

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ : ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ»

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΕΤΟΡΑΚΗΣ

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΔΙΑΚΟΥΜΑΚΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

ΠΑΤΡΑ 2009

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	ΣΕΛΙΔΕΣ
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
1. ΙΑΤΡΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
- ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4-7
- ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	8-9
- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
10-15	
- ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ	16-18
- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ	18
- ΘΕΣΗ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ	18-22
- ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ	22-
25	
- ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ	25-28
- ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΡΓΙΑ	28-29
- ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ	29-31
- ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΜΒΟΛΙΑ	32-34
- ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ	35-97
2. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
- ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ	98-
103	
- ΕΠΙΛΟΓΟΣ	104-105
- ΕΡΕΥΝΑ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	106
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	109
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	110

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Η εργασία αυτή είναι μια εκτενής και ουσιαστική μελέτη και έρευνα σχετικά με τους εμβολιασμούς και την συμβολή τους στην πρόληψη των ασθενειών και την προαγωγή της υγείας. Η εφαρμογή προληπτικών μέτρων κατά των νόσων, έχει σαν αποτέλεσμα την διατήρηση καλής υγείας, την βελτίωση των συνθηκών ζωής και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου, επειδή λύνει σε μεγάλο βαθμό το πρόβλημα που λέγεται ασθένεια, καθώς και τα προβλήματα που συνεπάγονται από αυτή.

Η εργασία είναι χωρισμένη σε δύο μέρη: **A.- Το ιατρικό**, στο οποίο γίνεται λεπτομερής αναφορά στο κάθε εμβόλιο που υπάρχει μέχρι σήμερα, καθώς και στις νέες ερευνητικές μελέτες και δραστηριότητες με κατεύθυνση την ανακάλυψη νέων εμβολίων.

B.- Το νοσηλευτικό μέρος, στο οποίο περιλαμβάνεται ο ρόλος και οι ενέργειες του νοσηλευτή σχετικά με την ενημέρωση του πληθυσμού για θέματα δημόσιας υγείας και την συμβολή του στην εφαρμογή προγραμμάτων εμβολιασμού.

ΙΑΤΡΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ηρLν έλθουμε στο κυρίως θέμα που είναι τα εμβόλια, θα συμπεριλάβουμε ορισμένες έννοιες που θα μας βοηθήσουν στην κατανόηση των εμβολίων.

Αντιγόνο ή αντιγονική ουσία, λέγεται η ουσία που όταν εισέλθει στον οργανισμό, κυρίως παρεντερικά, υποχρεώνει τον οργανισμό να αντιδράσει με την ειδική λεγόμενη ανοσολογική αντίδραση, δηλαδή αντίδραση ειδική μόνο για την ουσία από την οποία δημιουργήθηκε. Τα αντιγόνα γενικά είναι ουσίες ξένες προς τον οργανισμό στον οποίο εισέρχονται. Είναι κυρίως λευκώματα, μπορεί όμως να είναι πολυσακχαρίτες ή λιπίδια μεγάλου μοριακού βάρους. Για να δράσει δε μια ουσία, π.χ. ένα λευκωμα σαν αντιγόνο στον άνθρωπο, πρέπει να έχει απαραίτητα τελείως διαφορετική σύνθεση από τα δικά του λευκώματα.

Ατοξίνη, ονομάζεται κάθε μικροβιοτοξίνη, που επεξεργάστηκε έτσι ώστε έχασε την τοξική και διατήρησε άθικτη την αντιγονική ιδιότητα αυτής.

Ανοσολογική αντίδραση, λέγεται η αντίδραση που προκαλείται στον οργανισμό από την είσοδο ενός αντιγόνου μικροβιακού ή όχι ανεξάρτητα από το αποτέλεσμα της αντιδράσεως. **ΟΛ** ανοσολογικές αντιδράσεις παίζουν σπουδαίο ρόλο στην ανοσία και γενικά στην άμυνα του οργανισμού προς τα παθογόνα μικρόβια.

Με την παραγωγή αντισωμάτων τα οποία έχουν την ικανότητα να αναγνωρίζουν τα αντιγόνα τα οποία προκάλεσαν την παραγωγή τους και

να ενώνονται με αυτά. Η δράση τους στρέφεται είτε κατά του μικροβιακού σώματος, είτε κατά των τοξινών.

Αντισώματα: είναι ειδικές ουσίες-πρωτεΐνες που παράγονται από τον οργανισμό σαν απάντηση στον αντιγονικό ερεθισμό και κυκλοφορούν στο σώμα. Χημικώς είναι σφαιρίνες και λέγονται ανοσοσφαιρίνες. Παράγονται από το λεμφικό ιστό, το μικροβιακό σώμα.

Κυτταρική αντίδραση: Στον αντιγονικό ερεθισμό, είναι δυνατό ο οργανισμός να μην απαντήσει με παραγωγή αντισωμάτων, αλλά με την λεγόμενη κυτταρική αντίδραση κατά την οποία ο οργανισμός ειδικεύει ορισμένα κύτταρα, τα οποία αντιδρούν προς το εισαγόμενο αντιγόνο, αυτά τα ίδια χωρίς την παραγωγή αντισωμάτων, π.χ. άτομα με υπογαμμασφαιριναιμία δεν μπορούν να παράγουν αντισώματα, ανοσοποιούνται όμως με τον εμβολιασμό και θέτουν θετική ΜΑΝΤΟΥΧ.

Ανοσοποίηση: Η ανοσοποίηση του οργανισμού προς τα διάφορα μικρόβια, γίνεται ως εξής: στην πρώτη επαφή με το αντιγόνο αρχίζει μεγάλη δραστηριότητα στους ιστούς που φτιάχνουν τα αντισώματα (σπλήνας, λεμφογάγγλια). Το διάστημα μεταξύ πρώτης και δεύτερης δόσης δεν πρέπει να είναι πολύ μικρό ούτε πολύ μεγάλο. Στην επιτυχία του μεγαλύτερου τίτλου αντισωμάτων έχει σημαντική επίδραση η φύση του αντιγόνου, η μορφή με την οποία προσφέρεται, η οδός της ενέσεως και η Δόση.

Ο άνθρωπος και τα ζώα ανοσοποιούνται προς τα διάφορα μικρόβια είτε ενεργητικώς είτε παθητικώς.

Διακρίνουμε δύο μεγάλες κατηγορίες ανοσίας: 1) Την φυσική ανοσία. 2) Την επίκτητη ανοσία.

Φυσική ανοσία: Είναι η ανοσία που μεταδίδεται σαν αντίσταση ορισμένων ατόμων ή φυλών προς ορισμένα νοσήματα.

Επίκτητη, είναι η ανοσία που αποκτάται κατά την διάρκεια της ζωής.
Η επίκτητη ανοσία διακρίνεται στην ενεργητική και στην παθητική.

Ενεργητική ανοσία:

Τα αντισώματα που συνθέτουν την ανοσία του ανθρώπινου οργανισμού, μπορεί να βρίσκονται μέσα σ'αυτόν, διότι παρήχθησαν από τα κύτταρα του ιστικού συστήματος, είτε κατά την διάρκεια μιας φυσικής λοιμώξεως ή κρυψι μολύνσεως ή μικροβιοφορίας, είτε μετά από εμβολιασμό.

Στις περιπτώσεις αυτές, όπου οι ιστοί του οργανισμού λαμβάνουν ενεργό μέρος στην δημιουργία της ανοσίας, το αποτέλεσμα είναι ενεργητική ανοσία.

Παθητική ανοσία:

Παθητική ονομάζεται η ανοσία, όταν στον οργανισμό προσφέρονται έτοιμα τα στοιχεία της ανοσίας.

Μπορεί δηλαδή, τα αντισώματα να εισήχθησαν έτοιμα στον οργανισμό με ορό για λόγους προληπτικούς- προφυλακτικούς ή θεραπευτικούς. Μπορεί επίσης, έτοιμα αντισώματα να περάσουν τον πλακούντα της εγκύου γυναίκας και να εισήλθαν στον οργανισμό του εμβρύου, έτσι ώστε το νεογέννητο να έχει ανοσία, για λίγο σχετικά χρονικό διάστημα (γύρω στους 3-6 μήνες), έναντι όλων των μικροβίων που εγκατέστησαν ανοσία στον οργανισμό της μητέρας του.

Η ενεργητική ανοσία διακρίνεται σε δύο κατηγορίες:

i. Την φυσική ενεργητική ανοσία:

Είναι εκείνη που αποκτάται από προσβολή του οργανισμού από λοιμογόνο παράγοντα.

ii. Την τεχνητή ενεργητική ανοσία:

Πρόκειται για ανοσία που αποκτάται από τα εμβόλια, μετά από ένεση στον οργανισμό εμβολίου μικροβιακού ή ατοξινικού.

Η παθητική ανοσία διακρίνεται στην:

- i. Φυσική παθητική ανοσία, η οποία αποκτάται από την μητέρα με την μεταβίβαση έτοιμων αντισωμάτων μέσω του πλακούντα.
- ii. Τεχνητή παθητική ανοσία, που αποκτάται με ένεση ορού ζώων που έχουν γίνει άνοσα οπότε προσφέρονται έτοιμα αντισώματα.

Ι Σ Τ Ο Ρ Ι Κ Η Α Ν Α Δ Ρ Ο Μ Η

Οι αρχαίοι Έλληνες, είχαν παρατηρήσει ότι ορισμένες αρρώστιες των ανθρώπων (όπως η ιλαρά, η ευλογία κ.λπ.), ή ζώων, δεν παρουσιάζονταν σχεδόν ποτέ για δεύτερη φορά στο ίδιο άτομο. Επίσης είχαν παρατηρήσει ότι ορισμένες άλλες δεν παρουσιάζονταν για δεύτερη φορά παρά μόνο όταν είχε περάσει ένα μάλλον μακροχρόνιο διάστημα. Η διαπίστωση αυτή αποτέλεσε την βασική αρχή της εφαρμογής του εμβολιασμού.

Φαίνεται μάλιστα πως οι Πυθαγόρειοι κατέφευγαν και σε ορισμένους πρωτόγονους εμβολιασμούς. Επίσης στην Άπω Ανατολή εφάρμοζαν διάφορους εμβολιασμούς πριν από πολλούς αιώνες. Πάντως στο Βυζάντιο και στην τούρκο-κρατούμενη Ελλάδα, ως μέθοδος προστασίας από την ευλογία χρησιμοποιούνταν το γρατσούνισμα με βελόνα βουτηγμένη σε πύον από πληγές αρρώστου που έπασχε από την αρρώστια αυτή. Την μέθοδο αυτή την μετέφερε, κατά τα τέλη του 17ου αιώνα στην Αγγλία η Λαίδη Μόνταγκιου.

Κατά τα μέσα του 18ου αιώνα έγιναν στην Γαλλία πολλές συζητήσεις για το αν είναι σωστό ή όχι να γίνονται εμβολιασμοί. Τελικά, το 1764, Γάλλοι σοφοί κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι εμβολιασμοί είναι ωφέλιμοι και επιτράπηκε επίσημα η εφαρμογή τους.

Από τα τέλη του 18ου αιώνα η ιστορία του εμβολιασμού πέρασε σε μια καινούργια φάση με τις μελέτες που άρχισε το 1796 ο περίφημος Άγγλος γιατρός και βιολόγος Εδουάρδος Τζένερ, ο οποίος θεωρείται πατέρας του δαμαλισμού.

Από τότε μετά από πολύ καιρό και ύστερα από πολύ δισταγμό ο δαμαλισμός επικράτησε σε όλο τον κόσμο και έσωσε χιλιάδες ανθρώπινες ζωές.

Ως το 19ο αιώνα, τόσο λίγα πράγματα ήξεραν οι άνθρωποι για τις μολυσματικές ασθένειες, οι οποίες συχνά μάλιστα ολόκληρους

πληθυσμούς. Γύρω στα 1860 μια τριανδρία σοφών επιστημόνων - ο Λουί Παστέρ, ο Ιωσήφ Λίστερ και ο Ρόμπερτ Κοχ -επιδόθηκαν σε πραγματικό αγώνα κατά της μόλυνσεως. Πότε διατυπώνοντας τις προσωπικές τους θεωρίες και πότε συζητώντας τις ιδέες τους, οι τρεις αυτοί επιστήμονες απέδειξαν ότι τα μικρόβια μπορούσαν να προκαλέσουν μολυσματικές ασθένειες.

Έτσι, το σημαντικότερο επίτευγμα της ιατρικής του 19ου αιώνα ήταν να συστηματοποιηθούν οι διάφορες εμπειρικές γνώσεις της Ανοσολογίας και Ανοσοβιολογίας και να δοθούν στην ανθρωπότητα εμβόλια όπως εναντίον της χολέρας, του άνθρακα και της λύσσας.

Έτσι σήμερα, η ανθρωπότητα διαθέτει πανίσχυρα όπλα για την πρόληψη ασθενειών οι οποίες άλλωστε αποτελούσαν φοβερές μάστιγες και εξόντωναν τον πληθυσμό ολόκληρων περιοχών.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το ανοσοποιητικό σύστημα, αποτελείται από κύτταρα και χημικές ουσίες. Ένα εξωτερικό ερέθισμα - το αντιγόνο - βάζει σε λειτουργία την κεντρική μονάδα του συστήματος. Η μονάδα αυτή αποτελείται από τα ανοσοκύτταρα (B και J λεμφοκύτταρα και μακροφάγα) που απαντούν στον ερεθισμό είτε με δημιουργία ανοσοσφαιρινών ειδικών για το αντιγόνο (αντίσωμα), είτε με δημιουργία ευαισθητοποιημένων J λεμφοκυττάρων για το αντιγόνο. Η βιολογική αυτή απάντηση λέγεται ανοσολογική απόκριση.

Τόσο τα αντισώματα όσο και τα ευαισθητοποιημένα J κύτταρα, μόνα τους ή με τη βοήθεια άλλων χημικών ουσιών καταστρέφουν το αντιγόνο και έτσι σταματάει η λειτουργία του συστήματος. Αντιγόνο είναι κάθε ουσία ή υλικό που μπορεί να προκαλέσει σε κάποιο ζώο ανοσολογική απόκριση. Τέτοιες ουσίες είναι πρωτεΐνες, γλυκοπρωτεΐνες, λιποπρωτεΐνες και πυρηνο-πρωτεΐνες. Τα ανοσοκύτταρα αντιδρούν μόνο με ειδικές μονάδες του αντιγόνου που τις ονομάζουμε αντιγονικούς καθοριστές. Κάθε αντιγονικός καθοριστής έχει διαφορετική χημική σύσταση και μορφολογία στον χώρο. Αν οι αντιγονικοί καθοριστές βρίσκονται στην επιφάνεια του αντιγονικού μορίου λέγονται απτι-νικά, εάν είναι στο κέντρο του μορίου λέγονται αντιγονικοί καθοριστές του φορέα. Κάθε αντιγόνο δεν είναι ικανό να είναι και ανοσογόνο, δηλαδή να προκαλεί ανοσολογική απόκριση. Οι κυριότερες φυσικοχημικές ιδιότητες που καθορίζουν την ικανότητα του αντιγόνου είναι το μέγεθος και η χημική δομή του. Το μέγεθος ενός μορίου στο χώρο εκφράζεται καλύτερα με το (M.B.). Έτσι μόρια με M.B. 6000 DALTONS είναι πτωχά ανοσο-γόνα. Γενικά, είναι γνωστό ότι ο αριθμός των αντιγονικών καθοριστών αυξάνει με το M.B.

Η χημική σύσταση του μορίου είναι σημαντική. Έτσι οι πρωτεΐνες είναι καλύτερα ανοσογόνα από τα λίπη, τους υδατάνθρακες και τα πυρηνικά οξέα. Από τις πρωτεΐνες πιο ανοσογό-νικές είναι αυτές που έχουν σφαιρική διάταξη στο χώρο, κατα-θλίζονται ενζυματικά στον οργανισμό και δεν αποβάλλονται γρήγορα.

Τα κύτταρα αυτά οργανώνονται και σχηματίζουν το λεμφικό ιστό. Τα σπουδαιότερα όργανα του λεμφικού ιστού είναι ο θύμος, οι λεμφαδένες και ο σπλήνας. Λεμφικός ιστός βρίσκεται επίσης στο γαστρεντερικό σωλήνα (δακτύλιος του WALDAYER, πλάκες του PEYER, σκωληκοειδής απόφυση).

Διακρίνουμε δύο πληθυσμούς λεμφοκυττάρων τους εξής: 1) Τα Β-λεμφοκύτταρα και 2) τα Τ-λεμφοκύτταρα. α) Β-λεμφοκύτταρα.

- 1) Τα Β-λεμφοκύτταρα αποτελούν περίπου το 15-20% των λεμφοκυττάρων του περιφερικού αίματος και το 90% των λεμφοκυττάρων της λέμφου του θωρακικού πόρου. Βρίσκονται κυρίως στην παραφλοιώδη μοίρα των λεμφαδένων και τις περιοχές γύρω από τα αρτηριόλια του λευκού πλφού του σπλήνα. Η κύρια λειτουργία τους είναι η κυτταρική ανοσία.

Η ωρίμανση και διαφοροποίηση των **Τ-λεμφοκυττάρων**, γίνεται στο θύμο αδέν. Εκεί, με την επίδραση των επιθηλιακών **κυττάρων** του θύμου ή ουσιών τους αποκτούν χαρακτηριστικά **Τ-λεμφοκυττάρων**. Ειδικά αντιγόνα.

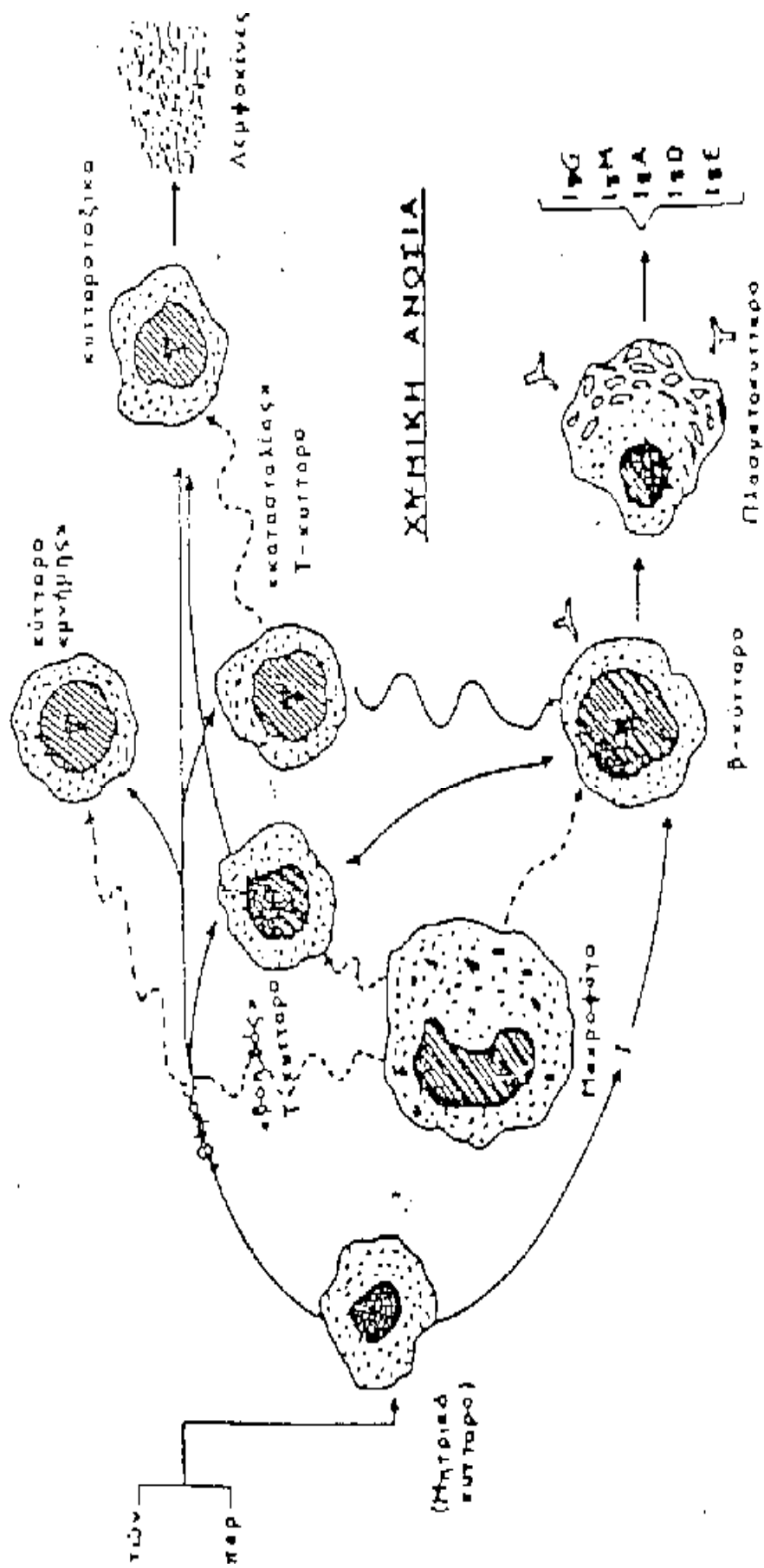
- 2) Τα Τ-λεμφοκύτταρα όταν ενεργοποιηθούν γίνονται κυτταροτοξικά και ελκύουν τις λεμφοκίνες, που αφ'ενός μεν καταστρέφουν τον εισβολέα, αφετέρου δε δρουν σαν μεταβιβαστές μηνυμάτων σε άλλα κύτταρα του ανοσοκοιολογικού συστήματος,
- 3) Άλλα λεμφοκύτταρα. Ένας μικρός αριθμός λεμφοκυττάρων του αίματος (2-10%) δεν έχουν στην κυτταρική τους μεμβράνη τα

συνήθη χαρακτηριστικά ούτε των Β ούτε των Τ-λεμφοκυττάρων. Μερικά από αυτά ίσως είναι αδιαφοροποίητα. Β ή Τ κύτταρα ένα μικρός πληθυσμός λεμφοκυττάρων (που έχει υποδοχέα για το FG τμήμα, τη LGG), Κ ή φονικά κύτταρα (KILLER CELLS). Η πιο χαρακτηριστική ιδιότητα των Κ κυττάρων είναι ότι δρουν κυτταροτοξικά μέσω αντισώματος.

Τέλος, υπάρχει μια άλλη μικρή ομάδα λεμφοκυττάρων τα ΝΚ (NATURAL KILLER) φυσικά κύτταρα, καταστροφικά λεμφοκύτταρα. Τα κύτταρα αυτά καταστρέφουν ξένα κύτταρα χωρίς προηγούμενη ευαισθητοποίηση τους προς τα ξένα κύτταρα (Η συμβολή των ΝΚ κυττάρων στην αναχαίτιση του πολλαπλασιασμού των καρκινικών κυττάρων είναι σημαντική).

4) Μακροφάγα.

Τα μακροφάγα είναι τα πιο αρχέγονα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος. Προέρχονται από τα προμυελοκύτταρα του μυελού των οστών από όπου, αφού διαφοροποιηθούν, απελευθερώνονται στην κυκλοφορία σαν ιονοκύτταρα. Τα ιονοκύτταρα αποτελούν τα 3-3% του ολικού αριθμού των λευκοκυττάρων που κυκλοφορούν στο αίμα. Πολύ περισσότερο από τα μονοκύτταρα που κυκλοφορούν (3 ή 4 φορές) είναι αυτά που μένουν προσηλωμένα στο ενδοθήλιο των αγγείων.



Βιολογικό σύστημα, ανοσολογική απόκριση

Όταν τα ιονοκύτταρα του αίματος περάσουν στους Ιστούς μετατρέπονται σε μακροφάγα των ιστών. Ιστοί που περιέχουν άφθονα μακροφάγα είναι το ήπαρ (κύτταρα KUEFFER), το περιτόναιο, το δέρμα, οι πνεύμονες, ο σπλήνας και οι λεμφαδένες.

5) Συμπλήρωμα.

Είναι ένα σύμπλοκο σύστημα από διουρικό αλληλοεπιδρούσες πρωτεΐνες (παράγοντες) που καθορίζει τα βιολογικά αποτελέσματα της αντίδρασης αντιγόνου-αντισώματος.

6) Ανοσολογική απόκριση.

Κάθε φορά που ο ξενιστής έρχεται σε επαφή με μια ξένη ουσία (αντιγόνο) τα μακροφάγα την φαγοκυτταρώνουν και την επεξεργάζονται. Η επεξεργασία γίνεται ενδοκυττάρια, όπου η ξένη ουσία ή καταστρέφεται ή συνδέεται με πρωτεΐνες των μακροφάγων και γίνεται πιο αντιγονική. Στην συνέχεια μεταφέρεται στην επιφάνεια τους, όπου αναγνωρίζεται από τα Β και Τα Τ λεμφοκύτταρα. Η αναγνώριση του αντιγόνου από τα Β-λεμφοκύτταρα πιστεύεται ότι γίνεται από αντίσωμα (ανοσοσφαιρίνη) που παράγεται από το κύτταρο αυτό. Τα Τ-λεμφοκύτταρα έχουν υποδοχείς "σαν αντισώματα" για τα αντιγόνα. Έτσι η συνένωση του αντιγόνου - υποδοχέα ξεκινάει την ανοσολογική απόκριση. Τα λεμφοκύτταρα αντιδρούν στο αντιγόνο ή με παραγωγή αντισωμάτων (χημική ανοσία) ή με την δημιουργία κυτταροτοξικών Τ-λεμφοκυττάρων, για το αντιγόνο (κυτταρική ανοσία) ή με ανοσολογική ανοχή. Ο τρόπος της ανοσολογικής απόκρισης εξαρτάται από την πύλη εισόδου και την ποσότητα του αντιγόνου και από την γενετικά προκαθορισμένη ικανότητα του ξενιστή για ανοσολογική απόκριση. Έτσι π.χ. πολύ μικρές ή πολύ μεγάλες δόσεις αντιγόνου προκαλούν ανοσολογική ανοχή. Στην ανοσολογική απόκριση κατά χυμοεξαρτώμενων

αντιγόνων τα T-λεμφοκύτταρα ευαισθητοποιούνται προς αυτά (κυτταρική ανοσία) αλλά ταυτόχρονα ευοδώνουν την παραγωγή αντισωμάτων από τα B-λεμφοκύτταρα. Με την επαφή των B και T λεμφοκυττάρων με το αντιγόνο δημιουργείται επίσης μια ομάδα μικροβίων μικρών λεμφοκυττάρων τα κύτταρα μνήμης. Τα κύτταρα αυτά χρησιμεύουν για την αναγνώριση του αντιγόνου σε κάθε νέα επαφή με αυτά.

Συμπερασματικά για την ανοσολογική απόκριση απαιτείται η στενή συνεργασία των λεμφοκυττάρων και των μακροφάγων. Στην πρώτη επαφή του αντιγόνου με το ανοσολογικό σύστημα χρειάζεται να περάσουν μερικές μέρες (περισσότερες από επτά) ώσπου να γίνει η ανοσολογική απόκριση που λέγεται πρωτοπαθής.

Στην δεύτερη επαφή με το αντιγόνο (αναμνηστική ή δευτεροπαθής ανοσολογική απόκριση), το ανοσολογικό σύστημα χρειάζεται να περάσουν μερικές ημέρες ώσπου να γίνει η ανοσολογική απόκριση που λέγεται πρωτοπαθής. Στην δεύτερη επαφή με το αντιγόνο, το ανοσολογικό σύστημα αποκρίνεται ταχύτερα.

Γ Ε Ν Ι Κ Α Π Ε Ρ Ι Ε Μ Β Ο Λ Ι Α Σ Μ Ω Ν

ΟΡΙΣΜΟΣ:

Εμβολιασμός λέγεται η διαδικασία χορήγησης του εμβολίου. Η ανακάλυψη και η εφαρμογή των προφυλακτικών εμβολιασμών εξαφάνισε ή ελάττωσε σημαντικά πολλά λοιμώδη νοσήματα. Με την χορήγηση του εμβολίου ο οργανισμός γίνεται ανθεκτικός στο συγκεκριμένο λοιμώδες νόσημα για το οποίο χορηγείται. Στόχος του εμβολιασμού είναι η πρόκληση ισχυρής ανοσολογικής αντίδρασης μακράς διάρκειας που μιμείται την αντίδραση μετά από φυσική λοίμωξη.

Για να τεθεί σε χρήση ένα εμβόλιο, πρέπει να εκπληρώνει τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- i. Να μην προκαλεί νόσο ή σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες.
- ii. Να προκαλεί μακράς διάρκειας ισχυρή ανοσία.
- iii. Το εμβολιαζόμενο άτομο δεν πρέπει να μεταδίδει νόσο σε επίνοσα άτομα.
- iv. Να παρασκευάζεται εύκολα και να μπορεί να μετρηθεί η αντισωματική απάντηση.

Είδη Εμβολίων:

Υπάρχουν τριών ειδών εμβόλια:

- i. Εμβόλια με νεκρά εμβόλια εναντίον του κοκίτη, του τύφου και της χολέρας.
- ii. Εμβόλια με ε ξ α σ θ ε ν η μ έ ν ο υ ς μικροοργανισμούς εναντίον της φυματίωσης, ευλογιάς, λύσσας, πολιομυελίτιδας (SABIN), ιλαράς, ερυθράς και παρωτίτιδας.

- iii. Εμβόλια με ε ξ α σ θ ε ν η μ έ ν ε ς τ ο ξ ί ν ε ς βακτηριδίων (ανατοξίνη, τοξοειδές) εναντίον της διφθερίτιδας και του τετάνου.

Το αντιγονικό στοιχείο των εμβολίων περιέχεται σε φυσιολογικό ορό, αποσταγμένο νερό ή σε σύνθετο διαλυτικό υγρό των καλλιεργειών, όπου ανιχνεύονται πρωτεΐνες, αντιγόνα αυγών, αντιγόνα ιστικών καλλιεργειών, συντηρητικά, αντιβιοτικά και σταθεροποιητικοί παράγοντες. Σε μερικά εμβόλια περιέχονται παράγοντες όπως το αργίλιο που επιβραδύνουν την απορρόφηση των συστατικών του εμβολίου.

Βασικές αρχές εμβολιασμών:

Για να εμβολιαστεί ένα παιδί πρέπει:

- i. Να μην είναι άρρωστο.
- ii. Να εξετάζεται λεπτομερώς από γιατρό πριν από τον εμβολιασμό.
- iii. Να γίνεται το εμβόλιο στην κατάλληλη θέση.
- iv. Να τηρείται ατομικό δελτίο εμβολιασμών.

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι αν έχει γίνει η αρχική δόση εμβολίου, οι επόμενες δόσεις δεν χάνονται ανεξάρτητα από τον χρόνο που μεσολάβησε από την προηγούμενη δόση, γιατί ο οργανισμός έχει την ικανότητα να διατηρεί την μνήμη της πρώτης επαφής με το εμβόλιο. Δεν πρέπει για κανένα λόγο, να αρχίζουμε από την αρχή τον εμβολιασμό, έστω κι αν έχει περάσει ένας χρόνος από την αρχική δόση.

Χρονοδιάγραμμα εμβολιασμών:

Ο βασικός εμβολιασμός εναντίον του τετάνου, της διφθερίτιδας, του κοκίτη και της πολιομυελίτιδας πρέπει να ολοκληρώνεται κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου της ζωής. Το 15^ο μήνα γίνεται το εμβόλιο της ερυθράς, της παρωτίτιδας και της ιλαράς ενώ ο αντιφυματικός

εμβολιασμός σε χρόνο που καθορίζεται από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες σύμφωνα με τα υπάρχοντα επιδημιολογικά στοιχεία της κάθε χώρας.

Ο εμβολιασμός των παιδιών με τα εμβόλια του τετάνου, της διφθερίτιδας, του κοκίτη και της πολιομυελίτιδας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, είναι υποχρεωτικός.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

Όλα τα εμβόλια πρέπει να διατηρούνται από την παρασκευή μέχρι την χρησιμοποίησή τους σε θερμοκρασία 2-5οC και σε σκοτεινό μέρος. Η κατάψυξη των εμβολίων πρέπει να αποφεύγεται. Τα εμβόλια και κυρίως αυτά που περιέχουν ζωντανούς εξασθενημένους ιούς πρέπει να προστατεύονται από το φως, το οποίο μπορεί να μειώσει την αντιγονική τους δύναμη.

Εμβόλια που έχουν την μορφή υδρόφιλης σκόνης πρέπει να χρησιμοποιούνται αμέσως μετά την ανασύστασή τους. Εμβόλια που έχουν ανασυσταθεί και δεν έχουν χρησιμοποιηθεί αμέσως πρέπει να διατηρηθούν σε θερμοκρασία 2-5οC για περίπου 8 ώρες.

Τα εμβόλια που καταψυχθεί καθώς και εκείνα που το χρώμα τους μετά την ανασύστασή έχει αλλοιωθεί είναι ακατάλληλα για χρήση. Όταν η ημερομηνία λήξεως έχει παρέλθει απαγορεύεται η χρήση του συγκεκριμένου εμβολίου.

ΘΕΣΗ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Τα εμβόλια τα οποία χορηγούνται παρεντερικώς πρέπει να γίνονται σε θέση η οποία παρουσιάζει τις λιγότερες πιθανότητες να προκληθεί βλάβη νεύρων, αγγείων ή ιστών. Η θέση του εμβολιασμού καθορίζεται επίσης

και από άλλους παράγοντες, όπως η ποσότητα του εμβολίου, η χορήγηση ταυτόχρονα και άλλα εμβόλια και το μέγεθος της μυϊκής μάζας στην οποία θα γίνει το εμβόλιο.

Οι υποδόριες και οι ενδομυϊκές ενέσεις στα μικρά παιδιά και στα βρέφη είναι προτιμότερο να γίνονται στην άνω και έξω πλάγια επιφάνεια του μηρού, γιατί σε αυτήν την ηλικία ο μηρός έχει την μεγαλύτερη μυϊκή μάζα. Στα μεγαλύτερα παιδιά και στους ενήλικες ο εμβολιασμός είναι προτιμότερο να γίνεται στην περιοχή του δελτοειδούς μυός. Ο γλουτός δεν συνιστάται για εμβολιασμό γιατί υπάρχει κίνδυνος τρώσης του ισχιακού νεύρου.

Ο εμβολιασμός στο γλουτό γίνεται μόνο όταν απαιτείται ταυτόχρονη χορήγηση του εμβολίου με γσαροκρίνη. Εμβόλια των οποίων τα αντιγόνα είναι λιγότερο ανοσογόνα, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή. Η αντιγονικότητα των εμβολίων αυτών, αυξάνει με την προσθήκη ουσιών οι οποίες έχουν ανοσοδιεγερτική δράση, χωρίς οι ίδιες να είναι ανοσογόνες. Σε τέτοιες περιπτώσεις συνιστάται αυστηρά η ενδομυϊκή χορήγηση των εμβολίων.

Τέτοιο παράδειγμα αποτελούν τα εμβόλια διφθερίτιδας, τετάνου - κοκίτη και διφθερίτιδας - τετάνου τύπου ενήλικα των οποίων τα αντιγόνα είναι προσροφημένα σε φωσφορικό αργίλιο ή υδροξειδίο του αργιλίου. Αν τα εμβόλια αυτά γίνουν υποδόριως, τα αντιγόνα τους διαχέονται στο λιπώδη ιστό με αποτέλεσμα την αύξηση των τοπικών ανεπιθύμητων αντιδράσεων.

Όλα τα εμβόλια χορηγούνται παρεντερικώς εκτός από το εμβόλιο της πολιομυελίτιδας (το οποίο περιέχει εξασθενημένους ιούς) που χορηγείται από το στόμα. Σε εξέλιξη βρίσκεται η παρασκευή εμβολίων τα οποία θα χορηγούνται ενδοροϊνικώς (εμβόλιο ιλαρά, ερυθρά, γρίπη και τον αναπνευστικό σιγκιτιακό ιό). Τα εμβόλια αυτού του είδους προκαλούν, όχι μόνο παραγωγή αντισωμάτων,

αλλά διεγείρουν και την τοπική ανοσία παράγοντας εκκριτική ΙΩΑ σφαιρίνη.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Η τεχνική εμβολιασμού, αφορά ως επί το πλείστον, το είδος της βελόνας, το μήκος και το εύρος της σε συνδυασμό με παράγοντες όπως ηλικία και η οδός χορήγησης του εμβολίου. Συνεπαγωγικά, προκειμένου για ενδομυϊκή χορήγηση η βελόνα πρέπει να έχει αρκετό μήκος για να φτάσει στο μυϊκό ιστό και να αποφεύγεται η έγχυση του εμβολίου στον υποδόριο ιστό.

Το μήκος της βελόνας εξαρτάται από την ηλικία του εμβολιαζόμενου, την οδό χορήγησης και την θέση - σημείο που θα γίνει ο εμβολιασμός. Έτσι για ενδομυϊκή χορήγηση παιδιών μέχρι 12 μηνών, η βελόνα πρέπει να είναι νούμερο 23 ως προς το εύρος και μήκος 2,6 CM. Στα μεγαλύτερα παιδιά καθώς και στα νήπια το εύρος της βελόνας να είναι νούμερο 20-22 και μήκος 2,5 CM μέχρι 3,2 CM.

Η βελόνα πρέπει να εισάγεται λοξά, σχηματίζοντας με το μηρό γωνία 45°. Πριν την έγχυση γίνεται αναρρόφηση και σε περίπτωση που εμφανισθεί αίμα, γίνεται εξαγωγή της βελόνας και εισάγεται σε άλλο σημείο. Για υποδόρια και ενδοδερμική χορήγηση εμβολίων, το εύρος της βελόνας πρέπει να είναι 25 νούμερο και το μήκος της 1,6 CM για κάθε ηλικία.

ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

Η ταυτόχρονη χορήγηση εμβολίων, μπορεί να γίνει με δύο τρόπους: α) με σκεύασμα που περιέχει δύο και περισσότερα εμβόλια σε συνδυασμό, β) σύγχρονη χορήγηση εμβολίων σε διαφορετικό σημείο.

Στην πρώτη περίπτωση, χρησιμοποιείται σκεύασμα στο οποίο έχουν αναμειχθεί στην ίδια σύριγγα περισσότερα από ένα εμβόλια. Με τον τρόπο αυτό το άτομο ανοσοποιείται για πολλά νοσήματα συγχρόνως. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι ίδιες με εκείνες που παρουσιάζονται όταν τα εμβόλια αυτά χορηγηθούν σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Τέτοιο εμβόλιο είναι ο συνδυασμός εμβολίων ιλαράς - παρωτίτιδας - ερυθράς, τετάνου - διφθερίτιδας - κοκίτη ή τετάνου - διφθερίτιδας. Επίσης υπάρχει το εμβόλιο κατά της πολιομυελίτιδας, που περιέχει ζωντανούς τους τρεις οροτύπους των ιών της πολιομυελίτιδας καθώς και το εμβόλιο τετάνου - διφθερίτιδας - κοκίτη - πολιομυελίτιδας στο οποίο περιέχονται και οι αδρανοποιημένοι LΟΙ της πολιομυελίτιδας I, II, III.

Σε ταυτόχρονη χορήγηση τα εμβόλια ενίονται με διαφορετική σύριγγα και σε διαφορετική θέση. Το πλεονέκτημα της ταυτόχρονης χορήγησης είναι ότι δίνει την δυνατότητα στο άτομο να ανοσοποιηθεί για πολλά σοβαρά νοσήματα σε μια επίσκεψη, με την ίδια αποτελεσματικότητα και χωρίς επιπρόσθετες ανεπιθύμητες ενέργειες. Άλλο πλεονέκτημα είναι η μικρότερη απώλεια χρόνου, μικρότερη δαπάνη κ.λπ..

Με μερικά εμβόλια μπορεί να συμβεί αντιγονικός ανταγωνισμός, με αποτέλεσμα η αντισωματική απάντηση εναντίον ενός ή περισσότερων αντιγόνων να αναστέλλεται ή να μειώνεται. Ο συνδυασμός τέτοιων εμβολίων δεν συνίσταται όπως π.χ. εμβόλια διφθερίτιδας, τετάνου, τύφου, παρατύφου και πολιομυελίτιδας που περιέχουν ζώντες αδρανοποιημένους ιούς. Τα αδρανοποιημένα εμβόλια πρέπει να

χορηγούνται ταυτόχρονα, αλλά σε διαφορετική θέση, εμβόλια τα οποία προκαλούν συχνά έντονη δράση ή γενικευμένη αντίδραση, όπως π.χ. τα εμβόλια της χολέρας και του τυφοειδούς πυρετού, συνίστατο να χορηγούνται χώρια, γιατί όταν χορηγούνται μαζί οι αντιδράσεις μπορεί να είναι εντονότερες . Το εμβόλιο ηπατίτιδας Β, μπορεί να χορηγηθεί μαζί με τα εμβόλια διφθερίτιδας - τετάνου - κοκίτη και πολιομυελίτιδας και είναι αποτελεσματικός συνδυασμός.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ

Σε γενικές γραμμές οι εμβολιασμοί αντενδείκνυνται:

- 1) Στην περίπτωση κάποιας επιδημίας, εκτός του εμβολιασμού που συνιστάται για την καταστολή της.
- 2) Σε καχεκτικά άτομα, καρκινοπαθείς και στους πάσχοντες από κακοήθη νοσήματα του αίματος, διότι τα εν λόγω άτομα αδυνατούν να αναπτύξουν ικανό αριθμό αντισωμάτων έναντι του ενιέμεκου αντιγόνου ενώ ταυτόχρονα επιβαρύνεται η γενική τους κατάσταση.
- 3) Στην διαδρομή οξέων λοιμωδών νοσημάτων και μόνο μετά την πλήρη αποκατάσταση της υγείας των αρρώστων συνιστάται ο εμβολιασμός.
- 4) Σε οποιαδήποτε μορφή φυματιώσεως που βρίσκεται σε εξέλιξη. Η επανάληψη των εμβολιασμών στην περίπτωση αυτή, επιτρέπεται μετά προηγούμενη γνώμη του ειδικού γιατρού και εφόσον όλες οι κλινικές, ακτινολογικές και βιολογικές εξετάσεις είναι φυσιολογικές και πέρασε ένας, τουλάχιστον, χρόνος από την διακοπή της χορηγήσεως των αντιβιοτικών.

- 5) Στις χρόνιες παθήσεις των νεφρών, στις επιλεγμένες λιθιάσεις καθώς και στις λοιμώξεις των ουροφόρων οδών. Στην πράξη το πρόβλημα που έχει κάποιος να αντιμετωπίσει είναι το πρόβλημα της λευκωματουρίας, η οποία διαπιστώνεται κατόπιν συστηματικών εργαστηριακών εξετάσεων, που κατά κανόνα πρέπει να γίνονται πριν από οποιοδήποτε εμβολιασμό. Σε αυτή τη περίπτωση συνιστάται ο προσωρινός αποκλεισμός από τον εμβολιασμό κάθε ατόμου που παρουσιάζει λευκωματουρία. Στην συνέχεια ενδείκνυται η εξέταση της νεφρικής λειτουργίας με την λήψη μέσα στην ίδια μέρα πολλών δειγμάτων ούρων για τη διαπίστωση της φύσης της λευκωματουρίας και αυτό γιατί στην περίπτωση της ορθοστατικής λευκωματουρίας δεν υπάρχει καμία αντένδειξη στην διενέργεια ορισμένων εμβολιασμών και συγκεκριμένα του αντιτετανικού, του αντιπολιομυελιτικού, του αντιχολερικού και του δαμαλισμού. Ο αντιφυματικός εμβολιασμός, απαγορεύεται σε κάθε λευκωματουρία σε αντίθεση με τον αντιδιφθεριτικό εμβολιασμό, ο οποίος μπορεί να γίνει μόνο επί θετικής αντιδράσεως SCHICK, με μια διφθεριτική ατοξίνη.
- 6) Στο σακχαρώδη διαβήτη, ο οποίος αποτελεί κλασσική αντένδειξη οποιουδήποτε εμβολιασμού. Παρόλα αυτά υπό ορισμένες προϋποθέσεις είναι δυνατή χωρίς το κίνδυνο δυσμενών επιπτώσεων στην υγεία του ατόμου που θα εμβολιασθεί, η εκτέλεση ορισμένων εμβολιασμών, όπως του αντιχολερικού, του αντιδιφθεριτικοτετανικού και του αντιπολιομυελιτικού, εφόσον το παιδί νοσηλεύεται σε ειδικό ίδρυμα. Ο δαμαλισμός, πρέπει να αποφεύγεται εκτός της περιπτώσεως εμφανίσεως της ευλογιάς υπό επιδημική μορφή. Για τον αναδαμαλισμό δεν υπάρχει καμία αντένδειξη.

- 7) Στις καρδιαγγειακές παθήσεις και συγκεκριμένα στην μη αντιρροπούμενη καρδιακή ανεπάρκεια.
- 8) Στις νευρολογικές λοιμώξεις αντενδείκνυται τα εμβόλια που περιέχουν βακτηρίδια ή ιούς, οι οποίοι έχουν συγγένεια με το νευρικό ιστό, όπως είναι το εμβόλιο κατά του κοκίτη, του κίτρινου πυρετού, γιατί η ένεση τους εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους. Το ίδιο ισχύει και για τα άτομα τα οποία πάσχουν από εγκεφαλοπάθειες, σπασμούς και διάφορες άλλες νευρικές παθήσεις. Στην περίπτωση επιδημίας που οφείλεται σε νευρότοπονιονεπιδημική παρωτίτιδα, πολιομυελίτιδα κ.λπ. συνιστάται η αναστολή οποιουδήποτε εμβολιασμού.
- 9) Στις διάφορες χρόνιες παθήσεις.
- 10) Στις δερματικές λοιμώξεις επί παροξυντικού εμφανιζόμενου εκζέματος, σε χρόνια δοθιήνωση, σε γενικές ψωριάσεις και σε πυοδερμίες.
- 11) Στα αλλεργικά νοσήματα επιβάλλεται ιδιαίτερη προσοχή, ιδιαίτερα στο παιδικό άσθμα και στο ιδιοσυστατικό έκζεμα, ενώ δεν υπάρχει σοβαρή αντένδειξη για μερικά άλλα, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται τα εκζέματα επαφής και η κνήδωση. Στις περιπτώσεις αυτές κρίνεται σκόπιμη η εκτέλεση, πριν από τον εμβολιασμό, της δοκιμασίας ευαισθησίας του ατόμου που θα εμβολιασθεί, έναντι του εμβολίου που θα χρησιμοποιηθεί με την ένεση αρχικά μιας μικρής ποσότητας αυτού που δεν είναι δυνατόν να προκαλέσει σοβαρές αντιδράσεις. Πάντως στην περίπτωση των αλλεργικών καταστάσεων είναι δυνατόν να ελαττωθούν στο ελάχιστο οι πιθανότητες της εμφανίσεως αντιδράσεων ευαισθησίας

με την χρησιμοποίηση κεκαθαρισμένων εμβολίων και με την χρήση αντιϊσταμινικών.

12) Στις έγκυες γυναίκες δεν συνιστάται η εκτέλεση εμβολιασμών με εμβόλια τα οποία περιέχουν ζώντας ιούς σε όλη την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Οι πιθανότητες της δημιουργίας συγγενών ανωμαλιών κατά τους πρώτους μήνες της εγκυμοσύνης και της ενδομητρίου μολύνσεως του εμβρύου, μολονότι είναι θεωρητικές, εν τούτοις πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Επίσης αντενδείκνυται η εκτέλεση οποιουδήποτε εμβολιασμού κατά τους πρώτους τρεις μήνες της εγκυμοσύνης γιατί είναι μεγάλος ο κίνδυνος διακοπής της εγκυμοσύνης εξαιτίας των εμβολίων την περίοδο αυτή. Από τους διάφορους εμβολιασμούς ο αντιτετανικός εμβολιασμός όχι μόνο δεν αντενδείκνυται, αλλά αντίθετα επιβάλλεται λόγω του ότι ο εμβολιασμός αυτός προστατεύει τόσο την έγκυο γυναίκα όσο και το έμβryo. Παράλληλα συνιστώνται οι εμβολιασμοί κατά της διφθερίτιδας και της πολιομυελίτιδας ενώ αντενδείκνυται σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ο εμβολιασμός κατά του τυφοειδούς πυρετού και των παρατύφων Α και Β. Για τον αναδαμαλισμό δεν υπάρχει καμία αντένδειξη.

13) Στα ηλικιωμένα άτομα αντενδείκνυται οι εμβολιασμοί κατά της διφθερίτιδας και των παρατυφικών λοιμώξεων ενώ αντίθετα ενδείκνυται οι εμβολιασμοί κατά του τετάνου και της γρίπης.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΩΝ

Οι αντιδράσεις, οι οποίες είναι δυνατόν να παρατηρηθούν κατά την εκτέλεση ενός οποιουδήποτε εμβολιασμού, διακρίνονται σε Τοπικές,

Γενικές, Εστιακές και αντιδράσεις από διάφορα όργανα. Επίσης στις αντιδράσεις των εμβολιασμών υπάγεται και η πρόωρη αναφυλλακτική καταπληξία (SHOCK)

Αναλυτικότερα:

1 . Τοπικές αντιδράσεις:

Οι τοπικές αντιδράσεις εκδηλώνονται με οίδημα, ερυθρότητα και άλγος. Η διάρκεια τους σπάνια υπερβαίνει τις 24 ώρες και δεν απαιτούν την εφαρμογή ιδιαίτερης θεραπευτικής αγωγής, εκτός των περιπτώσεων που είναι εκτεταμένες, οπότε εφαρμόζεται και τοπική αντιϊταμινική αγωγή.

2 . Γενικές αντιδράσεις:

Οι γενικές αντιδράσεις εκδηλώνονται με πυρετό και πεπτικές διαταραχές (εμετοί, διάρροια). Η διάρκεια τους κυμαίνεται μεταξύ 2 και 4 ημερών.

3 . Εστιακές αντιδράσεις:

Στις εστιακές αντιδράσεις υπάγονται οι κρίσεις των ασθματικών και εκζεματικών ατόμων, οι οποίες εμφανίζονται μετά τον εμβολιασμό. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζεται θεραπεία ανάλογη με την θεραπεία που ενεργείται στις συνήθεις κρίσεις. Ο μηχανισμός αυτών των αντιδράσεων αποδίδεται σήμερα είτε στην άμεση δράση ισταμινικών ουσιών, οι οποίες περιέχονται μέσα στο εμβόλιο - πεπτόνη θρεπτικού υποστρώματος, πρωτεΐνη αυγού επί εμβολίου που παρασκευάζεται επί της χοριοαλλαντοειδούς μεμβράνης εμβρύου όρνιθος - είτε σε αλλεργία προς τις πρωτεΐνες του μικροβίου, οι οποίες εισέρχονται στην σύνθεση του εμβολίου.

4 . Αντιδράσεις από διάφορα όργανα:

Στις αντιδράσεις από διάφορα όργανα συγκαταλέγονται οι νευροπάθειες κατόπιν αντιτυφοπαρατυφικού εμβολιασμού, ή μετά δαμαλιδική

εγκεφαλίτιδα, ο αυτοδαμαλισμός, δηλαδή η μεταφορά του ιού από την θέση του δαμαλισμού στην μύτη, το στόμα ή στα μάτια, ο τέτανος.

Με νεώτερες έρευνες αποδείχτηκε, ότι εκτός από την αντιισταμινική αγωγή οι επιπλοκές που εφαρμόζονται κατά τον δαμαλισμό αντιμετωπίζονται με την χορήγηση της ειδικής για αυτό σφαιρίνης (VACCINE IMMUNE GLOBULINE).

5. Πρόωρη αναφυλακτική καταπληξία (SHOCK):

Πρόκειται για μια σπάνια αντίδραση η οποία εμφανίζεται σε αναλογία 1:100.000 περίπου.

Για την αντιμετώπιση της πρόωρης αναφυλακτικής καταπληξίας ενδείκνυται άμεση αγωγή, η οποία συνίσταται στην εκτέλεση υποδορείου ενέσεως 1 ML αδρεναλίνης.

Σε περίπτωση που η αντίδραση αυτή επιμένει συνιστάται μετάγγιση αίματος και πλάσματος και χρήση κορτιζόνης.

ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ

Για την πρόληψη ή τον μετριασμό της σοβαρότητας των αντιδράσεων που αναφέρονται παραπάνω ενδείκνυται η λήψη ορισμένων μέτρων, τα οποία διακρίνονται σε Γενικά και Ειδικά προληπτικά μέτρα.

1. Γενικά προληπτικά μέτρα είναι τα εξής:

α) Η ιατρική εξέταση, η οποία θα πρέπει να ενεργείται πριν από την εκτέλεση οποιουδήποτε εμβολιασμού.

β) Η γενική εξέταση των ούρων για την ανίχνευση κυρίως του λευκώματος που πιθανόν να υπάρχει σε αυτά, του σακχάρου και των κετονικών σωμάτων.

- γ) Η αναζήτηση προηγούμενων αλλεργικών αντιδράσεων.
- δ) Η λήψη της θερμοκρασίας. Αύξηση της θερμοκρασίας συνιστά προσωρινή αντένδειξη στην εκτέλεση του εμβολιασμού .
- ε) Η ανάπαυση για 24 ώρες μετά τον εμβολιασμό και η ελαφρά δίαιτα.

2. Ειδικά προληπτικά μέτρα:

Στην πρακτική της εκτελέσεως του αντιδιφθεριτικού εμβολιασμού σε άτομα που έχουν ηλικία μεγαλύτερη των 10 χρόνων, επιβάλλεται η εκτέλεση της δοκιμασίας κατά MALONEY.

ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΡΓΙΑ

Είναι δυνατόν, σε ορισμένα άτομα, τα συστατικά των εμβολίων να προκαλέσουν αλλεργικές τοπικές ή γενικευμένες αντιδράσεις. Η βαρύτητα των αντιδράσεων ποικίλει από ελαφριάς έως βαρείας μορφής εκδηλώσεις, με εξάνθημα, οίδημα προσώπου και λάρυγγα, αναπνευστική δυσχέρεια, πτώση της πίεσης και σπάνια αναφυλακτικό SHOCK. Τα συστατικά του εμβολίου που είναι υπεύθυνα για αυτού του είδους τις αντιδράσεις μπορεί να είναι οι ζωικές πρωτεΐνες όπως κύτταρο εμβρύου όρνιθας, αντιβιοτικά όπως ίχνη νεομυκίνης καθώς και ουσίες που χρησιμοποιούνται ως σταθεροποιητικά και συντηρητικά .

Τα εμβόλια ιλαράς, παρωτίτιδας, γρίπης και κίτρινου πυρετού (αναπτύσσονται σε καλλιέργειες εμβρύων όρνιθος) δεν πρέπει να χορηγούνται σε άτομα με ιστορικό αλλεργίας στο αυγό, αλλά πρέπει να ελέγχονται με δερματική δοκιμασία αραιωμένου διαλύματος του

εμβολίου. Όταν η δοκιμασία αποβαίνει αρνητική μπορούν να εμβολιασθούν με ασφάλεια.

Κατά την χορήγηση εμβολίων διφθερίτιδας - τετάνου κοκίτη, διφθεριτίτιδας - τετάνου τύπου ενήλικα σπάνια αναφέρονται κνιδωτικές ή αναφυλακτικές αντιδράσεις.

Το εμβόλιο BCG σπάνια προκαλεί αλλεργική αντίδραση που εκδηλώνεται με εξάνθημα την 4η με 8η εβδομάδα μετά τον εμβολιασμό. Στα εμβόλια πολιομυελίτιδας, ερυθράς, και λύσσας, που προέρχονται από καλλιέργειες σε ανθρώπινα διπλοειδή κύτταρα δεν έχουν αναφερθεί αλλεργικές αντιδράσεις.

Τα εμβόλια της ιλαράς - ερυθράς - παρωτίτιδας ή το απλό της ιλαράς - ερυθράς - παρωτίτιδας περιέχουν-ίχνη νεομυκίνης στην οποία μερικά άτομα είναι ευαίσθητα. Γενικά, είναι απαραίτητη η λήψη βασικών προφυλακτικών μέτρων πριν από τον εμβολιασμό ατόμων αλλεργικών σε ορισμένες ουσίες.

Έτσι, πρέπει:

- i. Να αποφεύγεται ο εμβολιασμός σε οξεία φάση της νόσου.
- ii. Αναζήτηση συμπτωμάτων εκδήλωση αλλεργίας.
- iii. Χορήγηση αντιϊσταμινικού σε περίπτωση αλλεργίας.
- iv. Έλεγχος δοκιμαστικός της ευαισθησίας του ατόμου στο εμβόλιο με αραιό διάλυμα εμβολίου.

ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

Κατά τους τρεις πρώτους μήνες της εγκυμοσύνης, καθώς και κατά το τρίμηνο που προηγείται αυτής, αντενδείκνυται ο εμβολιασμός, γιατί μερικά εμβόλια δεν είναι ασφαλή για το έμβρυο.

Συγκεκριμένα:

- Τα εμβόλια της ερυθράς, της ιλαράς και της παρωτίτιδας (περιέχουν ζωντανούς εξασθενημένους ιούς) αντενδείκνυται γιατί υπάρχει κίνδυνος να αναπτυχθεί λοίμωξη στο έμβρυο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η κυτταρική ανοσία είναι ελαττωμένη κατά τη διάρκεια της κύησης, ιδιαίτερα έναντι του ιού της ερυθράς.
- Τα εμβόλια της πολιομυελίτιδας και του κίτρινου πυρετού, μπορούν να γίνουν όταν ο κίνδυνος έκθεσης της εγκύου στη νόσο είναι μεγάλος.
- Το BCG είναι εμβόλιο του οποίου η χορήγηση αντενδείκνυται στην έγκυο.
- Τα εμβόλια που μπορούν να γίνουν με ασφάλεια στην έγκυο είναι του τετάνου, της γρίπης, της πολιομυελίτιδας και της χολέρας (περιέχουν αδρανοποιημένους ιούς, βακτηρίδια ή τοξίνες) και συνιστώνται μόνο σε εγκύους που θα ταξιδέψουν σε χώρες όπου επιδημεί η χολέρα.

Σε περίπτωση όμως κατά την οποία είναι απαραίτητο να χορηγηθεί κάποιο από τα εμβόλια αυτά, πρέπει να χορηγείται στην έγκυο κατά το 2^ο ή 3^ο τρίμηνο της κύησης, έτσι ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο κίνδυνος να υποστεί το έμβρυο βλάβη από το εμβόλιο.

- Αναφορικά με το αντιτετανικό εμβόλιο, έγκυες γυναίκες οι οποίες έχουν εμβολιασθεί κατά του τετάνου, αλλά κατά τα τελευταία 10 χρόνια δεν τους έχει χορηγηθεί επαναληπτική δόση, πρέπει να υποβληθούν σε εμβολιασμό με μια αναμνηστικά δόση στο τέλος του 1ου τριμήνου της κύησης.

- Σε περίπτωση επιδημίας γρίπης συνιστάται να χορηγείται στην έγκυο εμβόλιο κατά της γρίπης, γιατί υπάρχει μεγάλος κίνδυνος αποβολής.
- Σε επιδημία πολιομυελίτιδας συνιστάται το αδρανοποιημένο εμβόλιο SALK, λόγω της ηλικίας της μητέρας αλλά και για την μείωση στο ελάχιστο του κινδύνου που διατρέχει το έμβρυο από το εμβόλιο.
- Άλλες καταστάσεις που σπανιότατα απαιτούν τον εμβολιασμό μιας εγκύου είναι τα δείγματα ζώων.

Ο κίνδυνος της λύσσας καθιστά απαραίτητη την χορήγηση του εμβολίου σε κάθε έγκυο. Το νέο εμβόλιο, το οποίο περιέχει εξασθενημένο ιό μετά από καλλιέργεια σε ανθρώπινα διπλοειδή κύτταρα είναι ακίνδυνο για την έγκυο και το έμβρυο.

- Γυναίκες επίνοσες στην ερυθρά πρέπει να εμβολιάζονται αμέσως μετά τον τοκετό.
- Οι έγκυες φορείς ηπατίτιδας χρειάζονται παρακολούθηση και παρέχεται προφύλαξη στα παιδιά με χορήγηση υπεράνοσου γ-σφαιρίνης κατά του ιού Β.
- Επειδή η γ-σφαιρίνη ερυθράς δεν βλάπτει το έμβρυο και επιπλέον δεν επηρεάζει τις ορολογικές αντιδράσεις και τα υπάρχοντα αντισώματα, επιτρέπεται η προφύλαξη της εγκύου με αυτήν.

Όπως αναφέρθηκε και στα προηγούμενα κεφάλαια η πρόληψη πολλών λοιμωδών νόσων μπορεί να γίνει με ενεργητική ή παθητική ανοσοποίηση. Για την πρώτη χρησιμοποιούνται τα εμβόλια, ενώ για την δεύτερη η χορήγηση έτοιμων αντισωμάτων.

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΗ - ΕΜΒΟΛΙΑ

Με τον εμβολιασμό επιδιώκεται η δημιουργία ειδικής ανοσολογικής άμυνας κατά συγκεκριμένης νόσου. Στόχος είναι η μίμηση της φυσικής λοίμωξης και η πρόκληση ανοσολογικής αντίδρασης. Κατά την παρασκευή των εμβολίων επιδιώκεται:

- i. Το εμβόλιο να μην προκαλεί νόσο ή σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες.
- ii. Να εξασφαλίζει μακροχρόνια ανοσία και αν είναι δυνατό, για όλη την ζωή.
- iii. Ο εμβολιαζόμενος να μην προκαλεί νόσο σε επίνουσα άτομα.
- iv. Το εμβόλιο να παρασκευάζεται σχετικώς εύκολα και να είναι δυνατή η μέτρηση της αντισωματικής απάντησης.

Τα εμβόλια αποτελούνται από:

- 1) Ζώντες εξασθενημένους ιούς ή βακτηρίδια (ιλαράς, ερυθράς, 3CG, παρωτίτιδας), αδρανοποιηθέντες ιούς ή βακτηρίδια (κοκίτης, τύφος, γρίπη) και εκχυλίσματα προϊόντων ή εξωτοξίνες μικροοργανισμών (τέτανος).
- 2) Το εναιώρημα στο οποίο υπάρχουν οι μικροοργανισμοί αυτοί, μπορεί να είναι ισότονο διάλυμα χλωριούχου νατρίου ή αποσταγμένο ύδωρ ή ακόμα και σύνθετο διαλυτικό υγρό των ιστικών καλλιιεργειών. Σε αυτό μπορούμε να ανιχνεύσουμε πρωτεΐνες, ή άλλα προϊόντα του καλλιιεργητικού μέσου (λευκώματα ορού, αντιγόνα ιού, αντιγόνα ιστικών καλλιιεργειών κ.λπ.).

- 3) Συντηρητικά, αντιβιοτικά και σταθεροποιητικούς παράγοντες, ίχνη χημικών ουσιών, αποτελούν συχνά απαραίτητη προσθήκη για την πρόληψη μικροβιακών αναπτύξεων ή για την σταθεροποίηση του αντιγόνου (αντιβιοτικά, γλυκίνη, υδραργυρικά κ.λπ.). Αν το εμβολιαζόμενο άτομο είναι αλλεργικό στις ουσίες αυτές τότε μπορεί να προκύψουν αντιδράσεις υπερευαισθησίας.
- 4) Επιβραδυντικούς στην απορρόφηση παράγοντες (αργίλιο), έτσι ώστε το αντιγόνο να κατακρατείται για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα στο σημείο της ένεσης και να παρατείνεται η διέγερση για πρόκληση αντισωμάτων.

Όπου υπάρχουν τέτοιοι υποβοηθητικοί παράγοντες, το εμβόλιο θα πρέπει να ενίεται βαθιά στην μυϊκή μάζα γιατί αν δοθεί υποδορίως μπορεί να προκαλέσει έντονα τοπικά ερεθιστικά φαινόμενα (μέχρι και ιστική νέκρωση). Στα εμβόλια με ζώντες εξασθενημένους ιούς αρκεί κατά κανόνα η παρεντερική χορήγηση μιας και μόνης δόσης, ενώ στα από του στόματος (SABIN) χρειάζονται τρεις με χρονικά καθοριζόμενες αναμνηστικές δόσεις. Η διάρκεια της ανοσίας είναι μεγάλη όχι όμως πάντα το ίδιο ικανοποιητική με αυτήν που προκύπτει από φυσική λοίμωξη.

Τα εμβόλια αυτά δεν πρέπει ποτέ να γίνονται στην διάρκεια της εγκυμοσύνης ή σε καταστάσεις που διαταράσσεται η ανοσολογική αντίδραση (π.χ. κατά την διάρκεια ακτινοθεραπείας, κορτικοθεραπείας, χορήγησης ανοσοκατασταλτικών κ.λπ.). Στα εμβόλια με αδρανοποιηθέντες ιούς ή βακτηρίδια η ανοσολογική ανταπόκριση διαφέρει από αυτή που προκαλούν οι ζώντες εξασθενημένοι ιοί. Η διαφορά αυτή δεν αφορά μόνο στην διάρκεια της επιταχυνόμενης ανοσίας (από μήνες μέχρι πολλά χρόνια) αλλά και στην ανικανότητα των εμβολίων αυτών να προκαλέσουν τοπική ανοσία στον εντερικό κυρίως

βλεννογόνο με την έννοια της παραγωγής εκκριτικής ανοσοσφαιρίνης A (IgA).

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες των εμβολίων είναι συνήθως ελαφράς ή μέτριας έντασης και κυμαίνονται από μέτριο ή υψηλό πυρετό, πόνο, ερυθρότητα το σημείο του εμβολιασμού, καταβολή, εξάνθημα, κνησμό, πονοκέφαλο και σπανίως γενικευμένη αλλεργική αντίδραση. Σπανίως επίσης μπορεί να παρουσιαστεί πολιομυελίτιδα ύστερα από εμβόλιο SABIN ή εγκεφαλομυελίτιδα ύστερα από αντικοκτιτικό εμβόλιο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΜΒΟΛΙΩΝ

ΕΜΒΟΛΙΟ ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑ Γ - ΤΕΤΑΝΟΥ - ΚΟΚΙΤΗ

(DIPHTHERIA - TETANUS -PERTUSSISVACCINE, ABSORBED, DTP)

Η δόση (0,5 KL) περιέχει 7-25 μονάδες L7 (κροκυδώσεως) διφθεριτικής ανατοξίνης, 10 μονάδες LF τετανικής ανατοξίνης και 20 δισεκατομμύρια νεκοούς βακίλλους αιμοφίλου του κοκίτη.

Ενδείξεις: Προφύλαξη από διφθερίτιδα, τέτανο και κοκίτη από ηλικίας δύο (2) μηνών μέχρι και τον έκτο (6ου) έτους. Παιδιά και καθυστέρησαν κάποια δόση του εμβολίου συνεχίζουν κανονικά τον εμβολιασμό, ανεξάρτητα από το χρόνο καθυστέρησης.

Αντενδείξεις: Οξεία φάση εμπύρετων νοσημάτων, ιστορικό έντονης αντίδρασης σε προηγούμενο εμβολιασμό με DTP, SHOCK, σπασμοί συστηματική αλλεργική αντίδραση, παρατεινόμενος πυρετός υψηλότερος από 40°C, θρομβοκυτοπενία, ιστορικό σπασμών ή εγκεφαλίτιδας, εκφυλιστικό νόσημα του ΚΝΣ .

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Συνήθεις: Ανησυχία, μέτριος πυρετός, τοπική ερυθρότητα, οίδημα και πόνος στην περιοχή του εμβολιασμού.

Σπάνιες: Υψηλός παρατεινόμενος πυρετός, παρατεταμένο κλάμα, σπασμοί, SHOCK, γενικευμένη αλλεργική αντίδραση, θρομβοκυτοπενία και σπάνια εγκεφαλίτιδα (1:110.000), η οποία στο ένα τρίτο των περιπτώσεων καταλείπει μόνιμες βλάβες.

Μορφές, συσκευασία:

Φύσιγγες με στείρο εναιώρημα 0,5 ML για ενδομυϊκή χορήγηση.

Δοσολογία, τρόποι χορήγησης:

0,5 ML ενδομυϊκώς σε 3 δόσεις με μεσοδιάστημα 1-2 μηνών η μία από την άλλη. Μια 4η δόση χορηγείται ένα χρόνο αργότερα και η 5η δόση 4-6 χρόνια μετά την 4η και μόνο σε παιδιά κάτω των 7 χρόνων.

Σταθερότητα, συντήρηση:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-3° C. Αποφυγή κατάψυξης και προστασία από το φως.

Αποτελεσματικότητα:

Άριστη για την διφθερίτιδα και τον τέτανο. Μέτρια έως καλή για τον κοκίτη.

Άτομα που υποβάλλονται σε θεραπεία με ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, όπως είναι η κορτιζόνη και τα κυτταροστατικά ή υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία, εμφανίζουν μειωμένη ανοσολογική απάντηση στον εμβολιασμό.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑΣ - ΤΕΤΑΝΟΥ (DIPHTHERIA-TETANUS VACCINE, ABSORBED DT)

Κάθε δόση 0,5 ML περιέχει 7-25 LF διφθεριτικού αντιγόνου (τοξοειδούς) και 10 LF αντιτετανικού αντιγόνου (τοξοειδούς) προσροφημένα σε φωσφορικό αργίλιο.

Ενδείξεις:

Προφύλαξη από διφθερίτιδα, και τέτανο παιδιών ηλικίας από 2 μηνών μέχρι ηλικίας 6 ετών, στα οποία υπάρχει αντένδειξη χορήγησης DTP.

Αντενδείξεις:

Η οξεία φάση εμπύρετων νοσημάτων και η έντονη αλλεργική αντίδραση σε προηγούμενη δόση.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Οίδημα, ερυθρότητα και πόνος στο σημείο του εμβολιασμού, σπανιότερα πυρετός και γενικευμένη αλλεργική αντίδραση.

Μορφές, συσκευασία:

Φύσιγγες με στείρο εναιώρημα 0,5 ML για ενδομυϊκή χορήγηση.

Δοσολογία, τρόποι χορήγησης:

0,5 ML ενδομυϊκώς σε δύο δόσεις με μεσοδιάστημα 1-2 μηνών. Μια 3η δόση χορηγείται 6 μήνες έως 1 χρόνο αργότερα και η 4η δόση 4-6 χρόνια μετά την 3η μόνο σε παιδιά κάτω των 7 ετών, και μετά κάθε 10 χρόνια με μόνο το εμβόλιο του τετάνου.

Σταθερότητα, συντήρηση:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8° C. Αποφυγή κατάψυξης και προστασία από το φως.

Αποτελεσματικότητα:

Άριστη. Σε άτομα με ανοσοκαταστολή η ανοσολογική απάντηση είναι ελαττωμένη.

Δερματοαντίδραση SCHICK και MOLONEY:

Επειδή μεταξύ του 4ου και 10ου χρόνου της ηλικίας παρατηρείται κάποιου βαθμού ευαισθησία έναντι της διφθεριτικής πρωτεΐνης, η οποία μπορεί να έχει δυσάρεστα αποτελέσματα, κρίνεται σκόπιμη η εκτέλεση των δερματοαντιδράσεων SCHICK και MOLONEY με τις οποίες διαπιστώνεται η διάθεση των ατόμων προς την διφθερίτιδα δερματοαντίδραση SCHICK καθώς και η ευαισθησία αυτών στην διφθεριτική πρωτεΐνη (δερματοαντίδραση MOLONEY).

Δερματοαντίδραση SCHICK:

Η δερματοαντίδραση SCHICK συνίσταται στην ενδοδερμική ένεση με λεπτή βελόνα, κατά την εσωτερική επιφάνεια του αντιβραχίονα 0,1 κ.ε.

διφθεριτικής τοξίνης, που αντιστοιχεί στο 1/50 της ελάχιστης θανατηφόρας δόσεως της και στην παρακολούθηση της περιοχής, στην οποία έγινε η ένεση, μετά από 24 ή 48 ώρες και ακολούθως μετά 7 ημέρες.

Στην περίπτωση της θετικής αντιδράσεως μέσα σε 24 ώρες από την ένεση αναφαίνεται ερυθρά στρογγυλή διήθηση, με παραγωγή, καμιά φορά, κεντρικής φυσαλίδας, που φθάνει στο μέγιστο - 3 εκ. και περισσότερο - μετά από 2 μέρες και που εξαφανίζεται μετά από μια εβδομάδα, τουλάχιστον, και η οποία εγκαταλείπει, μερικές φορές, μελαγχρωστική κηλίδα και παρουσιάζει πολλές φορές απολέπιση.

Το θετικό αποτέλεσμα της δερματοαντιδράσεως SCHICK σημαίνει, πως το άτομο που δοκιμάζεται, δεν διαθέτει αρκετή ποσότητα αντιτοξίνης για την δέσμευση της τοξίνης, που χορηγήθηκε, και συνεπώς, πως το συγκεκριμένο άτομο στερείται ανοσίας έναντι της διφθερίτιδας.

Συγχρόνως με την ένεση της διφθεριτικής τοξίνης ενίεται στον άλλο αντιβραχίονα 0,1 κ.ε. αδρανούς θερμαινόμενης τοξίνης SCHICK επί 15 λεπτά σε 60°C (SCHICK CONTROL) για την βεβαίωση ότι η δερματοαντίδραση που προκαλείται από τη διφθεριτική τοξίνη, οφείλεται αποκλειστικά σ'αυτήν και όχι σε κάποιο συστατικό του θρεπτικού ζωμού κυρίως και ότι έχει κάποια ποσότητα αντιτοξίνης που προκαλεί μια σχετική ανοσία έναντι της διφθερίτιδας. Στην περίπτωση που η αντίδραση είναι αρνητική τότε το εξεταζόμενο άτομο διαθέτει επαρκή ποσότητα αντιτοξίνης, η οποία το προφυλάσσει από την συνήθη έκθεση στην διφθερίτιδα.

Δερματοαντίδραση MOLONEY:

Η δερματοαντίδραση MOLONEY συνίσταται στην ενδοδερμική ένεση, με λεπτή βελόνα, κατά την εσωτερική επιφάνεια

του αντιβραχίου 0,1 κ.ε. διαλύματος 1:10 υγρής διφθεριτικής ατοξίνης. Πρόκειται για μια αντίδραση ανάλογη με την φυματινοαντίδραση και κατά συνέπεια η θετική έκβαση σημαίνει προηγούμενη έκθεση στην λοίμωξη.

Με το συνδυασμό των παραπάνω δύο δερματοαντιδράσεων συνάγονται τα παρακάτω συμπεράσματα:

1. Η θετική αντίδραση SCHICK και η αρνητική κατά MOLONEY κατά την εξέταση μεγαλύτερων - άνω των 4 χρόνων - παιδιών και ενηλίκων επιβάλλει την διενέργεια του προφυλακτικού εμβολιασμού.
2. Η θετική αντίδραση κατά SCHICK και MOLONEY δείχνει ότι απαιτείται προσοχή στον προφυλακτικό εμβολιασμό και εφαρμογή αυτού σε μικρές δόσεις, λόγω, πιθανής ευπάθειας του ατόμου εναντίον της διφθερίτιδας.
3. Η αρνητική αντίδραση κατά SCHICK και MOLONEY δείχνει ότι υφίσταται επαρκής ανοσία και ότι συνεπώς δεν ενδείκνυται η διενέργεια του προφυλακτικού εμβολιασμού.
4. Η αρνητική αντίδραση κατά SCHICK και η θετική κατά MOLONEY, δείχνει ότι υφίσταται πλήρης ανοσία και ότι συνεπώς δεν ενδείκνυται η διενέργεια του προφυλακτικού εμβολιασμού.

Συνοπτικά:

- 1.SCHICK + MOLONEY - Διενέργεια εμβολιασμού.
- 2.SCHICK + MOLONEY + Διενέργεια εμβολιασμού με προσοχή.
- 3.SCHICK - MOLONEY - Δεν ενδείκνυται διενέργεια εμβολιασμού.
- 4.SCHICK - MOLONEY - Δεν ενδείκνυται διενέργεια εμβολιασμού.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΔΙΦΘΕΡΙΤΙΔΑΣ - ΤΕΤΑΝΟΥ - ΤΥΠΟΥ ΕΝΗΛΙΚΑ (DIPHTHERIA - TETANUS VACCINE, ABSORBED ADULT TYPE, Td)

Περιέχει σε κάθε 0,5 ML 2 LF διφθεριτικού αντιγόνου (τοξοειδούς) και 10 LF αντιτετανικού αντιγόνου (τοξοειδούς), προσροφημένα σε φωσφορικό αργίλιο.

Ενδείξεις:

Προφύλαξη από την διφθερίτιδα και τον τέτανο σε άτομα ηλικίας άνω των 7 χρόνων.

Αντενδείξεις:

Η οξεία φάση εμπύρετων νοσημάτων και η αλλεργία σε προηγούμενη δόση.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τοπικές αντιδράσεις στο σημείο του εμβολιασμού όπως οίδημα, ερυθρότητα, πόνος και σπάνια πυρετός ή γενικευμένη αλλεργική αντίδραση.

Μορφές, συσκευασία:

Φύσιγγες με στείρο εναιώρημα 0,5 ML για ενδομυϊκή χορήγηση.

Δοσολογία, τρόπου χορήγησης:

Δύο δόσεις 0,5 ML ενδομυϊκώς με μεσοδιάστημα 1-2 μηνών, η 3η δόση 6 μήνες με ένα χρόνο αργότερα και αναμνηστικές δόσεις κάθε 10 χρόνια.

Σταθερότητα, συντήρηση:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8° C. Αποφυγή κατάψυξης και προστασία από το φως.

Αποτελεσματικότητα:

Άριστη. Σε άτομα με ανοσοκαταστιπαρκής αντίσωματική απάντηση.

ΕΜΒΟΛΙΟΥ ΤΕΤΑΝΟΥ

(TETANUS VACCINE-ABSORBED)

Το τετανικό εμβόλιο είναι παρασκεύασμα που περιέχει την τετανική ανατοξίνη κεκαθαρμένη και προσροφημένη στο υδροξείδιο του αργιλίου.

Σύνθεση:

Κάθε δόση του 0,5 ML περιέχει:

Κεκαθαρμένη τετανική ανατοξίνη...1 εμβολιαστική δόση HYDROXYDE D'ALUMINIMUM (σε AL)...1.2 5 (MAXI) MERCUROTHIOLATE SODIQUE (συντηρητικό. . .0,05 MG (MAXI) Ισότονο διάλυμα NACL... 9 SP 0,5 ML *. Ηεμβολιαστική δόση της τετανικής ανατοξίνης αντιστοιχεί τουλάχιστον σε 40 διεθνείς μονάδες όταν η προστατευτική δύναμη του εμβολίου μετράται σε σύγκριση με το διεθνές πρότυπο της Π.Ο.Υ. ή με ένα υποπρότυποβαθμολογημένο σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο.

Ενδείξεις:

Προφύλαξη έναντι του τετάνου. Κάθε άτομο οποιασδήποτε ηλικίας, μπορεί να εμβολιασθεί με τετανικό εμβόλιο.

Η ενεργητική προφύλαξη εναντίον του τετάνου μπορεί να εφαρμοσθεί από την ηλικία των 3 μηνών. Στα βρέφη και στα παιδιά ο αντιτετανικός εμβολιασμός γίνεται με την χορήγηση του τριπλού εμβολίου που είναι μείγμα διφθεριτικού, τετανικού και κοκίτικου εμβολίου (DTC). Στους εφήβους και στους ενήλικες, ο αντιτετανικός εμβολιασμός μπορεί να γίνει με το μικτό εμβόλιο που είναι δείγμα διφθεριτικού και τετανικού εμβολίου (DT ενηλίκων). Ενδείκνυται σε άτομα για προφύλαξη από τέτανο όταν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί το διπλό προσροφημένο διφθερίτιδας - τετάνου (Td) τύπου ενήλικα, λόγω αλλεργίας στο διφθεριτικό αντιγόνο.

Αντενδείξεις:

Έντονη αλλεργική αντίδραση σε προηγούμενο εμβολιασμό.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Οίδημα, ερυθρότητα και πόνος στο σημείο του εμβολιασμού και σπανίως γενικευμένη αλλεργική αντίδραση.

Μορφές, συσκευασία:

Διάλυμα σε φύσιγγες του 0,5 ML.

Δοσολογία:

Χορηγείται σε 2 δόσεις των 0,5 ML ενδομυϊκώς με μεσοδιάστημα 1-2 μηνών. Μια 3η δόση χορηγείται 6-12 μήνες αργότερα. Αναμνηστικές δόσεις κάθε 10 χρόνια.

Σταθερότητα, συντήρηση:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C. Αποφυγή κατάψυξης και προστασία από το φως.

Κατά την εγκυμοσύνη:

Εάν η έγκυος δεν είναι εμβολιασμένη ή έχουν περάσει χρόνια από τον εμβολιασμό (δεν έχει γίνει αναμνηστική), γίνονται 2 αναμνηστικές: η πρώτη το 4^ο μήνα της εγκυμοσύνης και η δεύτερη τον 7^ο μήνα. Εάν η έγκυος έχει προηγουμένως εμβολιασθεί και έχει περάσει διάστημα μεγαλύτερο από 1 χρόνο και μικρότερο από 10 χρόνια γίνεται μια αναμνηστική δόση τον 7^ο μήνα.

Ταυτόχρονη χορήγηση αντιτετανικού εμβολίου:

Η χορήγηση του αντιτετανικού εμβολίου προκαλεί ενεργητική ανοσία και επιμηκύνει την παθητική ανοσία που προσφέρει ο αντιτετανικός ορός ή οι ειδικές αντιτετανικές σφαιρίνες. Σε περίπτωση τραυματισμού, σε μη εμβολιασμένα άτομα εφαρμόζεται ταυτόχρονη χορήγηση αντιτετανικού ορού και εμβολίου.

Σε εμβολιασμένα τραυματισμένα άτομα, γίνεται μόνο αναμνηστική ένεση εφόσον έχει περάσει ο χρόνος προστασίας. Κατά την ταυτόχρονη χορήγηση, το εμβόλιο γίνεται την ίδια ημέρα με τον ορό, αλλά σε διαφορετικό σημείο του σώματος. Ο εμβολιασμός στην συνέχεια ακολουθεί την δοσολογία που αναφέρθηκε παραπάνω.

ΤΡΙΑΥΝΑΜΟ ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΟΛΙΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑΣ (ORAL POLIO VACCINE η TOPV)

Είναι τριδύναμο εμβόλιο και αποτελεί μείγμα από ζωντανούς εξασθενημένους ιούς των τριών οροτύπων του ιού της πολιομυελίτιδας (I,II,III).

Μια δόση 1 ML ή 3 σταγόνες περιέχουν:

Ορότυπος I 500.000 μονάδες TCID₅₀ (TISSUE CULTURE INFECTIONS DOSES) Ορότυπος II 100.000 μονάδες TCID₅₀ (TISSUE CULTURE INFECTIONS DOSES) Ορότυπος III 300.000 μονάδες TCID₅₀ (TISSUE CULTURE INFECTIONS DOSES)

Κάθε δόση εμβολίου περιέχει περίπου 1 μ g στρεπτομυκίνης και νεαμυκίνης.

Ενδείξεις:

Προφύλαξη από την πολιομυελίτιδα. Χορηγείται από ηλικίας 2 μηνών μέχρι 18 ετών και σε ενήλικες που έχουν αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης, όπως σε άτομα που ασχολούνται με καλλιέργειες του ιού ή που ταξιδεύουν σε ενδημικές ή επιδημικές περιοχές.

Αντενδείξεις:

Οξεία φάση εμπύρετων νοσημάτων. Άτομα που υποβάλλονται σε θεραπεία με ανοσοκατασταλτικά φάρμακα (κορτιζόνη, κυτταροστατικά

κ.λπ.) ή υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία. Γυναίκες σε περίοδο εγκυμοσύνης με μόνη εξαίρεση της περιόδου επιδημίας.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Πολύ σπάνια μπορεί να προκαλέσει νόσο (1:1.000.000 παιδιά) και σπάνια διάρροια.

Προσοχή στην χορήγηση:

Δεν χορηγείται σε παιδιά που στο άμεσο περιβάλλον τους υπάρχουν άτομα με κακοήθη νοσήματα και υποβάλλονται σε θεραπεία με ανοσοκατασταλτικά. Στα άτομα αυτά υπάρχει κίνδυνος νόσου από μετάδοση του ιού με τα κόπρανα των εμβολιασθέντων.

Μορφές, συσκευασία:

Εναιώρημα σε φιαλίδια του 1 και 10 ML.

Δοσολογία, τρόποι χορήγησης:

Χορηγείται από το στόμα.

Σταθερότητα, συντήρηση:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-4°C. Προφύλαξη από το φως .

Αποτελεσματικότητα:

Πολύ καλή.

Κατόπιν μιας ειδικής έρευνας, που πραγματοποιήθηκε πρόσφατα, υποστηρίχτηκε πως το εμβόλιο SABIN, το οποίο περιέχει ζωντανό ιό, χορηγούμενο σε παιδιά ηλικίας 3 μηνών και πάνω εξασφαλίζει ένα υψηλό τίτλο αντισωμάτων, τα οποία μάλιστα διαρκούν περισσότερο από τα αντισώματα που εμφανίζονται κατόπιν της χορήγησης εμβολίου, το οποίο παρασκευάστηκε από νεκρό ιό. Μετά όμως τον 6ο μήνα οι διαφορές εξαφανίζονται κι έτσι και τα δύο εμβόλια - δηλαδή εκείνο που περιέχει το ζώντα ιό και εκείνο που περιέχει το νεκρό ιό μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Παρόλα αυτά τρεις παρατηρήσεις κίνησαν και πάλι

την προσοχή πάνω στην αξία του εμβολίου που παρασκευάστηκε από νεκρό ιό.

Παρατήρηση πρώτη:

Σε τρεις Ευρωπαϊκές χώρες και συγκεκριμένα στην Σουηδία, την Φιλανδία και την Ολλανδία, χρησιμοποιήθηκε αποκλειστικά το εμβόλιο, το οποίο παρασκευάστηκε από νεκρό ιό και η πολιομυελίτιδα εξαφανίστηκε με την ίδια ταχύτητα με την οποία εξαφανίστηκε στις χώρες στις οποίες χρησιμοποιήθηκε εμβόλιο, το οποίο παρασκευάστηκε από ζώντα ιό.

Παρατήρηση δεύτερη:

Η χορήγηση στα βρέφη της Αφρικής εμβολίου, που παρασκευάστηκε από ζωντανό ιό, δεν προκάλεσε την εγκατάσταση ισχυρής ανοσίας. Δεν είναι ακόμη γνωστό, αν η παραπάνω αποτυχία μπορεί να αποδοθεί στην παρεμβολή λοιμώξεων από εντεροδούς, που είναι πάρα πολύ συχνές στις χώρες της Αφρικανικής Ηπείρου ή στο ανασταλτικό αποτέλεσμα των αντισωμάτων που μεταδίδονται με το μητρικό γάλα.

Παρατήρηση τρίτη:

Μερικές περιπτώσεις πολιομυελίτιδας έχουν περιγραφεί σαν απότοκοι του εμβολιασμού που έγινε με εμβόλιο που παρασκευάστηκε από ζωντανό ιό. Τέτοιες περιπτώσεις σε πολλές χώρες. Τα περισσότερα στοιχεία συγκεντρώθηκαν στις Η.Π.Α. Έτσι μεταξύ των ετών 1971-1983 αναφέρθηκαν 131 περιπτώσεις πολιομυελίτιδας παραλυτικής μορφής απότοκοι της διενεργείας του αντιπολιομυελιτικού εμβολιασμού, από τις 82 αφορούσαν άτομα ανοσοποιηθέντα και οι υπόλοιποι 49 αφορούσαν τις επαφές. Παρά τα παραπάνω, τουλάχιστον επί του παρόντος, δεν συνιστάται η μη χρησιμοποίηση του αντιπολιομυελιτικού εμβολίου, που παρασκευάζεται από ζωντανό ιό, για την πρόκληση ειδικής ενεργητικής τεχνητής ανοσίας.

ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΟΛΙΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑΣ (INACTIVATED POLIO VACCINE, IVP SALK)

Είναι τριδύναμο εμβόλιο και αποτελείται από τρεις ορότυπους (I,II,III) νεκρών ιών. πολιομυελίτιδας. Περιέχει μικρές ποσότητες αντιβιοτικών (στρεπτομυκίνη και νεομυκίνη).

Ενδείξεις:

Χορηγείται σε άτομα με πρωτοπαθή ή δευτεροπαθή ανοσολογική ανεπάρκεια και σε παιδιά που στο άμεσο περιβάλλον τους υπάρχουν τέτοια άτομα. Άτομα μεγαλύτερα των 18 ετών, που δεν έχουν προηγουμένως εμβολιασθεί και πρόκειται να ταξιδέψουν σε επιδημικές περιοχές ή εργάζονται σε εργαστήρια που καλλιεργείται ο ιός ή σε ειδικές υπηρεσίες. Γυναίκες σε κατάσταση εγκυμοσύνης, αν υπάρχει έκθεση στην νόσο.

Αντενδείξεις:

Υπερευαισθησία στα συστατικά του εμβολίου (αντιβιοτικά) και έντονη τοπική ή γενική αντίδραση σε προηγούμενη δόση του εμβολίου.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Υπερευαισθησία, τοπικά φαινόμενα.

Μορφές, συσκευασία:

Ενέσιμο υδατικό εναιώρημα σε φιαλίδια των 10 ML, για 10 δόσεις.

Δοσολογία, τρόποι χορήγησης:

Χορηγείται σε 4 δόσεις του 1 ML υποδόρια ή ενδομυϊκά. Οι τρεις πρώτες με μεσοδιαστήματα 4-8 εβδομάδων και η 4η 6-12 μήνες μετά την 3η. Αναμνηστικές δόσεις γίνονται κάθε 5 χρόνια.

Σταθερότητα, συντήρηση:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C. Πρέπει να αποφεύγονται χαμηλότερες θερμοκρασίες και να προστατεύεται από την επίδραση του φωτός.

Αποτελεσματικότητα:

Πολύ καλή.

Ο μικρός πυρετός, η ελαφρά αναπνευστική λοίμωξη, η ελαφρά καλοήθης διάρροια και άλλες παθήσεις χωρίς βαρύτητα δεν πρέπει να θεωρείται σαν μόνες αντενδείξεις στον εμβολιασμό.

Οι μόνες αντενδείξεις που λαμβάνονται υπόψη είναι οι ακόλουθες:

Σοβαρή αλλεργία στις πρωτεΐνες του αυγού ή στην νεομυκίνη και πολυμυξίνη.

- i. Λευχαιμία.
- ii. Εγκυμοσύνη.
- iii. Περιπτώσεις ατόμων που υφίστανται θεραπεία με κορτικοειδή, αλκυλωτικές ουσίες, αντιμεταβολίτες ή ακτινοβολία.
- iv. Λεμφώματα ή άλλες κακοήθεις γενικευμένες κακοήθεις
- v. νεοπλασίες.
- vi. Υπογαμμασφαιριναιμία.
- vii. Διαταραχή της κυτταρικής ουσίας.
- viii. Άτομα με ενεργό φυματίωση εκτός και αν παίρνουν αντιφυματικά φάρμακα.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Μπορούν να προκληθούν πυρετοί (38,8° έως 39°C) σε 15%, ελαφρά εξανθήματα σε 5% περίπου των εμβολιαζομένων μεταξύ 5-15ης ημέρας. Βαριά ιλαρά σε άτομα με συγγενή ή επίκτητη διαταραχή της κυτταρικής ανοσίας. Εγκεφαλίτιδα (1:1.000.000) εμβολιαζομένους. Αρθραλγίες. Αρθρίτιδες. Ελαφρές πεπτικές διαταραχές συνοδευόμενες από

ρινοφαρυγγίτιδα μικρής διάρκειας. Ο πυρετός ΗCXL τα εξανθήματα εμφανίζονται κυρίως από την 5η έως την 12η ημέρα μετά τον εμβολιασμό και διαρκούν μια έως δύο ημέρες.

Τρόπος χορήγησης:

Διάλυση του λυόφιλου εμβολίου προσθέτοντας: 0,5 ML διαλύτη σε 1 φιαλίδιο 1 δόσης 5 ML διαλύτη σε 1 φιαλίδιο 10 δόσεων 25 ML διαλύτη σε 1 φιαλίδιο 50 δόσεων. Η ενυδάτωση είναι άμεση. Το ενυδατωμένο εμβόλιο διατηρείται σε πάγο και χρησιμοποιείται αμέσως. Όλο το ανασυσταθέν εμβόλιο πρέπει να καταστρέφεται μετά την χρήση του σε μαζικό εμβολιασμό. 0,5 ML του ανασυσταθέντος εμβολίου ενίεται υποδορίως ή ενδομυϊκώς με αποστειρωμένη σύριγγα μιας χρήσης, κατά προτίμηση στην εξωτερική πλευρά του βραχίονα. Δεν χορηγείται ενδοφλεβίως.

Χορήγηση, προσοχή:

Στις χώρες που ο δείκτης θνησιμότητας εξαιτίας της ιλαράς είναι υψηλός, συνιστάται ο εμβολιασμός να γίνεται όσο το δυνατόν γρηγορότερα μετά τον 9ο μήνα. Το εμβόλιο της ιλαράς μπορεί να χορηγηθεί άφοβα και αποτελεσματικά μαζί με όλα τα άλλα εμβόλια του προγράμματος εκτεταμένου εμβολιασμού. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν η προσέλευση στις υγειονομικές υπηρεσίες είναι δύσκολη και όταν υπάρχει ένα μεγάλο ποσοστό παιδιών που δεν ξανάρχονται από τον ένα μαζικό εμβολιασμό στον επόμενο. Αν έχει προηγηθεί η χορήγηση γ-σφαιρίνης ή έχει γίνει μετάγγιση αίματος ή πλάσματος ο εμβολιασμός αναβάλλεται για 3 μήνες.

Συσκευασία:

Το εμβόλιο κατά της ιλαράς κυκλοφορεί σε φιαλίδια μιας δόσης, 10 ή 50 δόσεων. Ο διαλύτης σε συσκευασία αμποουλών του 0,5 ML, χορηγείται μαζί με το εμβόλιο.

Συντήρηση:

Το λυόφιλο εμβόλιο διατηρείται στο ψυγείο μεταξύ 2° - 8° C. Ο διαλύτης πρέπει να φυλάγεται σε δροσερό μέρος.

Αποτελεσματικότητα:

Πολύ καλή.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑΣ (MUMPS VACCINE)

Στείρο λυόφιλο σκεύασμα από ζωντανούς εξασθενημένους ιούς παρωτίτιδας που έχουν αναπτυχθεί σε κυτταρικές καλλιέργειες εμβρύου όρνιθας. Κάθε δόση (0,5 ML) περιέχει 5.000 μονάδες TCID₅₀ (ISSUE CULTURE INFECTIOUS DOSES) από ζωντανούς ιούς παρωτίτιδας και μικρές ποσότητες αντιμικροβιακού παράγοντα, συνήθως νεομυκίνη.

Ενδείξεις:

Προφύλαξη παρωτίτιδα μετά το 12ο μήνα. Χορηγείται σε παιδιά μεγαλύτερα του ενός χρόνου και όχι σε παιδιά μικρότερης ηλικίας. Το εμβόλιο χορηγούμενο μετά την έκθεση του ατόμου στην λοίμωξη δεν προσφέρει καμιά υπηρεσία, σε αντίθεση με την άνοσο γ-σφαιρίνη, η οποία χορηγούμενη σε δόση 0,1 έως 0,2 κ.ε. κατά χιλιόγραμμο βάρους σώματος, μπορεί να προφυλάξει από αυτήν.

Αντενδείξεις:

Το εμβόλιο της παρωτίτιδας αντενδείκνυται:

1. Στις έγκυες γυναίκες, γιατί δεν είναι γνωστή, μέχρι σήμερα, η δράση του ζωντανού ιού επί του κυήματος.
2. Στα άτομα που έχουν υπερευαισθησία στα αυγά, τα πουλερικά και την νεομυκίνη.
3. Οξεία φάση εμπύρετων νοσημάτων.
4. Στα άτομα που πάσχουν από λευχαιμία καθώς και από άλλες κακοήθεις επεξεργασίες.
5. Στα άτομα που υποβάλλονται σε θεραπεία με κορτικοστεροειδή.
6. Στα άτομα που παρουσιάζουν υπογ-σφαιριναιμία ή διαταραχή της κυτταρικής ανοσίας ή ανοσοκαταστολή.
7. Στα άτομα που πάσχουν από κάποιο οξύ λοιμώδες νόσημα. Στην διάρκεια επιδημικής εξάρσεως της πολιομυελίτιδας

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Αλλεργικές αντιδράσεις όπως κνησμός, εξάνθημα, πορφύρα.

Σπανιότερα:

- i. παρωτίτιδα
- ii. πυρετικοί σπασμοί
- iii. παρωδική ετερόπλευρη κώφωση
- iv. εγκεφαλίτιδα.

Έχει αναφερθεί, πως το εμβόλιο κατά της επιδημικής παρωτίτιδας μπορεί να αναστείλει την εκδήλωση της δερματικής αντιδράσεως της φυματίνης για χρονικό διάστημα, τεσσάρων περίπου εβδομάδων. Για τον λόγο αυτό, στην περίπτωση που πρόκειται να εκτελεσθεί μια τέτοια δοκιμασία, αυτή θα πρέπει να γίνει πριν από την ένεση του εμβολίου για να αποκλεισθούν εσφαλμένα αποτελέσματα. Μετά τον εμβολιασμό είναι δυνατόν σε πολύ λίγες περιπτώσεις να παρατηρηθεί ελαφρά αύξηση της θερμοκρασίας.

Προσοχή στην χορήγηση:

Να μη δίνεται σε διάστημα μικρότερο του μηνός από άλλους εμβολιασμούς με ζωντανούς ιούς, με εξαίρεση τους ιούς της ερυθράς, της πολιομυελίτιδας, ιλαράς που μπορεί να δοθούν ταυτόχρονα.

Δοσολογία:

Μια δόση 0,5 ML υποδορίως.

Συσκευασία:

Λυόφιλη σκόνη για παρασκευή ενέσιμου διαλύματος μιας δόσης με συνοδό διαλύτη 0,5 ML σε φύσιγγα.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Το ξηρό εμβόλιο διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8° C και σκοτεινό μέρος για 1 χρόνο. Πρέπει να χορηγείται σύντομα μετά την παρασκευή και να απορρίπτεται αν δεν χρησιμοποιηθεί εντός 8 ωρών.

Αποτελεσματικότητα:

Πολύ καλή.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΕΡΥΘΡΑΣ (RUBELLAVACCINE)

Στείρο λυόφιλο παρασκεύασμα ζωντανών εξασθενημένων ιών ερυθράς, που αναπτύχθηκαν σε καλλιέργειες διπλοειδών ανθρώπινων κυττάρων. Κάθε δόση (0,5 ML) περιέχει 1.000 μονάδες TCID₅₀ (TISSUE CULTURE INFECTIOUS DOSES), από ζωντανούς ιούς ερυθράς και μικρή ποσότητα αντιμικροβιακού παράγοντα συνήθως νεομυκίνης. Διαλύτης: Νερό κατάλληλο για ενέσιμα παρασκευάσματα 0,5 ML.

Ενδείξεις:

Προφύλαξη από ερυθρά μετά τον 12 μήνα. Απαραίτητος ο εμβολιασμός σε όλες τις γυναίκες 3 μήνες πριν κυοφορήσουν και εφόσον ο έλεγχος

των αντισωμάτων είναι αρνητικός. Επίσης συνιστάται στις νέες κοπέλες και στις ενήλικες γυναίκες που είναι οροαρνητικές στην ερυθρά. Συνιστάται η ανοσοποίηση των παιδιών των νηπιαγωγείων και της Στοιχειώδους Εκπαιδύσεως, γιατί τα άτομα αυτά αποτελούν τις συνηθέστερες και περισσότερο σημαντικές πηγές διασποράς του ιού στο κοινωνικό περιβάλλον. Για την επιτυχία ενός εμβολιαστικού προγράμματος κατά της ερυθράς κρίνεται απαραίτητος ο εμβολιασμός όλων των ατόμων της προσχολικής ηλικίας.

Αντενδείξεις:

Ο εμβολιασμός κατά της ερυθράς αντενδείκνυται:

Στις οξείες οάσεις εμπύρετων νοσημάτων. Στην εγκυμοσύνη.

Συγγενής ή επίκτητη ανοσολογική ανεπάρκεια, (συμπεριλαμβανομένων των λοιμώξεων που προκαλεί ο ιός HIV). Ιδιαίτερη περίπτωση αποτελούν τα παιδιά που γεννιούνται από οροθετικές μητέρες στο HIV.

Το υποχρεωτικό πέρασμα των μητρικών αντισωμάτων τύπου IgG δια μέσου του πλακούντα καθιστούν τα αποτελέσματα της εξέτασης του ορού των παιδιών αυτών δυσκολοερμήνευτα μέχρι την ηλικία των 9 έως 10 μηνών. (Μερικές φορές ανιχνεύονται μητρικά αντισώματα και μέχρι τον 14ο μήνα). Είναι αναγκαίο λοιπόν να περιμένουμε την αρνητικοποίηση του παιδιού με εξέταση του ορού του με WESTERN BLOT, καθώς και με τεχνικές που ανιχνεύουν το γένωμα του ιού ώστε να μπορέσουμε να πιστοποιήσουμε ότι το παιδί δεν είναι μολυσμένο.

1: Εάν το παιδί δεν είναι μολυσμένο μπορεί να εφαρμοσθεί το κανονικό ημερολόγιο των εμβολιασμών.

2: Εάν το παιδί είναι μολυσμένο πρέπει να ζητηθεί γνώμη των παιδιάτρων που ασχολούνται ειδικά με το θέμα του HIV.

Στην λευχαιμία ή σε κακοήγη νεοπλασία. Υπερευαισθησία στην νεομυκίνη. Άτομα με υπογ-σφαιριναιμία.

Η εγκυμοσύνη της μητέρας δεν αποτελεί αντένδειξη εμβολιασμού του παιδιού της.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Εξάνθημα, λεμφαδενίτιδα, μέτριος πυρετός, αρθραλγίες και σπάνια αρθρίτιδα που αυξάνουν με την ηλικία. Πολύ σπάνια περιφερική νευρίτιδα. Καμιά φορά μετά τον εμβολιασμό παρατηρείται σε παιδιά εξάνθημα με διόγκωση των λεμφογαγγλίων. Το κυριότερο σύμπτωμα είναι οι πόνοι κυρίως κατά τις μικρές περιφερειακές αρθρώσεις. Η αρθραλγία ή η αρθρίτιδα αναφέρονται σε αναλογία 1 έως 15% στα εμβολιασθέντα παιδιά. Κατά μέσο όρο το ποσοστό δεν υπερβαίνει το 5%. Τα εμβολιασθέντα άτομα είναι δυνατόν από το φάρυγγα να αποβάλλουν μικρή ποσότητα του ιού για βραχύ χρόνο μεταξύ της πρώτης και της τέταρτης εβδομάδας από την ανοσοποίηση τους και κατά συνέπεια, από θεωρητικής τουλάχιστον απόψεως είναι δυνατή η μετάδοση του ιού με το εμβόλιο σε ευπαθή άτομα. Παρόλα αυτά σε σημαντικό αριθμό ατόμων, που εθελοντικά ήρθαν σε επαφή με άτομα πρόσφατα εμβολιασθέντα διαπιστώθηκε ότι πολύ λίγα από αυτά ανέπτυξαν αντισώματα. Άτομα τα οποία εμβολιάστηκαν κατά της ερυθράς και στην συνέχεια εξετάστηκαν σε φυσική λοίμωξη πολλές φορές παρουσιάζουν αύξηση των αντισωμάτων, χωρίς να εκδηλώνουν κλινικά συμπτώματα.

Προφυλάξεις κατά τη χρήση:

Ο εμβολιασμός των γυναικών με το εμβόλιο της ερυθράς κατά την περίοδο μετά την εφηβεία πραγματοποιείται μόνο εάν η γυναίκα δεν είναι έγκυος κατά την στιγμή του εμβολιασμού και δεν πρέπει να μείνει έγκυος στους δύο επόμενους μήνες .

Φαρμακευτικές αλληλοεπιδράσεις:

Επειδή υπάρχει κίνδυνος αδρανοποίησης του εμβολίου, δεν πρέπει να εμβολιάζονται άτομα μετά από ένεση ανοσοσφαιρίνης ή μετά από χορήγηση προϊόντων αίματος (αίμα, πλάσμα) αν δεν περάσουν τουλάχιστον 6 εβδομάδες ή καλύτερα μετά την περίοδο 3 μηνών. Για τον ίδιο λόγο δεν πρέπει να χορηγούνται ανοσοσφαιρίνες στις 2 πρώτες εβδομάδες μετά τον εμβολιασμό. Μετά τον εμβολιασμό είναι δυνατόν να παρατηρηθεί πρόσκαιρη αρνητικοποίηση του φυματινικού τεστ.

Δοσολογία:

Μια δόση 0,5 ML υποδορίως ή ενδομυϊκώς. Ο εμβολιασμός της ερυθράς περιλαμβάνει μια μόνο ένεση.

Συσκευασία:

Το λυόφιλο εμβόλιο της ερυθράς έχει την μορφή πούδρας. Το ανασυσταθέν εμβόλιο είναι διαυγές, χρώματος που ποικίλει από κίτρινο μοβ ή ελαφρά θολό (ροζ ή μοβ γενικά).

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C, προστατευμένο από την επίδραση του φωτός. Χορήγηση μετά την ανασύσταση εντός 8 ωρών.

Αποτελεσματικότητα:

Πολύ καλή.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΙΛΑΡΑΣ - ΠΑΡΩΤΙΤΙΔΑΣ - ΕΡΥΘΡΑΣ (MEASLES - MUMPS - RUBELLA ή MMR VACCINE)

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

Ενδείξεις:

Προφύλαξη από ιλαρά, παρωτίτιδα και ερυθρά. Χορηγείται το 15^ο μήνα της ζωής.

Αντενδείξεις:

Οξεία φάση εμπύρετων νοσημάτων, υπερευαισθησία σε αυγά ή νεομυκίνη, εγκυμοσύνη, λευχαιμία ή άλλα κακοήθη νοσήματα, ανοσολογική ανεπάρκεια και ενεργός φυματίωση.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Πυρετός, εξάνθημα και πολύ σπάνια ιλαρά και θάνατος ακόμη σε άτομα με συγγενή ή επίκτητη διαταραχή της κυτταρικής ανοσίας. Εγκεφαλίτιδα σε συχνότητα 1:1.000.000. Δεν έχει επιβεβαιωθεί αν μπορεί να προκαλέσει υποξεία σκληρυντική παν εγκεφαλίτιδα.

Προσοχή στην χορήγηση:

Δεν πρέπει να χορηγείται σε άτομα με φυματίωση, χωρίς αντιφυματική κάλυψη. Μπορεί να μειώσει την διαγνωστική αξία της δερμοαντίδρασης MANTOUX. Για τον λόγο αυτό η δερμοαντίδραση MANTOUX πρέπει να προηγείται του εμβολιασμού. Να παρεμβάλλεται τρίμηνο αν έχει προηγηθεί χορήγηση γ-σφαιρίνης.

Μορφές, συσκευασία:

Λυόφιλη σκόνη σε φιαλίδια της μιας δόσης με συνοδό φύσιγγα ή σύριγγα που περιέχουν ως διαλύτη 0,5 ML στείρο αποσταγμένο νερό.

Δοσολογία, τρόποι χορήγησης:

Μια δόση (0,5 ML) υποδόρια.

Σταθερότητα, συντήρηση:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C, σε σκοτεινό μέρος. Πρέπει να χορηγείται εντός 8 ωρών μετά την ανασύσταση.

Αποτελεσματικότητα:

Πολύ καλή.

Δ Α Μ Α Λ Ι Σ Μ Ο Σ

Ο δαμαλισμός είναι υποχρεωτικός για όλα τα άτομα μέσα στους πρώτους 14 μήνες της εξωμήτριου ζωής και ιδιαίτερα στην ηλικία των 8 έως 9 μηνών, οπότε ο κίνδυνος της βαρύτατης του επιπλοκής, της μεταδαμαλιδικής εγκεφαλίτιδας είναι, σχεδόν, ανύπαρκτος.

Η καταλληλότερη χώρα για την εκτέλεση του δαμαλισμού, είναι η χώρα της καταφύσεως του δελτοειδούς μυ, στην οποία είναι και καλύτερη η επιπολής λεμφική κυκλοφορία. Ο δαμαλισμός δεν πρέπει να εκτελείται σε άλλα μέρη του σώματος, π.χ. στον μηρό, γιατί η θέση αυτή είναι εκτεθειμένη σε περισσότερη υγρασία και μόλυνση από την σκόνη.

Για την εκτέλεση του δαμαλισμού αρχικά καθαρίζεται πολύ καλά το δέρμα του βραχίονα στη χώρα της καταφύσεως του δελτοειδούς μυ με νερό, καθώς δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση χημικών προϊόντων. Μετά την τέλεια αποξήρανση του δέρματος τοποθετείται σε αυτό μια σταγόνα δαμαλείου λύμψης, μετά από προηγούμενη καλή ανάμιξη της, σε τρόπο ώστε στην σταγόνα που τοποθετείται πάνω στο δέρμα να μην περιέχεται μόνο γλυκερίνη - διαφανές υγρό - αλλά και στερεά στοιχεία. Στην συνέχεια με την βοήθεια ενός σκαριφηστήρα ή μιας βελόνας ενέσεως εκτελούνται 15 έως 20 πιέσεις.

Σημειώνεται ότι ο σκαριφιστήρας ή η βελόνα θα πρέπει να κρατιέται λοξά και παράλληλα προς τον άξονα του βραχίονα. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να καταβληθεί με τρόπο ώστε να μην εξέλθει στο αίμα σαν συνέπεια των πιέσεων. Μετά την εκτέλεση του εμβολιασμού το ιδεώδες είναι να αφήνεται

να γηρανθεί η χώρα του δέρματος που έχει εμβολιαστεί και να σχηματιστεί επίπαγος.

Αντιδράσεις δαμαλισμού:

Οι αντιδράσεις οι οποίες επέρχονται κατά τον δαμαλισμό, ποικίλλουν και εξαρτώνται γενικά από την κατάσταση της ανοσίας του ατόμου που δαμαλίζεται. Οι εν λόγω αντιδράσεις διακρίνονται σε τέσσερις τύπους :

Πρώτος τύπος

Πλήρης ή τυπική αντίδραση δαμαλισμού.

Η πλήρης ή τυπική αντίδραση παρατηρείται σε άτομα, τα οποία δεν είχαν ποτέ υποστεί δαμαλισμό, ή σε άτομα, τα οποία έχασαν την ανοσία, που απέκτησαν με προηγούμενους δαμαλισμούς. Κατά την εν λόγω αντίδραση μετά τρεις ημέρες από την διενέργεια του δαμαλισμού, εμφανίζεται στο εμβολιασμένο σημείο ερυθρότητα και κνησμός. Την τέταρτη ημέρα σχηματίζεται βλατίδα. Την πέμπτη ημέρα ή την έκτη σχηματίζεται φυσαλίδα. Την όγδοη έως την ενδέκατη ημέρα σχηματίζεται φλύκταινα, που αρχίζει να γηραίνεται και κατά την δεύτερη και τρίτη εβδομάδα σχηματίζεται εφελκίδα, η οποία πέφτει και εγκαταλείπει στην θέση της μόνιμη χαρακτηριστική ουλή.

Δεύτερος τύπος

Επιταχυνόμενη ή δαμαλοειδής αντίδραση.

Η επιταχυνόμενη αντίδραση ή δαμαλοειδής παρατηρείται κατά τον δαμαλισμό ατόμων, τα οποία έχουν μερική μόνο ανοσία και χαρακτηρίζεται από το ότι προχωρά συνήθως χωρίς πυρετό ή συγκεκριμένα συμπτώματα. Η βλατίδα εμφανίζεται κατά την τρίτη ημέρα, ενώ η φυσαλίδα εμφανίζεται και την πέμπτη προς έβδομη ημέρα.

Τρίτος τύπος

Άμεσος πρώιμος ή αντίδραση ανοσίας παρατηρείται σε άτομα αναδαμαλισθέντα και τα οποία έχουν επαρκή ανοσία. Η εν λόγω αντίδραση

χαρακτηρίζεται από ερύθημα, που εμφανίζεται μέσα σε μια έως δύο ημέρες. Ο σχηματισμός της βλατίδας λαμβάνει χώρα την τρίτη ημέρα, ενώ φυσαλίδα δεν σχηματίζεται και τα συμπτώματα είναι γενικά ακαθόριστα.

Τέταρτος τύπος

Κατά τον τύπο αυτό δεν παρατηρείται καμία αντίδραση. Πάντως η έλλειψη αντιδράσεως δεν σημαίνει πως το άτομο είναι άνοσο, γιατί η έλλειψη αυτή πιθανόν να οφείλεται στην ανισχυρότητα του εμβολίου και στην πλημμελή τεχνική .

Επιπλοκές του δαμαλισμού:

Οι επιπλοκές του δαμαλισμού είναι πολλές και διάφορες. Από αυτές οι κυριότερες είναι:

1. Οι δευτεροπαθείς λοιμώξεις από στρεπτόκοκκους ή σταφυλόκοκκους.
2. Ο δευτεροπαθής ενοφθαιμισμός με δαμαλίδα.
3. Το τοξικό εξάνθημα, πολυμόρφου τύπου ερυθήματος, τοπικό ή γενικό, που εμφανίζεται μεταξύ της 7ης και 10ης ημέρας.
4. Η γενικευμένη δαμαλίτιδα κατά την οποία αναπτύσσεται γενικό εξάνθημα μεταξύ της 7ης και 14ης ημέρας μετά τον πρώτο δαμαλισμό.
5. Η μεταδαμαλιδική εγκεφαλίτιδα που σπάνια παρατηρείται και σε μεγαλύτερη αναλογία σε μεγάλα παιδιά και ενήλικες που δεν είχαν δαμαλισθεί. Η μεταδαμαλιδική εγκεφαλίτιδα, εκδηλώνεται συνηθέστερα, την 10η έως την 14η ημέρα από την ακμή της δαμαλίτιδας, καμιά φορά όμως μπορεί να εκδηλωθεί νωρίτερα ή αργότερα. Τα κυριότερα συμπτώματα της μεταδαμαλιδικής εγκεφαλίτιδας είναι: απότομη έναρξη με υψηλό πυρετό 40°C, εμετούς, κεφαλαλγία, θόλωση της διάνοιας και όχι σπάνια, σπασμούς γενικούς ή τοπικούς, στερόπλευρους ή αμφίπλευρους.

Σήμερα, για τον μετριασμό αντιδράσεων, που παρατηρούνται μετά τον δαμαλισμό καθώς και των επιπλοκών, χρησιμοποιείται η άνοση δαμαλιδική σφαιρίνη, η οποία χορηγείται ενδομυϊκά είτε συγχρόνως με τον δαμαλισμό, είτε μια έως δύο ημέρες πριν την εκτέλεση του σε δόσεις που κυμαίνονται μεταξύ 20 έως 1.000 Δ.Μ. κατά χιλιόγραμμο βάρους ανάλογα με την περίπτωση. Έτσι στην περίπτωση πρωτοδαμαλισμού βρεφών και νηπίων που έχουν ελαττωμένη αντίσταση, καθώς και ατόμων προχωρημένης ηλικίας ή ατόμων τα οποία ήρθαν σε στενή επαφή με ευλογιόντες χορηγούνται 20 Δ.Μ. άνοσης δαμαλιδικής σφαιρίνης ανεξάρτητα εάν αυτά έχουν ή δεν έχουν δαμαλιστεί κατά χιλιόγραμμο βάρους, ενώ στην περίπτωση πρωτοδαμαλισμού ατόμων που έχουν ελαττωμένη αντίσταση και που βρίσκονται σε θεραπεία η οποία επηρεάζει τον ανοσοβιολογικό μηχανισμό, π.χ. με κορτιζόνη, ενίονται 200 έως 1.000 Δ.Μ. κατά χιλιόγραμμο βάρους.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΓΡΙΠΗΣ (INFLUENZA VACCINE)

Στείρο υδατικό εναιώρημα που κάθε δόση (0,5 ML) περιέχει 15 MG αντιγόνου αιμαγλουτινίνης και τμήμα ιού από στελέχη που αναθεωρούνται περιοδικώς σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Π.Ο.Υ.

Ενδείξεις:

Ιδιαίτερα το αντιγριπικό εμβόλιο συνιστάται για τα ηλικιωμένα άτομα.

Άτομα με συγγενή ή επίκτητη καρδιοπάθεια.

Άτομα που πάσχουν από χρόνια, αναπνευστική ανεπάρκεια.

Χρόνια αποφακτική πνευμονοπάθεια.

Ινοκυστική νόσο του παγκρέατος.

Βρογκεκτασία.

Άτομα με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια ή νεφρωσικό σύνδρομο.

Σακχαρώδη διαβήτη ή άλλα μεταβολικά νοσήματα. Άτομα με δρεπανοκυτταρική αναιμία ή με ανοσοκαταστολή .

Έγκυες γυναίκες.

Άτομα εργαζόμενα σε οργανισμούς κοινής ωφελείας.

Κρίνεται σκόπιμο ο εμβολιασμός να διενεργείται κατά το φθινόπωρο ή κατά την αρχή του χειμώνα, εκτός της περιπτώσεως μιας επιδημικής εξάρσεως οπότε ο εμβολιασμός μπορεί να διενεργείται καθ' όλη την διάρκεια του χρόνου. Η ειδική ενεργητική ανοσοποίηση που αποκτάται με το αντιγριπικό εμβόλιο, εγκαθίσταται μετά από 2 έως 3 εβδομάδες από τον εμβολιασμό και διαρκεί ένα περίπου χρόνο πράγμα το οποίο αποδεικνύει το απαραίτητο της εκτελέσεως μιας αναμνηστικής δόσεως. Αυτό έχει σημασία υπό την προϋπόθεση κατά την οποία ο ιός της γρίπης από την μια επιδημία στην άλλη δεν παρουσιάζει σοβαρές αντιγονικές διαφοροποιήσεις.

Σε περιπτώσεις που παρουσιάζονται αξιόλογες μεταλλάξεις του ιού, στις οποίες, κατεξοχήν οφείλονται οι κατά καιρούς πανδημίες της γρίπης, επιβάλλεται η τροποποίηση του εμβολίου σχετικά με την σύνθεση του, σε τρόπο ώστε αυτό να περιέχει το ειδικό στέλεχος του ιού, το οποίο προκάλεσε την νέα επιδημία.

Αντενδείξεις:

Υπερευαίσθησία σε πρωτεΐνες αυγών Εγκυμοσύνη, κυρίως το πρώτο τρίμηνο.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Ερυθρότητα και οίδημα στο σημείο του εμβολιασμού. Γενικευμένη αλλεργική αντίδραση, πυρετός, αδυναμία, μυαλγίες.

Σπανιότατα σύνδρομο GUILLAIN-BARRE.

Προσοχή στην χορήγηση:

Το εμβόλιο μπορεί να επηρεάζει το μεταβολισμό της θεοφυλλίνης και των αντιπηκτικών με αποτέλεσμα, τοξικά επίπεδα των φαρμάκων στο αίμα.

Δοσολογία:

Παιδιά άνω των 12 ετών και ενήλικοι: 0,5 ML υποδορίως.

Παιδιά 3-12 ετών: Δύο δόσεις των 0,5 ML με μεσοδιάστημα 4 εβδομάδων.

Παιδιά 6 μηνών έως 3 ετών: Δύο δόσεις των 0,25 ML με μεσοδιάστημα 4 εβδομάδων. Επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο.

Αποτελεσματικότητα:

Μέτρια έως καλή.

Γενικές παρατηρήσεις:

Τα εμβόλια που παρασκευάζονται από ιούς γρίπης μειονεκτούν σοβαρά λόγω της αστάθειας των αντιγονικών τους στοιχείων από τις επερχόμενες συχνές τροποποιήσεις των πολλών σε RNA γενετικών σωματιδίων, που περιέχονται σε αυτούς τους ιούς και τα οποία ανέρχονται σε 5 ως 7.

Σήμερα καταβάλλεται προσπάθεια, για να περιλαμβάνουν τα αντιγριπικά εμβόλια οπωσδήποτε σταθερά τα αντιγονικά εκείνα στοιχεία με τα οποία καθίσταται δυνατή η ανάπτυξη στον οργανισμό ειδικών προστατευτικών αντισωμάτων καθώς η παρεμπόδιση του πολλαπλασιασμού των σωματιδίων των διαφόρων τύπων των ιών της γρίπης και μάλιστα σε βαθμό που να ελαττώνεται στο ελάχιστο δυνατόν, η πιθανότητα μέσω αυτών διασποράς της αρρώστιας.

Τα αντιγόνα με τα οποία πραγματοποιούνται οι παραπάνω ιδιότητες είναι στην περίπτωση της αναπτύξεως των ειδικών προστατευτικών αντισωμάτων, οι αιμοσυγκολλητίνες, οι οποίες εν συνεχεία, παρουσιάζουν μεγαλύτερη σημασία και στην περίπτωση της παρεμποδίσεως του πολλαπλασιασμού των σωματιδίων των διαφόρων τύπων των ιών της γρίπης και μάλιστα σε βαθμό που να περιορίζει την μολυσματικότητα τους, οι νευραϊνιδάσες.

Και τα δύο αυτά αντιγονικά στοιχεία, δηλαδή οι αιμοσυγκολλητίνες και οι νευρομινιδάσες, υφίστανται συνεχείς τροποποιήσεις και ανασυνδυασμούς, οι οποίοι αρχικά μεν είναι παροδικές και ασταθείς και συμβαίνουν κάθε 2 έως

3 χρόνια βραδύτερα και μάλιστα μετά από 10 έως 12 χρόνια οι παραπάνω τροποποιήσεις και ανασυνδυασμοί καθίστανται τόσο σταθεροί ώστε ολόκληρος ο πληθυσμός να παρουσιάζεται εντελώς ευπαθής έναντι της καινούργιας αυτής ποικιλίας.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΛΥΣΣΑΣ (RABIES VACCINE)

Το εμβόλιο της λύσσας εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στον άνθρωπο από τον LUIS PASTEUR στις 6 Ιουλίου 1885. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε ο αποξηραμένος εγκέφαλος κονίκλου που προσβλήθηκε από λύσσα. Πρόκειται για μια μέθοδο παρασκευής του αντιλυσσικού εμβολίου, η οποία εφαρμόστηκε από το ινστιτούτο PASTEUR μέχρι το 1952.

Ενδείξεις:

Προφύλαξη από λύσσα μετά από πιθανή έκθεση στον ιό:

- i. Μετά από δείγμα άγνωστου ή λυσσασμένου σκύλου ή γάτας. Σε περίπτωση γνωστού ζώου τα παρακολουθούμε επί 10ήμερο.
- ii. Μετά από δείγμα νυχτερίδας, αλεπούς, λύκου ή άλλου άγριου ζώου.
- iii. Μετά από δείγμα τρωκτικών ή λαγόμορφων ζώων, που δεν είναι φυσικά δυνατόν να παρακολουθηθούν.
- iv. Προφυλακτικά, σε κτηνιάτρους, άτομα που ασχολούνται στο εργαστήριο με καλλιέργειες ιού λύσσας ή άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με ζώα.

Η αντιλυσσική αγωγή πρέπει να εφαρμόζεται πάρα πολύ γρήγορα αν είναι δυνατόν αμέσως μετά την δήξη του ατόμου από κάποιο ύποπτο ζώο. Επειδή η επώαση της λύσσας επέρχεται κατά μέσο όρο σε 45 ημέρες, η έγκαιρη θεραπευτική αγωγή με το αντιλυσσικό εμβόλιο επιτρέπει την πλήρη ανοσοποίηση του ατόμου προτού ο ιός της λύσσας προσηλωθεί στο νευρικό ιστό. Στην χώρα μας το σχήμα της αντιλυσσικής αγωγής που

εφαρμόζεται, έχει σήμερα προσαρμοστεί στις οδηγίες που δόθηκαν από την παγκόσμια οργάνωση υγείας και εξαρτάται από την κατάσταση της υγείας του ζώου και από τον βαθμό της εκθέσεως του ατόμου στη μόλυνση.

Αντενδείξεις:

Έντονη αλλεργική αντίδραση σε προηγούμενη δόση.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Συνήθως ερυθρότητα, οίδημα και πόνος στο σημείο του εμβολιασμού.

Σπανίως συστηματικές αλλεργικές αντιδράσεις. Πυρετός, ρίγος. Πονοκέφαλος.

Ζάλη, καταβολή δυνάμεων. Αρθραλγίες.

Κοιλιακά άλγη. Διάρροια.

Αλληλεπιδράσεις:

Τα ανοσοκατασταλτικά και η κορτιζόνη μπορεί να παρεμποδίσουν την ανάπτυξη ανοσίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Θα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή σε περιπτώσεις όπου υπάρχει αληθινή αλλεργία προς την νεομυκίνη (υπάρχουν ίχνη της στο εμβόλιο). Σε περίπτωση σοβαρής μόλυνσης, από τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας, συνιστάται θεραπευτική αγωγή με 20 διεθνείς μονάδες ανά χιλιόγραμμο βάρους της ειδικής ανοσοσφαιρίνης, ανθρώπινης προέλευσης κατά της λύσσας ή με 40 διεθνείς μονάδες ανά χιλιόγραμμο βάρους κεκαθαυμένης ανοσοσφαιρίνης ζωικής προέλευσης.

Η αγωγή αυτή θα πρέπει να αρχίζει σε συνδυασμό κατά την πρώτη ημέρα του εμβολιασμού. Σε άτομα τα οποία έχουν υποβληθεί σε προφυλακτικό εμβολιασμό κατά την διάρκεια του προηγούμενου έτους και τα οποία μπορούν να το αποδείξουν αυτό με πιστοποιητικό εμβολιασμού, συνιστώνται ένας έως τρεις αναμνηστικά εμβολιασμοί, ανάλογα με τη σοβαρότητα του δαγκώματος.

Προσοχή στη χορήγηση:

Σε άτομα που βρίσκονται σε ανοσοκαταστολή.

Δοσολογία, τρόπος χορήγησης:

Χορηγείται αυστηρά ενδομυϊκά ή υποδόρια. Συνιστώνται 6 δόσεις του 1 ML τις ακόλουθες ημέρες: 0, 7, 21 ή 28.

A. Προφυλακτικός εμβολιασμός.

i. Αρχικός εμβολιασμός.

Δύο ενέσεις του 1 ML υποδόρια ή ενδομυϊκά με ένα μήνα μεσοδιάστημα ανάμεσα τους, οι οποίες ακολουθούνται από μια αναμνηστική δόση 1 χρόνο αργότερα. Για χώρες που ακολουθούν τις συστάσεις του Π.Ο.Υ., αναφέρεται ότι το προτεινόμενο σχήμα, είναι 3 ενέσεις αντιλυσσικού εμβολίου που χορηγούνται αντίστοιχα κατά την πρώτη ημέρα, την έβδομη και την εικοστή ογδόη.

ii. Αναμνηστικοί εμβολιασμοί.

MLa ένεση κάθε 3 χρόνια μετά.

B. Θεραπευτικός εμβολιασμός.

i. Σε άτομα τα οποία δεν έχουν εμβολιασθεί κατά της λύσσας, η θεραπεία αποτελείται από 5 ενέσεις του 1 ML που χορηγούνται υποδόρια ή ενδομυϊκά κατά την ημέρα της μόλυνσης την 3η .ημέρα, την 7η ημέρα, την 14η ημέρα και 30η ημέρα, μετά την επαφή με ζώο λυσσασμένο ή ύποπτο λύσσας. Μια αναμνηστική δόση κατά την 90η ημέρα είναι προαιρετική.

ii. Σε άτομα τα οποία έχουν προηγουμένως εμβολιασθεί με πλήρη προφυλακτικό εμβολιασμό. 1 αναμνηστική ένεση του 1 ML υποδόρια ή ενδομυϊκά, χορηγούμενα αντίστοιχα κατά την στιγμή της μόλυνσης, την 3η ημέρα και την 7η ημέρα.

Ανάλογα με το βαθμό και την σοβαρότητα του κινδύνου λοίμωξης, σε περιπτώσεις πολύ σοβαρών δαγκωμάτων, θα πρέπει να χορηγείται μαζί με το

εμβόλιο και η ειδική ανθρώπινη ανοσοσφαιρίνη κατά της λύσσας σε δόση 20 διεθνών μονάδων ανά χιλιόγραμμο βάρους σώματος, κατά την στιγμή της μόλυνσης, γεγονός που θα προσφέρει αμέσως προστατευτικά αντισώματα.

Σταθερότητα:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C. Προστατευμένο από φως, έως 6 μήνες όχι κατάψυξη.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΚΙΤΡΙΝΟΥ ΠΥΡΕΤΟΥ (YELLOW FEVER VACCINE)

Στείρο λυόφιλο σκεύασμα ζώντων εξασθενημένων ιών κίτρινου πυρετού, στελέχους DAKAR ή 17 D (ASIBI). Το στέλεχος DAKAR προάγεται από τον εγκέφαλο επιμύων οι οποίοι εμβολιάστηκαν με στέλεχος το οποίο έχασε τις σπλαχνοτρόπους ιδιότητες, διατήρησε όμως ακόμη τον νευροτροπισμό τους για τους επίμυς και τους πιθήκους. Αντίθετα, με το στέλεχος DAKAR, το στέλεχος 17D έχασε τόσο το σπλαχνοτροπισμό όσο και το νευροτροπισμό του για τους πιθήκους με αλληπάλληλες μεταβιβάσεις σε ιστικές καλλιέργειες. Από τα δύο αυτά στελέχη συνιστάται μόνο το στέλεχος 17D, γιατί αυτό, σε αντίθεση με το στέλεχος DAKAR, δεν προκαλεί μην ιγγοεγκεφαλικές αντιδράσεις.

Ενδείξεις:

Άτομα μεγαλύτερα των 6 μηνών που πρόκειται να ταξιδέψουν σε περιοχές όπου ενδημεί η νόσος (Αφρική Ν.Αμερική) .

Άτομα που ασχολούνται σε εργαστήρια με καλλιέργειες του ιού.

Αντενδείξεις:

Άτομα κάτω των 6 μηνών.

Άτομα με πρωτοπαθή ή δευτεροπαθή ανοσολογική ανεπάρκεια.

Υπερευαισθησία σε αυγά ή αντιβιοτικά όπως η νεομυκίνη. Κύηση.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Πονοκέφαλος, μυαλγίες, μέτριος πυρετός 5-10 ημέρες μετά τον εμβολιασμό. Σπάνια αναφέρεται εγκεφαλίτιδα με το στέλεχος 17D (2 περιπτώσεις για κάθε 34 εκατομμύρια δόσεις), ενώ το DAKAR ενοχοποιείται για εγκεφαλίτιδα σε ποσοστό 0,5% για παιδιά μικρότερα των 14 ετών.

Προσοχή στην χορήγηση:

Να μη δίνεται σε διάστημα μικρότερο του μηνός από άλλους εμβολιασμούς με ζωντανούς ιούς.

Ιδιαίτερα επιβάλλεται να σημειωθεί το γεγονός κατά το οποίο στην περίπτωση της ανοσοποίησης έναντι της ευλογιάς και του κίτρινου πυρετού το μεταξύ των 2 εμβολίων χρονικό διάστημα πρέπει να ανέρχεται σε 30 ημέρες, εκτός και αν και τα δύο εμβόλια ενεθούν ταυτόχρονα σε δύο όμως διαφορετικά σημεία του σώματος.

Δοσολογία:

Μια δόση 0,5 ML υποδορίως ή ενδομυϊκώς. Αναμνηστικές δόσεις κάθε 10 χρόνια αν η έκθεση είναι συνεχής.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C.

Αποτελεσματικότητα:

Πολύ καλή.

ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΕΞΑΝΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΤΥΦΟΥ

Το αντιεξανθηματικό εμβόλιο παρασκευάστηκε από τους DURAND και GIROND από στελέχη της RICKETTSIA PROWAZEKI και RICKETTSIA MOOSERI.

Ενδείξεις:

Ενδείκνυται για την ανοσοποίηση ατόμων, τα οποία, συνεπεία του επαγγέλματος τους, είναι εκτεθειμένα στον κίνδυνο της μόλυνσης. Η ανοσία εγκαθίσταται μετά την παρέλευση μιας εβδομάδας από την πρώτη ένεση και διαρκεί περίπου 6 μήνες.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Το αντιεξανθηματικό εμβόλιο δεν προκαλεί σοβαρές τυπικές και γενικές αντιδράσεις. Σημειώνεται μόνο ένα ελαφρό άλγος.

Δοσολογία:

Το εμβόλιο ενίεται υποδορίως σε τέσσερις ενέσεις του 1 ML κάθε μια σε μεσοδιάστημα 8 ημερών. Μέγιστο χρονικό διάστημα 15 ημέρες. Η αποτελεσματικότητα του αντιεξανθηματικού εμβολίου αποδείχτηκε κατά την διάρκεια του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου. Ο E. SERGEUT το 1943 ανέφερε ότι 30 γιατροί είχαν προσβληθεί από εξανθηματικό τύφο στο Αλγέρι κατά την επιδημία του ίδιου χρόνου. Από αυτούς υπέκυψαν στην αρρώστια 14 επί 19 μη εμβολιασθέντων. Αντίθετα οι υπόλοιποι 11, οι οποίοι είχαν εμβολιασθεί παρουσίασαν μόνο ελαφρά μορφή της αρρώστιας.

Επίσης ο ZARODOWSKI το 1960 ανέφερε τα ευνοϊκά αποτελέσματα τα οποία πραγματοποιήθηκαν με το αντιεξανθηματικό εμβόλιο στην Σοβιετική Ένωση. Έτσι επί 99.974 εμβολιασθέντων ατόμων, που ζούσαν σε μια πάρα πολύ μολυσμένη περιοχή, μόνο 2 άτομα υπέκυψαν στην αρρώστια, ενώ επί 87.375 ατόμων, που δεν είχαν εμβολιασθεί και που ζούσαν κάτω από τις ίδιες συνθήκες, 7.264 άτομα υπέκυψαν σε αυτήν.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΤΥΦΟΠΑΡΑΤΥΦΙΚΟ (TYPHOID VACCINE T.A.B.)

Στείρο εναιώρημα νεκρών βακτηριδίων σαλμονέλας τύφου και παράτυφων A και B.

Ενδείξεις:

Άτομα που ταξιδεύουν σε περιοχές γνωστές για την ύπαρξη της νόσου και όπου οι συνθήκες υγιεινής, ιδιαίτερα νερού και διατροφής δεν είναι καλές για την πρόληψη του τυφοειδούς πυρετού και των παρατύφων Α και Β.

Άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με αποδεδειγμένους φορείς σαλμονέλας τύφου.

Το εμβόλιο κατά του τυφοειδούς πυρετού και των παρατύφων Α και Β συνιστάται, κατεξοχήν, για την ανοσοποίηση ατόμων, τα οποία, λόγω του επαγγέλματος ή οποιουδήποτε άλλου λόγου, είναι εκτεθειμένα στον κίνδυνο της μόλυνσης, κάθε εμβολιασμού πρέπει να προηγείται ιατρική εξέταση.

Αντενδείξεις:

Δεν πρέπει να εμβολιάζονται άτομα με νεωρική, καρδιακή ανεπάρκεια και μη ρυθμιζόμενο διαβήτη. Οξέα εμπύρετα νοσήματα. Είναι προτιμότερο να αποφεύγεται ο εμβολιασμός σε αλλεργικά άτομα και άτομα με ορθοστατική λευκωματουρία.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Ερυθρότητα, οίδημα και πόνος στον εμβολιασμό, πυρετός, καταβολή, πονοκέφαλος, λευμοφαδενίτιδα, γενική αδιαθεσία. Αυτές οι αντιδράσεις 24 έως 48 ώρες διαρκούν και συνιστάται ανάπαυση στο διάστημα αυτό. Όταν η αντίδραση είναι έντονη ενδείκνυται η ελάττωση της ποσότητας του εμβολίου ανά ένεση και η αύξηση του αριθμού των ενέσεων.

Αλληλεπιδράσεις:

Να μη δίνεται αν είναι δυνατό σε άτομα που παίρνουν κορτιζόνη ή ανοσοκατασταλτικά.

Προσοχή στη χορήγηση:

Σε άτομα με έντονη αντίδραση σε προηγούμενη δόση, ο εμβολιασμός πρέπει να συνεχίζεται με μικρότερες δόσεις. Τα παιδιά δεν πρέπει να εμβολιάζονται νωρίτερα από το δεύτερο χρόνο της ηλικίας τους, αλλά και

μετά την ηλικία αυτή και μέχρι τον 6ο χρόνο ο εμβολιασμός πρέπει να ενεργείται με την απαραίτητη περίσκεψη και με την απαραίτητη προϋπόθεση της υπάρξεως σοβαρού κινδύνου μόλυνσεως τους.

Δοσολογία:

Χορηγούνται αρχικά, υποδορίως ή ενδομυϊκός, δύο δόσεις του 0,5 ML για άτομα μεγαλύτερα των 10 ετών και 0,25 ML για παιδιά κάτω των 10 ετών, με μεσοδιάστημα 4 τουλάχιστον εβδομάδων. Στα κάτω του έτους χορηγούνται 2 δόσεις το 0,1 ML με μεσοδιάστημα 4 εβδομάδων. Αναμνηστικές δόσεις κάθε 3 χρόνια αν η έκθεση είναι συνεχής. Οι μετέπειτα αναμνηστικές θα γίνονται ανά 5 χρόνια (MAXIMUM μετά 10 χρόνια). Όταν ξεπεραστεί το MAXIMUM χρονικό διάστημα μεταξύ 2 ενέσεων συνιστάται μια επιπλέον ένεση. Εάν αφορά τις αναμνηστικές ενέσεις θα κάνουμε αυτή την επιπλέον ένεση μετά 1 μήνα.

Τεχνική του εμβολιασμού

Υποδόρια ένεση στον υποκάνθιο βάθρο της ωμοπλάτης ή στη χώρα του δελτοειδούς. Συνιστάται την ημέρα του εμβολιασμού να αποφεύγονται τα οινοπνευματώδη ποτά και να λαμβάνονται ελαφρά γεύματα.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C προστατευμένο από το φως έως 2 χρόνια. Να αποφεύγεται η κατάψυξη.

Αποτελεσματικότητα:

Πολύ καλή.

Η συχνότητα της προκλήσεως και η σοβαρότητα των αντιδράσεων εμφανίζεται μετά τον 40ον χρόνο της ηλικίας. Συνεπώς, ορθολογιστική άποψη η ηλικία των 40 χρόνων πρέπει να θεωρείται σαν το όριο μετά από το οποίο για την σχετική ανοσοποίηση, ενδείκνυται η λήψη ορισμένων προστατευτικών μέτρων. Για τον σκοπό αυτό μετά τον εμβολιασμό

συνιστάται ανάπαυση για 24, τουλάχιστον ώρες ελαφρά τροφή και η αποφυγή της λήψης οινοπνευματωδών ποτών, καθώς και η κλασματική, κατά κάποιον τρόπον χορήγηση των ανάλογων δόσεων.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΧΟΛΕΡΑΣ (CHOLERA VACCINE)

Περιέχει αντιγόνα των δύο κλασσικών προτύπων INABA και OGAWA. Τα αντιγόνα είναι νεκρωμένα βακτηρίδια χολέρας.

Ενδείξεις:

Άτομα που ταξιδεύουν ή παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε χώρες όπου ενδημεί η νόσος και άτομα που ασχολούνται σε εργαστήρια με καλλιέργειες βακτηριδίων χολέρας .

Αντενδείξεις:

Παιδιά ηλικίας κάτω των 6 μηνών και άτομα που εμφάνισαν σοβαρές αντιδράσεις σε προηγούμενες δόσεις.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Μέτριος πυρετός, πόνος, ερυθρότητα και οίδημα στο σημείο του εμβολιασμού, καταβολή, γενικευμένος κνησμός και πονοκέφαλος. Τα συμπτώματα αυτά μπορεί να είναι έντονα και να διαρκέσουν μερικές ημέρες. Συνήθως υποχωρούν μέσα σε 24 ως 48 ώρες.

Προσοχή στη χορήγηση:

Σε άτομα που προσφάτως χορηγήθηκε εμβόλιο κίτρινου πυρετού, πριν συμπληρωθούν 3 εβδομάδες.

Δοσολογία:

Παιδιά 6 μηνών έως 4 ετών: 0,2 ML .

Παιδιά 5 έως 10 ετών: 0,3 ML.

Άτομα άνω των 10 ετών: 0,5 ML υποδορίως ή ενδομυϊκώς.

Η ίδια δόση επαναλαμβάνεται 1 έως 4 εβδομάδες αργότερα. Αναμνηστικές δόσεις χορηγούνται κάθε εξάμηνο και συμβάλλουν στην παράταση της ανοσοποιήσεως για ισόχρονο, δηλαδή για 6 μήνες διάστημα. Η δραστηριότητα του αντιχολερικού εμβολίου βεβαιώθηκε κατά την επιδημία του 1927 στο Βόρειο Βιετνάμ και το 1962 στις Φιλιππίνες. Οι στατιστικές που έγιναν στις παραπάνω χώρες, απέδειξαν ότι τα άτομα ηλικίας από 3 μηνών και πάνω τα οποία εμβολιάστηκαν κατά της χολέρας προστατεύθηκαν σε ποσοστό 80% περίπου.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται θερμοκρασία 2-8°C.

Αποτελεσματικότητα:

Μέτρια.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΟΚΟΚΚΟΥ Α + C (MENINGOCOCCAL BIVALENT + VACCINE)

Οι μηνιγγιτιδόκοκοι, οι οποίοι αποτελούν τον αιτιολογικό παθογόνο παράγοντα της επιδημικής εγκεφαλονωτιαίας μηνιγγίτιδας, ανήκουν σε διάφορες ομάδες, από τις οποίες εκείνες που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον είναι οι ομάδες Α και C. Αλλά και η ομάδα Β είναι επίσης αρκετά διαδεδομένη σε πολλές χώρες.

Σήμερα υπάρχουν εμβόλια κατά των Ομάδων Α και C, τα οποία παρέχουν ειδική ενεργητική τεχνητή ανοσία σε αναλογία 90% περίπου, ενώ δεν υπάρχει εμβόλιο κατά της ομάδας Β. Τα μέχρι σήμερα παρασκευασθέντα εμβόλια δεν είναι εξίσου αποτελεσματικά για όλες τις ομάδες των ηλικιών. Έτσι, ενώ το εμβόλιο Α προστατεύει τα παιδιά από την ηλικία των 3 μηνών, το εμβόλιο C προστατεύει τα παιδιά από την ηλικία των 2 χρόνων και άνω.

Τα μικτά εμβόλια Α και C είναι δαπανηρά και δεν συνιστάται ο συνήθως ομαδικός εμβολιασμός των παιδιών με αυτά. Πάντως ο μικτός εμβολιασμός μπορεί να διενεργηθεί μόνο σε καιρό επιδημικής εξάρσεως της επιδημικής μηνιγγίτιδος. Βάσει μελετών έγινε φανερό, ότι ο εμβολιασμός ενός μόνο μέρους του πληθυσμού επαρκεί για τον περιορισμό της μεταδόσεως της αρρώστιας σε αυτόν. Παρασκευάζεται από πολυσακχαρίτες του περιβλήματος της NEISSERIA MENINGITIDIS των οροτύπων Α και C. Περιέχει 50 ug από κάθε πολυσακχαριδικό αντιγόνο.

Ενδείξεις:

Προφύλαξη από μηνιγγιτιδοκοκκικές λοιμώξεις σε περίπτωση επιδημίας. Οι εμβολιασμοί γίνονται από Υγειονομικά κέντρα.

Αντενδείξεις:

Οξεία εμπύρετα νοσήματα.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Ήπιες τοπικές αντιδράσεις (πόνος και ερυθρότητα στο σημείο του εμβολιασμού). Σπάνια προκαλεί μέτριο πυρετό.

Προσοχή στη χορήγηση:

Σε άτομα μικρότερα των 2 ετών επειδή δεν απαντούν καλά στο αντιγόνο C.
Σε άτομα που βρίσκονται σε ανοσοκαταστολή.

Δοσολογία:

Μια δόση 0,5 ή 1 ML (ανάλογα με την παρασκευάστρια εταιρεία), υποδορίως ή ενδομυϊκώς.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Το έτοιμο διάλυμα διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8° C. Η λυόφιλη θερμοκρασία σε θερμοκρασία κάτω των 0° C.

ΠΟΛΥΔΥΝΑΜΟ ΕΜΒΟΛΙΟ ΠΝΕΥΜΟΝΙΟΚΟΚΚΟΥ (PNEUMOCOCCAL VACCINE POLYVALENT)

Κάθε 0,5 ml εμβολίου περιέχει 50 mg από κάθε πολυσακχαριδικό αντιγόνο του περιβλήματος 23 οροτύπων πνευμονιόκοκκου που είναι κυρίως υπεύθυνα για τις λοιμώξεις (1,2,3, 4,6A,7F,8,9N,12F,14,18C,19F,23F,25).

Ενδείξεις:

Προφύλαξη από πνευμονοκοκκικές λοιμώξεις ατόμων ηλικίας. Χορηγείται από ηλικίας 2 ετών με αυξημένο κίνδυνο νόσησης όπως:

- i. Σε άτομα με σπληνεκτομή
- ii. Δρεπανοκυτταρική αναιμία
- iii. Χρόνια καρδιοπάθεια
- iv. Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια
- v. Σακχαρώδη διαβήτη
- vi. Πνευμονοπάθεια
- vii. Επίσης σε άτομα ηλικίας μεγαλύτερα των 50 ετών.

Αντενδείξεις:

Οξέα εμπύρετα νοσήματα.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τοπικές αντιδράσεις (πόνος και ερυθρότητα στο σημείο του εμβολιασμού) και σπανίως μέτριος πυρετός.

Οι αντιδράσεις αυτές μπορεί να είναι εντονότερες σε επανεμβολιασμό.

Προσοχή στη χορήγηση:

Άτομα ηλικίας μικρότερης των 2 ετών ή που βρίσκονται σε ανοσοκαταστολή.

Δοσολογία:

Μια δόση υποδορίως ή ενδομυϊκώς.

Σταθερότητα, Προφύλαξη:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C.

Αποτελεσματικότητα:

Πολύ καλή.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΦΥΜΑΤΙΩΣΗΣ

(BACILLUS CALMETE GUERIN ή BCG VACCINE)

Το εμβόλιο περιέχει εξασθενημένα μυκοβακτηρίδια αφυματίωσης βοείου τύπου (M.BOVIS).

Ενδείξεις:

Προφύλαξη από φυματίωση, παιδιών με αρνητική φυματινοαντίδραση, σύμφωνα με ειδικό πρόγραμμα των υγειονομικών υπηρεσιών. Επίσης προφύλαξη ατόμων τα οποία έρχονται σε επαφή με άτομα με ενεργό νόσο ή ατόμων που ζουν σε περιοχές με υψηλό δείκτη διαμόλυνσης. Συνιστάται σε νηπιαγωγούς, δασκάλους πριν από την πρόσληψη σε φοιτητές ιατρικής, νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό και σε αλλοδαπούς από Ασιατικές και Αφρικανικές χώρες εγκατεστημένους στην Ελλάδα.

Αντενδείξεις:

Συγγενής ή επίκτητη ανοσολογική ανεπάρκεια κυτταρικού κυρίως τύπου, κακοήθη νοσήματα, ανοσοκαταστολή, εγκυμοσύνη, εγκαύματα, έκζεμα και πυοδερμία.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Παρατεταμένη εξέλκωση με δημιουργία χηλοειδούς, υποδόριο απόστημα, σύστοιχη χεμφαδενίτιδα και λεμφαγγειίτιδα, οστεομυελίτιδα κυρίως σε

βρέφη. Σε άτομα επίσης με ανοσοκαταστολή ή ερυθρομοτώδη λύκο μπορεί να εμφανισθεί γενικευμένη φυματίωση.

Προσοχή στη χορήγηση:

Σε άτομα που χορηγείται ισονιαζίση διότι παρεμποδίζεται η σωματική απάντηση.

Μορφές, συσκευασία:

2,5 MG ξηρού εμβολίου και διαλύτης 0,5 ML.

Δοσολογία, τρόποι χορήγησης:

Χορηγείται ενδοδερμικά 0,1 ML του διαλύματος στο σημείο καταφύσεως του Δελτοειδούς. Σε ηλικία άνω των 2 ετών και σε ενήλικες χρησιμοποιείται αραιώση 1 MG/ML και κάτω των 2 ετών αραιώση 0,5 MG/ML. Το αποτέλεσμα ελέγχεται 2-3 μήνες μετά την δερμοαντίδραση MANTOUX.

Σταθερότητα, συντήρηση:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C.

Δερμοαντίδραση MANTOUX:

Η δερμοαντίδραση MANTOUX συνίσταται σε ενδοδερμική ένεση Φυματίνης που γίνεται για την ανακάλυψη ατόμων που έχουν μολυνθεί με το μικρόβιο της φυματιώσεως. Χρησιμοποιείται συνήθως διάλυμα 1:10.000 και αν η αντίδραση είναι αρνητική επαναλαμβάνεται με διάλυμα 1:1.000. Η αξιολόγηση του αποτελέσματος γίνεται μετά 48 ώρες.

Η αντίδραση θεωρείται *θετική*, όταν στο σημείο της ενέσεως εμφανισθεί σκληρή διήθηση με έπαρση ή και ερυθρότητα. Η απλή ερυθρότητα δεν αποτελεί διαγνωστικό στοιχείο. Μερικές φορές μια πολύ έντονη και εκτεταμένη αντίδραση MANTOUX μπορεί να σημαίνει ενεργό φυματίωση. Στην περίπτωση αυτή επιβάλλεται η λήψη ακτινογραφίας θώρακος και η θεραπεία με ισονιαζίση (300 MG/ημέρα) για ένα χρόνο.

Άτομα που εμβολιάστηκαν με το εμβόλιο BCG, συνήθως αποκτούν θετική MANTOUX μέσα σε έξι εβδομάδες. Άλλες διαγνωστικές εξετάσεις είναι η ακτινογραφία θώρακα και η καλλιέργεια πρωινών πτυέλων για 3 ημέρες.

ΕΜΒΟΛΙΟ BCG

Παρέχει προφύλαξη επιτυγχάνοντας ενεργητική ανοσοποίηση. Εφαρμόζεται μόνο σε άτομα με αρνητική δερμοαντίδραση MANTOUX. Ο ετήσιος δείκτης διαμόλυνσης στην Ελλάδα κυμαίνεται από 1,5 έως 2,5% αν και σε μερικούς νομούς της Μακεδονίας, της Θράκης, της Ηπείρου, της Πελοποννήσου φαίνεται να είναι πάνω από 5%. Η επίπτωση της φυματίωσης κατά έτος δεν είναι γνωστή, εκτός από ορισμένες περιοχές (Θράκη 37.8/100.000 πληθυσμό - Ήπειρος 24.4 - Πελοπόννησος 18.4 - Μακεδονία 15.8 - Αθήνα 9.2). Παρά ταύτα συνεχίζουμε να νοσηλεύουμε ακόμη παιδιά με φυματιώδη μηνιγγίτιδα και φυματίωση των οστών.

Ο ετήσιος δείκτης διαμόλυνσης προβλέπεται να ανέλθει σε υψηλά επίπεδα στο άμεσο μέλλον για δύο λόγους: α)ο αντιφυματικός εμβολιασμός, βάσει πρόσφατης έκθεσης του Υπουργείου Υγείας, δεν καλύπτει ούτε το 50% των ατόμων που έπρεπε να εμβολιασθούν. Ο αριθμός των ατόμων που εμβολιαζόταν πριν το 1986 ανέρχεται περίπου σε 120.000 ενώ τα τελευταία, χρόνια εμβολιάζονται μόνον 70.000 άτομα και β) ο δείκτης διαμόλυνσης στις Η.Π.Α. έχει ανέβει πρόσφατα λόγω αύξησης των ατόμων που πάσχουν από AIDS, τα οποία νοσούν από ευκαιριακές λοιμώξεις με το μυκοβακτηρίδιο και αποτελούν εστία μόλυνσης στο περιβάλλον τους.

Οι παιδίατροι έχουν στα χέρια τους ένα εμβόλιο αποτελεσματικό και αθώο και για αυτό θα πρέπει να ενεργοποιηθούμε για τον πλήρη εμβολιασμό των παιδιών. Κυκλοφορεί σε AMP (αμπούλες) του 1 MG και διαλυτικό 1 ML. Χορηγείται ενδοδερμικά 0,1 ML. Οι παρενέργειες

που εμφανίζονται μετά τον εμβολιασμό οφείλονται ή σε κακή τεχνική ή σε εμβολιασμό με ιδιαίτερα ισχυρά στελέχη. Δύο μήνες μετά πρέπει να γίνεται φυματινοαντίδραση MANTOUX και να αξιολογείται ανάλογα με το μέγεθος και το χρονικό διάστημα που γίνεται ως εξής:

1. Πρέπει να γίνεται 2 μήνες μετά τον εμβολιασμό και κυμαίνεται από 10-15 χιλιοστά για ένα χρόνο.
2. Διαρκεί 10-20 χρόνια αλλά δεν υπερβαίνει τα 10 χιλιοστά.
3. Το μέγεθος της δεν προδικάζει το βαθμό προστασίας.
4. Εάν η φυματινοαντίδραση είναι άνω των 20 χιλιοστών μετά από BCG τότε, εάν είναι πρόσφατος εμβολιασμός, χωρίς ιστορικό έκθεσης στη νόσο θεωρείται BCG αντίδραση.
5. Εάν δεν είναι πρόσφατος εμβολιασμός μετά το χρόνο και φυματινοαντίδραση άνω των 10 χιλιοστών πρέπει να γίνεται θεραπεία.

Συμπερασματικά:

1. Όλα τα παιδιά της 1^{ης} δημοτικού πρέπει να εμβολιαστούν.
2. Το εμβόλιο να περάσει στα χέρια των παιδιάτρων.
3. Οι παρενέργειες κυρίως οφείλονται σε μη καλή τεχνική και σπανιότατα στη τυχόν υπάρχουσα ανοσοανεπάρκεια.

ΕΜΒΟΛΙΟ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑΣ (HEPATITIS B VACCINE)

Αποτελείται εναιώρημα αδρανοποιηθέντων ιών της ηπατίτιδας Β, που λαμβάνονται από το πλάσμα χρόνιων φορέων που περιέχει το αντιγόνο επιφανείας του ιού (HBsAg).

Ενδείξεις:

Χορηγείται σε άτομα με υψηλό κίνδυνο μόλυνσης με τον ιό ηπατίτιδας Β, όπως:

- Νεογνά μητέρων που νόσησαν το τελευταίο τρίμηνο της κύησης και μέχρι και ένα μήνα μετά τον τοκετό ή μητέρων που είναι φορείς του αντιγόνου της ηπατίτιδας Β. Στην περίπτωση αυτή συνιστάται μαζί με την πρώτη δόση του εμβολίου να χορηγείται συγχρόνως και υπεράνοση γ-σφαιρίνη.
- Νοσηλευτικό, ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό που έρχεται σε επαφή με αίμα ή προϊόντα αίματος. Οδοντίατροι.
- Άρρωστοι που μεταγγίζονται συχνά. Άτομα που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Σύζυγοι και οικείοι χρόνιων φορέων της νόσου. Ομοφυλόφιλοι, πόρνες.

Αντενδείξεις:

Αντενδείκνυται σε άτομα με ιστορικό αντίδρασης σε προηγούμενη δόση του εμβολίου, γνωστή υπερευαισθησία σε συστατικά του εμβολίου και σε περίπτωση εγκυμοσύνης.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Ήπια τοπικά φαινόμενα, δερματικά εξανθήματα και σπάνια μέτριος πυρετός.

Προσοχή στη χορήγηση:

Τα άτομα με ανοσοκαταστολή δεν παρουσιάζουν επαρκή ανοσολογική απάντηση.

Μορφές, συσκευασία:

Κυκλοφορεί με δύο μορφές: σε φιαλίδια με έτοιμο διάλυμα που περιέχει 5 mg/ml, καθώς και σε διάλυμα που περιέχει 20 mg/ml.

Δοσολογία, τρόπου χορήγησης:

- i. Το εμβόλιο που περιέχει 5 mg/ml χορηγείται υποδόρια σε μια δόση κάθε μήνα για 3 μήνες. Αναμνηστική δόση γίνεται ένα χρόνο μετά την τρίτη δόση και στη συνέχεια επαναλαμβάνεται κάθε 5 χρόνια. Σε άτομα με ανοσολογική ανεπάρκεια ή υποβαλλόμενα σε θεραπεία με ανοσοκατασταλτικά συνιστάται 4η δόση 2 μήνες μετά την τρίτη.
- ii. Το εμβόλιο που περιέχει 20 mg/ml γίνεται σε τρεις συνολικά δόσεις υποδόρια. Οι δύο πρώτες δόσεις γίνονται κάθε μήνα και η τρίτη μετά από 6 μήνες.

Σταθερότητα, συντήρηση:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C. Τα εμβόλια της πρώτης γενιάς, παρασκευάστηκαν από το πλάσμα φορέων του αντιγόνου επιφανείας ύστερα από σειρά διεργασιών για την απομόνωση και την διασφάλιση κεκαθαμένου αντιγόνου.

Ο τρόπος αυτός της παρασκευής είχε δύο βασικά μειονεκτήματα:

1. Την αδυναμία παραγωγής μεγάλων ποσοτήτων
2. Το υψηλό κόστος.

Με τα δεδομένα αυτά, η βασική στρατηγική του εμβολιασμού, προσαρμόστηκε έτσι ώστε να μπορέσει να διασφαλίσει μεγαλύτερη δυνατή προστασία με το μικρότερο αριθμό εμβολίων. Για αυτό ο εμβολιασμός περιορίστηκε στις ομάδες υψηλού κινδύνου.

Ειδικά για τον ιό της ηπατίτιδας B, ο προσδιορισμός της σύνθεσης του ιού του DNA, επέτρεψε την παρασκευή εμβολίου με τη μέθοδο του ανασυνδυασμένου DNA. Για την παρασκευή του εμβολίου χρησιμοποιείται το DNA του γόνου που είναι υπεύθυνο για την σύνθεση της βασικής πρωτεΐνης του αντιγόνου επιφανείας του HB. Ο γόνος του αντιγόνου

επιφανείας συμπληρώνεται από δύο τμήματα DNA, γνωστά σαν ProS^Λ και ProS^Λ τα οποία κατά τον πολλαπλασιασμό του ιού παράγουν επιπρόσθετα, αμινοξέα από εκείνα της βασικής πρωτεΐνης του αντιγόνου.

Τα αντιγόνα με ανασυνδυασμένο DNA, που σήμερα κυκλοφορούν, περιέχουν αντιγόνο επιφανείας, που συντίθεται από σακχαρομύκητες, στους οποίους έχει πλασμίδιο με το DNA του γόνου της βασικής πρωτεΐνης. Για ενίσχυση της αντιγονικής δύναμης, παρασκευάστηκαν τελευταία νέα εμβόλια, τα οποία όμως δεν έχουν ακόμα δοκιμαστεί κλινικά, στα οποία έχουν ενσωματωθεί στο πλασμίδιο και οι ProS^Λ και ProS. του DNA του HBsAg.

Η παρασκευή εμβολίου με τη νέα τεχνολογία επιτρέπει:

1. Την παρασκευή εμβολίου σε μεγάλες ποσότητες.
2. Την μείωση του κόστους.
3. Το μηδενισμό πιθανότητας μετάδοσης λοιμωδών νόσων.

Τα εμβόλια με ανασυνδυασμένο DNA στην Αμερική, έχουν κυκλοφορήσει για κλινική χρήση τα τελευταία χρόνια, και σήμερα είναι τα μόνα που κυκλοφορούν. Από τις συγκριτικές μελέτες κλινικές που έγιναν μέχρι σήμερα μεταξύ εμβολίων πρώτης και δεύτερης γενιάς έχει αποδειχθεί ότι:

1. Σε υγιή άτομα δεν υπάρχει διαφορά στην αντισωματική απάντηση και αποτελεσματικότητα.
2. Η αντισωματική απάντηση είναι συνάρτηση της περιεκτικότητας του εμβολίου σε HBsAg.
3. Υπάρχει δυνατότητα συνδυασμού των εμβολίων.
4. Ειδικές ομάδες αρρώστων κυρίως με ανοσοκαταστολή χρειάζονται εμβολιασμό με μεγαλύτερες και περισσότερες δόσεις.

Έτσι σήμερα έχουμε στην διάθεση μας, για τον εμβολιασμό τα εμβόλια της πρώτης και δεύτερης γενιάς.

ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΙ ΣΕ ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ ΑΠΟ AIDS

Ταχεία αύξηση του αριθμού των μολυσμένων παιδιών με τον ιό της ανοσοανεπάρκειας του ανθρώπου (HIV), τα οποία σήμερα αποτελούν μια νέα κατηγορία ασθενών, οδήγησε την επιτροπή Λοιμωδών Νόσων των Η.Π.Α. στον εμβολιασμό ρουτίνας αυτών των παιδιών.

Ο εμβολιασμός με εμβόλια που περιέχουν ζωντανούς εξασθενημένους μικροοργανισμούς είναι γνωστό ότι αντενδείκνυται σε ανοσοκατασταλμένους μικροοργανισμούς είναι γνωστό ότι αντενδείκνυται σε ανοσοκατασταλμένους ασθενείς, σε άτομα όμως που έχουν μολυνθεί με το HIV συνιστώνται ορισμένα εμβόλια, όπως της ιλαράς, της παρωτίτιδας και της ερυθράς.

Το όφελος από την ανοσοποίηση των ατόμων είναι μεγαλύτερο από τους κινδύνους επιπλοκών που διατρέχουν με τον εμβολιασμό. Το εμβόλιο ιλαράς - παρωτίτιδας - ερυθράς συνίσταται σε περιπτώσεις μολυσμένων με HIV ασυμπτωματικών παιδιών, καθώς και όλων συμπτωματικών ασθενών, διότι η ιλαρά παρουσιάζει στα άτομα αυτά συχνότερες και σοβαρότερες επιπλοκές.

Το εμβόλιο της πολιομυελίτιδος που περιέχει ζωντανούς ιούς είναι αβλαβές για τους φορείς του HIV, δεν συνίσταται όμως γιατί υπάρχει κίνδυνος διασποράς του ιού του εμβολίου σε άλλα ανοσοκατασταλμένα άτομα του ξένου περιβάλλοντος. Για τον λόγο αυτό σε ασυμπτωματικούς και συμπτωματικούς ασθενείς με λοίωμη HIV, συνίσταται να γίνεται εμβόλιο πολιομυελίτιδας που περιέχει αδρανοποιημένους ιούς.

Τα μολυσμένα άτομα με HIV πρέπει να εμβολιάζονται κατά του τετάνου, διφθερίτιδας και του κοκίτη, καθώς επίσης πρέπει να χορηγούνται σε αυτά τα άτομα τα εμβόλια κατά του πνευμονιόκοκκου, του αιμόφιλου της γρίπης τύπου Β και της γρίπης το απλό.

ΠΑΘΗΤΙΚΗ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΗ - ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΕΣ

Όπως αναφέρθηκε και προηγούμενα, η πρόληψη πολλών λοιμωδών νόσων, μπορεί να γίνει με ενεργητική (για την οποία μιλήσαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο), ή την παθητική ανοσοποίηση στην οποία θα αναφερθούμε σε αυτό το κεφάλαιο.

Η παθητική ανοσοποίηση επιτυγχάνεται με την χορήγηση έτοιμων αντισωμάτων, από άνθρωπο (ή ζώο) που έχει ανοσοποιηθεί σε συγκεκριμένη νόσο με σκοπό την παροδική προφύλαξη από λοιμογόνο παράγοντα. Η παθητική ανοσοποίηση δεν είναι πάντα αποτελεσματική και η διάρκεια της είναι μέχρι 3 μήνες.

Κ παθητική ανοσοποίηση εφαρμόζεται:

1. Για προφύλαξη πριν ή από μετά την έκθεση στο λοιμογόνο παράγοντα των επινόσων.
2. Για την θεραπεία νόσων όπως η διφθερίτιδα, ο τέτανος ή η αλλαντίαση.
3. Για την αντιμετώπιση δειγμάτων όφρων.
4. Για την πρόληψη ευαισθητοποίησης σε ασυμβατότητα Rhesus (με anti-D (Rho) ανοσοσφαιρίνες).
5. Για αποκατάσταση αντισωμάτων σε ανοσολογικά ελλείμματα.

Χρησιμοποιούνται τρεις κυρίως τύποι παρασκευασμάτων παθητικής ανοσοποίησης:

1. κοινή γ-σφαιρίνη
2. υπεράνοσες γ-σφαιρίνες για συγκεκριμένες νόσους
3. αντιορροί ζώων και αντιτοξίνες.

Για τον σκοπό αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ολικό αίμα ή πλάσμα. Ανεπιθύμητες ενέργειες μπορούν να παρατηρηθούν μετά την χορήγηση

των σκευασμάτων που αναφέρθηκαν, ιδιαίτερος όταν αυτά δεν είναι ανθρώπινης προέλευσης.

Οι ανοσοσφαιρίνες (ή γ-σφαιρίνες), είναι η ομάδα των πρωτεϊνών του ορού στην οποία περιλαμβάνονται τα αντισώματα. Οι ανοσοσφαιρίνες που θα χορηγηθούν στον άνθρωπο διαίρονται σε δύο κατηγορίες: στις φυσιολογικές ανοσοσφαιρίνες (ή κοινές γ-σφαιρίνες), οι οποίες παρασκευάζονται από το πλάσμα 1.000 περίπου φυσιολογικών δοτών και στις ειδικές (ή υπεράνοσες γ-σφαιρίνες), που παρασκευάζονται από μίγμα πλάσματος ατόμων που είτε αναρρώνουν από την ειδική νόσο εναντίον της οποίας στρέφονται είτε έχουν ανοσοποιηθεί πρόσφατα με το σχετικό εμβόλιο (π.χ. τετάνου, ηπατίτιδας κ.λπ.).

Οι ανοσοσφαιρίνες χρησιμοποιούνται για παθητική ανοσοποίηση του ατόμου και προσφέρουν άμεση προφύλαξη. Οι ανοσοσφαιρίνες από πλάσμα ανοσοποιηθέντων ζώων σχεδόν δεν χρησιμοποιούνται σήμερα, γιατί το άτομο ευαισθητοποιείται σε αυτές με την παραγωγή αντισωμάτων και υπάρχει κίνδυνος αφυλακτικών αντιδράσεων σε επόμενη χορήγηση.

Οι παρακάτω προφυλάξεις αφορούν όλα τα σκεύασματα ανοσοσφαιρινών.

Αντενδείξεις:

Να μη χορηγούνται σε άτομα που έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν αντιδράσεις στη γ-σφαιρίνη ή που είναι γνωστό ότι έχουν αντισώματα έναντι της ανοσοσφαιρίνης Α.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τοπικό άλγος και σκληροία στο σημείο της ένεσης. Κνίδωση και αγγειονευρωτικό οίδημα. Γενικευμένες αλλεργικές αντιδράσεις παρατηρούνται σπανιότατα κατά την ενδομυϊκή χορήγηση και σχετικά συχνότερα με το ενδοφλέβιο σκεύασμα της γ-σφαιρίνης.

Αλληλεπιδράσεις:

Τα αντισώματα που υπάρχουν στα σκευάσματα των ανοσοσφαιρινών μπορεί να παρεμποδίσουν την ανοσοποίηση ατόμων μετά από εμβόλιο που περιέχει ζώντες ιούς. Για το λόγο αυτό, ο εμβολιασμός θα πρέπει να διενεργείται 3 μήνες μετά την χορήγηση της ανοσοσφαιρίνης.

Προσοχή στη χορήγηση:

Σε άτομα που έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν αφυλλακτικές αντιδράσεις και χορήγηση ανοσοσφαιρινών ή που υποβάλλονται σε επανειλημμένη χορήγηση. Δεν συνιστάται η διενέργεια ενδοδερμικών δοκιμασιών με τα σκευάσματα αυτά, γιατί το ερώτημα που θα παρουσιαστεί δεν οφείλεται συνήθως σε υπερευαισθησία στο σκεύασμα αλλά σε χημικό ερεθισμό. Τα άτομα με ανεπάρκεια ανοσοσφαιρίνης A (IgA) έχουν την τάση να αναπτύσσουν αντισώματα εναντίον και να εμφανίσουν αφυλλακτικές αντιδράσεις σε επόμενη χορήγηση. Τα ενδομυϊκά σκευάσματα δεν πρέπει να χορηγούνται ενδοφλεβίως (εκτός από την ειδική ενδοφλέβια γ-σφαιρίνη). Η κύηση δεν αποτελεί αντένδειξη στην χορήγηση. Η επαναλαμβανόμενη χορήγηση σε πολύ αλλεργικά άτομα, μπορεί να προκαλέσει αφυλακτικό SHOCK. Όλα σχεδόν τα σκευάσματα των ανοσοσφαιρινών περιέχουν ως σταθεροποιητική ουσία γλυκίνη και ως συναιρητικό THIONEROSAL (παράγωγο υδραργύρου).

γ-ΣΦΑΙΡΙΝΗ (GAMMA GLOBULIN)

Συμπυκνωμένο διάλυμα 16,5% γ-σφαιρινών. Οι πρωτεΐνες αποτελούνται κατά 90% περίπου από ανοσοσφαιρίνες όλων των τύπων (κυρίως ανοσοσφαιρίνη G). Περιέχει ποικιλία αντισωμάτων κυρίως έναντι ιλαράς, διφθερίτιδας και πολιομυελίτιδας.

Ενδείξεις:

Σύνδρομο ανοσοανεπάρκειας. Βραχυχρόνια προφύλαξη ή τροποποίηση της πορείας ορισμένων λοιμώξεων (ιλαράς, ηπατίτιδας Α). Βαρείες μικροβιακές ή ιογενείς λοιμώξεις.

Δοσολογία:

Σε αγαμμασφαιριναιμία 0,6 ML/KG ενδομυϊκώς κάθε 3-4 εβδομάδες. Αν η δόση υπερβαίνει τα 10 ML θα πρέπει να χωρίζεται με μικρότερες δόσεις, να χορηγείται σε 2-3 διαδοχικές ημέρες και η ένεση να γίνεται σε διαφορετικά σημεία.

Προφυλακτικώς: για την ηπατίτιδα Α 0,02 ML/KG και για την ηπατίτιδα Β 0,06 ML/KG, το συντομότερο μετά την έκθεση.

Στην ιλαρά 0,25 ML/KG και στην ανεμοβλογιά 0,6-1,2 ML/KG.

Στις έγκυες γυναίκες που έχουν εκτεθεί στον ιό της ερυθράς χορηγούνται 20 ML εφάπαξ. Η αποτελεσματικότητα της στην τελευταία περίπτωση έχει αμφισβητηθεί.

Αντενδείξεις:

Να μην χορηγούνται σε άτομα που έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν αντιδράσεις στη γ-σφαιρίνη ή που είναι γνωστό τι έχουν αντισώματα έναντι της ανοσοσφαιρίνης Α.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τοπικό άλγος και σκληρία στο σημείο της ένεσης. Κνίωση και αγγειοευρωτικό οίδημα.

Γενικευμένες αλλεργικές αντιδράσεις παρατηρούνται σπανιότατα κατά την ενδομυϊκή χορήγηση και σχετικά συχνότερα με το ενδοφλέβιο σκεύασμα της γ-σφαιρίνης.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Φυλάγεται στους 2-3° C. Όχι στην κατάψυξη.

γ-ΣΦΑΙΡΙΝΗ ΓΙΑ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ (GAMMA GLOBULIN FOR I.V. INJECTION)**Ενδείξεις:**

Οι ίδιες με εκείνες της γ-σφαιρίνης (σύνδρομα ανοσοανεπάρκειας, προφύλαξη ή τροποποίηση της πορείας ορισμένων λοιμώξεων, βαρείες μικροβιακές ή ισογενείς λοιμώξεις). Η ενδοφλέβια γ-σφαιρίνη προτιμάται στην θεραπεία συντήρησης των πασχόντων, όταν απαιτείται ταχεία αύξηση των ανοσοσφαιρινών του αίματος, όταν αποκλείεται η ενδομυϊκή οδός λόγω αιμορραγικής διάθεσης ή όταν η μυϊκή μάζα του ασθενούς είναι μικρή.

Αντενδείξεις:

Να μην χορηγούνται σε άτομα που έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν αντιδράσεις στην γ-σφαιρίνη ή που είναι γνωστό ότι έχουν αντισώματα έναντι της ανοσοσφαιρίνης A.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Η ενδοφλέβια χορήγηση μπορεί να προκαλέσει αναφυλακτικές αντιδράσεις με πτώση της αρτηριακής πίεσεως, ακόμα και σε άτομα που δεν έχουν γνωστή ευαισθησία στις ανοσοσφαιρίνες. Φαίνεται πως αυτές σχετίζονται μάλλον με τον ταχύρυθο της έγχυσης και όχι με το περιεχόμενο.

Δοσολογία:

Σε ανοσοανεπάρκεια 100 MG/KG (2 ML/KG) κάθε μήνα ενδοφλεβίως. Μπορεί να διαλυθεί δεξτρόζη 5%. Ο ρυθμός έγχυσης τα πρώτα 30 λεπτά

πρέπει να είναι 0,01 - 0,02 ML/KG/MIN. Αν δεν εμφανιστούν συμπτώματα ο ρυθμός μπορεί να αυξηθεί έως 0,04 ML/KG/MIN. Ο άρρωστος θα πρέπει να παρακολουθείται στενά σε όλη την διάρκεια της έγχυσης.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται σε 2-8°C. Όχι στην κατάψυξη.

Αλληλεπιδράσεις:

Τα αντισώματα που υπάρχουν στα σκευάσματα των ανοσοσφαιρινών μπορεί να παρεμποδίσουν την ανοσοποίηση ατόμων μετά από εμβόλιο περιέχει ζώντες ιούς. Για τον λόγο αυτό ο εμβολιασμός θα πρέπει να διενεργείται 3 μήνες μετά τη χορήγηση της ανοσοσφαιρίνης.

ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΝΕΜΟΒΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΠΗΤΑ ΖΩΣΤΗΡΑ (VARICELLA - ZOSTER IMMUNE GLOBULIN)

Διάλυμα 10-18% σφαιρινών, ειδικών κατά του ιού του έρπητα ζωστήρα και της ανεμοβλογιάς, από δότες με υψηλό τίτλο αντίστοιχων αντισωμάτων.

Ενδείξεις:

Για την παθητική ανοσοποίηση κυρίως παιδιών με ανοσοανεπάρκεια μετά από πρόσφατη έκθεση του σε ιό ανεμοβλογιάς. Με την ανοσοσφαιρίνη μειώνεται τόσο η νοσηρότητα όσο και η θνησιμότητα. Επίσης σε παιδιά και ενήλικους που εμφανίζουν επίκτητη ανοσοανεπάρκεια εξαιτίας σοβαρής πάθησης (λευχαιμία, λέμφωμα) ή και θεραπείας με ανοσοκατασταλτικά τα οποία έχουν εκτεθεί στους παραπάνω ιούς (π.χ. πάσχων στο ίδιο σπίτι ή στον ίδιο θάλαμο).

Αντενδείξεις:

Να μη χορηγούνται σε άτομα που έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν αντιδράσεις στη γ-σφαιρίνη ή που είναι γνωστό ότι έχουν αντισώματα έναντι της ανοσοσφαιρίνης Α.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τοπικό άλγος και σκληρία στο σημείο της ένεσης. Κνίδωση και αγγειονευρωτικό οίδημα. Γενικευμένες αλλεργικές αντιδράσεις παρατηρούνται σπανιότατα κατά την ενδομυϊκή χορήγηση και σχετικά συχνότερα με το ενδοφλέβιο σκεύασμα της γ-σφαιρίνης.

Δοσολογία:

12,5 μονάδες/KG ενδομυϊκός. Η ένεση πρέπει να γίνεται σε 96 ώρες από την έκθεση στον ιό. Σε νεογνά μητέρων που νόσησαν πρόσφατα από ανεμοβλογιά: 125 μονάδες εφάπαξ.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C, όχι στην κατάψυξη.

ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΕΡΥΘΡΑΣ (RUBELLA IMMUNE GLOBULIN)

Συμπυκνωμένο διάλυμα ειδικών αντισωμάτων έναντι της ερυθράς.

Ενδείξεις:

Σε εγκύους στο 1ο τρίμηνο της κύησης με βεβαιωμένη έκθεση, που δεν έχουν ανοσία και αρνούνται την διακοπή της κύησης.

Αντενδείξεις:

Να μη χορηγούνται σε άτομα που έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν αντιδράσεις στη γ-σφαιρίνη ή που είναι γνωστό ότι έχουν αντισώματα έναντι της ανοσοσφαιρίνης Α.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τοπικό άλγος και σκληρία στο σημείο της ένεσης. Κνίδωση και αγγεονευρωτικό οίδημα. Γενικευμένες αλλεργικές αντιδράσεις παρατηρούνται σπανιότατα κατά την ενδομυϊκή χορήγηση και σχετικά συχνότερα με το ενδοφλέβιο σκεύασμα της γ-σφαιρίνης.

Δοσολογία:

20-40 ML ενδομυϊκός.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται στους 2-8°C, όχι στην κατάψυξη.

ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑΣ Β (HEPATITIS B IMMUNE GLOBULIN)

Διάλυμα 10-18% ανοσοσφαιρινών από δότες με υψηλό τίτλο αντισωμάτων έναντι του αντιγόνου επιφανείας της ηπατίτιδας Β.

Ενδείξεις:

Προφύλαξη από την ηπατίτιδα Β σε άτομα που εκτέθηκαν σε υλικό θετικό στο αυστραλιανό αντιγόνο (Hbs Ag) (αίμα, πλάσμα, ορό κ.λπ.), όπως π.χ. τραυματισμός από βελόνη, κατάποση ή μετάγγιση αίματος κ.λπ. Σε νεογνά μητέρων που νόσησαν από ηπατίτιδα Β ή είναι φορείς του αντιγόνου (ιδιαίτερα HBeAg).

Αντενδείξεις:

Να μη χορηγούνται σε άτομα που έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν αντιδράσεις στην γ-σφαιρίνη ή που είναι γνωστό ότι έχουν αντισώματα έναντι της ανοσοσφαιρίνης Α.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τοπικό άλγος και σκληρία στο σημείο της ένεσης. Κνίδωση και αγγειονευρωτικό οίδημα. Γενικευμένες αλλεργικές αντιδράσεις παρατηρούνται σπανιότατα κατά την ενδομυϊκή χορήγηση και σχετικά συχνότερα με το ενδοφλέβιο σκεύασμα της γ-σφαιρίνης.

Δοσολογία:

0,06 ML/KG ενδομυϊκός (όχι μετά παρέλευση 72 ωρών). Η δόση επαναλαμβάνεται μετά ένα μήνα.

Για τα νεογνά: 0,5 ML αμέσως μετά τη γέννηση. Η δόση επαναλαμβάνεται στους 3 και στους 6 μήνες.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται στους 2-8°C. Όχι στη κατάψυξη.

ΑΝΤΙΛΥΣΣΙΚΗ ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ (HUMAN RABIES IMMUNE GLOBULIN)

Διάλυμα ανοσοσφαιρινών κυρίως έναντι του ιού της λύσσας, από δότες εμβολιασμένους με αντιλυσσικό εμβόλιο.

Ενδείξεις:

Για την προφύλαξη ατόμων για τα οποία υπάρχει υπόνοια ότι έχουν επιτεθεί σε ιό λύσσας.

Αντενδείξεις:

Να μη χορηγούνται σε άτομα που έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν αντιδράσεις στη γ-σφαιρίνη ή που είναι γνωστό ότι έχουν αντισώματα έναντι της ανοσοσφαιρίνης Α.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τοπικό άλγος και σκληρία στο σημείο της ένεσης. Κνίδωση και αγγειονευρωτικό οίδημα. Γενικευμένες αλλεργικές αντιδράσεις παρατηρούνται σπανιότατα κατά την ενδομυϊκή χορήγηση και σχετικά συχνότερα με το ενδοφλέβιο σκεύασμα της γ-σφαιρίνης.

Αλληλεπιδράσεις:

Σε άτομα που έχουν εμβολιασθεί προηγούμενα με αντιλυσσικό εμβόλιο και έχουν υψηλό τίτλο αντισωμάτων δεν χρειάζεται να δοθεί και η αντιλυσσική ανοσοσφαιρίνη. Επίσης δεν θα πρέπει να επαναλαμβάνεται η χορήγηση της αν έχει αρχίσει ήδη ο εμβολιασμός, επειδή πρέπει να παρεμποδιστεί η εγκατάσταση της ανοσίας.

Δοσολογία:

20 μονάδες/KG. Το μισό της δόσης καλό είναι να ενεθεί γύρω από το τραύμα. Ταυτόχρονα γίνεται και ο αντιλυσσικός εμβολιασμός.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται στους 2-8°C. Όχι στην κατάψυξη.

ANTI-RHO (D) ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ANTI-RHO (D) IMMUNE GLOBULIN

Στείρο συμπυκνωμένο διάλυμα ειδικών αντισωμάτων IgG έναντι των αντιγόνων Rhesus των ερυθροκυττάρων, κυρίως έναντι του Rho (D).

Ενδείξεις:

Χορηγείται σε μητέρες αρνητικές στα αντιγόνα Rho (D) ή Du ,οι οποίες γεννούν ή αποβάλλουν παιδιά θετικά στο Rho (D) για την πρόληψη αιμολυτικής νόσου του νεογνού σε επόμενη κύηση. (Το Du είναι ασθενές αντιγόνο του συστήματος Rh που μπορεί να δημιουργήσει αντισώματα αντι-Rh (D)). Επίσης χορηγείται όταν το Rh του εμβρύου είναι άγνωστο, όπως π.χ. σε αμνιοκέντηση ή έκτοπη κύηση. Τέλος, σε άτομα αρνητικά στο Rho (D) που μεταγγίζονται με αίμα Rho (D) θετικό.

Αντενδείξεις:

Σε άτομα Rho (D) ή Rho (Du) θετικά, σε ήδη ανοσοποιημένα άτομα με θετική Coombs και σε νεογνά επειδή μπορεί να προκαλέσει αιμόλυση.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Είναι σπάνιες και ήπιες. Μετά από επανειλημμένες χορηγήσεις μπορούν να παρατηρηθούν αφυλακτικές αντιδράσεις. Δεν φαίνεται να υπάρχει κίνδυνος ηπατίτιδας.

ΑΝΤΙΤΕΤΑΝΙΚΗ ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ (HUMAN TETANUS IMMUNE GLOBULIN)

Διάλυμα (0-18% αντιτετανικής ανοσοσφαιρίνης ανθρώπου παρασκευασμένης από άτομα που έχουν ανοσοποιηθεί με τοξοειδές τετάνου.

Ενδείξεις:

Για την προφύλαξη ατόμων που δεν έχουν εμβολιασθεί ικανοποιητικά με αντιτετανικό εμβόλιο. Επίσης χορηγείται στην θεραπεία του τετάνου.

Αντενδείξεις:

Να μη χορηγούνται σε άτομα που έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν αντιδράσεις στην γ-σφαιρίνη ή που είναι γνωστό ότι έχουν αντισώματα έναντι της ανοσοσφαιρίνης Α.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Επειδή η ανοσοσφαιρίνη είναι ανθρώπινης προέλευσης δε δημιουργεί πρακτικά ανεπιθύμητες ενέργειες.

Αλληλεπιδράσεις:

Η χορήγηση της αντιτετανικής ανοσοσφαιρίνης δεν εμποδίζει την ταυτόχρονη ενεργητική ανοσοποίηση, οι δύο όμως ενέσεις δεν θα γίνουν στο ίδιο σημείο.

Δοσολογία:

Αμέσως ή μέσα σε 72 ώρες από τον τοκετό ή την αποβολή ή την αμνιοκέντηση χορηγούνται iu (100 μg).

Αν υπάρχει είσοδος ερυθροκυττάρων άνω των 15-30 ml αίματος η δόση μπορεί να αυξηθεί έως 2.500-50.000 (500-1.000 ug). Επαναλαμβάνεται μετά από κάθε κύηση. Σε περίπτωση μετάγγισης Rho (D) θετικού αίματος, χορηγούνται 50 iu (10 mg) για κάθε ML αίματος που μεταγγίστηκε.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται στους 2-8°C. Όχι στην κατάψυξη.

ΑΝΤΙΑΛΛΑΝΤΙΚΟΣ ΟΡΟΣ ΙΠΠΟΥ (BOTULISM ANTITOXIN)

Συμπύκνωμα σφαιρινών ορού από υγιείς ίππους που έχουν εμβολιασθεί με τοξίνες του CLOSTRIDIUM BOTULINUM (στελέχη A,B ή E ή μείγματα).

Ενδείξεις:

Θεραπεία αλλαντιάσεως.

Αντενδείξεις:

Υπερευαισθησία σε ορό ίππου, που όμως δεν λαμβάνεται υπόψη εξαιτίας της αναγκαιότητας της χορήγησης.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τοπικές ή γενικές αντιδράσεις υπερευαισθησίας, ιδιαίτερα αν το άτομο έχει δεχθεί προηγούμενα αντιορό από ορό ίππου.

Δοσολογία:

Όπου δεν είναι συνήθως γνωστό το είδος του κλωστηριδίου χρησιμοποιείται συνήθως ο πολυδύναμος ορός.

Χορηγούνται ενδοφλεβίως 20-30 χιλ. τύπου A και 3 κάθε 4 ώρες μέχρι βελτιώσεως.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8°C. Όχι στην κατάψυξη.-

ΑΝΤΙΟΦΙΚΟΣ ΟΡΟΣ ΠΟΛΥΔΥΝΑΜΟΣ ΙΠΠΟΥ (ANTIVENIN POLYVALENT)

Συμπύκνωμα σφαιρινών ορού από υγιείς ίππους του έχουν εμβολιασθεί με δηλητήρια όφεων που απαντούν στην Ευρώπη: VIPERA ASPIS, VIPERA BERUS, VIPERA AMMODYTES και VIPERA URSINI.

Ενδείξεις:

Μετά από δείγμα όφεως των παραπάνω ειδών έχιδνας. Στην Ελλάδα απαντούν τα 3 πρώτα είδη.

Αντενδείξεις:

Υπερευαισθησία σε ορό ίππου, που όμως δεν λαμβάνεται υπόψη εξαιτίας της αναγκαιότητας της χορήγησης.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τοπικές ή γενικές αντιδράσεις υπερευαισθησίας, ιδιαίτερα αν το άτομο έχει δεχτεί προηγούμενα αντιορό από ορό ίππου.

Προσοχή στην χορήγηση:

Πριν από τη χορήγηση συνιστάται η ανίχνευση τυχόν υπερευαισθησίας με δερμοαντίδραση (δίνονται ενδοδερμικά 0,1 ML αραιώσεως 1:1.000 σε ισότονο γλωριονατριούχο ορό). Σε θετικό αποτέλεσμα, συνιστάται η χορήγηση του ορού με την μέθοδο BESREDKA. Να μην ενίεται ποτέ στα δάχτυλα ή στα σφυρά.

Δοσολογία:

Δύνεται υποδορίως, ενδομυϊκός και ενδοφλεβίως.

Προτιμάται η ενδοφλέβια οδός, ιδιαίτερα σε βαρείες περιπτώσεις. Χορηγούνται 40-50 ML (ή και περισσότερο) στάγδην ενδοφλεβίως σε

αραιώση 1:1 ή 1:10 σε ισότονο διάλυμα δεξτρόζης ή γλωριούχου νατρίου. Τα πρώτα 5-10 ML χορηγούνται σε 3-5 λεπτά. Η ένεση να γίνει εντός 4 ωρών από του δείγματος. Μετά τις 12 ώρες η δράση του είναι αμφίβολη. Παρά τούτα σε σοβαρές περιπτώσεις χορηγείται και μετά 24 ώρες. Να υπάρχει πλήρης ετοιμότητα για την αντιμετώπιση τυχόν αλλεργικών αντιδράσεων. Τα παιδιά μπορεί να απαιτήσουν μεγαλύτερες δόσεις εξαιτίας της μεγαλύτερη - αναλογικά - πυκνότητας του δηλητηρίου στο αίμα.

Σταθερότητα, προφύλαξη:

Διατηρείται στους 2-8°C. Όχι στην κατάψυξη.-

ΕΜΒΟΛΙΟ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΙΟΥ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΚΟΝΔΥΛΩΜΑΤΩΝ (HPV)

Είναι όπως όλα τα κοινά εμβόλια, όπου αποτελείται από πρωτεϊνικά τμήματα του ιού, μη παθογόνα και έτσι προκαλεί ανοσία στον οργανισμό. Προστατεύει από τα εξής στελέχη του ιού: 6,11,16 και 18. Οι τελευταίες έρευνες δείχνουν ότι μπορεί και να προστατέψει και από άλλους τύπους, μέσω της διασταυρούμενης αντίδρασης.

Ενδείξεις:

Η αρμοδία αρχή του Υπουργείου Υγείας έχει εγκρίνει τη χορήγηση του εμβολίου από την ηλικία των 12 ετών έως και 26. Βέβαια η πρόληψη εδώ έχει σχέση με την έναρξη της σεξουαλικής ζωής της γυναίκας, οπότε γίνεται αντιληπτό πως το καλύτερο θα ήταν να εμβολιαστεί κάποια πριν ξεκινήσει τις σεξουαλικές επαφές, δεδομένο ότι έστω και μια επαφή με τον ιο είναι αρκετή για τη μετάδοση του.

Ανεπιθύμητες ενέργειες:

Τα μόνα συμπτώματα που μπορεί να προκαλέσει είναι μικρός τοπικός ερεθισμός στη περιοχή της ένεσης, ελαφρύ πυρετό και μικρή αδιαθεσία.

Δοσολογία:

Οι δόσεις είναι τρεις στο σύνολο. Κυκλοφορούν στην αγορά δυο σκευάσματα. Το ένα χορηγείτε αρχικά και ακολουθεί η δεύτερη δόση σε δυο(2)μήνες και η τελευταία σε έξι(6)μήνες. Ενώ το άλλο σκεύασμα χορηγείτε αρχικά και η δεύτερη δόση είναι σε ένα(1)μήνα και η τελευταία σε πέντε (5)μήνες.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

«Η πρόληψη είναι η καλύτερη θεραπεία». Μια πολύ γνωστή φράση που αποδεικνύει την μοναδικότητα της πρόληψης σαν βασικού παράγοντα αντιμετώπισης της ασθένειας. Ένας από τους κύριους φορείς αντιμετώπισης των ασθενειών με την πρόληψη είναι ο νοσηλευτής, για τον οποίο αυτή αποτελεί βασική δραστηριότητα και έργο ευθύνης.

Ο νοσηλευτής γνωρίζει πολύ καλά ότι η πρόληψη υπερτερεί σημαντικά σε πλεονεκτήματα έναντι της θεραπείας, αφού η ταλαιπωρία, ο χρόνος και τα χρήματα που χρειάζονται για να προληφθεί μια ασθένεια, είναι ελάχιστα έως μηδαμινά σε σύγκριση με εκείνα που θα χρειαζόταν αν είχε αρρωστήσει το άτομο.

Ήδη, μέσα από υγειονομικούς φορείς έχουν επιτευχθεί σημαντικά αποτελέσματα στην πρόληψη της ασθένειας. Έτσι, λαμβάνονται μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος του σχολείου της εργασίας. Εφαρμόζονται γνώσεις μικροβιολογίας και ανοσολογίας για την εξυγίανση των τροφίμων, της υδρεύσεως και της αποχετεύσεως καθώς και προγράμματα εμβολιασμών κατά των μεταδοτικών νοσημάτων.

Καθημερινά, εφευρίσκονται αποτελεσματικά φάρμακα για την αντιμετώπιση πολλών νοσημάτων, που μπορεί να είναι και θανατηφόρα. Όλη αυτή η εκστρατεία θα λέγαμε, για την πρόληψη των ασθενειών και η εφαρμογή προληπτικών μέτρων κατά των νόσων συνέβαλε αποφασιστικά στην βελτίωση των συνθηκών ζωής, στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου καθώς και στην διατήρηση καλής υγείας.

Για την πρόληψη όμως των ασθενειών είναι απαραίτητη η κατανόηση των παραγόντων που συντελούν στην εμφάνιση της ασθένειας καθώς και η διαθεσιμότητα των μεθόδων για την εξάλειψη των νοσογόνων παραγόντων. Η νοσηλευτής συντελεστεί στην πρόληψη των ασθενειών με την μετάδοση γνώσεων που αφορούν:

- i. Τα αίτια που προκαλούν τη νόσο και οι τρόποι αντιμετώπισεως αυτών.
- ii. Τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για να αποφευχθεί η μετάδοση λοιμωδών νοσημάτων.

Στην μετάδοση των παραπάνω βασικών και στοιχειωδών γνώσεων συμβάλλουν, επίσης σημαντικά, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, τα βιβλία, οι εφημερίδες, τα περιοδικά. Η προληπτική νοσηλευτική διέπει κάθε νοσηλευτικό προγραμματισμό και κάθε νοσηλευτική πράξη όπου και όταν εφαρμόζεται.

Έτσι, ο νοσηλευτής στην καθημερινή επαφή του με τους αρρώστους στο νοσοκομείο ή στο κοινωνικό του περιβάλλον μπορεί να μεταδώσει και να ερμηνεύσει γνώσεις σε θέματα προληπτικής υγιεινής και ιατρικής, συμβάλλοντας έτσι στην προαγωγή της υγείας και στην ενημέρωση του κοινού. Με την συμμετοχή του νοσηλευτή σε σχετικά προγράμματα προλήψεως και με τη διδασκαλία μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην πρόληψη των ατυχημάτων.

Για όλα τα παραπάνω ο νοσηλευτής, πρέπει να έχει ειδική κατάρτιση και γνώσεις που αφορούν όλους τους τομείς προληπτικής υγιεινής. Συγκεκριμένα, στον τομέα των εμβολιασμών ο νοσηλευτής πρέπει να έχει άμεση γνώση του αντικειμένου του που είναι:

1. Η σωστή χρήση των εμβολίων.
2. Εφαρμογή εμβολιασμών σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού και κυρίως στις ομάδες του πληθυσμού που είναι απαραίτητο το εμβόλιο (παιδιά, ηλικιωμένοι, μετανάστες κ.λπ.).

Επίσης ο νοσηλευτής πρέπει να συνεργάζεται στενά με τους άλλους υγειονομικούς φορείς και φορείς δημόσιας υγιεινής και να ενημερώνεται για τις εξελίξεις και τις αλλαγές των προγραμμάτων και για τυχόν νέες ανακαλύψεις εμβολίων.

Συνοπτικά ο νοσηλευτής πρέπει να έχει γνώσεις όπως:

1. Γενικά για τα μεταδοτικά νοσήματα, τον τρόπο μετάδοσης τον τρόπο αντιμετώπισης και το κατάλληλο εμβόλιο. Επίσης, τα συμπτώματα της ασθένειας και κυρίως τον τρόπο προφύλαξης των υγιών ατόμων από την νόσο καθώς και ποιος είναι ο κατάλληλος χρόνος εφαρμογής εμβολιασμού ώστε να προφυλαχθούν τα άτομα. Όλα τα παραπάνω ο νοσηλευτής θα πρέπει να τα εξηγεί και στα άτομα που πρόκειται να εμβολιασθούν, αλλά και στα άτομα με τα οποία έρχεται σε επαφή στον κοινωνικό του χώρο.
2. Την κατάσταση υγείας του ατόμου που πρόκειται να εμβολιασθεί. Τα εμβόλια δεν μπορούν να χορηγηθούν αν το άτομο δεν είναι υγιές ή έχει κάποια χρόνια ασθένεια. Ο νοσηλευτής ρωτάει το άτομο πού θα εμβολιασθεί αν έχει κάποιο πρόβλημα υγείας, (ή την μητέρα αν είναι μικρό παιδί) αν αισθάνεται καλά, αν έχει πυρετό. Αν δεν συμβαίνει τίποτε από τα παραπάνω χορηγεί το εμβόλιο διαφορετικά εξηγεί στο άτομο τους λόγους για τους οποίους δε χορηγείται με όσο το δυνατόν πιο απλά και κατανοητά λόγια.
3. Ενδείξεις και αντενδείξεις των εμβολιασμών στις οποίες αναφερθήκαμε αναλυτικά σε προηγούμενο κεφάλαιο. Ο νοσηλευτής λαμβάνει υπόψη του τις αντενδείξεις και δεν χορηγεί το εμβόλιο σε άτομα που παρουσιάζουν κάποια από αυτές. Στην συνέχεια εξηγεί τους λόγους του μη εμβολιασμού, αν αναβληθεί ο εμβολιασμός και πόσο διάστημα θα διαρκέσει αυτή η αναβολή.

4. Είναι γνωστό ότι τα εμβόλια μπορεί να προκαλέσουν ορισμένες παρενέργειες ή ανεπιθύμητες ενέργειες όπως αλλιώς λέγονται. Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει τις παρενέργειες του κάθε εμβολίου και να ενημερώνει τον εμβολιαζόμενο ποιες είναι, πώς μπορεί να τις αντιμετωπίσει καθώς και την διάρκειά τους.
5. Η τεχνική του εμβολιασμού: Ο νοσηλευτής, πρέπει να είναι καταρτισμένος σχετικά με τις οδούς χορήγησης των εμβολίων (ενδομυϊκά, υποδόρια, από το στόμα κ.λπ.) και με την πείρα και την ανάλογη προσοχή να εφαρμόζει το σωστό χειρισμό. Επίσης δεν πρέπει να παραλείπει πριν την ένεση του εμβολίου να εκτελεί την αναρρόφηση και σε περίπτωση που παρουσιαστεί αίμα να βγάλει την βελόνα και να την εισάγει σε άλλο σημείο.
6. Σωστή χρήση των εμβολίων όσον αφορά την τεχνική, την θέση του εμβολιασμού, την κατάλληλη οδό χορήγησης. Να φροντίζει για την σωστή συντήρηση των εμβολίων, τα σχετικά με την κατάψυξη, την ημερομηνία λήξεως. Να μην χορηγεί εμβόλια που έχουν λήξει καθώς και εμβόλια που έχουν αλλοιωθεί (όψη νεφελώδη ή κοκκώδη). Να χορηγεί την ακριβή ποσότητα του εμβολίου και να μην παρεκκλίνει σε ό,τι αφορά τον αριθμό των δόσεων, διότι μικρότερη δόση δεν παρέχει επαρκή προστασία ενώ μεγαλύτερη μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες.

Όπως είναι γνωστό, κάθε ιατρική ή νοσηλευτική διαδικασία προκαλεί άγχος και φόβο στο άτομο, ειδικά στα μικρά παιδιά. Στους εμβολιασμούς, είτε παιδιού, είτε ενήλικα όπως είναι φυσικό δημιουργείται στα άτομα μια κατάσταση αγωνίας, φόβου και ανασφάλειας. Βασική λοιπόν ευθύνη του νοσηλευτή είναι να προετοιμάσει το άτομο για το τί πρόκειται να γίνει να το καθησυχάσει και να του εξηγήσει με απλά λόγια το σκοπό για τον οποίο γίνεται αυτή η διαδικασία καθώς και την χρησιμότητά της.

Ο νοσηλευτής με την συμπεριφορά του πρέπει να δείχνει σιγουριά και να εμπνέει αυτοπεποίθηση και ασφάλεια, να απαντά στις απορίες και τυχόν ερωτήσεις των εμβολιαζόμενων με πραγματικό ενδιαφέρον και καταπραΰνοντας τους φόβους και τις ανησυχίες τους. Όταν πρόκειται για παιδιά και ιδιαίτερα τα πολύ μικρά η συμπεριφορά του νοσηλευτή είναι εν μέρει διαφορετική. Εδώ βασικότερο ρόλο παίζουν οι εκφράσεις του προσώπου και η κινητική των χεριών για να καταλάβει το παιδί ότι η διαδικασία του εμβολιασμού είναι ανώδυνη αλλά και απαραίτητη.

Αντιμετωπίζει το παιδί με στοργή και φροντίδα, χαμογελά και προσπαθεί να δημιουργήσει μια ευχάριστη ατμόσφαιρα ώστε να αποδιώξει τους φόβους του παιδιού. Απευθυνόμενος στην μητέρα του παιδιού της εξηγεί την σκοπιμότητα του εμβολιασμού δίνοντας τεκμηριωμένες επιστημονικά εξηγήσεις αλλά διατυπωμένες απλά ώστε να γίνουν αντιληπτές.

Πριν χορηγήσει το εμβόλιο βεβαιώνεται ότι το παιδί έχει εξετασθεί από τον Παιδίατρο και μετά τη χορήγηση αυτού γράφει στο βιβλιάριο του παιδιού την ημερομηνία και την δόση που έγινε. Ενημερώνει τη μητέρα για τις παρενέργειες που μπορεί να παρουσιάσει το παιδί, την διάρκεια καθώς και τον τρόπο αντιμετώπισής τους.

Επίσης, ο νοσηλευτής θα πρέπει να ασχολείται σε κάθε ευκαιρία που του δίνεται με την ενημέρωση των ατόμων με τα οποία έρχεται σε επαφή είτε στον επαγγελματικό του χώρο είτε στον κοινωνικό του περίγυρο.

Η ενημέρωση αυτή αναφέρεται στα εξής:

1. Οι επιπτώσεις των μεταδοτικών νοσημάτων στην υγεία.
2. Η σπουδαιότητα του εμβολιασμού καθώς και η αναγκαιότητα της.
3. Η σπουδαιότητα της πρόληψης και της προληπτικής υγιεινής γενικότερα.

Σε συνεργασία με άλλους φορείς της δημόσιας υγιεινής εντοπίζει άτομα με λοιμώξεις τους συστήνει παρακολούθηση από γιατρό και θεραπεία,

απομακρύνει τα υγιή άτομα που υπάρχουν στο περιβάλλον των ασθενών. Ακόμη, ενημερώνει άτομα που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου (κυρίως ταξιδεύουν σε υποανάπτυκτες χώρες), για τον κίνδυνο που υπάρχει να μολυνθούν από κάποια ασθένεια και τους εξηγεί την αναγκαιότητα του εμβολιασμού.

Για την ολοκληρωμένη ενημέρωση του πληθυσμού ο νοσηλευτής και σε συνεργασία με άλλους φορείς θα πρέπει να διοργανώνει ομιλίες σε σχολεία, ιδρύματα, σχολές ανώτερες και ανώτατες, ομιλίες σε δημόσιους χώρους και ανοιχτές συγκεντρώσεις.

Τέλος, λόγω της συνεχούς εξέλιξης των εμβολίων, των νέων ανακαλύψεων και των καινούργιων τεχνικών εφαρμογών, ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι διαρκώς ενήμερος ώστε να ανταποκρίνεται σωστά στο έργο που έχει αναλάβει και με την ανάλογη ευθύνη.

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Όπως είδαμε, η προαγωγή της υγείας είναι ένας βασικός στόχος που μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή προληπτικής υγιεινής καθώς και με την εφαρμογή προγραμμάτων προλήψεως των νόσων. Για να υλοποιηθεί ο στόχος αυτός που λέγεται βελτίωση υγείας πληθυσμιακής ή ατομικής πρέπει να το προϋποθέτουν ορισμένοι παράγοντες όπως η οργανωμένη ενημέρωση και μέριμνα από τους υγειονομικούς φορείς.

Βασικός παράγοντας για την βελτίωση της υγείας αποτελεί και η εφαρμογή προγραμμάτων εμβολιασμού για τα νοσήματα που ενδημούν στις διάφορες χώρες. Η σωστή εφαρμογή των εμβολιασμών σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, η συνεχής βελτίωση στην τεχνική του εμβολιασμού και την παρασκευή των εμβολίων, η ανακάλυψη νέων εμβολίων έχουν σαν αποτέλεσμα την κάλυψη και αντιμετώπιση όλο και μεγαλύτερου φάσματος ασθενειών. Επίσης οι εμβολιασμοί έχουν τον πρωταγωνιστικό ρόλο στην πρόληψη των ασθενειών λόγω των ελάχιστων αντενδείξεων και παρενεργειών. Η αξία τους διαφαίνεται και από την συνεχή μείωση και εξάλειψη ακόμη, κρουσμάτων πολλών ασθενειών.

Στην πάροδο των χρόνων γινόταν και εξακολουθούν να γίνονται ερευνητικές μελέτες και δραστηριότητες, άλλοτε επιτυχείς και άλλοτε όχι για την καλύτερη αντιμετώπιση των νόσων και έχουν ανακαλυφθεί εμβόλια για τις περισσότερες ασθένειες. Δυστυχώς όμως παρουσιάζονται και μάλιστα με μεγάλη συχνότητα νέες, άγνωστες ασθένειες και η προσπάθεια, των ερευνητών κατευθύνεται σε αυτό το σημείο, δηλαδή στην καταπολέμηση τους.

Η ανακάλυψη των εμβολίων όμως δεν είναι αρκετή για την καταπολέμηση των ασθενειών αλλά είναι αναγκαία η κρατική μέριμνα για την εφαρμογή προγραμμάτων εμβολιασμού, καταρτισμένο και ειδικευμένο

προσωπικό με τα απαραίτητα μέσα για την επίτευξη της αντιμετώπισης των ασθενειών.

Σε αυτήν την κατεύθυνση σημαντική είναι η συμβολή του νοσηλευτή, αφού εκείνος είναι που εφαρμόζει κυρίως τους εμβολιασμούς. Έτσι ο νοσηλευτής με την συμμετοχή του στα προγράμματα εμβολιασμού, στα προγράμματα ενημέρωσης του πληθυσμού για την πρόληψη της νόσου συμβάλλει αποτελεσματικά στην προαγωγή της υγείας και συνεπώς στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου.

ΕΡΕΥΝΑ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η έρευνα αυτή έγινε με σκοπό να διαπιστώσουμε κατά πόσο είναι γνωστά στο κοινό τα είδη εμβολίων, ο τρόπος εμβολιασμού και οι κανόνες σωστής πρόληψης. Επίσης με αυτή την έρευνα διαπιστώνουμε κατά πόσο το νοσηλευτικό προσωπικό γνωρίζει ότι έχει σχέση με το εμβόλιο. Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε από απαντήσεις σε γραπτό ερωτηματολόγιο 100 ατόμων από το ευρύ κοινό διαφόρων επαγγελμάτων και 100 ατόμων που ανήκουν στο νοσηλευτικό προσωπικό του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Δουρούτης.

Η έρευνα διεξήχθη κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι ερωτηθέντες απάντησαν σε ένα ερωτηματολόγιο που αποτελείτο από 11 ερωτήσεις σχετικές με το εμβόλιο και την προληπτική υγιεινή.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την συγκεκριμένη έρευνα είναι το εξής:

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

- 1) Πόσα είδη εμβολίων γνωρίζετε και ποια είναι αυτά;
- 2) Ποια νομίζετε πως είναι η καταλληλότερη ηλικία για να ξεκινήσει ένα παιδί να εμβολιάζεται ;
- 3) Εσείς (εάν έχετε παιδιά),φροντίσατε ώστε να τους γίνουν όλα τα εμβόλια;
- 4) Εάν ναι, τι εμβόλια έχουν κάνει;
- 5) Γνωρίζετε την ωφέλεια της πρόληψης και πιστεύετε πως η θεραπεία είναι αναγκαστική λύση;
- 6) Ποιους τρόπους πρόληψης των ασθενειών γνωρίζετε;
- 7) Γνωρίζετε τις πιθανές παρενέργειες που μπορούν να προκαλέσουν τα εμβόλια; Αν ναι, αναφέρετε.

- 8) Γνωρίζετε πώς παρασκευάζονται τα εμβόλια;
- 9) Γνωρίζετε τον τρόπο με τον οποίο χορηγούνται τα εμβόλια;
- 10) Γνωρίζετε πως υπάρχουν κράτη όπου για να πάει κάποιος προηγείται εμβολιασμός; Και ποια είναι;
- 11) Εσείς έχετε ταξιδέψει σε κράτος που ήταν απαραίτητο να προηγηθεί εμβολιασμός; Αν ναι, ποιος ήταν ο εμβολιασμός που προηγήθηκε
- Τα αποτελέσματα των ερωτήσεων που δόθηκαν από το ευρύ κοινό σε ποσοστά είναι τα εξής:

<u>Ερωτήσεις</u>	<u>Απαντήσεις</u>	<u>Ποσοστό</u>
1) Πόσα είδη εμβολίου γνωρίζετε και ποια είναι αυτά;	Γνωρίζω σχεδόν όλα τα εμβόλια.	40%
	Γνωρίζω μερικά: τετάνου, λύσσας, ηπατίτιδας.	50%
	Δεν γνωρίζω κανένα εμβόλιο.	10%
2) Ποια νομίζετε ότι η καταλληλότερη ηλικία για να ξεκινήσει ένα παιδί να εμβολιάζεται;	4ο μήνα	60%
	8ο μήνα	15%
	Παιδική ηλικία	15%
	Δεν ξέρω	10%
3) Εσείς (εάν έχετε παιδιά) φροντίσατε ώστε να τους γίνουν όλα τα εμβόλια;	Ναι, όλα σχεδόν	50%
	Ναι, μερικά	40%
	Δεν έχω παιδιά	10%
4) Εάν ναι, τί εμβόλια έχουν κάνει;	Όλα σχεδόν, δεν τα θυμάμαι	50%
	Τετάνου, κοκίτη, ιλαράς, παρωτίτιδας	40%
	Δεν έχω παιδιά	10%

- 5) Γνωρίζετε την ωφέλεια της πρόληψης και πιστεύετε πως η θεραπεία είναι αναγκαστική λύση; 100%
- 6) Ποιους τρόπους πρόληψης των ασθενειών γνωρίζετε; Εμβόλια, υγιεινή διατροφή, προφύλαξη 40%
Καθαριότητα, αποφυγή καπνίσματος 30%
Προγεννητικός έλεγχος 30%
Δεν ξέρω 0%
- 7) Γνωρίζετε τις πιθανές παρενέργειες που μπορούν να προκαλέσουν τα εμβόλια; Πυρετό, εξανθήματα, ναυτία 85%
Δεν ξέρω 15%
- 8) Γνωρίζετε πώς παρασκευάζονται τα εμβόλια; Από μικρόβια 99%
Δεν ξέρω 1%
- 9) Γνωρίζετε τον τρόπο με τον οποίο χορηγούνται τα εμβόλια; Ενέσεις 100%
- 10) Γνωρίζετε πως υπάρχουν κράτη εμβολιασμός; Και ποια είναι; Αφρική, Αλβανία 90%
Δεν ξέρω 10%
- 11) Εσείς έχετε ταξιδέψει σε κράτος που ήταν απαραίτητο να προηγηθεί εμβολιασμός. Αν ναι, ποιος ήταν ο εμβολιασμός που προηγήθηκε; Όχι, δεν έχω ταξιδέψει 99%
Ναι, στην Αφρική εμβόλια τύφου και χολέρας. 1%

Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α

Ολοκληρώνοντας την έρευνα διαπιστώσαμε πως οι γνώσεις που έχει το ευρύ κοινό για τον εμβολιασμό και την προληπτική υγιεινή, είναι αρκετές αλλά όχι απόλυτα ικανοποιητικές αν λάβουμε υπόψη μας πως η πρόληψη είναι η αποτελεσματικότερη προστασία της υγείας του. Είδαμε για την ακρίβεια πως το ευρύ κοινό γνωρίζει αρκετά είδη εμβολίων καθώς και τον χρόνο έναρξης εμβολιασμών, δεν γνωρίζει όμως με ακρίβεια τα εμβόλια που πρέπει να προηγηθούν για ορισμένες χώρες της Αφρικής καθώς και τις παρενέργειες των εμβολίων. Όπως είναι φυσικό τα άτομα που απάντησαν δεν γνωρίζουν τον τρόπο παρασκευής εμβολίων γιατί ο περισσότερος κόσμος δεν έχει ειδικές γνώσεις πάνω στα εμβόλια.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. «ΕΠΙΤΟΜΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ», ΑΘΗΝΑ 1998.
2. «ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ», Ν. ΜΑΤΣΑΝΙΩΤΗΣ ΑΘΗΝΑ 1988.
3. «ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ», Β' ΕΚΔΟΣΗ, Δρ. ΚΩΝ/ΝΟΥ Θ. ΓΙΤΣΙΟΥ ΑΘΗΝΑ 1988.
4. «ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ», Δρος ΑΠΟΣΤ. ΚΟΥΜΕΡΚΕΡΙΔΗ ΑΘΗΝΑ 1989.
5. «ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΝΤΑΓΟΛΟΓΙΟ», ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΟΦ, ΑΘΗΝΑ 1987.
6. «ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ», Δ. Σ. ΑΒΡΑΜΙΔΗ ΑΘΗΝΑ 1980.
7. «ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ – ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ», Μ. Α. ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Σ. Φ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ ΤΟΜΟΣ Β' ΜΕΡΟΣ 2Ο, ΑΘΗΝΑ 1989.
8. «<http://www.keepfemina.gr/GR/main/gynecology/hpv-vaccine>»