.

Πρέπει επίσης να υπάρχουν σημειώσεις εμφανείς κοντά στις τουαλέτες που να συμβουλεύουν τους χρήστες να πλένουν τα χέρια τους πριν και μετά την χρησιμοποίησή της. Πρέπει να υπάρχει κουτί πρώτων βοηθειών, του οποίου το περιεχόμενο να ελέγχεται και να ανανεώνεται τακτικά. Ο καλός

εξαερισμός και φωτισμός είναι σημαντικοί παράγοντες για την αποτελεσματική εργασία του προσωπικού κουζίνας.

Τα σκουπίδια πρέπει να αποσύρονται από την κουζίνα. Απορριμματοδοχεία, κατά προτίμηση γαλβανισμένα, με υγρά ή οι σακούλες απορριμμάτων πρέπει να τοποθετούνται σε ξηρό μέρος έξω από την κουζίνα. Μερικές τοπικές αρχές ενοικιάζουν μεγάλους κάδους απορριμμάτων για τα μεγάλα ιδρύματα.

Πρέπει να υπάρχουν ξεχωριστοί χώροι αποθήκευσης ξηράς τροφής και ετοιμών φαγητών. Είναι σημαντική επίσης η καλή ψύξη. Το διάστημα ανάμεσα στο χρόνο μαγειρέματος του φαγητού και στο χρόνο κατανάλωσής του, πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο σύντομα. Ιδιαίτερα στα φαγητά που περιέχουν κρέας. Οι κανόνες υγιεινής φαγητού απαιτούν το ζεστό φαγητό να διατηρείται σε μία θερμοκρασία όχι μικρότερη των $62,7^{\circ}\text{C}$ και το φαγητό που τρώγεται κρύο κάτω από τους 10°C . Μεγάλες ποσότητες φαγητού είναι πιο δύσκολο να ζεσταθούν και αργούν να κρυώσουν, γι' αυτό τα κομμάτια του κρέατος πρέπει να είναι περιορισμένα στο μέγεθος. Το κρέας πρέπει να προετοιμάζεται και να μαγειρεύεται την ημέρα που πρόκειται να καταναλωθεί. Το ξαναζέσταμα δεν ενδείκνυται και δεν πρέπει ποτέ να αφήνεται όλη τη νύχτα σε ζεστή κουζίνα. Το κρέας που πρόκειται να καταναλωθεί κρύο πρέπει να κρυώνει γρήγορα, κατά προτίμηση σ' ένα κρύο χώρο με ανεμιστήρα και πρέπει να μεταφερθεί στο ψυγείο μέσα σε $1\frac{1}{2}$ ώρα από το μαγείρεμα του. Η θερμοκρασία του ψυγείου πρέπει να ελέγχεται, για να επιβεβαιώνεται ότι είναι στους $1 - 4^{\circ}\text{C}$.

Σε μια αναδρομή σε πάνω από 1000 περιστατικά τροφικής δηλητηρίασης και σαλμονέλας, το εργαστήριο υγιεινής τροφίμων, βρήκε ότι πάνω από το 60% των περιστατικών οφείλονται σε φαγητό, που είχε ετοιμαστεί μία μέρα πριν να καταναλωθεί. Η αναφορά έλεγε : «Αυτό από μόνο του δε θα προκαλούσε τροφική δηλητηρίαση, αλλά σε συνδυασμό με την ανεπαρκή ψύξη, γίνεται εξαιρετικά σημαντικός παράγοντας δηλητηρίασης. Οι άλλοι κύριοι παράγοντες ήταν η φύλαξη σε λάθος θερμοκρασία ή ανεπαρκής ψύξη, το ανεπαρκές ξαναζέσταμα και η χρήση μολυσμένου επεξεργασμένου φαγητού». Το τελευταίο περιλάμβανε φαγητά όπως κρέατα και πουλερικά, πίτες και έτοιμα φαγητά, αλλά όχι κονσερβοποιημένα. Η αναφορά σημειώνει

ότι τα σκεύη, που χρησιμοποιήθηκαν, του μολυσμένου φαγητού, δεν έπαιξαν σημαντικό ρόλο.

Ο υγειονομικός υπάλληλος οφείλει να συμβουλεύει το προσωπικό κουζίνας Ένα επιφανειακό κόψιμο πρέπει να καλύπτεται προσεκτικά και στην περίπτωση δερματική σήψης πρέπει να απομακρύνεται το άτομο από την εργασία του μέχρι να αναρρώσει.

2.8. ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Συχνά ο υπεύθυνος υγειονομικός υπάλληλος καλείται να συμβουλέψει, αν κάποιος που κάνει αίτηση για μια θέση διδασκαλίας, διοικητική ή βοηθητικού προσωπικού είναι ιατρικά επαρκής να προσληφθεί. Για να το κάνει αυτό δεν μπορεί να αποκαλύψει τους λόγους του χωρίς την άδεια του αιτούντος. Πριν να προσληφθεί κάποιος σε μία εργασία είναι καλό ο υπεύθυνος να παίρνει μία εμπιστευτική επιστολή από το γιατρό του αιτούντος και να εξετάσει τον υποψήφιο πριν δηλώσει ότι αυτός είναι κατάλληλος για να προσληφθεί.

Οι κανονισμοί υγείας απαιτούν εξέταση αίματος με ακτίνες – Χ κατά την πρόσληψη αλλά και κάθε ένα ή δύο χρόνια για την περίπτωση που ο εργαζόμενος πάσχει από πνευμονική φυματίωση.

Απαιτείται επαγρύπνηση σε περιπτώσεις προσωπικού μερικής απασχόλησης, όπως επίσης για προσωπικό ολικής απασχόλησης, που όμως είναι μετανάστες που φέρουν τον κίνδυνο να πάσχουν από φυματίωση ή άλλες ασθένειες.

Οι γυναίκες δασκάλες πρέπει να παίρνουν συμβουλές για προστασία κατά της ερυθράς.

2.9. ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ

Η θερμότητα και η ιονισμένη ακτινοβολία είναι οι πιο αποτελεσματικές μέθοδοι εξόντωσης μικροοργανισμών και πρέπει να χρησιμοποιούνται σε σχέση με τα χημικά απολυμαντικά.

Η απολύμανση πρέπει να γίνεται από την επιτροπή προμήθειας αποστειρωμένων ειδών και ιατρικών οργάνων που προμηθεύουν νοσοκομεία, εργαστήρια και τοπικές αρχές. Πρέπει να χρησιμοποιούνται αποστειρωμένες σύριγγες και βελόνες μίας χρήσης. Όπου έχει εγκατασταθεί autoclave, πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή.

Συνεχώς εισάγονται καινούργια απολυμαντικά στην αγορά καθιστώντας δύσκολο να γνωρίζει κάποιος αν είναι αποτελεσματικά και συμφέροντα οικονομικά για το συγκεκριμένο σκοπό. Η απολύμανση δεν είναι υποκατάστατο της καθαριότητας. Αν δεν εφαρμοστούν οι κατάλληλες μέθοδοι καθαριότητας, η απολύμανση δεν ισχύει. Η χρήση απολυμαντικών δεν είναι κάλυψη για μια ελλιπή εργασία καθαριότητας.

Οι ακόλουθες μέθοδοι συνιστώνται για γενική χρήση σε σχολεία όπου υπάρχει δυνατότητα παροχής ιατρικής φροντίδας, μέχρι το παιδί να μεταφερθεί στο σπίτι ή στο νοσοκομείο.

Μπάνια και νεροχύτες πρέπει να καθαρίζονται σε βάθος μετά από κάθε χρήση με απορρυπαντικό.

Τα πατάκια μπάνιου είναι δύσκολο να εξασφαλιστεί η καθαριότητα τους, όταν αυτά είναι κοινής χρήσης. Αυτά όμως και οι σανίδες στις τουαλέτες και στα μπάνια κολυμβητηρίων πρέπει να αποφεύγονται.

Το συνηθισμένο πλύσιμο των κλινοσκεπασμάτων στο πλυντήριο είναι αρκετό.

Οι σκελετοί κρεβατιών πλένονται με ζεστό νερό και σαπουνι ή απορρυπαντικό.

Η θερμική απολύμανση καταστρέφει εν καιρώ τις μάλλινες κουβέρτες. Πρέπει να αντικαθίστανται από κουβέρτες με πόρους τεριλέν, νάιλον ή βαμβακερές, οι οποίες μπορούν να βραστούν.

Τα πήλινα σκεύη και μαχαιροπίρουνα πρέπει να είναι φτιαγμένα από υλικό που να βράζεται χωρίς να καταστρέφεται. Όταν είναι δυνατό πρέπει να πλένονται στο ένα μέρος ενός διπλού νεροχύτη και κατόπιν να μένουν για τουλάχιστον 2 λεπτά σε αποστειρωτικό τμήμα σε θερμοκρασία όχι χαμηλότερη από τους 82 ° C. Όταν υπάρχει κίνδυνος εξάπλωσης εντερικών μολυσματικών ασθενειών, ο ασθενής πρέπει να έχει τα δικά του σκεύη, τα οποία πρέπει να βράζονται μετά το πλύσιμο.

Τα αυτόματα πλυντήρια πιάτων πρέπει να είναι συγκεκριμένου τύπου που να πλένουν και να αποστειρώνουν.

Οι αποχετεύσεις και οι υπόνομοι πρέπει να διατηρούνται καθαροί και ελεύθεροι από εμπόδια. Αν κάποια ενοχλητική μυρωδιά επιμένει πρέπει να ενημερωθεί ο υπάλληλος περιβαλλοντικής υγείας. Δεν πρέπει να σπαταλώνται χρήματα για να ρίχνονται απολυμαντικά στις αποχετεύσεις.

Οι λερωμένοι επίδεσμοι καθώς και τα χαρτομάντιλα πρέπει να τοποθετούνται σε σακούλες μιας χρήσης, που βρίσκονται σε κάδους, που ανοίγουν με πετάλι, πριν να καούν σε κλίβανο γκαζιού.

Οι σπάτουλες και οι μάσκες προσώπου πρέπει να είναι μιας χρήσης.

Όταν είναι απαραίτητο τα κανονικά στρώματα αποστειρώνονται με ατμό, αλλά αυτό μειώνει το χρόνο ζωής τους. Αυτό το μειονέκτημα μπορεί να αποφευχθεί αν χρησιμοποιούνται πλαστικά καλύμματα στρωμάτων.

Τα όργανα όταν δεν είναι μιας χρήσης πρέπει να αποστειρώνονται από την τοπική υπηρεσία αποστείρωσης. Πρέπει να παρέχονται κουτιά βελόνες μιας χρήσης και άλλα αιχμηρά αντικείμενα, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος τραυματισμών κάποιου που τα χειρίζεται, πριν την αποτέφρωσή τους.

Τα πατώματα πρέπει να πλένονται, να μην είναι απορροφητικά και να μην γλιστρούν. Είναι αρκετό το λινέλαιο καλής ποιότητας. Τα ξύλινα πατώματα πρέπει να σκουπίζονται για να φεύγει η σκόνη. Το ειδικό λάδι που χρησιμοποιούσαν παλαιότερα αντικαταστάθηκε από ειδικού τύπου «κεριά» που δεν επιτρέπουν στην επιφάνεια να γλιστρά, μόνο τη διατηρούν καθαρή. Δεν είναι απαραίτητη η χρήση απολυμαντικών διαλυμάτων για την καθαριότητα των πατωμάτων.

Τα WC και οι υδατοφράχτες πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να καθαρίζονται εύκολα. Οι καλύτεροι υδατοφράχτες είναι αυτοί που κρέμονται

στον τοίχο. Δεν ενδείκνυται η χρήση ξύλινων καθισμάτων γιατί είναι πορώδεις και χαράσσονται εύκολα. Τα πλαστικά καθίσματα είναι πολύ καλύτερα. Τα καθαριστικά τουαλέτας συνιστώνται για τον καθαρισμό της λεκάνης του WC. Είναι άχρηστο να ρίχνονται απολυμαντικά μέσα στη λεκάνη. Για τον καθαρισμό του πατώματος, των λαβών της πόρτας κλπ ένα κοινό καθαριστικό σπιτιού είναι αρκετό.

Η τελική απολύμανση είναι αρκετή αφού αερισθούν και λιαστούν τα δωμάτια, τα έπιπλα και τα κρεβάτια. Απαιτείται μόνο σε ασθένειες που μεταδίδονται μόνο με έμμεση επαφή. Ο καθαρισμός περιλαμβάνει τρίψιμο με ζεστό νερό και απορρυπαντικό όλων των επιφανειών όπου μπορεί να έχει συγκεντρωθεί οργανική ύλη.

2.10. ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ

Η ανάγκη για απομόνωση των ασθενών στα σχολεία έχει μειωθεί δραστικά τα τελευταία χρόνια. Οι επικίνδυνες μολυσματικές ασθένειες είναι σπάνιες, παρ' όλα αυτά ο ασθενής πρέπει να μεταφέρεται σε νοσοκομείο απομόνωσης μόλις γίνει η διάγνωση, ενώ δεν υπάρχει λόγος για αυστηρή απομόνωση για τις κοινές μεταδοτικές ασθένειες. Πρέπει να δίνονται μονόκλινα δωμάτια σε ασθενείς με εκτεταμένη δερματική σήψη, με μόλυνση του λαιμού από στρεπτόκοκκο το πρώτο 24ώρο της θεραπείας με μηνιγγίτιδα, με μόλυνση σαλμονέλας, με δυσεντερία, με διάρροια από άγνωστη αιτία και με κοινή ηπατίτιδα.

Είναι πολύ σημαντική η σχολαστική ατομική υγιεινή και το πλύσιμο των χεριών των συνοδών, παρ' όλα αυτά τα σχολεία σπάνια έχουν επαρκές προσωπικό για να εφαρμόσουν την ελεγχόμενη (με είσοδο) νοσηλεία. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η ιογενής ηπατίτιδα, η οποία μεταδίδεται με τα αίμα και τα ούρα και πρέπει να ληφθεί μεγάλη φροντίδα, για να αποφευχθεί η μετάδοση. Μέλη του προσωπικού με κοψίματα και εκδορές δεν πρέπει να παρακολουθούν ασθενείς με ηπατίτιδα. Λήψη αίματος πρέπει να γίνεται μόνο από γιατρούς που φοράνε γάντια και πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα για να αποφευχθεί η επαφή με το αίμα. Το δείγμα πρέπει να στέλνεται στο εργαστήριο σε κλειστή διαφανής πλαστική σακούλα με την ένδειξη

«Δείγμα υψηλού κινδύνου» και στην αίτηση για εξέταση γραμμένη με μεγάλα γράμματα η λέξη «ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ». Χυμένο αίμα ή ούρα πρέπει να καλύπτονται με υποχλωρικό απολυμαντικό πριν να σκουπιστούν. Αν κάποιος τρυπηθεί από βελόνα ή άλλο αιχμηρό αντικείμενο που έχει χρησιμοποιηθεί σε ασθενή με ηπατίτιδα, η επιδερμίδα πρέπει να πλυθεί αμέσως και το γεγονός να αναφερθεί στο γιατρό αμέσως. Αν διατίθεται, πρέπει να δίνεται ειδικό εμβόλιο για την ηπατίτιδα. Στους ασθενείς με εντερικές μολύνσεις και ηπατίτιδα τα σεντόνια και τα ουροδοχεία, αν χρησιμοποιούνται, πρέπει να πλένονται και να απολυμαίνονται μετά από κάθε χρήση ή να είναι μιας χρήσης. Τα χέρια πρέπει να πλένονται σχολαστικά μετά από κάθε συνάντηση με τον ασθενή, αλλά και ο ασθενής πρέπει να πλένεται μετά από κάθε αφόδευση ή ούρηση. Επίδεσμοι, σύριγγες μιας χρήσης και άλλα αντικείμενα που μπορούν να καούν πρέπει να τοποθετούνται σε μικρές χάρτινες σακούλες που βρίσκονται στο δωμάτιο του ασθενή, οι δε βελόνες να τοποθετούνται στα ειδικά κουτιά και κατόπιν να αποτεφρώνονται.

Για τον καθαρισμό των δωματίων απομόνωσης είναι αρκετή η οικιακή μέθοδος, χωρίς απολυμαντικά, αλλά οι σφουγγαρίστρες και τα πανιά καθαριότητας πρέπει να ξεπλένονται καθημερινά με απολυμαντικό φαινόλης.

2.11. ΚΑΡΑΝΤΙΝΑ

Η καραντίνα ήταν καθιερωμένη μέθοδος για την αποτροπή της διάδοσης μολυσματικών ασθενειών από τα πλοία. Το όνομα προέρχεται από τη χρονική περίοδο των 40 ημερών, όπου το πλοίο υπό καραντίνα ήταν υποχρεωτικό να μείνει εκτός λιμανιών. Από τότε υιοθετήθηκε σαν μέθοδος για τον αποκλεισμό των επαφών στο σχολείο και εφαρμόστηκε αυστηρά μέχρι που ο Simley έσπασε την παράδοση στο σχολείο Rugby το 1927. Η επιβεβαίωση ότι είχε δίκιο δόθηκε στη συνέχεια με τον διάδοχο του Smith.

Χρειάστηκε λίγος χρόνος για να σπάσει η παράδοση σε πολλά σχολεία. Δεν υπάρχει δικαιολογία για να αποκλείονται οι επαφές στις μεταδοτικές ασθένειες από το σχολείο με εξαίρεση τις περιπτώσεις τριών ασθενειών, οι οποίες είναι σπάνιες στην Ευρώπη, της διφθερίτιδας, του τύφου και της πολιομυελίτιδας. Σπάνια δικαιολογείται παρατεταμένος αποκλεισμός σ'

αυτές τις ασθένειες, ενώ πρέπει να ενημερωθεί ο Υπάλληλος Περιβαλλοντικής Υγείας. Ενδείκνυται επίσης να αποκλείονται παιδιά νηπιαγωγείου ή δημοτικών σχολείων, των οποίων τα αδέρφια έχουν δυσεντερία από βάκιλλο.

Ένα παιδί πρέπει να απομακρυνθεί από το σχολείο ή τον παιδικό σταθμό, αν δεν μπορεί να παρακολουθήσει το πρόγραμμα λόγω των συμπτωμάτων του (π.χ. υψηλού πυρετού), αν η κατάσταση του χρίζει ιδιαίτερης φροντίδας από το προσωπικό, ή τέλος αν μπορεί να μεταδώσει τη λοίμωξη του σε άλλα ευαίσθητα άτομα. Έτσι παιδιά με διάρροια, εμέτους, ίκτερο, αδιάγνωστο εξάνθημα, δερματικές λοιμώξεις, πυώδη επιπεφυκίτιδα ή ερπητική αλοστοματίτιδα θα πρέπει να απομακρυνθούν από το σχολείο ή τον παιδικό σταθμό. Στον πίνακα 2 φαίνεται πότε μπορούν τα παιδιά να επιστρέψουν στο σχολείο μετά τη λοίμωξη.

Ανεμευλογιά	Εφελκιδοποίηση των βλαβών
Επιπεφυκίτιδα	24 ώρες μετά την έναρξη της θεραπείας
Ερπητική αλοστοματίτιδα	Επούλωση των βλαβών
Μολυσματικό κηρίο	48 ώρες μετά την έναρξη θεραπείας
Φθείρα / Ψώρα	Μετά τη θεραπεία
Οστρακιά	24 ώρες μετά την έναρξη θεραπείας
Ηπατίτιδα Α	7 μέρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων
Ιλαρά	5 μέρες μετά την έκθυση των εξανθημάτων
Κοκκύτης	5 μέρες μετά την έναρξη θεραπείας
Παρωτίτιδα	9 μέρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων

Δεν δικαιολογείται όμως απομάκρυνση παιδιών, όταν πάσχουν από ωτίτιδα, ιογενή λοίμωξη ή μη ειδική φαρυγγίτιδα, όταν είναι φορείς της ηπατίτιδας Β, του Η.Ι.Υ. ή έχουν λοίμωξη από κυτταρομεγαλοϊό.

Επίσης δεν δικαιολογείται η απομόνωση παιδιών με φυματίωση που βρίσκονται υπό θεραπεία, παιδιά που έχουν την νόσο Χεριών – ποδιών – στόματος (λοίμωξη από *Coxsackie A 16*), αφού θα έχουν στο σάλιο τους τον ιό για πολλούς μήνες μετά την οξεία φάση της λοίμωξης ή των παιδιών που

έχουν λοιμώδεις ερύθυμα, αφού η μετάδοση της λοίμωξης γίνεται κυρίως πριν την εκδήλωση των κλινικών συμπτωμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1. ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Οι ιατρικές εξετάσεις στα σχολεία είναι ένα σημαντικό κομμάτι της προληπτικής ιατρικής. Η χρησιμότητά τους επαναπροσδιορίστηκε κατά διαστήματα. Τα βασικά σημεία της καθιερωμένης ιατρικής εξέτασης του παιδιού είναι :

1. Έλεγχος ανάπτυξης στα πρώτα του χρόνια
2. Μια ιατρική εξέταση στα 5 χρόνια, κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους στο σχολείο και
3. Μια πιο εκτεταμένη εξέταση λίγο πριν τελειώσει το σχολείο
4. Θα έπρεπε ακόμη κάθε αγόρι ή κορίτσι στην ηλικία των 13 ετών να έχει μία ιδιωτική συνέντευξη με το σχολικό γιατρό.

Οι επαναλαμβανόμενες ιατρικές εξετάσεις είναι αρκετές σαν καθιερωμένο μέτρο για να δικαιολογηθεί η δαπάνη του χρόνου και των χρημάτων, αλλά η ιατρική εξέταση στα 5 χρόνια, πρέπει να φέρει στο φως εκείνα τα παιδιά, για τα οποία απαιτείται συνεχής παρακολούθηση.

Τακτικός έλεγχος όρασης, ακοής, ύψους και βάρους είναι απαραίτητος σ' όλη τους τη ζωή. Αν και έχει γίνει πρόσφατη συζήτηση για τον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης, δεν υπάρχει απόδειξη ότι τα πλεονεκτήματα του θα υπερτερούσαν των μειονεκτημάτων του. Εκτός από το γεγονός ότι το κόστος ενός μεγάλου προγράμματος ελέγχου θα ήταν υψηλό, θα δημιουργούταν μεγάλη ανησυχία στους γονείς και στα παιδιά των οποίων η αρτηριακή πίεση χρειάζεται εργαστηριακό έλεγχο αλλά όχι θεραπεία. Μια απλή μέτρηση στα 13χρονα παιδιά θα υποδεικνυε αυτά που χρειάζονται παρακολούθηση.

Η αλλαγή στη ζωή του παιδιού, με την άφιξη του στο σχολείο και την επιβαλλόμενη πειθαρχία δημιουργούν πολύ συχνά ψυχολογικά προβλήματα. Γι' αυτό θα πρέπει τόσο οι δάσκαλοι, όσο και οι γονείς να βοηθήσουν το παιδί, να προσαρμοστεί, με κατανόηση και κατάλληλη νουθεσία. Οι γονείς ειδικά, θα

πρέπει, να το προετοιμάσουν με ευχάριστες περιγραφές για την αξία του σχολείου.

Στα σχολεία οι πιθανότητες μόλυνσεως από επιδημικά νοσήματα πολλαπλασιάζονται. Τα νοσήματα αυτά μεταδίδονται και κατά το χρόνο επώασης της νόσου δηλ. πριν την εκδήλωση κλινικών συμπτωμάτων και ενώ το παιδί φαίνεται να βρίσκεται σε καλή υγεία. Η προφύλαξη από ορισμένες επιδημικές ασθένειες όπως π.χ. Ερυθρά (ιδιαίτερα στα κορίτσια) ή παρωτίτιδα δεν συνιστάται, γιατί οι ασθένειες αυτές από τη μία εγκαταλείπουν ανοσία σ' όλη τη ζωή από την άλλη είναι ελαφρότερες κατά την παιδική ηλικία, απ' ό,τι στις μεγαλύτερες ηλικίες.

Ο έλεγχος της ανάπτυξης πρέπει να αρχίζει στη νηπιακή ηλικία και αν γίνεται να συμπέσει αργότερα μ' αυτές που γίνονται στο νηπιαγωγείο.

3.2. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

Το ξεκίνημα του σχολείου είναι ένα σημαντικό ορόσημο στη ζωή του κάθε παιδιού και οι ιατρικές εξετάσεις του υποψηφίου μαθητή είναι οι πιο σημαντικές κατά τη διάρκεια της σχολικής του ζωής.

Διεξάγεται καλύτερα κατά το β' τρίμηνο των μαθημάτων, αφού το παιδί έχει προσαρμοστεί στο σχολείο. Οι γονείς και οι δάσκαλοι οφείλουν να συμμετέχουν στις συζητήσεις και η εξέταση δεν θα πρέπει να είναι βιαστική. Πρέπει να διαρκεί 15 λεπτά και να περιλαμβάνει σαφή προσδιορισμό της σωματικής, συναισθηματικής, της πνευματικής και της κοινωνικής ανάπτυξης του παιδιού.

Την προηγούμενη μέρα ή νωρίτερα, θα πρέπει να έχουν προηγηθεί εξετάσεις ελέγχου, οι οποίες γίνονται όταν υπάρχει, από τη σχολική νοσηλεύτρια. Οι εξετάσεις είναι οι ακόλουθες

Έλεγχος ύψους και βάρους

Σύμφωνα με τα διαγράμματα Tanner και Whitehouse, γίνονται οι μετρήσεις των παιδιών, ενώ αυτά που δεν συμπίπτει η ανάπτυξη τους με τη φυσιολογική κλίμακα για την ηλικία του, υποβάλλονται σε εξονυχιστικό έλεγχο.

Είναι συχνή η παχυσαρκία και οι γιατροί πρέπει να επωφελούνται της ευκαιρίας, για να συμβουλευούν τους γονείς και το παιδί. Ίσως κριθεί απαραίτητο να ζητήσουν από το σχολείο, να δίνουν στο παιδί τους γεύματα λίγων θερμίδων.

Πιο σπάνια παιδιά με ανεπάρκεια ορμονών ανάπτυξης και υποθυρεοειδισμό εξετάζονται με μετρήσεις που γίνονται στις αρχικές εξετάσεις. Από αυτή τη στιγμή υπάρχει ακόμα χρόνος για αποτελεσματική θεραπεία.

Έλεγχος ακοής

Είναι σημαντικό να διαπιστωθεί αν υπάρχουν παιδιά με οποιοδήποτε βαθμό απώλειας ακοής, διότι τα παιδιά που έχουν έστω και ελάχιστη απώλεια θα έχουν ένα σοβαρό μειονέκτημα στο σχολείο, αν αυτό δεν διαπιστωθεί εγκαίρως. Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται στην αρχή του σχολείου, με ακουόμετρο.

Οι συνθήκες κάτω από τις οποίες γίνονται οι έλεγχοι αφήνουν πολλά προβλήματα από έξω και απαιτείται επαγρύπνηση για να μην αδικούνται τα παιδιά με προβλήματα ακοής. Πρέπει επίσης να λαμβάνονται μέτρα για όλες τις περιπτώσεις, όπου υπάρχει αμφιβολία.

Έλεγχος όρασης

Ο καλύτερος έλεγχος για την όραση των υποψηφίων μαθητών και των παιδιών του νηπιαγωγείου είναι το test Gardiner – Sheridan – Stycar. Επίσης ελέγχεται η αχρωματοψία με το Test Guy ή με τροποποίηση του Test Ishihara για την όραση. Έχει αποδειχθεί ότι, εξαιτίας της χρήσης έγχρωμων υλικών στη διδασκαλία, ένα παιδί με ελαττωματική όραση μειονεκτεί σε σχέση με άλλα παιδιά της ίδιας τάξης, ειδικά στα πρώτα μαθητικά χρόνια. Αν βρεθεί κάποιο παιδί με ελαττωματική όραση, πρέπει να ενημερωθούν οι δάσκαλοι για τις δυσκολίες που είναι πιθανόν να προκύψουν. Οι γονείς επίσης πρέπει να ενημερωθούν και να τους δοθούν συμβουλές πάνω στο θέμα.

Έλεγχος ούρων

Η εξέταση ούρων πρέπει να είναι μέρος των εξετάσεων που γίνονται όταν το παιδί είναι 13 χρονών για τη διάγνωση σε περιπτώσεις διαβήτη ή πυελονεφρίτιδας.

Έλεγχος αναιμίας

Οι νέγροι και τα έγχρωμα παιδιά έχουν το στίγμα ή την νόσο της δρεπανοκυτταρικής αναιμίας και άλλων ασθενειών των αιμοσφαιρίων. Στην Αγγλία ελέγχονται με το που έρχονται στη ζωή τα παιδιά.

Οι σχολικές ιατρικές εξετάσεις δίνουν την ευκαιρία μεταξύ των άλλων να ελεγχθεί ο αριθμός των αιμοσφαιρίων και να κριθεί αν κάποια παιδιά χρειάζονται επιπλέον εξέταση.

Έχοντας τα αποτελέσματα και αν είναι δυνατό ένα σύντομο Ιατρικό ιστορικό από τους γονείς με μορφή ερωτηματολογίου, ο γιατρός είναι έτοιμος να κάνει την ιατρική εξέταση.

3.3. ΙΑΤΡΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το ακόλουθο ερωτηματολόγιο έχει σχεδιαστεί για να καλύψει τα κυριότερα σημεία του ιστορικού του συγκεκριμένου παιδιού.

Συμπληρώνεται από τους Ιατρικούς υπαλλήλους και μπορούν, αν θέλουν να το διαμορφώσουν στις δικές τους ιδιαίτερες ανάγκες προσθέτοντας όπου είναι απαραίτητο και άλλες ερωτήσεις σε σχέση με το οικογενειακό ή κοινωνικό ιστορικό και τέτοιες πληροφορίες οι οποίες μπορεί να χρειάζονται στις κατάλληλες αρχές.

1. ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΘΕΤΟ (με κεφαλαία γράμματα)

2. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ

3. ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΠΕΡΑΣΕΙ (με ένα ΝΑΙ ή ΟΧΙ)

ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑ

ΙΛΑΡΑ

ΑΝΕΜΟΒΛΟΓΙΑ

ΚΟΚΙΤΗΣ

ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΠΥΡΕΤΟΣ

4. Σας παρακαλώ δώστε λεπτομέρειες για τα εμβόλια που έχετε κάνει στο παιδί ενάντια στις ακόλουθες αρρώστιες

	Πρωταρχικός στόχος Σημειώστε το κατάλληλο τετράγωνο		Ημέρες Εμβολιασμού
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	
Διφθερίτιδα			
Τέτανος			
Κοκίτης			
Πολιομυελίτιδα			

5.

	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ
Ανεμοβλογιά			
Ερυθρά			
Παρωτίτιδα			
Τυφοειδής πυρετός			
Χολέρα			
Φυματίωση			
Γρίπη			
Άλλες ασθένειες			

6. Έχετε κάνει θεραπεία για τις παρακάτω ασθένειες στο παιδί
(Σημειώστε με X το κατάλληλο τετράγωνο)

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Ασθμα		
Εκζεμα		
Υψηλός πυρετός		
Έλεγχος ουροποιητικού και απεκκριτικού συστήματος		
Πόνοι αρθρώσεων		
Απώλεια ακοής		
Κώφωση		
Συχνός πονόλαιμος		
Ρινική παραμόρφωση		
Ψυχολογικά προβλήματα		

7. Παρακαλούμε δώστε πληροφορίες για την ασθένεια και τη θεραπεία.

8. Παρακαλούμε δώστε πληροφορίες για κάθε γνωστή αλλεργία, συμπεριλαμβανομένης και της φαρμακευτικής αλλεργίας.

9. Υπάρχει ιστορικό διαβήτη στο άμεσο οικογενειακό περιβάλλον ;

10. Υπάρχει κάτι σημαντικό στη φυσική ή πνευματική υγεία του παιδιού, για το οποίο πιστεύεται ότι ο σχολικός γιατρός θα πρέπει να μεριμνήσει ή που θα θέλατε να το συζητήσετε μαζί του ;

11. Έχετε σκεφτεί αν η φυσική κατάσταση του παιδιού, του επιτρέπει να πάρει μέρος στα σχολικά παιχνίδια ή στις σχολικές δραστηριότητες ;
Αν όχι σημειώστε γιατί

12. Βρίσκεται το παιδί κάτω από ιατρική θεραπεία ;

Αν ΝΑΙ (μια επιστολή από τον ειδικό γιατρό θα ήταν χρήσιμη)

Υπογραφή γονέα ή κηδεμόνα _____

Διεύθυνση _____

Τηλέφωνα : Οικίας _____

Εργασίας _____

Οι γονείς ορίζονται από το νόμο παρόντες στα σχολεία και ενθαρρύνονται να είναι, παρ' όλα αυτά οι τοπικές αρχές εκπαίδευσης έχουν την υποχρέωση να εξετάσουν τα παιδιά ακόμα και αν ο γονέας διαφωνεί, η δε εξέταση προχωρεί και χωρίς την παρουσία του.

Όποτε είναι δυνατόν ο γιατρός παίρνει το ιστορικό κίνησης και γέννησης του παιδιού από τη μητέρα, όπως επίσης παίρνει πληροφορίες από τα αρχεία της κλινικής.

Κατά τα πρώτα στάδια κάθε συνέντευξης ο γιατρός θα έχει σημειώσει τη γενική εμφάνιση του παιδιού, το βάδισμα του, οποιαδήποτε ασυμμετρία, κι αν η συμπεριφορά του, συμβαδίζει με την ηλικία του και την κατάσταση του.

Πρέπει επίσης να παρατηρήσει πως είναι ιλάγια και τον τρόπο με τον οποίο πιάνει το μολύβι. Μπορεί να ζητήσει από το παιδί να αντιγράψει ένα τετράγωνο (επίπεδο για παιδιά 5 χρονών) ή ένα κύκλο (επίπεδο για παιδιά 3 ετών), κάνοντας έτσι ένα γρήγορο τεστ για να διαπιστωθεί, αν υπάρχει επιβράδυνση της ανάπτυξης. Μπορούν να γίνουν κι άλλα τεστ αν κριθούν απαραίτητα. Τα παιδιά συχνά εξηγούν τι έχουν ζωγραφίσει, δίνοντας έτσι την ευκαιρία στο γιατρό να τα ακούσει να μιλούν. Απαιτείται επίσης πλήρη σωματική εξέταση, αλλά το γδύσιμο του παιδιού, πρέπει να επιχειρείται μετά το τέλος της συνέντευξης, όταν τα παιδιά θα είναι έτοιμα να βγάλουν τα ρούχα, τα παπούτσια και τις κάλτσες τους. Η πλειοψηφία των παιδιών μιλά στις συνεντεύξεις, αλλά αν αυτό δε γίνει, τότε ο γιατρός πρέπει να αξιολογήσει την ομιλία και την άρθρωση του, ζητώντας από το παιδί να επαναλαμβάνει προτάσεις ή να ονομάζει εικόνες από ένα απλό εικονογραφημένο βιβλίο.

Ανωμαλίες στην ομιλία εντοπίζονται μεταξύ των μαθητών μικρής ηλικίας, αλλά είναι φυσιολογική, πριν να συσταθεί κάποια θεραπεία του λόγου. Τα παιδιά των οποίων οι έλεγχοι δείχνουν να έχουν διαταραχές όρασης, πρέπει να εξετάζονται για τυχόν ανωμαλίες, όπως η ανισότητα στις κόρες ή για νυσταγμό και πρέπει επίσης να ελέγχονται για αλληθωρισμό, χρησιμοποιώντας το τεστ αντανάκλασης του φωτός και την κάλυψη. Αν κάποιο παιδί έχει αλληθωρισμό ή άλλες οφθαλμολογικές παθήσεις ή η οπτική του ικανότητα είναι ελλιπής, αυτό πρέπει να αναφερθεί για να δοθεί γνωμάτευση οφθαλμιάτρου. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στα παιδιά που έχουν ελαττωματική ακοή, καθώς θα πρέπει να συμβουλευούνται ωτορινολαρυγγολόγο και να παρακολουθείται τακτικά.

Η γενική εξέταση διεξάγεται καλύτερα, όταν το παιδί είναι όρθιο, διότι είναι πιο εύκολο να εξεταστεί το κεφάλι, τ' αυτιά, η μύτη, ο λαιμός και το στήθος. Σ' αυτή τη θέση πολλοί συνηθισμένοι και ήπιοι χτύποι της καρδιάς, δεν μπορούν να ακουστούν. Πληρέστερη εξέταση μπορεί να γίνει με το παιδί σε οριζόντια θέση ή μετά από συγκεκριμένες ασκήσεις, που γίνονται για να διευκρινιστούν τυχόν ανωμαλίες. Πρέπει επίσης ο γιατρός να ακούσει τους καρδιακούς παλμούς, για να διαπιστωθεί αν υπάρχει στένωση αορτής. Ταυτόχρονα πρέπει να εξετάζονται τα γεννητικά όργανα, για να διαπιστωθεί αν υπάρχει διόγκωση κήλης.

Το τεστ, με το σκύψιμο προς τα εμπρός, σαν έλεγχος της σκολίωσης μπορεί να γίνει εύκολα από το γιατρό, αν αυτό δεν έχει ανατεθεί στη νοσηλεύτρια μαζί με τις άλλες διαδικασίες ελέγχου.

Υπάρχει μια τάση, οι σχολικοί γιατροί να κάνουν διάγνωση όχι σημαντικών ορθοπεδικών προβλημάτων, όπου δεν κρίνεται απαραίτητη η θεραπεία. Η πλατυποδία π.χ. δεν χρειάζεται θεραπεία εκτός αν υπάρχουν ειδικές περιπτώσεις με πόνο, ή γόνατα και κνήμες σε λάθος θέση, οπότε η περίπτωση χρειάζεται να παραπεμφθεί.

3.4. ΕΠΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Οι εξετάσεις του υποψήφιου μαθητή δίνουν το προφίλ του παιδιού. Τα παιδιά που εμφανίζουν καθυστέρηση στην ανάπτυξη τους εξετάζονται τακτικά από το Σχολικό Γιατρό, όπως επίσης και τα παιδιά που βρίσκονται σε μία τέτοια σωματική ανωμαλία, πιθανή να καταλήξει σε κάποιο σωματικό πρόβλημα. Οι περιπτώσεις που χρειάζονται επίβλεψη είναι αυτές της ελαττωματικής όρασης ή ακοής, του άσθματος, της επιληψίας, των ανωμαλιών από τη γέννηση και των σωματικών ανωμαλιών. Οι πιθανές δυσμενείς συνέπειες αυτών των ελαττωμάτων στη σχολική περίοδο του παιδιού, πρέπει να συζητείται με το γιατρό και το δάσκαλο και να βρίσκονται αποτελεσματικές λύσεις ελαχιστοποίησης αυτών των συνεπειών.

Είναι βασικό ο έλεγχος της ακοής και της όρασης να γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η μέτρηση της ακοής πρέπει να γίνεται πάλι όταν το παιδί γίνει 8 ετών, καθώς κάποια ωτίτιδα μπορεί να προκαλέσει καταστροφή της ακοής και να επηρεάσει την πρόοδό του. Σε περίπτωση αμφιβολίας πρέπει να γίνεται συνεχής παρακολούθηση κατά διαστήματα. Η οξύτητα της όρασης πρέπει να ελέγχεται κάθε 2 χρόνια κατά τη διάρκεια της σχολικής ζωής εξ' αιτίας της σφοδρής επίθεσης της μυωπίας στην εφηβική ηλικία.

Αν και το ζύγισμα και μέτρηση των παιδιών δεν γίνεται πλέον τακτικά σε πολλά σχολεία, αυτό χρειάζεται σε περιπτώσεις παχυσαρκίας ή νευρικής ανορεξίας (κυρίως στα κορίτσια). Μπορεί εύκολα να διαπιστωθεί αν γίνεται τακτική ζύγιση των παιδιών.

Οι επακόλουθες ιατρικές εξετάσεις των παιδιών του δημοτικού σχολείου γίνονται σε επιλεκτική βάση. Οι γονείς συμπληρώνουν ερωτηματολόγια, τα οποία επιστρέφονται στα σχολεία και λαμβάνεται απόφαση, για να κληθούν τα παιδιά για εξέταση, αφού συσχεφθούν οι γιατροί με το διδακτικό προσωπικό.

Εξετάσεις συστήνονται, να γίνονται, αφού τα παιδιά πάνε στο γυμνάσιο και ιδιαίτερα όταν αυτές συμπέσουν με την εμφάνιση της εφηβείας και την περίοδο της γρήγορης ανάπτυξης.

Οι γονείς και οι δάσκαλοι πρέπει να ενθαρρύνονται, ώστε να παρουσιάζουν στο γιατρό συναισθηματικά ή προβλήματα συμπεριφοράς των παιδιών τους. Αν δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για να ασχοληθεί ο γιατρός με το παιδί σχολαστικά κατά τη διάρκεια της ιατρικής εξέτασης, ο γιατρός πρέπει να κανονίσει ραντεβού για να δει το παιδί σαν ειδική περίπτωση σε μια κλινική.

Σχολικός ψυχολόγος πρέπει να βλέπει τα παιδιά με μικρή πρόοδο στο σχολείο του αν θεωρηθεί ότι παράγοντες συναισθηματικοί ή συμπεριφοράς παίζουν ρόλο, τότε είναι καλό να γίνεται παραπομπή του παιδιού ή του εφήβου για ψυχιατρική βοήθεια.

Οι εξετάσεις των αποφοίτων γίνονται όταν το παιδί είναι ανάμεσα στα 13 και στην αποφοίτηση του από το σχολείο.

Πρέπει να γίνονται επίσης ιατρικές εξετάσεις σε παιδιά που πρόκειται να ασχοληθούν με αθλήματα, όπου απαιτείται καλή φυσική, πνευματική και ψυχική κατάσταση, λόγω της έντονης δραστηριότητας τους.

3.5. ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΑΣ

Η σχολική νοσηλεύτρια συνεργάζεται με το σχολίατρο κατά την περιοδική εξέταση και ενημερώνει τα δελτία υγείας του παιδιού. Τα δελτία υγείας βοηθούν σημαντικά και αποτελεσματικά στην οργάνωση και συνέχιση του προγράμματος υγείας. Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σ' αυτό βοηθούν τόσο τη νοσηλεύτρια όσο και το προσωπικό του σχολείου να κατευθύνουν τις ενέργειές τους για το συμφέρον του παιδιού. Είναι δε απόρρητες και μόνο το διδακτικό προσωπικό μπορεί να τις χρησιμοποιήσει.

Πρέπει η νοσηλεύτρια να επιδιώκει ξεχωριστή συνάντηση με τον κάθε μαθητή και να είναι έτοιμη να συμπαρασταθεί και να συμβουλέψει το κάθε παιδί για την απόκτηση καλών συνηθειών καθαριότητας.

Σε περίπτωση που ένα παιδί αρρωστήσει στο σχολείο, ειδοποιεί αμέσως την οικογένεια του και το μεταφέρει στο σπίτι του ή στο Κέντρο Υγείας, για να αρχίσει η θεραπεία.

Σε περίπτωση μεταδοτικής ασθένειας φροντίζει για την απομόνωση του σε ειδικό δωμάτιο και την όσο το δυνατόν γρηγορότερη μεταφορά του εκτός του σχολικού χώρου.

Μεταδίδει στους μαθητές πρακτικές γνώσεις ατομικής υγιεινής, υγιεινής διατροφής κλπ. Και τους γνωρίζει τον κίνδυνο και τον τρόπο προφύλαξης από τα λοιμώδη νοσήματα.

Διοργανώνει ομιλίες και συζητήσεις με θέματα :

- Ποια είναι η φύση της μολυσματικής ασθένειας
- Τον τρόπο μετάδοσης των μολυσματικών ασθενειών
- Τον τρόπο πρόληψης των μολυσματικών ασθενειών
- Τα εμβόλια που υπάρχουν σήμερα στο οπλοστάσιο της Προληπτικής Ιατρικής και η αξία τους
- Γιατί γίνεται απομόνωση στα λοιμώδη νοσήματα
- Ποιες είναι οι ευθύνες των μαθητών, δασκάλων, σχολιάτρων, νοσηλευτριών στην υγιεινή του σχολείου

Αναγνώνει άρθρα και αναφορές, εφημερίδων και περιοδικών για τις μεταδοτικές νόσου, καθώς επίσης και άρθρα με μεθόδους υγιεινής.

Πέρα όμως από την καθορισμένη διοργάνωση ομιλιών και συζητήσεων που σίγουρα έχουν θετικά αποτελέσματα, το ίδιο καλά αποτελέσματα έχουμε και με την περιστασιακή διδασκαλία.

Στην τάξη μια ερώτηση σ' ένα θέμα υγείας, μπορεί να γίνει ευκαιρία για να μάθει όλη η τάξη. Μερικές φορές μία συζήτηση αρκετά απομακρυσμένη από θέματα υγείας μπορεί βαθμιαία να μετατοπισθεί σ' αυτά. Μια νέα ανακάλυψη, μια επιδημία παρέχουν την ευκαιρία και την αναγκαιότητα για συζήτηση στην τάξη.

Οι ομιλίες μπορούν να πάρουν και το χαρακτήρα γιορτής στην οποία συμμετέχουν και τα παιδιά με ποιήματα και σκέτς που αναφέρονται σε θέματα υγείας.

Τονίζει την καθαριότητα γενικά αλλά και των δοντιών και συνιστά την τακτική τους ιατρική παρακολούθηση.

Επιθεωρεί την καθαριότητα του σχολείου και ιδιαίτερα τους χώρους υγιεινής. Ελέγχει το σχολικό περιβάλλον ώστε αυτό να είναι όσο το δυνατόν πιο ασφαλές για τους μαθητές.

Ελέγχει την καταλληλότητα των ειδών που διατίθενται από το σχολικό κυλικείο.

Συνεργάζεται στενά με το διευθυντή, τους δασκάλους, τους γονείς, τους μαθητές και το βοηθητικό προσωπικό για την εξασφάλιση του κατάλληλου φυσικού και ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος στο σχολείο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Η αντίληψη ότι η πρόληψη των ασθενειών αποτελεί πολύ καλύτερη μέθοδο αντιμετώπισης τους από οποιαδήποτε θεραπευτική αγωγή, έχει επικρατήσει από παλαιότατων ετών. Τούτο φαίνεται από το γεγονός ότι η προσπάθεια του ανθρώπου να προλάβει την εκδήλωση ασθενειών με κάποια μέθοδο εμβολιασμού χρονολογείται αρκετούς αιώνες πριν την γέννηση του Χριστού.

Είναι τεκμηριωμένο ιστορικά ότι στην Κίνα και την Ινδία, εφαρμοζόταν συστηματικά εμβολιασμούς κατά της Ευλογιάς, είτε με εισαγωγή εντός της ρινός των παιδιών εφελκίδων που λαμβάνονταν από τις δερματικές βλάβες ασθενούς με ελαφρά μορφή της νόσου, είτε με περιβολή αυτών με μολυσμένα ενδύματα ασθενείας. Στην Ινδία επίσης χρησιμοποιούνταν αποξηραμένο υλικό από φλύκταινες ευλογιάς, το οποίο το εισήγαγαν με νυγμούς στο δέρμα. Η μέθοδος ονομαζόταν ευλογιασμός, είχε σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση ευλογιοειδούς και παρείχε ανοσία στα εμβολιασμένα άτομα..

Η μέθοδος αυτή πρόκλησης ανοσίας δεν ήταν απαλλαγμένη από κινδύνους γιατί συχνά αντί να προστατεύει τον εμβολιαζόμενο προκαλούσε νόσο και μάλιστα βαριάς μορφής, ενώ όχι σπάνια υπήρξε και αιτία πρόκλησης επιδημιών.

Η μέθοδος του ευλογιασμού, η οποία θεωρούνταν επιτυχής για τη φύλαξη από την ευλογιά, εισήχθη στην Αγγλία από την Κωνσταντινούπολη το 1717 από τη λαίδη Moutagn και χρησιμοποιήθηκε και για εμβολιασμό των βασιλόπαιδων.

Πραγματική επανάσταση στην ιστορικά του εμβολιασμού εναντίον της ευλογιάς επέφερε η ανακάλυψη αποτελεσματικής και σχετικά ασφαλής μέθοδος από τον Jenner το 1796. Ο Jenner είχε παρατηρήσει ότι η φλυκταινώδης νόσος των αγελάδων, η οποία εμφανιζόταν στους μαστούς και έμοιαζε με ευλογιά, όταν μεταδιδόταν σε άτομα, τα οποία άρμεγαν τις αγελάδες, τα προφύλαγε από την ευλογιά. Επίσης τα άτομα αυτά δεν

παρουσίαζαν αντίδραση μετά από ευλογιασμό. Ο Jenner ύστερα από πειραματισμούς, διαπίστωσε ότι η δαμάλειος λύμφη διατηρούσε την ικανότητα προφύλαξης από την ευλογιά και όταν ακόμη μεταδιδόταν από άνθρωπο σε άνθρωπο.

Η μέθοδος του Jenner, ο δαμαλισμός, έγινε γρήγορα αποδεκτή και από το 1801 υιοθετήθηκε ως η πλέον αποτελεσματική μέθοδος εμβολιασμού για την ευλογιά και άρχισε η συστηματική εφαρμογή της.

Τα κράτη της Ευρώπης το ένα μετά το άλλο επέβαλλαν τον υποχρεωτικό εμβολιασμό, ο οποίος το 1835 καθιερώθηκε και στο νεοσύστατο Ελληνικό κράτος με νόμο. Η μεγάλη επιδημία ευλογιάς που εκδηλώθηκε στο Παρίσι το 1825, έδειξε ότι ο δαμαλισμός δεν προκαλεί ανόσια δια βίου, αλλά ότι μετά πάροδο λίγων ετών επιβάλλεται αναδαμαλισμός.

Εάν όμως ο δαμαλισμός αποτέλεσε το πρώτο αποτελεσματικό εμβόλιο, την πραγματική ώθηση για την Παρασκευή εμβολίου έδωσε η ανακάλυψη από το Louis Pasteur το εμβόλιο τη λύσσας το 1885. Η επιτυχία της παρασκευής του αντιλυσσικού εμβολίου και η αναγνώριση, της οποίας έτυχε ο Pasteur για την ανακάλυψη του αυτή είχαν ως αποτέλεσμα να συγκεντρωθούν στο εργαστήριο του οι πιο ταλαντούχοι νέοι επιστήμονες της εποχής, που εργάζονταν στον κλάδο της Μικροβιολογίας. Πολλοί από αυτούς αργότερα συνέδεσαν το όνομά τους με την ανακάλυψη παθογόνων μικροοργανισμών ή εμβολίων.

Η περίοδος που ακολούθησε από το 1892 ως το 1927 χαρακτηρίστηκε ως εποχή ανακάλυψης ενάντια στις λοιμώξεις που οφείλονται σε μικρόβια, ενώ στην περίοδο 1932 – 1949 ανακαλύπτονται τα πρώτα εμβόλια εναντίον των ιογενών λοιμώξεων, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγεται το εμβόλιο για τον κίτρινο πυρετό, και το οποίο με μερικές μικρές τροποποιήσεις εξακολουθεί να χρησιμοποιείται και σήμερα. Το 1937 παρασκευάστηκε το εμβόλιο κατά της γρίπης και το 1949 στην Ε.Σ.Σ.Δ το εμβόλιο για την παρωτίτιδα, τα οποία όμως γρήγορα εγκαταλείφθηκαν γιατί η ανοσία που παρείχαν ήταν μικρής διάρκειας.

Η ανακάλυψη από τους Enders, Weller και Robbins το 1949, μεθόδου καλλιέργειας σε ιστούς, αποτέλεσε πραγματική επανάσταση και επέτρεψε την παρασκευή όλων των νεότερων εμβολίων εναντίον των ιογενών νόσων, τα οποία χρησιμοποιούμε σήμερα.

Το πρώτο εμβόλιο το οποίο παρασκευάστηκε με τη μέθοδο αυτή ήταν το εμβόλιο για την πολιομυελίτιδα το 1955 και ακολούθησαν το εμβόλιο για την πολιομυελίτιδα με εξασθενημένου ιούς από το Sabin (1961), το εμβόλιο για την ιλαρά (1963), την παρωτίτιδα (1967) ενώ το 1973 κατασκευάστηκε στην Ιαπωνία εμβόλιο για την ανεμοβλογιά. Το 1982 παρασκευάστηκε από τμήματα του ιού το εμβόλιο της Ηπατίτιδας Β και το 1986 εμβόλιο για την ίδια νόσο με την τεχνική του ανασυνδυασμένου D.N.A

Εκτός από τα εμβόλια εναντίων ιών τη δεκαετία 1968 – 1978 παρασκευάστηκαν και εμβόλια εναντίον μικροίων, όπως του μηνιγγιτιδό-κοκκου και του πνευμονόκοκκου και πολύ πρόσφατα εμβόλιο για τον αιμόφιλο της γρίπης τύπου b.

Η ευρεία χρήση των εμβολίων και η ένταξη τους σε προγράμματα εμβολιασμών, είχε ως αποτέλεσμα τη δραματική μείωση των περιπτώσεων των ασθενειών, για τις οποίες χρησιμοποιούνται.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας έχει από ετών αναλάβει το σχεδιασμό προγραμμάτων εμβολιασμού σε διάφορες χώρες, ενώ σε άλλες προσφέρει τεχνική υποστήριξη με άριστα αποτελέσματα.

Η επιτυχία την οποία είχε το πρόγραμμα εμβολιασμού για την ευλογιά, ώθησε την Π.Ο.Υ. να θέσει χρονολογίες – στόχους για την εξάλειψη και άλλων νοσημάτων για τα οποία υπάρχει κατάλληλο εμβόλιο.

Το τμήμα Π.Ο.Υ. για την Ευρώπη, άρχισε την προσπάθεια εφαρμογής των εμβολιασμών πριν από 30 χρόνια. Σήμερα το 62% των χωρών της Ευρώπης έχει απαλλαγεί από ασθενείς όπως η πολιομυελίτιδας, η διφθερίτιδα και ο νεογνικός τέτανος. Ενώ πιστεύεται ότι στα αμέσως επόμενα χρόνια θα εξαλειφθούν πλήρως τα νοσήματα τα οποία περιλαμβανόταν στο πρόγραμμα εμβολιασμού. Βέβαια για την επιτυχία των προγραμμάτων αυτών είναι απαραίτητη η συμμετοχή του πληθυσμού. Γεγονός το οποίο όπως φαίνεται από επίσημα στοιχεία δεν έχει επιτευχθεί ικανοποιητικά. Για την απαλλαγή από ένα νόσημα, δεν αρκεί μόνο η ύπαρξη κατάλληλου εμβολίου αλλά αναγκαία είναι η κάλυψη του πληθυσμού σε μεγάλη έκταση, κάτι που όμως απαιτεί μεγάλη προσπάθεια ακόμα.

Η ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας θα επιτρέψει στο μέλλον την παρασκευή ή νέων εμβολίων και μάλιστα με χαμηλό κόστος. Παράδειγμα εμβολίου με τη μέθοδο αυτή αποτελεί το εμβόλιο της ηπατίτιδας Β.

Οι προσπάθειες που καταβάλλονται σήμερα για την παρασκευή νέων εμβολίων έχουν πολλές κατευθύνσεις, όπως την παρασκευή εμβολίων τα οποία να χορηγούνται τοπικά π.χ. ενδορρινικά με την βοήθεια του νεφελοποιητή, με σκοπό την πρόκληση τοπικής ανοσίας. Επίσης χρησιμοποιούνται για την παρασκευή εμβολίων μόνο τμήματα εκείνα του ιού τα οποία είναι γνωστό, ότι προκαλούν την ανοσοποίηση. Η τεχνική αυτή παρέχει τη δυνατότητα παρασκευής καθαρού εμβολίων, που προκαλούν λιγότερες ανοσίες και είναι περισσότερο ασφαλή.

Πρόσφατα κυκλοφόρησε στην Ελλάδα το ακυτταρικό εμβόλιο κατά του κοκίτη συνδυασμένο με αντιτοξίνη τετάνου και διφθερίτιδας και έχει σημαντικά λιγότερες τοπικές και συστηματικές αντιδράσει.

Πρόσφατα κυκλοφόρησε επίσης στη χώρα μας και ο συνδυασμός του ανδρανοποιημένου τριδυναμικού εμβολίου του πολιομυελίτιδας (IPV) με το τριπλούν (TETRACOQ), το οποίο πρέπει να χορηγείται σε παιδιά που είτε τα ίδια, είτε κάποιο άλλο άτομο στο άμεσο περιβάλλον τους έχει γνωστή ή πιθανή ανοσοανεπάρκεια.

Πρόσφατο είναι επίσης και το εμβόλιο κατά της ηπατίτιδας Α ενώ στις Η.Π.Α. πρόσφατα κυκλοφόρησε το εμβόλιο κατά της ανεμοβλογιάς (VARIVAX) το οποίο περιέχει ζώντα εξασθενοποιημένο ιό.

4.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ

Κατά τον εμβολιασμό θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν παράγοντες που υπεισέρχονται και επηρεάζουν την ανοσογόνο ικανότητα του εμβολίου, καθώς και την εκδήλωση ανεπιθύμητων αντιδράσεων από αυτό. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια ενός εμβολίου αναπτύσσονται παρακάτω.

4.3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

Όλα τα εμβόλια πρέπει να διατηρούνται από τη στιγμή της παρασκευής μέχρι τη χρησιμοποίησή τους σε χαμηλή θερμοκρασία, μεταξύ 2^o C – 8^o C. Η θερμοκρασία αυτή πρέπει να διατηρείται και κατά τη μεταφορά

των εμβολίων, η κατάψυξη των οποίων πρέπει να αποφεύγεται. Επίσης, και κυρίως αυτά που περιέχουν ζωντανούς εξασθηνημένους ιούς, πρέπει να προστατεύονται από το φως, το οποίο μπορεί να τα αδρανοποιεί και να ελαττώνει την αντιγονική τους δράση. Κάτω από αυτές τις συνθήκες συντηρούνται για 2 χρόνια περίπου.

Εμβόλια που φέρονται υπό μορφή υδρόφιλης σκόνης είναι αναγκαίο να χρησιμοποιούνται αμέσως μετά την ανασύστασή τους. Η διαδικασία αυτή πρέπει να γίνεται μόνο με το διαλύτη που τα συνοδεύει. Εμβόλια που έχουν ανασυσταθεί και δεν έχουν χρησιμοποιηθεί αμέσως, μπορούν να διατηρηθούν σε θερμοκρασία 2^o C – 8^o C για 8 ώρες περίπου.

Τα εμβόλια που έχουν καταψυχθεί καθώς και εκείνα των οποίων το χρώμα μετά την ανασύστασή τους είναι αλλοιωμένο, με όψη νεφελώδη ή κοκκώδη, είναι ακατάλληλα για χρήση. Επίσης απαγορεύεται η χορήγηση εμβολίων των οποίων η ημερομηνία λήξης έχει παρέλθει. Ο χρονικός αυτός περιορισμός αναγράφεται στη συσκευασία του εμβολίου και πρέπει να ελέγχεται πριν τον εμβολιασμό.

4.4. ΟΔΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ

Όλα τα εμβόλια χορηγούνται παρεντερικά, εκτός από το εμβόλιο της πολιομυελίτιδας που περιέχει εξασθηνημένους ιούς, το οποίο δίδεται από το στόμα, ενώ εξελίσσεται και η παρασκευή εμβολίων τα οποία θα χορηγούνται ενδορρινικών, όπως εμβόλια για την ιλαρά, τη ερυθρά, τη γρίπη. Στην περίπτωση της ενδορρινικής χορήγησης ο λοιμογόνος παράγοντας ακολουθεί την οδό, όπως στη φυσική νόσηση.

Πίνακας 3. Οδός χορήγησης συνήθων εμβολίων

ΕΜΒΟΛΙΑ	ΑΝΤΙΓΟΝΑ	ΟΔΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ
1. D.T.P.	Ανατοξίνες διφθερίτιδας, τετάνου και αδρανοποιημένα βακτηρίδια κοκίτη	IM
2. DT ή Td	Ανατοξίνες διφθερίτιδας, τετάνου	IM
3. ORV	Ζωντανοί ιοί	PO
4. IPV	Αδρανοποιημένοι ιοί	SC
5. MMR	Ζωντανοί ιοί	SC
6. Γρίπης	Αδρανοποιημένοι ιοί ή τμήματα ιού	IM
7. Ηπατίτιδας Β	αντίγονα ανδρανοποιημένου ιού	IM
8. BCG	ζωντανά βακτηρίδια	ID ή SC

I.M. = ενδομυϊκώς, P.O. = από το στόμα, SC = υποδαρίως,

ID = ενδοδερμικών

4.5. ΘΕΣΗ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Τα εμβόλια που χορηγούνται παρεντερικά πρέπει να γίνονται σε θέση η οποία παρουσιάζει τις λιγότερες πιθανότητες να προκληθεί βλάβη νεύρου, αγγείων ή ιστών. Πρέπει να χορηγούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Οι υποδόριες και οι ενδομυϊκές ενέσεις στα βρέφη και στα μικρά παιδιά είναι προτιμότερο να γίνονται στην άνω και έξω πλάγια επιφάνεια του μηρού, διότι στην ηλικία αυτή ο μικρός προσφέρει τη μεγαλύτερη μυϊκή μάζα. Στα μεγαλύτερα παιδιά και στους ενήλικες ο εμβολιασμός είναι προτιμότερο να γίνεται στη περιοχή του δελτοειδή μυ. Η θέση αυτή συνιστάται ιδιαίτερα για τη χορήγηση του εμβολίου της ηπατίτιδας Β.

4.6. ΗΛΙΚΙΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Είναι καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία του εμβολιασμού. Η επιλογή της κατάλληλης ηλικίας θα βασιστεί σε δεδομένα όπως η ηλικία κατά την οποία συνήθως εμφανίζεται η νόσος και οι επιπλοκές της, η ηλικία που το άτομο απαντά καλύτερα στο εμβόλιο και στην παρουσία μητρικών αντισωμάτων τα οποία παρεμβαίνουν στην ανοσολογική απάντηση.

4.7. ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΡΓΙΑ

Τα συστατικά των εμβολίων και ιδιαίτερα όσα έχουν σχέση με τις ιστοκαλλιέργειες, στις οποίες αναπτύσσονται τα εμβόλια που περιέχουν εξασθενημένους ιούς, είναι δυνατόν σε μερικά άτομα να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις. Οι αντιδράσεις αυτές είναι τοπικές ή συστηματικές, ενώ η βαρύτητα ποικίλλει από ήπιες ως σοβαρές αναφυλακτικές εκδηλώσεις, οίδημα προσώπου και λάρυγγος, αναπνευστική δυσχέρεια, παύση της πίεσης και σπάνια αναφυλακτικό Shock.

Η λήψη ορισμένων βασικών προφυλακτικών μέτρων πριν από τον εμβολιασμό των αλλεργικών ατόμων θεωρείται απαραίτητη, αν και σοβαρές αλλεργικές αντιδράσεις αναφέρονται σπάνια. Γενικά ένα αλλεργικό παιδί δεν πρέπει να εμβολιάζεται στην οξεία φάση της νόσου. Πρέπει να επιβεβαιώνεται ότι δεν είναι ευαίσθητο στο αντιβιοτικό που τυχόν περιέχει το εμβόλιο και να αναζητείται τυχόν εκδήλωση αλλεργίας στο αυγό. Επί θετικής απάντησης πρέπει να προηγείται της χορήγησης του εμβολίου δερματική δοκιμασία με αραιωμένο διάλυμα εμβολίου. Σε περίπτωση ύπαρξης σοβαρής αλλεργίας άλλης αιτιολογίας, την ημέρα του εμβολιασμού πρέπει να χορηγείται και αντιισταμινικό για διάστημα περίπου 10 ημερών.

4.8. ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΙΚΑ ΠΑΙΔΙΑ

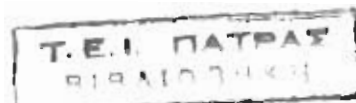
Αντίθετα από μια ευρέως διαδεδομένη άποψη οι εμβολιασμοί θα πρέπει να γίνονται συστηματικά ανάμεσα στα διαβητικά παιδιά. Σ' αυτό συμφωνούν όλοι οι ειδικοί διαβητολόγοι και τονίζουν την αναγκαιότητα, την αποτελεσματικότητα και την καλή ανοχή των συνηθισμένων εμβολιασμών σ' αυτά τα παιδιά. Βέβαια είναι λογικό ότι είναι αναγκαίο να επιλέγεται μία περίοδος σταθερότητας δηλ. καλή γενική υγεία, ελάχιστη γλυκοζουρία, κανονική διούρηση, απουσία κετονουρίας.

Για τα διαβητικά παιδιά συνιστώνται ειδικά δύο εμβόλια, της Ιλαράς και το αντιγριππικό. Πρέπει να τονιστεί η συχνότητα των υπογλυκαιμικών κρίσεων κατά τη διάρκεια των επιδημιών γρίπης. Γι' αυτό συνιστάται στα διαβητικά παιδιά αντιγριππικό εμβόλιο κάθε φθινόπωρο.

4.9. ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ ΑΠΟ AIDS

Η ταχεία αύξηση του αριθμού των μολυσμένων παιδιών με τον ιό της ανοσοανεπάρκειας του ανθρώπου (HIV), τα οποία σήμερα αποτελούν μία νέα κατηγορία ασθενών, οδήγησε την Επιτροπή Λοιμωδών Νόσων των Η.Π.Α. στη σύσταση οδηγιών για τον εμβολιασμό ρουτίνας αυτών των παιδιών. Θεωρείται ότι το όφελος από την ανοσοποίηση των ατόμων αυτών είναι μεγαλύτερος από τους κινδύνους επιπλοκών που διατρέχουν με τον εμβολιασμό.

Όλα τα μολυσμένα με HIV άτομα πρέπει να εμβολιάζονται κατά του τετάνου, της διφθερίτιδας και του κοκίτη. Επίσης τα εμβόλια κατά του πνευμονόκοκκου, του αιμόφιλου της γρίπης τύπου b, καθώς και της γρίπης είναι απαραίτητο να γίνονται σε κάθε άτομο μολυσμένο με HIV.



4.10. ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΚΥΗΣΗ

Η κύηση αποτελεί αντένδειξη εμβολιασμού και ιδιαίτερα κατά τους τρεις πρώτους μήνες αυτής, καθώς και κατά το τρίμηνο που προηγείται της εγκυμοσύνης, διότι μερικά εμβόλια δεν είναι ασφαλή για το έμβρυο.

Στην έγκυο αντενδεικνύεται η χορήγηση εμβολίων που περιέχουν ζωντανούς εξασθενημένους ιούς και ιδιαίτερα τα εμβόλια της ερυθράς, ιλαράς και παρωτίτιδας. Τα εμβόλια της πολιομυελίτιδας και του κίτρινου πυρετού μπορούν να γίνουν, όταν ο κίνδυνος έκθεσης της εγκύου στη νόσο είναι μεγάλος.

Αν είναι απαραίτητο να χορηγηθεί εμβόλιο κατά τη διάρκεια της κύησης, πρέπει να χορηγείται κατά το 2^ο ή το 3^ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο θεωρητικός κίνδυνος να υποστεί το έμβρυο βλάβη από το εμβόλιο.

Σε περίπτωση επιδημίας γρίπης συνιστάται να χορηγείται στην έγκυο εμβόλιο κατά της γρίπης, διότι επί νόσησης της εγκύου, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος αποβολής.

Πίνακας 4. Εμβόλια και κύηση

Ασφαλή	Αμφίβολης ασφάλειας
Τετάνου	Ερυθράς
Πολιομυελίτιδας (αδρανοποιημένοι ιοί)	Πολιομυελίτιδας (εξασθενημένοι ιοί)
Γρίπης	Ιλαράς
Χολέρας	Παρωτίτιδας

4.11. ΣΧΗΜΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ

Η ποσότητα του εμβολίου και η συχνότητα χορήγησης των δόσεων που απαιτούνται για την πλήρη προστασία του εμβολιαζόμενου, καθορίζονται από τον παρασκευαστή με βάση την πειραματική και την κλινική εμπειρία. Οποιαδήποτε παρέκκλιση, σε ότι αφορά την ποσότητα ή τον αριθμό των δόσεων του εμβολίου που συνιστά ο παρασκευαστής πρέπει να αποφεύγεται.

Μερικά εμβόλια απαιτούν περισσότερο από μια δόση για να εξασφαλίσουν πλήρη ανοσία στον εμβολιαζόμενο.

4.12. ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

Πειραματικές μελέτες, αλλά και μακροχρόνια κλινική εμπειρία, έδειξαν ότι η αποτελεσματικότητα των περισσότερων εμβολίων είναι το ίδιο καλή και ασφαλής, είτε αυτά χορηγηθούν ταυτόχρονα, είτε κάθε ένα χωριστά. Η σύγχρονη χορήγηση εμβολίων μπορεί να γίνει είτε με σκεύασμα, το οποίο περιέχει δύο ή περισσότερα εμβόλια σε συνδυασμό, είτε με ταυτόχρονη χορήγηση εμβολίων.

Στην συνδυασμένη ανοσοποίηση χρησιμοποιείται σκεύασμα στο οποίο παρασκευαστής έχει αναμείξει στην ίδια σύριγγα περισσότερα από ένα εμβόλια, τα οποία χορηγούνται με μία μόνο ένεση. Με τον τρόπο αυτό το άτομο ανοσοποιείται για πολλά νοσήματα συγχρόνως. Η ανοσολογική απάντηση και οι ανεπιθύμητες δράσεις είναι όμοιες με εκείνες που παρατηρούνται όταν τα εμβόλια αυτά χορηγηθούν σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Τέτοια εμβόλια είναι ο συνδυασμός εμβολίων Ιλαράς – Παρωτίτιδας – Ερυθράς, Τετάνου – Διφθερίτιδας – Κοκκύτη ή τετάνου – Διφθερίτιδας.

Σε ταυτόχρονη ανοσοποίηση, πολλά εμβόλια χορηγούνται ταυτόχρονα ή το αργότερο εντός 24 ωρών. Τα εμβόλια αυτά ενίενται με διαφορετική σύριγγα και σε διαφορετική θέση. Το πλεονέκτημα της ταυτόχρονης χορήγησης είναι, ότι δίνει τη δυνατότητα σ' ένα άτομο ν' ανοσοποιηθεί για πολλά σοβαρά νοσήματα σε μία μόνο επίσκεψη με την ίδια

αποτελεσματικότητα και χωρίς επιπρόσθετες ανεπιθύμητες δράσεις. Επίσης ο τρόπος αυτός εμβολιασμού διευκολύνει την εφαρμογή των προγραμμάτων εμβολιασμού, με όλα τα γνωστά πλεονεκτήματα, όπως της μικρότερης απώλειας χρόνου, της μικρότερης δαπάνης κλπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

Τα εμβόλια χωρίζονται στις εξής κατηγορίες

1. Εμβόλια με τοξίνες μικροβίων

Διφθερίτιδας, Τετάνου

2. Εμβόλια με ζωντανούς αδρανοποιημένους ιούς

Ιλαράς, Παρωτίτιδας, Ερυθράς, Ευλογιάς, Κίτρινου πυρετού, Πολιομυελίτιδας

3. Εμβόλια με αδρανοποιημένους ιούς

Ηπατίτιδας Β, Γρίπης, Λύσσας

4. Εμβόλια με ζωντανά αδρανοποιημένα βακτηρίδια

Φυματίωσης

5. Εμβόλια με αδρανοποιημένα βακτηρίδια

Χολέρας, Μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου, Πανώλης, Πνευμονιοκοκκικής νόσου, Τυφοειδή κοκίτη.

Για τα πιο ευρέως χρησιμοποιημένα εμβόλια στη χώρα μας θα αναφερθούμε παρακάτω.

5.2. ΕΜΒΟΛΙΟ ΙΛΑΡΑΣ

Η ιλαρά έχει καθιερωθεί στη συνείδηση του πληθυσμού ως καλοήθης υποχρεωτική παιδική νόσο, όμως συχνά η κλινική της διαδρομή είναι βαριά και όχι σπάνια παρουσιάζει επιπλοκές, όπως μέση πυώδη ωτίτιδα (5-9%) και πνευμονία (1-6%). Η θνησιμότητα ιλαράς στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι 1-2% και αφορά κυρίως βρέφη και ενήλικες.

Στις αναπτυσσόμενες χώρες η θνησιμότητα της Ιλαράς είναι υψηλότερη από αυτή που αναφέρθηκε και κυμαίνεται μεταξύ 5% με 10%.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας εκτιμά ότι κάθε χρόνο πεθαίνουν 1.600.000 παιδιά περίπου στις χώρες αυτές, μη συμπεριλαμβανομένης της Κίνας.

Η Ιλαρά επίσης μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα κατά την εγκυμοσύνη, διότι η λοίμωξη της εγκύου συνδέεται με αυξημένη συχνότητα πρόωρων τοκετών, αυτόματων αποβολών, καθώς και γέννησης νεογνών χαμηλού βάρους. Δεν έχει διευκρινισθεί ακόμα αν η νόσηση της εγκύου στο πρώτο τρίμηνο της κύηση προκαλεί αύξηση της συχνότητας των συγγενών ανωμαλιών.

Το αμιγές οικονομικό όφελος από την εφαρμογή του εμβολιασμού της Ιλαράς είναι τεράστιο, δεδομένου ότι μόνο από την πρόληψη επιπλοκών της νόσου που απαιτούν νοσοκομειακή περίθαλψη υπήρξε εξοικονόμηση 7,5 δισεκατομμυρίων δολαρίων ετησίως.

Από το 1970 το εμβόλιο της Ιλαράς διατίθεται σε συνδυασμό με τα εμβόλια Παρωτίτιδας και Ερυθράς ή μόνο με της Ερυθράς.

Η κατάλληλη ηλικία θεωρείται τω 15 μηνών, γίνεται υποδορίως και φυλάσσεται σε θερμοκρασία $2^{\circ} - 8^{\circ} \text{C}$. προφυλαγμένο από το ηλιακό φως.

Οι παρενέργειες του εμβολίου είναι γενικά ήπιες. Στο 5-15% των εμβολιαζόμενων παρατηρείται πυρετός ($39,4^{\circ} \text{C}$) και παροδικό εξάνθημα 5-12 ημέρες μετά τον εμβολιασμό, φαινόμενα τα οποία συνήθως διαρκούν 1-2 ημέρες. Η πιθανότητα εκδήλωσης εγκεφαλίτιδας μετά από τον εμβολιασμό υπολογίζεται σε 1/1.000.000 δόσεις εμβολίων, όσο δηλαδή είναι και η πιθανότητα εγκεφαλίτιδας άγνωστης αιτίας στο γενικό πληθυσμό. Επιδημιολογικές μελέτες δείχνουν ότι το εμβόλιο Ιλαράς προκαλεί υποξεία σκληρυντική παρεγκεφαλίτιδα, αντίθετα μάλιστα, ο μαζικός εμβολιασμός έχει πραγματικά εξαφανίσει τη νόσο. Ο επανεμβολιασμός ήδη άνοσων ατόμων δε συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης ανεπιθύμητων αντιδράσεων. Παρενέργειες κατά τον επανεμβολιασμό αναμένονται μόνο από τα άτομα που έχουν πρωτοπαθή αποτυχία του εμβολίου. Το εμβόλιο Ιλαράς είναι ασφαλές στους πάσχοντες και φορείς του AIDS, αλλά η αποτελεσματικότητά του είναι άγνωστη.

Προκαλεί ανοσία κυτταρική και χημική ή δε αποτελεσματικότητά του ελέγχεται με την προστασία που παρέχει στα εμβολιασμένα άτομα που έρχονται σε επαφή με το φυσικό ιό της Ιλαράς και η οποία κυμαίνεται μεταξύ

95-98%. Τα ποσοστά αυτά συμφωνούν με την πρωτοπαθή αποτυχία του εμβολίου, που υπολογίζεται σε 1-5%.

Σήμερα συνιστώνται δύο δόσεις εμβολίου Ιλαράς ή κατά προτίμηση συνδυασμός εμβολίων Ιλαράς – Ερυθράς – Παρωτίτιδας η πρώτη στην ηλικία των 15 μηνών και η δεύτερη στην ηλικία 4-6 χρονών κατά την εγγραφή των παιδιών στο νηπιαγωγείο ή στο σχολείο στοιχειώδους εκπαίδευσης.

Στις περιοχές υψηλού κινδύνου, η πρώτη δόση συνιστάται να γίνεται στην ηλικία των 12 μηνών, διότι το όφελος από την πρόληψη της Ιλαράς στα παιδιά ηλικίας 12-14 ετών θεωρείται μεγαλύτερο από την ελαφρώς μικρότερη αποτελεσματικότητα του εμβολίου στην ηλικία αυτή.

Περιοχές υψηλού κινδύνου θεωρούνται αυτές που :

- α.) έχουν περισσότερες από 5 περιπτώσεις Ιλαράς το χρόνο σε παιδιά προσχολικής ηλικίας κατά τα 5 τελευταία χρόνια
- β.) είχαν πρόσφατη επιδημία Ιλαράς, και
- γ.) έχουν μεγάλες πολυπληθείς συνοικίες, στις οποίες το ποσοστό και το ποσοστό εμβολιασμού των παιδιών προσχολικής ηλικίας είναι ιδιαίτερα χαμηλό.

Η Αμερικάνικη Παιδιατρική Ακαδημία (A.A.P.) έχει διαφοροποιήσει τη θέση της και συνιστά η δεύτερη δόση να γίνεται στην ηλικία 11 –12 ετών, κατά την είσοδο του παιδιού στο σχολείο μέσης εκπαίδευσης. Συνιστά ακόμα να γίνεται αυστηρός έλεγχος κατά την εγγραφή των φοιτητών στα κολλέγια και στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, για τους οποίους απαιτείται γραπτή ιατρική βεβαίωση ότι έχουν γίνει δύο δόσεις εμβολίων Ιλαράς μετά το 12 μήνα της ζωής ή άλλη απόδειξη ανοσίας στην Ιλαρά.

Η απόφαση της AAP να συστήσει εμβολιασμό στην ηλικία των 12 ετών, στηρίχθηκε στους εξής λόγους :

- α.) Άμεση προφύλαξη κι πρόληψη Ιλαράς σε παιδιά ηλικίας μεγαλύτερης των 10 ετών, που αποτελούν ομάδα υψηλού κινδύνου
- β.) Χορήγηση αναμνηστικής δόσης στις λίγες εκείνες περιπτώσεις εξασθένησης της ανοσίας, και
- γ.) Επανεμβολιασμός παιδιών που έχουν εμβολιαστεί πριν από το 1980.

Η Ιλαρά αποτελεί ιδιαίτερο πρόβλημα στις αναπτυσσόμενες χώρες όχι μόνο νοσηρότητας αλλά και θνητότητας. Κύριος λόγος είναι η κακή θρέψη των

παιδιών που ανεπάγεται μειωμένη κυτταρική και χημική ανοσία, αλλά και η βαρύτητα της έκθεσης στον ιό.

Η ΠΟΥ συνιστά ο εμβολιασμός να γίνεται στην ηλικία των 3 μηνών. Σημαντικός λόγος για τον πρώιμο εμβολιασμό στις αναπτυσσόμενες χώρες αποτελεί η διαπίστωση ότι τα εμβολιασθέντα βρέφη και αν ακόμη δεν προφυλαχτούν από τη νόσο, έχουν ελαττωμένη θνητότητα κατά 30% σε σχέση με τα ανεμβολίαστα βρέφη που νοσούν .

Μια δόση εμβολίου δεν μπορεί να εξαλείψει μια ιογενή νόσο, γιατί κατασκευάζει επίνοσο αριθμό ενηλίκων ικανό να εκδηλώσει επιδημία, ακόμη κι αν όλα τα παιδιά εμβολιαστούν. Τα προβλήματα αυτά υπερνικούνται με τη χορήγηση δύο δόσεων εμβολίων.

5.3. ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑΣ

Η επιδημική παρωτίτιδα είναι γενικά ήπια νόσος της παιδικής ηλικίας, στους άρρηνες όμως ενήλικες και σε συχνότητα 30-38% μπορεί να προκαλέσει επιδιδυμοορχίτιδα, μια επιπλοκή που μερικές φορές οδηγεί στη στέρωση. Επίσης η λοίμωξη της εγκύου κατά το πρώτο τρίμηνο της κύησης συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο αποβολής του εμβρύου, λόγω προσβολής του πλακούντα και ανεπάρκειας των ορμονών που παράγονται από αυτόν. Η μεταδοτικότητα της νόσου είναι μεγάλη, παρά τα αντιθέτως πιστευόμενα, διότι η μέγιστη μεταδοτικότητα παρατηρείται κατά το 48ωρο που προηγείται της εκδήλωσης της νόσου.

Το 1967 άρχισε να χρησιμοποιείται το εμβόλιο της παρωτίτιδας, το οποίο περιείχε ζωντανό εξασθετισμένο ιο που καλλιεργήθηκε σε κύτταρα εμβρύου όρνιθας. Η προστασία που παρέχει κυμαίνεται μεταξύ 75% με 91%. Προκαλεί ήπια υποκλινική λοίμωξη, ενώ δεν υπάρχουν ενδείξεις διασποράς του ιού στο περιβάλλον. Μπορεί να χορηγηθεί σε οποιοδήποτε ηλικία μετά την εξαφάνιση των μητρικών αντισωμάτων, δηλαδή μετά την ηλικία των 12 μηνών, για πρακτικούς όμως λόγους γίνεται στην ηλικία των 15 μηνών μαζί με τα εμβόλια Ιλαράς – Ερυθράς. Επίσης έχει δοκιμαστεί με επιτυχία η ταυτόχρονη χορήγηση του με το εμβόλιο διφθερίτιδας – Τετάνου – Κοκίτη και το εμβόλιο Sabin. Τα παιδιά, έφηβοι και ενήλικες που για οποιοδήποτε λόγο

δεν έχουν εμβολιαστεί κατά της Παρωτίτιδας, πρέπει να εμβολιάζονται με την πρώτη ευκαιρία. Άτομα που έχουν γεννηθεί πριν από το 1970 θεωρούνται άνοσα. Ο έλεγχος της ανοσίας πριν από τον εμβολιασμό δεν θεωρείται απαραίτητος, εφόσον ο εμβολιαζόμενος δηλώνει ότι δεν έχει νοσήσει. Επίσης η εσφαλμένη χορήγηση του σε άνοσο άτομο δεν προκαλεί καμία παρενέργεια.

Δεν πρέπει να χορηγείται κατά την εγκυμοσύνη καθώς και σε ανοσοκατασταλαμένα άτομα. Εξαιρέση αποτελούν τα παιδιά με μόλυνση ιού του AIDS.

Συνιστάται η χορήγηση του εμβολίου σε δύο δόσεις σε συνδυασμό με τα εμβόλια Ιλαράς – Ερυθράς στην ηλικία των 15 μηνών και 406 ετών ή 11-12 ετών. Υπέρ της εφαρμογής της δεύτερης δόσης συγκλίνει το γεγονός της πρωτοπαθούς αποτυχίας του εμβολίου και πιθανή εξασθένηση του εμβολίου καθώς και το γεγονός ότι η αύξηση των κρουσμάτων αφορά μεγαλύτερα παιδιά και εφήβους, όπου όχι μόνο υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος επιπλοκών, αλλά και η νόσηση διαδράμει βαρύτερα και απαρρυθμίζει ιδιαίτερα τη ζωή αυτών των ατόμων.

Το εμβόλιο έχει αποδειχθεί ασφαλές χωρίς παρενέργειες. Έχουν αναφερθεί πυρετός και ήπια παρωτίτιδα. Παροδικές νευρολογικές διαταραχές, όπως πυρετικοί σπασμοί, εγκεφαλίτιδα και ετερόπλευρη κώφωση έχουν διαπιστωθεί στο διάστημα των 30 ημερών που ακολουθεί τον εμβολιασμό, αλλά δεν έχει αποδειχθεί συσχετίζεται με τον εμβολιασμό.

5.4. ΕΜΒΟΛΙΟ ΕΡΥΘΡΑΣ

Η σημασία του ιού της ερυθράς έγκειται στην ικανότητα του να καταστείλει τις μιτώσεις με αποτέλεσμα την πρόκληση σωματικών βλαβών όταν η λοίμωξη συμβεί κατά το πρώτο τρίμηνο της κύησης. Η προστασία που προσφέρει το εμβόλιο κατά την έκθεση στο φυσικό ιό είναι 90-95%, όμως 23 – 50% των εμβολισθέντων υφίστανται σωματική επαναλοίμωξη. Χορηγείται στην ηλικία των 15 μηνών σε συνδυασμό με τα εμβόλια της Ιλαράς και Ηπατίτιδας, ενώ η δεύτερη δόση συνιστάται να χορηγείται στην ηλικία των 4 – 6 ετών ή 11-12 ετών οπότε κρίνεται αυτό προσφορότερο.

Ο εμβολιασμός αντεδεικνύεται στα ανοσοκατασταλμένα άτομα, όπως άλλωστε ισχύει για όλα τα εμβόλια που περιέχουν ζωντανούς εξασθενημένους ιούς, εκτός από την λοίμωξη με τον HIV.

Είναι γενικά ασφαλές εμβόλιο και ελεύθερο ανεπιθυμητών ενεργειών. Σπάνια μετά τον εμβολιασμό παρατηρείται ήπια εκδήλωση Ερυθράς, με λεμφαδενοπάθεια, πυρετό ή εξάνθημα.

Αρθραλγίες και αρθρίτιδα παρατηρούνται σε συχνότητα 14% στις μικρές κυρίως αρθρώσεις ή σε όσες έχουν ιστορικό τραυματισμού. Τα άλγη συνήθως διαρκούν λίγες μέρες, σπανίως υποτροπιάζουν για εβδομάδες ή μήνες. Δεν έχει διευκρινισθεί ο ρόλος του εμβολίου στην πρόκληση χρόνιας επίμονης αρθρίτιδας στις γυναίκες.

Ο έλεγχος ανοσίας πριν τον εμβολιασμό δεν θεωρείται απαραίτητος. Οι έγκυες γυναίκες που έρχονται σε επαφή με τον ιό της Ερυθράς, πρέπει να υφίστανται πλήρη ορολογική διερεύνηση, ανεξάρτητα αν αναφέρεται στο ιστορικό εμβολιασμός ή νόσηση. Κι αυτό γιατί οι μελέτες έχουν δείξει ότι ούτε ο εμβολιασμός ούτε η φυσική νόσηση προσφέρουν πάντοτε ισόβια ανοσία.

Ο κίνδυνος που διατρέχει το έμβρυο κατά την επαναλοίμωξη της μητέρας δεν είναι γνωστός, φαίνεται όμως ότι είναι πολύ μικρότερος, από εκείνο που διατρέχει επί πρωτοπαθούς φυσικής λοίμωξης.

Αρα οι έγκυες γυναίκες που αναφέρουν θετικό αποτέλεσμα προσδιορισμού αντισωμάτων κατά της ερυθράς στο παρελθόν, δεν πρέπει να διαβεβαιώνονται ότι το έμβρυο δεν διατρέχει κανένα κίνδυνο, εάν έλθουν σε επαφή με τον ιό.

5.5. ΕΜΒΟΛΙΟ ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑΣ

Ο πλήρης εμβολιασμός προστατεύει σε ποσοστό 95% από τη νόσο, δεν εμποδίζει όμως πάντα την εγκατάσταση του κορυνοβακτηριδίου της διφθερίτιδας στο φάρυγγα. Χορηγείται στα παιδιά ως τριπλό εμβόλιο μαζί με τα εμβόλια του τετάνου και του κοκίτη. Ο πλήρης εμβολιασμός αποτελείται από 4 δόσεις στις ηλικίες των 2,4,6 και 18 μηνών. Η πρώτη αναμνηστική δόση γίνεται στην ηλικία των 4-6 ετών, όταν το παιδί μπαίνει στο σχολείο. Η δεύτερη αναμνηστική δόση γίνεται στην ηλικία των 14-16 ετών, όχι πλέον ως

τριπλό, αλλά ως διπλό εμβόλιο διφθερίτιδας – τετάνου που περιέχει μικρότερη δόση διφθεριτιδικής τοξίνης από το τριπλό. Στις χώρες που υπάρχουν κρούσματα διφθερίτιδας θα πρέπει να χορηγείται αναμνηστική δόση κάθε 12 χρόνια στους ενήλικες, γιατί ένα σημαντικό ποσοστό απ' αυτούς δεν έχει προστατευτικό επίπεδο αντισωμάτων εναντίον της διφθερίτιδας.

5.6. ΕΜΒΟΛΙΟ ΤΕΤΑΝΟΥ

Ο πλήρης εμβολιασμός προστατεύει σε ποσοστό σχεδόν 100% από τον τέτανο. Η ηλικία χορήγησης και η δοσολογία είναι όπως εκείνη του εμβολίου της διφθερίτιδας, αφού χορηγούνται μαζί στο τριπλό ή διπλό εμβόλιο. Επειδή το ποσοστό των προστατευτικών αντισωμάτων ελαττώνεται με το χρόνο, θα πρέπει να γίνονται αναμνηστικές δόσεις στους ενήλικες κάθε 10 χρόνια, γιατί ο κίνδυνος του τετάνου παραμονεύει σ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Επιπλέον, η νόσος είναι σε πολύ μεγάλο ποσοστό θανατηφόρα και η συλλογική ανοσία δεν προστατεύει (παρά μόνο η ατομική). Σε περίπτωση μικρών και καθαρών τραυμάτων που γίνονται μεταξύ δύο αναμνηστικών δόσεων, δε χρειάζεται επιπλέον χορήγηση εμβολίου. Αν όμως τα τραύματα είναι μεγάλα και βαθιά και όχι καθαρά, χορηγείται μία αναμνηστική δόση του εμβολίου, εφόσον έχουν περάσει 5 χρόνια από την προηγούμενη. Αν το τραυματισμένο άτομο δεν έχει προηγουμένως εμβολιαστεί κανονικά ή δεν είναι γνωστό το ιστορικό εμβολιασμών του χορηγούμε το πλήρες σχήμα αρχικού εμβολίου μαζί με παθητική ανοσοποίηση (ανθρώπινη ειδική αντιτοξίνη).

Το εμβόλιο τετάνου είναι κατά κανόνα ακίνδυνο. Τοπική αντίδραση, ερύθημα και μικρό οίδημα είναι δυνατό να εμφανιστεί, αλλά πυρετός και γενικευμένα συμπτώματα είναι λιγότερο συχνά. Σε άτομα που έχουν λάβει επανειλημμένες δόσεις εμβολίου τετάνου, σε μικρά χρονικά διαστήματα, είναι δυνατό να δημιουργηθεί αντίδραση υπερευαισθησίας που χαρακτηρίζεται από σοβαρές τοπικές αντιδράσεις που συνοδεύονται ακόμη και από πυρετό, 2-8 ώρες μετά τη χορήγηση.

Δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι το εμβόλιο προκαλεί τερατογέννηση, είναι καλύτερα όμως να μην χορηγείται στο πρώτο τρίμηνο της κύησης.

Άτομα με ιστορικό νευρολογικών ή σοβαρών γενικευμένων αντιδράσεων υπερευαισθησίας από προηγούμενη δόση, δεν θα πρέπει να συνεχίσει το εμβόλιο. Αν όμως η αντίδραση ήταν μόνο τοπική στο σημείο της ένεσης, το εμβόλιο μπορεί να συνεχίσει να χορηγείται.

Το εμβόλιο του τετάνου δεν πρέπει να γίνεται κατά τη διάρκεια εμπύρετου συστηματικού νοσήματος, ενώ δεν χρειάζεται να καθυστερήσει η χορήγηση του σε περιπτώσεις ελαφράς λοίμωξης του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος.

5.7. ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΟΛΙΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑΣ

Η ανακάλυψη του εμβολίου για την πολιομυελίτιδα και η σημαντική μείωση, μέχρι εξαφάνιση των κρουσμάτων της νόσου που ακολούθησε την εφαρμογή του, αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα επιτεύγματα στην πρόληψη της νόσου.

Η επιτυχία του εμβολίου να εξαλείψει την επιδημική μορφή της νόσου στις χώρες που εφαρμόστηκε με συνέπεια ο εμβολιασμός, είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη προγραμμάτων σε εθνικό, αλλά και διεθνές επίπεδο υπό την καθοδήγηση της ΠΟΥ, τα αποτελέσματα των οποίων υπήρξαν εντυπωσιακά. Έτσι μέσα σε πολύ λίγα χρόνια η νόσος έφτασε σε σημείο εξαφάνισης στις χώρες της Κεντρικής και Νότιας Αμερικής, ενώ έντονη προσπάθεια για επέκταση του εμβολιασμού καταβάλλεται στις χώρες της Αφρικής.

Στην Ευρώπη η κατάσταση είναι αρκετά ικανοποιητική και η νόσος έχει περιοριστεί σημαντικά. Τα τελευταία χρόνια καταγράφονται 200-300 περιπτώσεις της νόσου το χρόνο, οι περισσότερες όμως από τις οποίες αφορούν περιοχές εκτός του Ευρωπαϊκού χώρου, όπως ανατολικές επαρχίες της Ασιατικής Τουρκίας και Ασιατικής Δημοκρατίας της πρώην ΕΣΣΔ (Τουρκμενία, Αζερμπατζάν, Τατζικιστάν, Ουζμπεκιστάν), οι οποίες όμως πολιτικά περιλαμβάνονται στην Ευρώπη.

Το γεγονός ότι ο φυσικός ιός κυκλοφορεί σε πολλές χώρες, η ευκολία με την οποία πραγματοποιούνται τα ταξίδια σήμερα και οι συχνά παρατηρούμενες μαζικές μετακινήσεις πληθυσμών, επιβάλλει, σε χώρες που

έχει εξαφανιστεί η νόσος, συνεχής επαγρύπνηση και διατήρηση του αριθμού των εμβολιασμένων ατόμων σε πολύ υψηλά επίπεδα. Θεωρείται ότι για την αποφυγή εκδήλωσης επιδημίας το ποσοστό εμβολιασμένων πρέπει να υπερβαίνει το 90% του πληθυσμού.

Το εμβόλιο κατασκεύασε το 1961 ο Albert Sabin και περιέχει ζωντανούς εξασθενημένου ιούς και των τριών τύπων της πολιομυελίτιδας χρησιμοποιείτε σχεδόν αποκλειστικά στα προγράμματα εμβολιασμού των περισσότερων χωρών.

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα του είναι η ευκολία χορήγησης του από το στόμα και η δυνατότητα του εμβολιασμού από το παραϊατρικό προσωπικό, καθώς και το χαμηλό κόστος, παρασκευής και διάθεσης, αλλά και το γεγονός ότι μιμείται τη φυσική λοίμωξη με αποτέλεσμα να επιτυγχάνει ανοσία ανάλογη με την επιτυγχανομένη ύστερα από φυσική νόσηση.

Η εξασθένηση του ιού, ο οποίος χρησιμοποιείται για την παρασκευή του εμβολίου που προτάθηκε από τον Sabin (OPV), επιτυγχάνεται με διαδοχικές καλλιέργειες σε κύτταρα νεφρού πιθήκου. Το εμβόλιο που περιέχει αδρανοποιημένους ιούς (IPV), παρασκευάζεται με ιούς, οι οποίοι λαμβάνονται από ιστοκαλλιέργειες, οι οποίες χρησιμοποιούν κύτταρα νεφρού πιθήκου, ενώ για την παρασκευή του νεότερου ενισχυμένου εμβολίου με αδρανοποιημένους ιούς (E-IPV) χρησιμοποιήθηκαν κύτταρα νεφρού πιθήκου, ενώ η αδρανοποίηση του ιού επιτυγχάνεται με φορμύλη. Η αναλογία των τριών στελεχών του ιού της πολιομυελίτιδας τα οποία περιέχουν στα τρία είδη του εμβολίου είναι αυστηρά καθορισμένα.

Η παρασκευή του εμβολίου που περιέχει αδρανοποιημένους ιούς πολιομυελίτιδας και το οποίο παρουσιάζει υψηλή αντιγονική ισχύ σε σχέση με τον παλιότερο, έχει φέρει τα τελευταία χρόνια στο πρόσωπο το θέμα της επαναφοράς του εμβολίου αυτού, για την πολιομυελίτιδα στα προγράμματα εμβολιασμού. Καθοριστική σημασία στην κίνηση αυτή έχει η διαπίστωση ότι στις χώρες που η πολιομυελίτιδα έχει πλέον εξαφανισθεί, οι περιπτώσεις της νόσου που παρατηρούνται οφείλονται πλέον αποκλειστικά στον ιό του εμβολίου.

Έτσι πλέον θεωρείται ως υπερβολικό το τίμημα το οποίο πρέπει να πληρώσει η κοινωνία, δηλαδή τη νόσηση από το εμβόλιο, προκειμένου να παραμένει ελεύθερη από τη νόσο.

Τόσο το OPV όσο και το IPV εξασφαλίζουν άριστη προστασία για τον εμβολιαζόμενο από νόσηση με το φυσικό ιό της πολιομυελίτιδας. Όμως και τα δύο εμβόλια, τόσο το E- IPV όσο και το OPV παρουσιάζουν εκτός από πλεονεκτήματα και ορισμένα μειονεκτήματα, τα κυριότερα από τα οποία αναγράφονται στους παρακάτω Πίνακες.

Πίνακας 5. Ενισχυμένο εμβόλιο πολιομυελίτιδας με αδρανοποιημένους ιούς (E – IPV)

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
1. Ασφαλές για τον εμβολιαζόμενο	1. Μειονεκτική ανοσία εντέρου
2. Άριστη ανοσοποίηση με δύο μόνο δόσεις	2. Πολλαπλασιασμός φυσικού ιού στο έντερο
3. Παρατεταμένη ανοσία	3. Ακατάλληλο για αντιμετώπιση επιδημίας
4. Ανοσία ρινοφάρυγγα	4. Απαιτεί υψηλό ποσοστό εμβολιασμένων για αποφυγή επιδημίας.
5. Ασφαλές επί ανοσοκαταστολής	
6. Υψηλή προστασία	
7. Εύκολη συντήρηση	
8. Σύγχρονη χορήγηση με άλλα εμβόλια	

Πίνακας 6. Εμβόλιο Πολιομυελίτιδας με εξασθενημένους ζ'ωντες ιούς (OPV)

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
1. Αποτελεσματικό, σημαντική εμπειρία	1. Πρόκληση νόσου σε εμβολιαζόμενους
2. Προστασία μακράς διάρκειας	2. Θερμοευαίσθητο. Κίνδυνος αδρανοποίησης
3. Εξασφάλιση ανοσίας εντέρου	3. Απαιτεί ειδικές συνθήκες συντήρησης και μεταφοράς
4. Ανοσία ρινοφάρυγγα	
5. Προστασία κοινότητας	
6. Κατάλληλο για αντιμετώπιση επιδημίας	
7. Ύπαρξη υποδομής χορήγησης	
8. Χαμηλό κόστος	

Με σκοπό να ξεπεραστούν τα μειονεκτήματα τα οποία παρουσιάζουν οι δύο τύποι εμβολίων και να αξιοποιηθούν κατά τον καλύτερο τρόπο τα πλεονεκτήματα τους. Έχει προταθεί και κερδίζει διαρκώς έδαφος η άποψη να χρησιμοποιηθούν και τα δύο εμβόλια σ' ένα μικτό σχήμα εμβολιασμού. Με τον τρόπο αυτό εμβολιασμού επιτυγχάνεται, αμέσως μεν προστασία του εμβολιαζόμενου από την ανάπτυξη νόσου από το εμβόλιο OPV, ενώ συγχρόνως εξασφαλίζεται η άριστη αντιγονική απάντηση που ακολουθεί τη χορήγηση του E – IPV. Ακόμη εξασφαλίζεται η ανάπτυξη τοπικής ανοσίας στους βλεννογόνους (ρινοφάρυγγα, έντερο) από το χορηγούμενο OP.

Τα μικτά σχήματα παρουσιάζουν θεωρητικά τουλάχιστον ορισμένα πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα συγκρινόμενα μεταξύ τους, τα οποία παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα :

Πίνακας 7. Εμβολιασμός για την πολιομυελίτιδα με μεικτό σχήμα (E – IPV και OPV)

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
1. Ασφαλές για εμβολιαζόμενο	1. Νόσηση επαφών
2. Μειωμένος κίνδυνος νόσησης	2. Πολύπλοκο στην εφαρμογή
3. Προστασία κοινότητας	3. Μεγαλύτερο κόστος
4. Χημική και τοπική ανοσία (εντέρου)	
5. Διακόπτει κυκλοφορία φυσικού ιού	

Ένα μειονέκτημα του σχήματος που αφορά τη χώρα μας είναι η ύπαρξη μόνο του εμβολίου E – IPV, που κυκλοφορεί σήμερα σε συνδυασμό με τα εμβόλια διφθερίτιδας, τετάνου και κοκίτη, με αποτέλεσμα να δημιουργείται πρόβλημα για την περίπτωση που υπάρχει αντένδειξη χορήγησης του εμβολίου του κοκίτη ή όταν πρόκειται για εμβολιασμό, για πρώτη φορά παιδιών ηλικίας μεγαλύτερης των 7 ετών. Ως εκ τούτου αναγκαίο είναι να υπάρξει και εμβόλιο E – IPV μόνο και σε συνδυασμό με εμβόλιο διφθερίτιδας – τετάνου, τύπου ενήλικα, καθώς και σε συνδυασμό με το

εμβόλιο διφθερίτιδας – τετάνου, ώστε να καλύπτονται και οι περιπτώσεις που υπάρχει αντένδειξη χορήγησης ενός από τα άλλα εμβόλια.

Η ανακάλυψη του εμβολίου της πολιομυελίτιδας και η συστηματική χορήγηση του σε προγράμματα εμβολιασμού, είχε ως αποτέλεσμα την εξαφάνιση της νόσου στις αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ υπάρχουν βάσιμες ελπίδες ότι τα αμέσως επόμενα χρόνια, η νόσος θα εξαφανισθεί και από τις υπόλοιπες χώρες όπου ακόμα ενδημεί.

Η επιτυχία αυτή στην προσπάθεια πρόληψης της πολιομυελίτιδας επιτεύχθη κυρίως με τη χρησιμοποίηση του εμβολίου OPV.

Το γεγονός όμως ότι σε χώρες που η πολιομυελίτιδα έχει εξαφανιστεί παρατηρούνται πλέον περιπτώσεις της νόσου που οφείλονται στο εμβόλιο OPV, καθώς και η παρασκευή εμβολίου IPV υψηλής αντιγονικής ισχύς το οποίο είναι ασφαλές, έχει φέρει στο προσκήνιο θέμα αντικατάστασης του εμβολίου OPV από το «ενισχυμένο» εμβόλιο IPV. Πρόσφατες έρευνες συνηγορούν υπέρ της χρησιμοποίησης ενός μικτού συστήματος εμβολιασμού, στο οποίο θα χρησιμοποιούνται και τα δύο εμβόλια.

Η υιοθέτηση ενός τέτοιου συστήματος από την Πολιτεία επιστημονικά ορθή και κοινωνικά επιβεβλημένη.

5.8. ΕΜΒΟΛΙΟ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑΣ Β

Οι πρωτοποριακές έρευνες που έγιναν στον τομέα της Ηπατίτιδας Β, ιδιαίτερα κατά τα τελευταία χρόνια, διευκρίνισαν και την αντιγονική δομή του ιού και την ανοσολογική ανταπόκριση του οργανισμού κατά τη φυσική πορεία της νόσου. Τελικό αποτέλεσμα των εξελίξεων αυτών ήταν η παρασκευή εμβολίου, με τη συστηματική εφαρμογή του οποίου πιστεύεται σήμερα ότι είναι δυνατή η παρέμβαση στην εξάπλωση της νόσου με δραστικό και αποτελεσματικό τρόπο.

Οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους απασχολεί ιδιαίτερα η λοίμωξη από τον ιό της Ηπατίτιδας Β (HBV) και ταυτόχρονα δικαιολογούν και ενισχύουν τη θέση του εμβολίου ως το μόνο αποτελεσματικό μέσον πρόληψης είναι οι εξής :

α.) Δεν υπάρχει ακόμα η δυνατότητα θεραπευτικής παρέμβασης και τροποποίησης της φυσικής πορείας της νόσου

β.) Αν και στην πλειονότητα των περιπτώσεων η νόσος διαδράμει ασυμπτωματικά ή ήπια, εν τούτοις μερικές φορές είτε ακολουθεί κεραυνοβόλα πορεία είτε οδηγεί σε χρόνια ενεργό Ηπατίτιδα ή ηπατική κίρρωση ή πρωτοπαθή ηπατοκυτταρικό καρκίνο.

Συγκεκριμένα έχει διαπιστωθεί ότι το 25% των μόνιμων φορέων θα παρουσιάσουν και τελικά θα καταλήξουν με μια από τις παραπάνω επιπλοκές.

Η νόσος αποτελεί παγκόσμιο πρόβλημα Δημόσιας Υγείας. Υπολογίζεται ότι οι μόνιμοι φορείς σε όλες τις χώρες του κόσμου υπερβαίνουν τα 300.000.000, ενώ στη χώρα μας πρέπει να ξεπεράσουν τις 300.000. Η χώρα μας με ποσοστό μόνιμων φορέων στο γενικό πληθυσμό περίπου 3% κατατάσσεται στην κατηγορία των χωρών με ενδιάμεση ενδημικότητα.

Ο προσδιορισμός των επιδημιολογικών χαρακτηριστικών της νόσου, μαζί με τον καθορισμό της ενδημικότητας της σε μία χώρα, περιοχή ή πληθυσμιακή ομάδα, είναι καθοριστικός της στρατηγικής που ενδείκνυται να ακολουθήσει προκειμένου να περιοριστεί ο επιπολασμός της

Από επιδημιολογικές μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι ορισμένες πληθυσμιακές ομάδες, οι ονομαζόμενες «ομάδες υψηλού κινδύνου» βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο τόσο για ανάπτυξη οξείας Ηπατίτιδας Β, όσο και χρόνιας ιοφορίας.

Πίνακας 8. Ομάδες υψηλού κινδύνου μόλυνσης με ιό Ηπατίτιδας Β

1. Νεογνά μητέρων θετικών ΗβsAg
2. Πολυμεταγγιζόμενοι με αίμα ή παράγωγά του
3. Άτομα με αιμοκάθαρση
4. Ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό
5. Τρόφιμοι και προσωπικό Ιδρυμάτων
6. Πληθυσμιακές ομάδες με ενδημική HBV λοίμωξη
7. Διαδερματική ή διαβλεννογόνια επαφή με αίμα θετικό ΗβsAg
8. Συγκάτοικοι ή σεξουαλικοί σύντροφοι φορέα HbsAg
9. Συγκάτοικοι ή σεξουαλικοί σύντροφοι πάσχοντα από HBV λοίμωξη
10. Παραμονή > 6 μήνες σε περιοχή υψηλής ενδημικότητας
11. Ομοφυλόφιλοι
12. Ετεροφυλόφιλοι με πολλαπλούς συντρόφους
13. Τοξικομανείς

Το εμβόλιο γίνεται ενδομυϊκά στην περιοχή του δελτοειδούς. Διατηρείται σε θερμοκρασία +2^ο C μέχρι 8^ο C και δεν πρέπει να καταψύχεται γιατί περιορίζεται σημαντικά η αντιγονική του ικανότητα. Στη χώρα μας κυκλοφορεί με το εμπορικό όνομα Hevac – B Pasteur και περιέχει 5 mg HBsAg ανά δόση.

Εκτεταμένες μελέτες έχουν δείξει ότι το προερχόμενο από πλάσμα εμβόλιο χαρακτηρίζεται από υψηλού βαθμού αντιγονικότητα, αποτελεσματικότητα και ασφάλεια. Παρά τις ιδιότητες αυτές δεν έτυχε ποτέ ευρείας εφαρμογής σε Παγκόσμια κλίμακα γιατί οι γιατροί φαίνεται δεν πείστηκαν για την αναγκαιότητα του και επειδή το κόστος του εμβολίου ήταν υψηλό, ενώ επικράτησε και αδικαιολόγητος φόβος για πιθανή μετάδοση κάποιου άλλου άγνωστης φύσεως ιού και τελευταία του HIV.

Χορηγείται ενδομυϊκά κατά προτίμηση στον δελτοειδή. Με βάση τα αποτελέσματα κλινικών μελετών τελικά επικράτησαν δύο σχήματα εμβολιασμού. Το πρώτο σχήμα περιλαμβάνει τη χορήγηση τριών δόσεων (0-1-6- μήνες), ενώ το δεύτερο τεσσάρων δόσεων (0 – 1 – 2 – 12 μήνες). Με τη χορήγηση της πρώτης δόσης παρατηρείται ορομετατροπή στο 35% των εμβολιασθέντων, ενώ μετά τη δεύτερη δόση το ποσοστό υπερβαίνει το 90% για να φτάσει το 100% μετά τη χορήγηση της τρίτης δόσης.

Η αντισωματική απάντηση του οργανισμού στο εμβόλιο εξαρτάται και καθορίζεται από διάφορους παράγοντες που σχετίζονται είτε με τον εμβολιαζόμενο άτομο είτε με την τεχνική του εμβολιασμού.

Πίνακας 9. Παράγοντες που επηρεάζουν την απάντηση σε εμβόλιο

1. Παράγοντες που σχετίζονται με τον εμβολιασμό

Ηλικία

Βάρος

Ανοσολογική επάρκεια

Κάπνισμα

2. Παράγοντες που σχετίζονται με την τεχνική του εμβολιασμού

Θέση εμβολιασμού

Δόση εμβολίου

Αριθμός δόσεων

Αναμνηστική χορήγηση

Γενικά το εμβόλιο χαρακτηρίζεται από καλή υψηλή αντιγονικότητα και παρέχει πολύ καλή προστασία.

Μερικές φορές παρατηρούνται αντιδράσεις, οι οποίες διακρίνονται σε τοπικές και γενικές. Οι τοπικές συνιστώνται σε οίδημα, άλγος και ερυθρότητα στην περιοχή της ένεσης διαρκούν 1 – 2 ημέρες και συμβαίνουν στο 8% των περιπτώσεων. Στις γενικές αντιδράσεις αναφέρονται χαμηλός πυρετός στο 2%, ενώ κεφαλαλγία και κακουχία στο 10 – 15% των περιπτώσεων

αντίστοιχα. Οι αντιδράσεις είναι άσχετες από την ποσότητα του εμβολίου κατά δόση. Κατά κανόνα όσο μικρότερη είναι η ηλικία, τόσο καλύτερα ανεκτό γίνεται το εμβόλιο. Συγκεκριμένα στο 96% των περιπτώσεων των νεογνών και το 90% των βρεφών και των παιδιών δεν παρατηρείται καμία αντίδραση.

Το Κέντρο Ελέγχου Λοιμωδών Νόσων των ΗΠΑ, στις χώρες με μέση και υψηλή ενδημικότητα, συνιστά την ενσωμάτωση του εμβολίου της Ηπατίτιδας Β στο πρόγραμμα των βασικών εμβολιασμών με στόχο να ελέγχει αποτελεσματικά, έστω και μακροπρόθεσμα, η νόσος στις χώρες αυτές.

Ο εμβολιασμός κατά την εφηβική ηλικία και πάντως πριν οι έφηβοι αναπτύξουν σεξουαλικές σχέσεις ή αποκτήσουν συνήθειες που θα τους κατατάξουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου παρουσιάζει προβλήματα. Έτσι η διενέργεια του εμβολιασμού στην ηλικία αυτή, όπως π.χ. κατά την είσοδο στο σχολείο μέσης εκπαίδευσης, θα έπρεπε να γίνεται μαζικά από τις Δημόσιες Υγειονομικές Υπηρεσίες. Ο εμβολιασμός κατά την είσοδο στο Πανεπιστήμιο ή στο στρατό, εξ' αντικειμένου δεν είναι δυνατό να έχει καθολικό χαρακτήρα, αφού θα περιοριζόταν σε μέρος μόνο του πληθυσμού της χώρας. Επιπλέον στην ηλικία αυτή, πολλά άτομα έχουν ήδη έρθει σε επαφή με τον ιό και είναι πλέον φορείς. Έτσι η ένταξη του εμβολίου στο πρόγραμμα των βασικών εμβολιασμών αποτελεί την πλέον ρεαλιστική τοποθέτηση, με την προϋπόθεση ότι δε θα παραμεληθεί ο εμβολιασμός ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου.

5.9. ΕΜΒΟΛΙΟ ΓΡΙΠΗΣ

Οι ιοί της γρίπης Α ταξινομούνται σε υπότυπους με βάση δύο αντίγονα τους στη αιμοσυγκολλητίνη (H) και τη νευρομινιδάση (N). Μεταξύ των ιών τύπου Α που προκαλούν σοβαρή λοίμωξη στον άνθρωπο έχουν αναγνωριστεί τρεις υπότυποι αιμοσυγκολλητίνης (H₁, H₂, H₃) και δύο υπότυποι νευραμινιδάσης (N₁, N₂). Η ανοσία στα αντίγονα αυτά, ιδιαίτερα στην αιμοσυγκολλητίνη, ελαττώνει τον κίνδυνο λοίμωξης ή τη σοβαρότητα της νόσου, αν ένα άτομο νοσήσει. Οι αντιγονικοί όμως υπότυποι του ιού Α δεν είναι σταθεροί, και συχνά με την πάροδο του χρόνου δημιουργούνται αντιγονικές παραλλαγές, με αποτέλεσμα η φυσική λοίμωξη ή ο εμβολιασμός

μ' ένα στέλεχος του ιού να μην προκαλεί ανοσία για τα υπόλοιπα στελέχη του ίδιου υπότυπου. Παρ' όλο που οι ιοί γρίπης τύπου Β είναι οι πιο σταθεροί αντιγονικά από τους ιούς τύπου Α, εμφανίζονται και σ' αυτούς παραλλαγές. Έτσι, τα αντιγονικά χαρακτηριστικά των στελεχών που επιπολάζουν σε ένα τόπο, σ' ένα χρονικό διάστημα, αποτελούν τη βάση για την επιλογή των στελεχών που θα περιληφθούν στο εμβόλιο της γρίπης για το συγκεκριμένο χρόνο και τόπο.

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 γρίπης χρησιμεύει κυρίως για προστασία από τη βαρύτητα και τις επιπλοκές της γρίπης παρά τη πρόληψη της ίδιας της νόσου.

Η χρήση του εμβολίου είναι το σπουδαιότερο μέτρο για την πρόληψη και/ή την ελάττωση της βαρύτητας της νόσου και ανιστάται, σε ετήσια βάση, για όλα τα άτομα αυξημένου κινδύνου, ηλικίας 6 μηνών και πάνω. Οι ομάδες σε αυξημένο κίνδυνο είναι :

- α.) παιδιά ή ενήλικες με χρόνια νοσήματα του κυκλοφορικού, αναπνευστικού και των νεφρών
- β.) άτομα με μεταβολικά νοσήματα
- γ.) άτομα σε σοβαρή αναιμία ή μειωμένη ανοσολογική λειτουργία
- δ.) παιδιά με συγγενή καρδιοπάθεια και
- ε.) υγιή άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών.

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

Τα εμβόλια γρίπης δεν είναι συνήθως μονοδύναμα αλλά περιλαμβάνουν περισσότερους από ένα υπότυπους (συνήθως δύο υπότυπους Α και ένα υπότυπο Β) για να προστατεύουν από περισσότερα στελέχη που μπορεί να κυκλοφορούν στον πληθυσμό. Η περιεκτικότητα και η δοσολογία διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία και καθορίζονται ως εξής :

α.) παιδιά 6 – 35 μηνών : δύο δόσεις των 0,25 ml με διαφορά ένα μήνα η μία από την άλλη. Το εμβόλιο δεν περιέχει ολόκληρο ιό αλλά μέρος αυτού για περιορισμό των αντιπυρετικών αντιδράσεων

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

γ.) άτομα ηλικίας άνω των 12 ετών : ολόκληρος ιός ή μέρος του ιού (ίδια ανοσοποιητική ικανότητα και ίδιες αντιδράσεις στους ενήλικες) Δόση 0,5 ml εφάπαξ.

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

Παρενέργειες : Τα σημερινά εμβόλια είναι περισσότερο ασφαλή από τα παλαιότερα. Η συχνότερη παρενέργεια είναι τοπική ερυθρότητα ή ελαφρό οίδημα στο σημείο της ένεσης για 1 – 2 ημέρες. Οι συστηματικές γενικές αντιδράσεις είναι δύο τύπων :

(I) Κακουχία, μυαλγία και άλλα συμπτώματα μπορούν να εμφανιστούν σπανίως, σε άτομα κυρίως παιδιά χωρίς προηγούμενη επαφή με τα αντίγονα του ιού που περιέχονται στο εμβόλιο. Εμφανίζονται 6 – 12 ώρες μετά τον εμβολιασμό και διαρκούν 1 – 2 ημέρες. Οφείλονται στα αντίγονα του ιού παρόλο που ο ιός δεν είναι ζωντανός.

(II) Άμεσες αντιδράσεις υπερευαισθησίας που οφείλονται στο λεύκωμα του αυγού που περιέχουν σε ίχνη στο εμβόλιο εμφανίζονται εξαιρετικά σπάνια σ' άτομα αλλεργικά στο αυγό.

Αντενδείξεις : Η εγκυμοσύνη δεν αποτελεί για το εμβόλιο της γρίπης, γιατί ο ιός δεν είναι ζωντανός. Το εμβόλιο θεωρείται ασφαλές, αλλά όπως και τα άλλα εμβόλια που επιτρέπονται στη διάρκεια της κύησης είναι καλύτερα να χορηγούνται μετά το πρώτο τρίμηνο.

Άτομα με οξεία εμπύρετη νόσο δεν πρέπει να εμβολιάζονται παρά μόνο μετά την υποχώρηση των συμπτωμάτων. Το εμβόλιο δεν πρέπει να χορηγείται σε άτομα με σοβαρές αντιδράσεις υπερευαισθησίας στο αυγό.

5.10 ΕΜΒΟΛΙΟ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑΣ Α

Ο ιός της Ηπατίτιδας Α προκαλεί Ηπατίτιδα η οποία είναι καλοήθης και δεν καταλήγει σε χρόνια νόσο ή χρόνια ιοφορία. Η νόσος είναι ήπια και συνήθως ασυμπτωματική στα παιδιά, στους ενήλικες προκαλεί σημαντική νοσηρότητα, δεδομένου ότι το 76 – 97% εκδηλώνει συμπτώματα ενώ τα δύο τρίτα εμφανίζουν ίκτερο.

Στις αναπτυσσόμενες χώρες λόγω των κακών συνθηκών υγιεινής, το σύνολο σχεδόν του πληθυσμού μολύνεται από τον ιό και αποκτά ανοσία στην παιδική ηλικία. Όσο όμως βελτιώνεται το βιοτικό επίπεδο, τόσο αυξάνει η μέση ηλικία προσβολής από τη νόσο και κατά συνέπεια οι συμπτωματικές λοιμώξεις. Έτσι σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες δημιουργείται μία συνεχώς αυξανόμενη ομάδα, νέων ενηλίκων, οι οποίοι δε διαθέτουν ανοσία και επομένως είναι υποψήφιοι να εκδηλώσουν συμπτωματική νόσο.

Στις αναπτυγμένες χώρες το ποσοστό των νέων ενηλίκων που διαθέτει αντισώματα κατά τον ιό είναι μικρό και συνεχώς ελαττώνεται. Στις χώρες αυτές ομάδες υψηλού κινδύνου για λοίμωξη αποτελούν παιδιά που πηγαίνουν σε παιδικούς σταθμούς και οι οικογένειες τους, άτομα που ζουν σε ιδρύματα, άτομα που εκτίθενται σε πάσχοντα που ζει στο ίδιο σπίτι, ταξιδιώτες που επισκέπτονται αναπτυσσόμενες χώρες, στρατιωτικοί, ομοφυλόφιλοι και χρήστες ναρκωτικών.

Μέχρι πρόσφατα η χώρα μας κατείχε ενδιάμεση θέση μεταξύ αναπτυσσόμενων και αναπτυγμένων χωρών. Τα τελευταία όμως χρόνια λόγω βελτίωσης των κοινοοικονομικών συνθηκών διαβίωσης, ελαττώνεται συνεχώς το ποσοστό των νέων ατόμων, τα οποία έχουν εκτεθεί στον ιό. Στη χώρα μας ομάδα υψηλού κινδύνου αποτελούν και οι τσιγγάνοι.

Πρόσφατα κυκλοφόρησε στην Ελλάδα το εμβόλιο κατά της Ηπατίτιδας Α (HarrixTM). Πρόκειται για εμβόλιο που περιέχει αδρανοποιημένο ιό σε φορμαλίνη, είναι ασφαλές και προκαλεί ανάπτυξη τόσο χημικής όσο και κυτταρικής ανοσίας. Το σχήμα εμβολιασμού περιέχει τρεις δόσεις στους 0 – 1 – 6 μήνες.

Οι παρενέργειες του εμβολιασμού περιλαμβάνουν ήπια τοπική αντίδραση και σε λιγότερο του 10% των εμβολιασθέντων αδιαθεσία, πυρετό ή κεφαλαλγία.

Η χορήγηση του εμβολίου συνιστάται σε περιοχές με υψηλή ενδημικότητα και σε προσωπικό βρεφονηπιακών στάθμων και νοσηλευτικών Ιδρυμάτων. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για μετά έκθεση ανοσοπροφύλαξη αφού οι εμβολιασθέντες αναπτύσσουν αντισώματα 14 ημέρες μετά τον εμβολιασμό, χρονικό διάστημα βραχύτερο του χρόνου επώασης της νόσου. Σ' αυτήν την περίπτωση, δύο δόσεις εμβολίου (0 – 1) είναι αρκετές.

Στο μέλλον είναι πιθανός ο συνδυασμός του εμβολίου της Ηπατίτιδας Α με αυτό κατά της Ηπατίτιδας Β.

5.11. ΕΜΒΟΛΙΟ ΑΝΤΙΦΥΜΑΤΙΚΟ BCG

Η ΠΟΥ περιέβαλε το 1950 το εμβόλιο BCG στο εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού. Έκτοτε και με την ευρύτερη χρήση του, δεν έπαυσαν οι προσπάθειες βελτίωσης του εμβολίου, οι οποίες συνεχίζονται και σήμερα.

Παρά την ευρεία και μακροχρόνια χρήση του, υπάρχει ακόμα αμφισβήτηση για την προστασία την οποία προσφέρει έναντι της φυσικής λοίμωξης και ως εκ τούτου υπάρχει προβληματισμός για τη χρησιμοποίηση του στις αναπτυγμένες χώρες. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν πάρα πολλοί ένθερμοι υποστηρικτές του εμβολίου, οι οποίοι θεωρούν ότι η προστασία που παρέχει το εμβόλιο από σοβαρές μορφές της νόσου είναι αναμφισβήτητη. Υποστηρίζουν δε ότι ο εμβολιασμός, η αναζήτηση με σχολαστικότητα κάθε νέας περίπτωσης, αποτελούν τους κύριους άξονες, όπου πρέπει να στηρίζεται κάθε αντιφυματικό πρόγραμμα.

Βασικό μειονέκτημα του εμβολίου BCG αποτελεί το γεγονός ότι η αποτελεσματικότητά του δεν είναι σταθερή. Η προστασία που προσφέρει εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η ηλικία του εμβολιαζόμενου, η φυλή, οι συνθήκες διαβίωσης, ο επιπολασμός της φυματίωσης, η ευρεία παρουσία άτυπων μυκοβακτηριδίων, οι κλιματολογικές συνθήκες, αλλά και το στέλεχος του εμβολίου το οποίο χρησιμοποιείται, το εργαστήριο και ο τρόπος

παρασκευής, η ανθεκτικότητα του στις υψηλές θερμοκρασίες, η συντήρηση του, ο τρόπος ανασύστασης, η τεχνική χορήγηση, η δυνατότητα για συχνό ποιοτικό έλεγχο κτλ. Παρόλα τα 70 χρόνια μετά την πρώτη του εφαρμογή, δεν κατέστη δυνατή η παρασκευή αντιφυματικού εμβολίου, που η αποτελεσματικότητα να είναι σταθερή και τα αποτελέσματα της εφαρμογής του σε διάφορες ομάδες να είναι δυνατό να συγκριθούν μεταξύ τους.

Το BCG παρασκευάζεται σε ορισμένα μόνο εργαστήρια ανά τον κόσμο. Στη χώρα μας εισάγεται από το Ινστιτούτο Παστέρ της Γαλλίας και κάθε ποσότητα ελέγχεται ποιοτικά από το ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ, το οποίο έχει και την ευθύνη διάθεσης τους στις Υγειονομικές Υπηρεσίες. Διατίθεται σε σύριγγες του ενός και των δύο ml για 10 και 20 δόσεις αντιστοίχως.

Οι υπάρχουσες επιδημιολογικές μελέτες αποδεικνύουν ότι το αντιφυματικό εμβόλιο προσφέρει πολύ καλή προστασία έναντι επικίνδυνων μορφών φυματίωσης και ικανοποιητική έναντι άλλων λιγότερο σοβαρών μορφών.

Παρ' όλα αυτά όμως δεν υπάρχει εργαστηριακή εξέταση η οποία είναι δυνατό να καθορίσει με ακρίβεια το βαθμό προστασίας που προσφέρει το εμβόλιο.

Δεδομένου ότι το εμβόλιο χρησιμοποιείται περισσότερο σε χώρες με ζεστό κλίμα, η αντοχή του εμβολίου σε θερμοκρασίες άνω 8-10^o C αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση. Το εμβόλιο θεωρείται ανθεκτικό στη θερμοκρασία. Ο έλεγχος και η ασφάλεια της αποτελεσματικότητας του εμβολίου στηρίζεται κυρίως στις κλινικές μελέτες που αφορούν το μέγεθος της ουλής, την ανάπτυξη υπερευαισθησίας στη φυματίνη και την εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών, καθώς και σε επιδημιολογικές μελέτες που αφορούν την προστασία από τη φυσική μόλυνση. Αυτό αποτελεί σοβαρό μειονέκτημα του εμβολίου, ιδίως όταν πρόκειται για προγράμματα μαζικού εμβολιασμού, όπου τα αποτελέσματα προσδιορίζονται μετά την ολοκλήρωση του εμβολιασμού.

Το εμβόλιο BCG χορηγείται ενδοδερμικά στη θέση του δελτοειδούς του αριστερού βραχίονος, με τεχνική όμοια με εκείνη της δεροαντίδρασης Mantoux. Η προηγούμενη ποσότητα ανέρχεται σε 0,1 ml και το μέγεθος του δημιουργούμενου πομφού είναι 5-6 χιλ. Απαιτείται προσοχή προς αποφυγή υποδόριας χορήγησης και σχηματισμού αποστημάτων ή μεγάλης ουλής.

Τρεις εβδομάδες μετά τον εμβολιασμό εμφανίζεται ερυθρά διήθηση, η οποία είναι ελαφρώς επώδυνη. Ο χρόνος που απαιτείται για την ανάπτυξη ουλής είναι συνήθως 8-12 εβδομάδες. Η θέση του εμβολιασμού δεν πρέπει να καλύπτεται αεροστεγώς, δεν επιτρέπεται η χρήση αντισηπτικών διαλυμάτων και αντιβιοτικών σε σκόνη, καθώς και η απόσπαση της εφελκίδας.

Οι επιπλοκές που προκαλεί το αντιφυματικό εμβόλιο είναι λίγες. Στη χώρα μας είναι υποχρεωτικό δια νόμου. Παρ' όλα αυτά όμως ποσοστό 60% της επιλεγμένης ηλικίας για μαζικό εμβολιασμό δεν εμβολιάζεται και σημαντικό μέρος της ευθύνης για την αποτυχία αυτή φέρουν οι παιδίατροι της χώρας, οι οποίοι δεν έχουν πειστεί ακόμα για την αποτελεσματικότητά του, έχουν δε συγχρόνως σχηματίσει μια εσφαλμένη εικόνα των παρενεργειών του εμβολίου.

Η τοπική εξέλκωση που προκαλεί το εμβόλιο, διαστάσεων 5-7 χιλ. ιάται σε 6-8 εβδομάδες, είναι δυνατό όμως η εξέλκωση αυτή να φτάσει τα 10 χιλ. και η επούλωση της να γίνει σε 12 εβδομάδες.

Η ανάπτυξη αποστήματος σε σύστοιχους λεμφαδένες αποτελεί λιγότερο συχνή επιπλοκή από τα τοπικά αποστήματα και τις εξελκώσεις, ενώ είναι ακόμα πιο σπανιότερη η ανάπτυξη αποστημάτων σε λεμφαδένες που βρίσκονται μακριά από τη θέση χορήγησης του εμβολίου.

Η φυματιώδης οστεΐτιδα αποτελεί σπάνια επιπλοκή του εμβολίου οι δε περιπτώσεις που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία αφορούν εμβολιασμούς που έγιναν κατά τη νεογνική ηλικία.

Η γενικευμένη νόσος αποτελεί σοβαρή αλλά πολύ σπάνια επιπλοκή του εμβολίου. Τα περισσότερα από αυτά τα παιδιά είχαν βαριά συνδυασμένη ανοσολογική ανεπάρκεια. Προσβάλλονται οι αδένες, οι πνεύμονες, το ήπαρ, ο σπλήνας, οι νεφροί, το ΚΝΣ και άλλα όργανα ή συστήματα. Η αντιμετώπιση είναι πάρα πολύ δύσκολη και η έκβαση σχεδόν πάντοτε κακή.

Η ΠΟΥ συνιστά ως κατάλληλη ηλικία εμβολιασμού τη νεογνική. Συνιστάται να γίνεται σε όλα τα παιδιά, τα οποία βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο, λόγω ύπαρξης πάσχοντα ενήλικα στο περιβάλλον και στα παιδιά που γεννιούνται από μητέρες φορείς AIDS, εφόσον αποδειχθεί ότι δεν υπάρχουν βλάβες του ανοσοποιητικού συστήματος.

Η επιτυχία των εμβολιασθέντων από του συνόλου των υπόχρεων προς εμβολιασμό. Σύμφωνα με τις οδηγίες της ΠΟΥ, το ποσοστό αυτό δεν

πρέπει να είναι μικρότερο από 75%. Το εμβόλιο είναι αποτελεσματικό και παρέχει προστασία 10 ετών περίπου. Η κατάλληλη ηλικία στη χώρα μας είναι η ηλικία των 6 ετών, με εξαίρεση ορισμένες περιοχές, οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλό δείκτη φυματιώδους διαμόλυνσης και καθώς σε ορισμένες ομάδες πληθυσμών, όπου το εμβόλιο πρέπει να γίνεται κατά τη γέννηση. Σε περιπτώσεις που εφαρμόζεται μαζικός εμβολιασμός δεν είναι απαραίτητο να προηγείται έλεγχος με δερμοαντίδραση Mantoux.

Πίνακας 10. Διενέργεια μαζικού εμβολιασμού BCG

1. Επιλογή της ηλικίας με βάση το δείκτη διαμόλυνσης
2. Ενημέρωση των γονέων με έντυπο στο οποίο τονίζεται ότι όσα παιδιά είχαν φυματιώδη πρωτολοίμωξη, αποκλείονται του εμβολιασμού
3. Διενέργεια του εμβολιασμού
4. Επίσκεψη σε 48 ώρες για τον εντοπισμό των παιδιών με διήθηση BCG μεγαλύτερα από 10 χιλιοστά
5. Χορήγηση προφύλαξης με ισοναζίδη στα παιδιά με θετική αντίδραση στο BCG.

Η επιμελή συντήρηση, ανασύσταση και χορήγηση του εμβολίου συμβάλλει σημαντικά στην αποτελεσματικότητά του και στον περιορισμό ανεπιθύμητων αντιδράσεων.

5.12. ΕΜΒΟΛΙΟ ΤΟΥ ΚΟΚΚΥΤΗ

Χορηγείται στα παιδιά συνήθως μαζί με τα εμβόλια της Διφθερίτιδας και του Τετάνου ως τριπλό εμβόλιο. Επειδή η κλινική νόσηση του κοκίτη είναι πολύ σοβαρή στα βρέφη (ηλικίας 0-12 μηνών) 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. Αναμνηστική δόση χορηγείται σε ηλικία 4 με 6 ετών, όταν πρόκειται να πάει

σχολείο. Επειδή η επίπτωση και η σοβαρότητα της νόσου ελαττώνεται με την ηλικία, ενώ αντίθετα ο εμβολιασμός προκαλεί συχνότερες παρενέργειες, δεν συνιστάται σε παιδιά ηλικίας άνω των 7 ετών από ειδικές περιπτώσεις.

Το εμβόλιο του κοκκύτη είναι εναιώρημα κυττάρων της *Bordetella Pertussis*. Μπορεί να χορηγηθεί και μόνο του σε περιπτώσεις που η συνδυασμένη χορήγηση εμβολίων δεν ενδείκνυται.

Η προσωρινή διακοπή σε κάποια φάση του προτεινόμενου σχήματος αρχικού εμβολιασμού για κοκίτη ή η καθυστέρηση κάποιων δόσεων δεν καταλήγει σε μείωση του επιπέδου ανοσίας όταν συμπληρωθεί αργότερα ο εμβολιασμός. Επομένως, δεν χρειάζεται να ξαναδίνεται το εμβόλιο από την αρχή, άσχετα από το χρόνο που μεσολάβησε μεταξύ των δύο δόσεων.

Παιδιά που ανάρρωσαν από κλινική νόσηση του κοκκύτη (επιβεβαιωμένη με καλλιέργεια) πριν συμπληρωθεί ο εμβολιασμός, δεν χρειάζεται να συνεχίσουν τις υπόλοιπες δόσεις του εμβολίου. Αν η διάγνωση δεν είναι τεκμηριωμένη, το εμβόλιο συνεχίζεται για άλλα είδη *Bordetella*, Χλαμύδια και μερικοί να προκαλούν Σύνδρομο που μπορεί να θεωρηθεί ως κοκκύτης χωρίς να είναι.

Ο κοκκύτης στους ενήλικες συνήθως είναι ήπιο νόσημα και δεν καταλήγει σε θάνατο, ενώ αντίθετα οι παρενέργειες από το εμβόλιο είναι πιο συχνές και πιο σοβαρές. Για τους λόγους αυτούς το εμβόλιο δεν συνιστάται στους ενήλικες. Σε ειδικές περιπτώσεις, όταν ο εμβολιασμός είναι αναγκαίος, χορηγείται μόνο μια δόση απλού κοκίτη 0,2 ml ενδομυϊκώς.

Τοπικές αντιδράσεις, όπως ερύθυμα, οίδημα και ευαισθησία στο σημείο ένεσης είναι συχνές. Μερικές φορές ένας όζος ψηλαφάτε για αρκετές εβδομάδες, ενώ σπάνια δημιουργούνται αποστήματα στο σημείο της ένεσης. Ήπια γενικότερα συμπτώματα, όπως πυρετός, υπνηλία, εμετός, ευερεθιστικότητα και ανορεξία εμφανίζονται συχνά. Οι αντιδράσεις αυτές συνήθως είναι αυτιωμένες και δεν χρειάζονται θεραπεία, σοβαρότερες αντιδράσεις, όπως υψηλός πυρετός ($40,5^{\circ}\text{C}$), παρατεταμένο ή ασυνήθιστα δυνατό κλάμα που διαρκεί πάνω από 3 ώρες, καταπληξία ή σπασμοί εμφανίζονται λιγότερο συχνά. Τέλος, εξαιρετικά σοβαρές αντιδράσεις, όπως νευραλγικές επιπλοκές ή εγκεφαλοπάθεια (μερικές φορές θανατηφόρα) παρατηρούνται πολύ σπάνια.

Το εμβόλιο δεν χορηγείται αν το παιδί πάσχει από εμπύρετο νόσημα. Σε ελαφρές λοιμώξεις του ανωτέρου αναπνευστικού συστήματος δεν αναβάλλεται ο εμβολιασμός. Ιστορικό πρωιμότητας κατά τη γέννηση δεν αποτελεί αντένδειξη. Θεραπευτικά μέτρα που προκαλούν ανοσοκαταστολή μειώνουν την ανοσιακή απάντηση στο εμβόλιο και γι' αυτό είναι καλύτερα να χορηγείται το εμβόλιο 1 μήνα μετά το τέλος ή τη διακοπή της θεραπείας. Αν η θεραπεία δεν πρέπει να διακοπεί, το εμβόλιο δίνεται κατά τη διάρκεια της.

Όταν ένα παιδί πρόκειται να λάβει την επόμενη δόση του εμβολίου θα πρέπει να ερωτηθούν οι γονείς για πιθανές παρενέργειες από την προηγούμενη δόση. Αν μια από τις παρακάτω αντιδράσεις έχει παρουσιαστεί μετά από προηγούμενη δόση ο εμβολιασμός δεν συνεχίζεται

- α.) Αντιδράσεις υπερευαισθησίας
- β.) Πυρετός πάνω από 40 ° C στις πρώτες 48 ώρες
- γ.) Καταπληξία στις πρώτες 48 ώρες
- δ.) Επίμονο, πάνω από 3 ώρες και ασυνήθιστα δυνατό κλάμα, στις πρώτες 48 ώρες
- ε.) Σπασμοί με ή χωρίς πυρετό μετρά τις πρώτες 3 ημέρες (σε όλα τα παιδιά που έχουν ιστορικό σπασμών και ειδικά σ' αυτά που παρουσιάζουν σπασμούς 4-7 ημέρες μετά τη χορήγηση δόσης του εμβολίου, θα πρέπει να γίνεται πλήρης γενικός και νευρολογικός έλεγχος πριν αποφασιστεί η αρχική χορήγηση ή η συνέχιση του εμβολιασμού)
- στ.) Εγκεφαλοπάθεια μέσα στις πρώτες 7 ημέρες. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει και τις σοβαρές αλλαγές του επιπέδου συνείδησης με γενικευμένα ή εστιακά νευρολογικά σημεία.

Το εμβόλιο του κοκκύτη αντενδεικνύεται σε παιδιά που εμφανίζουν νευρολογικές ανωμαλίες, ακόμη κι αν δεν υπάρχει οριστική διάγνωση. Οι ανωμαλίες αυτές περιλαμβάνουν επιληψία, νεογνικούς σπασμούς και εξελισσόμενη εγκεφαλοπάθεια.

Τελευταία γίνονται προσπάθειες για την παρασκευή ενός νέου απλού εμβολίου κοκκύτη με λιγότερες παρενέργειες, αλλά θα χρειαστούν πολλά χρόνια πριν αυτό τεθεί στην κυκλοφορία.

5.13. ΕΜΒΟΛΙΟ ΑΝΕΜΕΥΛΟΓΙΑΣ

Η ανεμευλογιά μολονότι θεωρείται αθώα νόσος της παιδικής ηλικίας, εν τούτοις για ορισμένες κατηγορίες ανοσοκατασταλμένων αρρώστων, όπως τα παιδιά με λευχαιμία, αποτελεί σοβαρή λοίμωξη. Για το λόγο αυτό θεωρήθηκε αναγκαία η παρασκευή εμβολίου κατά της νόσου.

Πρόσφατα κυκλοφόρησε στις ΗΠΑ το εμβόλιο κατά της ανεμευλογιάς (VARIVAX), το οποίο περιέχει ζώντα εξασθενοποιημένο ιό. Μετά μία δόση εμβολίου >95% εμβολιασθέντων θα αναπτύξει χημική και κυτταρική ανοσία.

Έχει διαπιστωθεί ότι σε χώρες με εύκρατο κλίμα, το 95% των ενηλίκων ατόμων έχει έρθει σε επαφή με τον ιό και διαθέτει ανοσία. Οι επιπλοκές της νόσου στα υγιή παιδιά είναι σπάνιες, επειδή όμως η λοίμωξη είναι πολύ συχνή, η συνολικά προκαλούμενη στο παιδικό πληθυσμό νοσηρότητα, είναι σημαντική. Συχνότερες επιπλοκές της νόσου είναι βακτηριακές επιμολύνσεις του δέρματος, ενώ η πνευμονία ή οι επιπλοκές από το ΚΝΣ ή άλλα συστήματα είναι σπάνιες.

Εκτός από την προκαλούμενη νοσηρότητα η νόσος έχει και σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις στη σύγχρονη κοινωνία. Τα παιδιά που πάσχουν από Ανεμευλογιά υποχρεώνονται να απέχουν από το σχολείο για αρκετές ημέρες, με αποτέλεσμα κάποιο εργαζόμενο μέλος της οικογένειας, συνήθως γονέας, να διακόπτει την εργασία του και να παραμένει στο σπίτι.

Η λοίμωξη με τον ιό είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη για αρρώστους που πάσχουν από κακοήθη νόσο. Ειδικά για τα παιδιά με λευχαιμία, έχει διαπιστωθεί ότι σε ποσοστό 30% αναπτύσσουν γενικευμένη ανεμευλογιά με επινέμηση τους πνεύμονες και άλλα όργανα. Η θνητότητα από τη νόσο στις περιπτώσεις αυτές φτάνει το 10%. Αυξημένο επίσης κίνδυνο διατρέχουν άρρωστοι με λεμφώματα ή συμπαγής όγκους, άτομα με σύνδρομο της επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας, άτομα που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση οργάνου κλπ.

Είναι ακόμα γνωστό ότι υγιείς ενήλικες, όταν νοσήσουν εμφανίζουν πιο συχνά επιπλοκές και αυξημένη θνητότητα από τη λοίμωξη. Υψηλή νοσηρότητα και θνητότητα παρατηρείται επίσης και στις έγκυες γυναίκες, ενώ το εμβόλιο διατρέχει τον κίνδυνο να εμφανίσει συγγενή ανεμευλογιά.

Το εμβόλιο της ανεμευλογιάς έχει χορηγηθεί σε συνδυασμό με το εμβόλιο Ιλαράς – Παρωτίτιδας – Ερυθράς αλλά σε άλλη θέση. Αποτελεί τον πλέον πρακτικό και οικονομικό τρόπο εμβολιασμού υγιών παιδιών και καθιστά δυνατή και εύκολη τη χορήγηση αναμνηστικής δόσης. Τα εμβολιασθέντα άτομα έχουν μικρότερη πιθανότητα ανάπτυξης έρπητα ζωστήρα από αυτά που νόσησαν με ανεμευλογιά.

Το εμβόλιο είναι ασφαλές και αποτελεσματικό, χορηγούμενο σε υγιή παιδιά και σε υγιείς ενήλικες, όμως η χορήγησή του σε ανοσοκατασταλμένα άτομα, σκόπιμο είναι να γίνεται σε Κέντρα, τα οποία έχουν εμπειρία στη χορήγηση του σε τέτοιους ασθενείς.

Η ανοσία που παρέχει το εμβόλιο τόσο στα υγιή όσο και στα παιδιά με λευχαιμία, φαίνεται ότι είναι μακροχρόνια.

Η συνιστώμενη δόση είναι 125 μονάδες ανά 10 kg βάρους και γίνεται πάντοτε ενδιμυϊκώς.

Το εμβόλιο της ανεμευλογιάς δεν έχει κυκλοφορήσει ακόμα στην Ελλάδα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

6.1. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως επιβάλλουν τη διαμόρφωση ενός χρονοδιαγράμματος εμβολιασμών, κυρίως σ' ό,τι αφορά τον εμβολιασμό για την ιλαρά, την παρωτίτιδα και την ερυθρά, καθώς και πολιομυελίτιδα.

Το χρονοδιάγραμμα διαφέρει ανάλογα με την ηλικία που πρόκειται ν' αρχίσουν οι εμβολιασμοί και διακρίνεται σ' εκείνο που πρέπει να εφαρμόζεται στα βρέφη που προέρχονται στην κατάλληλη ηλικία εμβολιασμού, εκείνο που ισχύει για τις περιπτώσεις που έχει καθυστερήσει ο εμβολιασμός, αλλά το παιδί είναι ηλικίας μικρότερης των 7 ετών και τέλος για τα παιδιά εκείνα που προέρχονται για πρώτη φορά για εμβολιασμό μετά την ηλικία των 7 ετών.

Τα χρονοδιαγράμματα έχουν ως εξής :

Πίνακας 11. Χρονοδιάγραμμα εμβολιασμών

ΗΛΙΚΙΑ	ΕΜΒΟΛΙΟ
2 ^{ος} μήνας	DPT – E- IPV
4 ^{ος} μήνας	DPT – E – IPV
6 ^{ος} μήνας	DPT
15 ^{ος} μήνας	Ιλαράς-Ερυθράς-Παρωτίτιδας
18 ^{ος} μήνας	DPT, OPV
4 ^ο – 6 ^ο έτος	DPT, OPV
6 ^ο έτος	Ιλαράς-Ερυθράς-Παρωτίτιδας * BCG
14 ^ο -16 ^ο έτος	dT, επανάληψη κάθε 10 χρόνια

DPT – E – IPV : Εμβόλιο Διφθερίτιδας-Τετάνου-Κοκκύτη-Πολιομυελίτιδας (Tetracoq)

DPT : Εμβόλιο Διφθερίτιδας-Τετάνου-Κοκίτη

OPV : Εμβόλιο Πολιομυελίτιδας με εξασθενημένους ιούς (Sabine)

BCG : Εμβόλιο φυματίωσης

DT : Εμβόλιο Διφθερίτιδας-Ετάνου, τύπου ενήλικα

*Μπορεί αντί της ηλικίας αυτής, να χορηγηθεί στην ηλικία 11-12 ετών

Πίνακας 12. Χρονοδιάγραμμα εμβολιασμού παιδιών μικρότερων των 7 ετών που δεν έχουν εμβολιαστεί

Μεσοδιάστημα Εμβολιασμού	Εμβόλιο
Πρώτη επίσκεψη	Εμβόλιο Ιλαράς-Ερυθράς-Παρωτίτιδας (εφόσον η ηλικία μεγαλύτερη 15 μηνών)
Χρόνος μετά τη δεύτερη επίσκεψη	
2 μήνες	DPT – E – IPV
4 μήνες	DPT
16 μήνες	DPT, OPV
4-6 χρόνια	DPT*, OPV
14-16 χρόνια	Ιλαράς-Ερυθράς-Παρωτίτιδας** dT , επανάληψη κάθε 10 χρόνια

* Εφόσον η ηλικία είναι μικρότερη των 7 ετών. Το εμβόλιο BCG χορηγείται στην ηλικία 6-11 ετών

** Αντί της ηλικίας αυτής μπορεί να χορηγηθεί στην ηλικία 11-12 ετών

Πίνακας 13. Χρονοδιάγραμμα εμβολιασμού παιδιών μεγαλύτερων των 7 ετών που δεν έχουν εμβολιασθεί

Μεσοδιάστημα Εμβολιασμού	Εμβόλιο
Πρώτη επίσκεψη	dT, OPV * Ιλαράς-Ερυθράς-Παρωτίτιδας
2 μήνες μετά	dT, OPV *
8-14 μήνες μετά	dT, OPV *
10 έτη μετά	dT, επαναλαμβάνεται κάθε 10 έτη
11-12 ετών	Ιλαράς-Ερυθράς-Παρωτίτιδας

*OPV χορηγείται επειδή δεν διατίθεται E – IPV μόνο, χωρίς τα εμβόλια διφθερίτιδας και Κοκίτη το οποίο είναι προτιμότερο
Το εμβόλιο BCG χορηγείται μέχρι της ηλικίας των 11 ετών.

6.2. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ

Η νοσηλεύτρια σε όποιο χώρο και αν εργάζεται έχει να επιτελέσει πολύ σημαντικό έργο όσον αφορά τους εμβολιασμούς. Με τους εμβολιασμούς προλαμβάνονται αρκετές και σημαντικές ασθένειες και αυτό πρέπει να το συνειδητοποιήσει ο καθένας.

Ο ρόλος λοιπόν, είναι πρώτα απ' όλα να φροντίσει ώστε να εμβολιαστούν όλα τα παιδιά.

Από τη στιγμή που θα γεννηθεί αλλά πολύ καλύτερα από την περίοδο της εγκυμοσύνης το κάθε παιδί πρέπει να έχει βιβλιάριο Υγείας. Θα πρέπει λοιπόν να ελέγχει και να καταγράφει τους εμβολιασμούς του παιδιού καθώς και τις ημερομηνίες των επόμενων εμβολιασμών. Μ' αυτόν τον τρόπο τηρείται το πρόγραμμα των εμβολιασμών.

Η Νοσηλεύτρια πρέπει να φροντίσει για την ενημέρωση των γονιών πάνω στην αξία των εμβολιασμών.

Θα πρέπει κατά τη χορήγηση των εμβολίων να τηρεί αυστηρά τις οδηγίες που ορίζονται από τον κατασκευαστή.

Φροντίζει για την προσωπική της καθαριότητα καθώς και για την καθαριότητα της περιοχής όπου θα γίνει η εφαρμογή του εμβολιασμού.

Γνωρίζει και ενημερώνει τους γονείς για τις πιθανές τυπικές ή γενικές αντιδράσεις που τυχόν θα εμφανιστούν μετά τον εμβολιασμό και τους προετοιμάζει κατάλληλα.

Διατηρεί οικεία παρουσία, ενθαρρύνει τα παιδιά και μειώνει τους φόβους τους για την επικείμενη ένεση, δημιουργεί κατάλληλο ευχάριστο περιβάλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

Απλή ανοσοσφαιρίνη («άνοσος ορός») και ειδικές ανοσοσφαιρίνες («υπεράνοσοι οροί») χορηγούνται σε ειδικές περιπτώσεις για την πρόληψη ή τροποποίηση της μορφής ορισμένων νοσημάτων.

7.1. ΑΠΛΗ ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΓΙΑ ΕΝΟΔΜΥΪΚΗ ΧΡΗΣΗ

Χορηγείται για προφύλαξη από την Ηπατίτιδα Α πριν την έκθεση στον ιό, σε ταξιδιώτες όπου η επαφή με μολυσμένο νερό ή τρόφιμα είναι πιθανή ή αναπόφευκτη. Για περίοδο κινδύνων 2-3 μηνών συνιστάται μια δόση 0.02 ml/kg βάρους. Για παραμονή στην επικίνδυνη περιοχή επί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, θα πρέπει να δίνεται δόση 0,06 ml/kg βάρους κάθε 5 μήνες. Η χορήγηση απλής ανοσοσφαιρίνης συνιστάται επίσης για προφύλαξη από Ηπατίτιδα Α μετά την έκθεση στον ιό σε άτομα που διατηρούν στενή οικογενειακή ή σεξουαλική επαφή με πάσχοντες από τη νόσο, στο προσωπικό παιδικών σταθμών ή νηπιαγωγείων στα οποία εμφανίστηκε κρούσμα Ηπατίτιδας Α, σε ορισμένα μέλη του προσωπικού ιδρυμάτων στα οποία παρουσιάστηκε επιδημία και σε άτομα που δουλεύουν στο ίδιο περιβάλλον με χειριστές τροφίμων που εκδήλωσαν Ηπατίτιδα Α. Για όλες αυτές τις περιπτώσεις, μια δόση 0,02 ml/kg βάρους συνιστάται όσο το δυνατό γρηγορότερα μετά την έκθεση στον κίνδυνο και, πάντως, σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 2 εβδομάδων από την έκθεση.

Η απλή ανοσοσφαιρίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πρόληψη ή τροποποίηση της κλινικής μορφής της Ιλαράς σε ευαίσθητα άτομα που ήρθαν σε επαφή με πάσχοντες από τη νόσο, ειδικά αν στα άτομα αυτά το εμβόλιο της Ιλαράς αντενδεικνύεται. Η δόση που συνιστάται είναι 0,25 ml/kg (μέγιστη συνολική δόση 15 ml) και πρέπει να χορηγηθεί μέσα σε 6 ημέρες από την έκθεση. Η απλή ανοσοσφαιρίνη δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των επιδημιών Ιλαράς.

7.2. ΑΠΛΗ ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΓΙΑ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΧΡΗΣΗ

Απλή ανοσοσφαιρίνη τροποποιημένη για ενδοφλέβια χρήση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προφυλάξει από οξείες λοιμώξεις γενικά ασθενείς με ελαττωμένη σύνθεση αντισωμάτων ή για να προφυλάξει από Ηπατίτιδα Α άτομα στα οποία η ενδομυϊκή χορήγηση αντεδεικνύεται λόγω θρομβοπενίας (ή άλλων ανωμαλιών κατά τις οποίες η ενδομυϊκή χορήγηση μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία). Η δόση είναι 100 mg/kg βάρους και ενίεται αργά. Μόνο η τροποποιημένη για ενδοφλέβια χορήγηση ανοσοσφαιρίνης μπορεί να δοθεί ενδοφλεβίως.

7.3. ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑΣ Β (HBIG)

Η σφαιρίνη αυτή μόνη της ή σε συνδυασμό με το εμβόλιο της Ηπατίτιδας Β, χρησιμοποιείται για προφύλαξη από την Ηπατίτιδα Β μετά την έκθεση στον ιό. Σε υποδόρια ή διαβλενναγόνα έκθεση σε αίμα θετικού για επιφανειακό αντιγόνο του ιού της Ηπατίτιδας Β (HBsAg), μια μόνο δόση της ειδικής σφαιρίνης (0,06 ml/kg βάρους ή 5 ml για ενήλικες) πρέπει να δίνεται όσο το δυνατό συντομότερα μετά την έκθεση. Μια σειρά 3 δόσεων του εμβολίου Ηπατίτιδας Β θα πρέπει επίσης να χορηγείται με την πρώτη δόση μέσα σε μία εβδομάδα από την έκθεση στον κίνδυνο. Το εμβόλιο και η ειδική σφαιρίνη μπορεί να δοθούν συγχρόνως, αλλά θα πρέπει να ενεθούν σε διαφορετικά σημεία του σώματος. Για εκείνους που δεν θέλουν να υποβληθούν σε εμβολιασμό, μια δεύτερη ενδομυϊκή δόση ειδική ανοσοσφαιρίνης θα πρέπει να χορηγηθεί 1 μήνα μετά την πρώτη..

Σε περιπτώσεις υποδόριας εκθέσεως σε αίμα ατόμων που είναι πολύ πιθανώς να είναι θετικοί για HBsAg (όπως άτομα με οξεία μη επιβεβαιωμένη, ιογενή Ηπατίτιδα) ή σε αίμα ατόμων που είναι πιθανό να έχουν μολυνθεί με ιό Ηπατίτιδας Β (όπως ομοφυλόφιλοι άνδρες, ναρκομανείς ή ασθενείς σε χρόνια αιμοκάθαρση) η ειδική ανοσοσφαιρίνη δίνεται στο εκτεθέν άτομο αμέσως ενδομυϊκώς σε δόση 0,06 ml/kg και διενεργείται ταυτόχρονα έλεγχος για ενδεχόμενη ανεύρεση του HBsAg στο άλλο άτομο που μπορεί να είναι

υπεύθυνο για τη μετάδοση του ιού. Η εξέταση για το HBsAg δεν πρέπει να καθυστερήσει. Αν ο έλεγχος είναι θετικός, το εκτεθέν άτομο θα πρέπει αμέσως να εμβολιασθεί. Η αξία της χορήγησης της ειδικής για Ηπατίτιδα Β ανοσοσφαιρίνη μετά από 7 ημέρες από την έκθεση στον ιό, δεν είναι ξεκαθαρισμένη.

Σε περίπτωση σεξουαλικής επαφής με ομοφυλόφιλο άνδρα φορέα του ιού ή με ασθενή με οξεία μορφή Ηπατίτιδας Β, μια δόση ειδικής ανοσοσφαιρίνης θα πρέπει να χορηγηθεί στα ευαίσθητα άτομα μέσα σε 14 ημέρες από την τελευταία επαφή, και μια σειρά 3 δόσεων εμβολίου πρέπει να αρχίσει μέσα σε 7 ημέρες από τη χορήγηση της σφαιρίνης. Σε περίπτωση ετεροφυλικής σεξουαλικής επαφής με ασθενή σε οξεία φάση Ηπατίτιδας Β, μια δόση ειδικής ανοσοσφαιρίνης (0,06 ml/kg βάρους ή 5 ml για ενήλικες χορηγείται στο εκτεθέν άτομο σε διάστημα 14 ημερών από την επαφή. Αν ο «δότης» πάσχων παραμένει θετικό για HbsAg μετά 3 μήνες, και η έκθεση συνεχίζεται, ο εκτιθέμενος πρέπει να πάρει και δεύτερη δόση ειδικής ανοσοσφαιρίνης. Αν τέλος «ο δότης» γίνει φορέας του ιού Β (HBsAg θετικό πάνω από 6 μήνες) θα πρέπει να χορηγηθεί εμβόλιο στον εκτιθέμενο.

7.4. ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΤΕΤΑΝΟΥ (ΤΙΓ)

Η χορήγηση της ενδείκνυται για προφύλαξη από τον Τέτανο όταν το τραύμα είναι βαθύ, εκτεταμένο και μη καθαρά, στις εξής περιπτώσεις :

- (i) όταν προηγουμένως πλήρης αντιτετανικός εμβολιασμός του ατόμου δεν είναι γνωστός ή δεν έχει γίνει καθόλου
- (ii) όταν το άτομο έχει λάβει στο παρελθόν μόνο μια δόση αντιτετανικού εμβολίου, και
- (iii) όταν το άτομο έχει λάβει στο παρελθόν μόνο 2 δόσεις εμβολίου και το τραύμα είναι παλαιότερο των 24 ωρών. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις η δόση της ειδικής ανοσοσφαιρίνης είναι 250 μονάδες (ενδομυϊκής) και συνοδεύεται οπωσδήποτε από εμβόλιο τετάνου αλλά σε άλλο σημείο ένεσης.

Είναι καλύτερα να χορηγείται ανθρώπινη ειδική ανοσοσφαιρίνη για τον αποκλεισμό ανεπιθύμητων αντιδράσεων.

7.5. ΕΙΔΙΚΗ ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΑΝΕΜΕΥΛΟΓΙΑΣ – ΕΡΠΗΤΑ ΖΩΣΤΗΡΑ (VZIG)

Η ειδική αυτή ανοσοσφαιρίνη χρησιμοποιείται για την προφύλαξη ομάδων υψηλού κινδύνου από ανεμευλογιά και έρπητα ζωστήρα, είτε προλαμβάνοντας τις νόσους αυτές είτε προκαλώντας τροποποίηση της κλινικής τους μορφής και πρόληψη των επιπλοκών. Οι ομάδες υψηλού κινδύνου είναι :

- (i) Παιδιά με ανοσοσφαιρίνη. Είναι η πιο σημαντική κατηγορία για χορήγηση της ειδικής σφαιρίνης στα παιδιά μετά από σημαντική έκθεση σε ανεμευλογιά ή έρπητα ζωστήρα. Περιλαμβάνει όλα τα παιδιά με πρωτογενή ανοσοκαταστολή και κακοήθεις νεοπλασίες και όσα παιδιά έχουν πρόσφατα λάβει θεραπεία που προκαλεί ανοσοκαταστολή
- (ii) Ενήλικες με ανοσοκαταστολή
- (iii) Νεογνά από μητέρες με ανεμευλογιά στη περιγεννητική περίοδο (από 5 ημέρες πριν μέχρι 48 ώρες μετά τον τοκετό)
- (iv) Πρόωρα νεογνά με έκθεση στον ιό μετά τη γέννηση. Στην περίπτωση αυτή ανήκουν πρόωρα νεογνά με σημαντική έκθεση στον κίνδυνο, γεννημένα από μητέρες με αρνητικό ή άγνωστο ιστορικό της νόσου. Νεογνά με χρόνο κύησης κάτω από 28 εβδομάδων ή βάρος μικρότερο των 1000 gr θα πρέπει να λάβουν την ειδική σφαιρίνη μετά από έκθεση σε κίνδυνο άσχετα από το ιστορικό της μητέρας. Στα κανονικά τελειόμηνα νεογνά δεν χρειάζεται χορήγηση.
- (v) Υγιείς ενήλικες. Η νόσος είναι σοβαρή σ' αυτούς, με μεγάλο ποσοστό επιπλοκών. Η ειδική σφαιρίνη χορηγείται σ' όσους πιστεύεται ότι δεν έχουν φυσική ανοσία, εφόσον έχουν έλθει σε επαφή με άτομα που πάσχουν από ανεμευλογιά
- (vi) Προσωπικό νοσοκομείων. Η χορήγηση της ειδικής ανοσοσφαιρίνης συνιστάται στις ίδιες περιπτώσεις όπως και των υγιών ενηλίκων.

Η συνιστώμενη δόση είναι 125 μονάδες ανά 10 kg βάρους με μέγιστη δόση τις 625 μονάδες συνολικά. Χορηγείται μόνο ενδομυϊκώς και ποτέ ενδοφλεβίως. Οι παρενέργειες από τη χορήγηση της είναι σπάνια.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Κρίνοντας απαραίτητη την πρόληψη και οργανώνοντας πλήρως και σωστά τις υγειονομικές υπηρεσίες θα επιτευχθεί αποτελεσματικά η καταπολέμηση των λοιμωδών νόσων. Διότι η ταχύτητα εξέλιξης των μέσων επικοινωνίας μεταξύ των χώρων καθώς και τα κύματα προσφύγων απειλούν πάντα και τη χώρα μας από τα λοιμώδη νοσήματα.

Ο ρόλος της νοσηλεύτριας κρίνεται σημαντικός και απαραίτητος καθώς τους ενημερώνει και τους εκπαιδεύει μέσω του σχολείου και των μαθητών προσεγγίζει τους γονείς σε θέματα υγείας και αποτελεί τον κρίκο μεταξύ των μαθητών, του σχολείου, των δασκάλων και των γονιών.

Το σχολείο ανοίγει το δρόμο για να πλησιάσουμε και τα άλλα μέλη της οικογένειας. Ο ίδιος αυτός δρόμος οδηγεί και στην υγειονομική διαπαιδαγώγηση της κοινότητας. Δεν είναι λοιπόν υπερβολικό να πούμε ότι η καλά οργανωμένη Σχολιατρική υπηρεσία οδηγεί στη δημιουργία υγιών ενηλίκων, ενημερωμένων, με υγιεινές συνήθειες και ικανούς να βοηθήσουν στη διατήρηση και προάσπιση της υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η συγγραφή αυτής της εργασίας βασίστηκε στη συλλογή και διασταύρωση γνώσεων όπως τις εκθέτουν τα παρακάτω βιβλία και σημειώσεις.

A. ΒΙΒΛΙΑ

1. ΑΝΤΩΝΙΑ ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ και ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΣ, «ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ», ΑΘΗΝΑ 1986
2. ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ : Χ.Σ. ΜΠΑΡΤΣΟΚΑΣ – Κ. ΣΙΑΦΑΣ – Δ. ΔΕΛΛΗΣ, «Διλήμματα στην καθημερινή παιδιατρική πράξη», ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ, ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΙΔΩΝ «Π.&Α. ΚΥΡΙΑΚΟΥ», ΑΘΗΝΑ 1997
3. ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ : Κ. ΣΙΝΑΝΙΩΤΗΣ – Ν. ΜΥΡΙΟΚΕΦΑΛΙΤΑΚΗΣ, «Εμβόλια και Εμβολιασμοί», ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ, ΑΘΗΝΑ 1991
4. ΛΕΟΝΙΔΑ Γ. ΜΟΡΦΗ «ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ», ΑΘΗΝΑ 1986
5. Δρα ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΘΑΝ. ΤΣΟΧΑ PRSH, «ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ Ι.» ΕΚΔΟΣΗ Β', ΑΘΗΝΑ 1986
6. ΝΤΟΖΗ – ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΟΥ «Φαρμακολογία», ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΦΩΝ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 1985
7. ΕΙΡΗΝΗ ΑΝΑΠΛΙΩΤΗ – ΒΑΖΑΙΟΥ «Παγκόσμιες Αποδοχές στην Υγεία και Εθνικά Συστήματα» ΑΘΗΝΑ 1987
8. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΚΑΛΑΝΤΖΗ – ΑΖΙΖΙ «Εφαρμοσμένη κλινική ψυχολογία στο χώρο της υγείας» Β' ΕΚΔΟΣΗ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ, ΑΘΗΝΑ 1988

Β. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Καθηγ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΕΤΟΠΡΑΚΗΣ «ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ», για το τμήμα Νοσηλευτικής Πατρών, ΠΑΤΡΑ
2. Μ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ «ΚΟΙΝΩΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ», ΠΑΤΡΑ 1986

Γ. ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. HANDBOOK OF SCHOOL HEALTH, SIXTEENTH EDITION, MTP PRESS LIMITED, a member of the KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS GROUP LANCASTER / BOSTON / THE HAGUE / DOORDRECHT, 1984

