

ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑ

ΑΔΕΝΟΪΟΣ

Αίτιο. Οι αδενοϊοί είναι μεγάλη ομάδα DNA ιών με 7 είδη (Α έως Γ) και > 60 ανοσογονικά διακριτούς ορότυπους. Ανήκουν στο γένος Mastadenovirus, και οικογένεια Adenoviridae. Μολύνουν ζώα και ανθρώπους.

Παθογένεση. Αναλόγως του είδους της λοίμωξης.

Κλινικά σημεία. Διάφορες λοιμώξεις (λοιμώξεις ανώτερου και κατώτερου αναπνευστικού, γαστρεντερικού, οφθαλμών, ουροποιογεννητικού και νευρικού συστήματος).

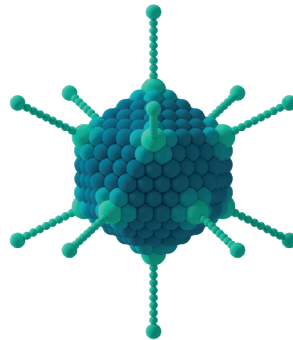
Δεξαμενή. Άνθρωπος.

Μετάδοση. Σταγονίδια, εντεροστοματική οδός, επαφή με μολυσμένα αντικείμενα, κολπικές εκκρίσεις, ενδομήτρια λοίμωξη.

Λοιμώδες υλικό. Ρινοφαρυγγικές εκκρίσεις, μολυσμένα αντικείμενα, κολπικές εκκρίσεις

Διάρκεια μεταδοτικότητας. Ποικίλει.

Χρόνος επώασης. 2-14 ημέρες.



Εργαστηριακός έλεγχος. Ανίχνευση του ιού σε κυτταροκαλλιέργειες, ανίχνευση ειδικών αντιγόνων των αδενοϊών, PCR, ορολογικές εξετάσεις.

Απομόνωση ασθενούς. Μέτρα για λοιμώξεις αναπνευστικού.

Θεραπεία. Θεραπεία μόνο υποστηρικτική.

Προφύλαξη. Αυστηρά μέτρα προσωπικής υγιεινής. Εμβόλιο (;;;).

ΕΜΒΟΛΙΑ

Οι προσπάθειες για εμβόλιο κατά του αδενοϊού είχαν αρχίσει από τη δεκαετία του '50 και το 1957 παρασκευάστηκε το πρώτο εμβόλιο. Χρησιμοποιήθηκε στα στρατεύματα των ΗΠΑ που είχαν αυξημένο κίνδυνο για λοιμώξεις από αδενοϊό. Στη συνέχεια δοκιμάστηκαν διάφορα σκευάσματα και συνδυασμοί. Από το 1971 έως το 1999 ο Στρατός χρησιμοποίησε ένα συγκεκριμένο σκεύασμα με ικανοποιητικά αποτελέσματα. Τη χρονιά εκείνη διακόπηκε η παραγωγή του. Το 2011 εγκρίθηκε η χρήση εμβολίου που παρασκευάστηκε από την εταιρεία Tena.

Το εμβόλιο αυτό περιέχει ζώντες αδενοϊούς των οροτύπων 4 και 7. Κυκλοφορεί σε συσκευασία 2 δισκίων, ένα για κάθε τύπο του ιού. Τα δισκία χορηγούνται σε ηλικίες 17-50 ετών, λαμβάνονται από το στόμα ταυτόχρονα και δεν μασώνται αλλά καταπίνονται.

Το εμβόλιο μπορεί να δοθεί μαζί με άλλα αναγκαία εμβόλια. Απεκρίνεται στα κόπρανα έως 28 περίπου ημέρες από τη λήψη του.

Το σκεύασμα δεν έχει μελετηθεί σε γενικό πληθυσμό, αλλά προορίζεται αποκλειστικά για τα στρατεύματα των ΗΠΑ. Εμβόλιο κατά του αδενοϊού για χρήση από τον γενικό πληθυσμό δεν κυκλοφορεί.

Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου είναι καλή και οι ανεπιθύμητες ενέργειες σχετικά ήπιες. Δηλ. κεφαλαλγία, ρινική καταρροή, κυνάγχη, κοιλιακά άλγη πυρέτιο, αρθραλγίες. Σπανιότερα μπορεί να παρουσιασθούν σοβαρά προβλήματα όπως αιματοουρία, στομαχικές διαταραχές.

Επιλεγμένη βιβλιογραφία

Gray G, Erdman D. Adenovirus Vaccines. In Plotkin's Vaccines, 2018.

Usman N, Suarez M. Adenoviruses. StatPearls January 2023.

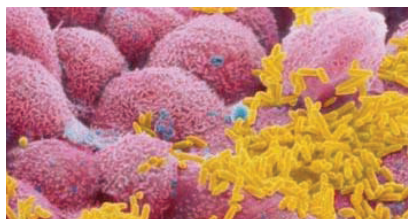
www.immunize.org/adenovirus_vaccine/2020.

<https://www.cdc.gov/adenovirus/index.html> updated January 2024.

* * *

ΑΙΜΟΦΙΛΟΣ ΙΝΦΛΟΥΕΝΤΖΑΣ

Αίτιο. Gram (-) βακτήριο με πολυσακχαριδική κάψα. Περιγράφηκε το 1892 από τον Pfeiffer. Έχει 6 διαφορετικούς ορότυπους (a-f). Σοβαρότερος ο b.



Παθογένεση. Το βακτήριο αποικίζει τον ρινοφάρυγγα. Διεισδύοντας στο αίμα προκαλεί λοιμώξεις σε άλλες περιοχές. Προηγούμενες ιογενείς ή από μυκόπλασμα λοιμώξεις θεωρούνται ενισχυτικοί παράγοντες τέτοιας επέκτασης.

Κλινικά στοιχεία-σημεία. Διαφέρουν αναλόγως τύπου λοίμωξης. Μηνιγγίτιδα - επιγλωτίτιδα - πνευμονία - αρθρίτιδα - κυτταρίτιδα (type b). Ωτίτιδα-βρογχίτιδα (μη τυποποιησιμα στελέχη).

Μηνιγγίτιδα: πιο συχνή εκδήλωση

- Όσο μικρότερος ο ασθενής τόσο πιο άτυπα συμπτώματα
- Βασικό σημείο η αδυναμία ανταπόκρισης σε κοινωνική συναναστροφή (συνομιλία, παιχνίδι, κλπ)
- Πυρετός
- Ανορεξία
- Κεφαλαλγία έντονη
- Έμετοι
- Αυχενική δυσκαμψία
- Σπασμοί

Προ του εμβολιασμού: συχνή η φορεία, περίπου 4-5% η θνητότητα και περίπου 8-11% τα υπολείμματα.

Δεξαμενή. Ο άνθρωπος.

Μετάδοση. Σταγονίδια, βήχας, πτέρνισμα, στενή επαφή με πάσχοντα. Νεογνά, από εισρόφηση αμνιακού υγρού ή γεννητικές εκκρίσεις. Λοιμώδες υλικό. Αναπνευστικές εκκρίσεις. Ο Hib δεν επιζεί στο περιβάλλον ή στις επιφάνειες.

Λοιμώδες υλικό. -

Διάρκεια μεταδοτικότητας. Μικρή μεταδοτικότητα. Όσο υπάρχει το μικρόβιο συνεχίζει η μεταδοτικότητα, η οποία παύει 24-48 ώρες από έναρξη θεραπείας.

Χρόνος επώασης. 2-4 ημέρες.

Εργαστηριακός έλεγχος. Αναλόγως είδους λοίμωξης. Γενική αίματος/ΤΚΕ, CRP/Εξέταση ΕΝΥ/Αιμοκαλλιέργεια/Καλλιέργεια ΕΝΥ. Ηλεκτρολύτες/Τρανσαμινάσες/Ουρία/Κρεατινίνη.

Απομόνωση ασθενούς. 24 ώρες από την έναρξη της θεραπείας.

Θεραπεία. Αντιβίωση (κεφτριαξόνη), Όχι στέρηση υγρών, αποκατάσταση όγκου υγρών.

Προφύλαξη. Χημειοπροφύλαξη με Ριφαμπικίνη p.o. ή κεφτριαξόνη. Χημειοπροφύλαξη δεν χορηγείται αν η διεισδυτική λοίμωξη ήταν από ορότυπο άλλο πλην του b. Εμβολιασμός: υποχρεωτικός σε όλα τα παιδιά από βρεφικής ηλικίας.

ΕΜΒΟΛΙΑ

Ο εμβολιασμός αποτελεί το σημαντικότερο μέσο πρόληψης από λοιμώξεις από τον αιμόφιλο και όπου εφαρμόστηκε μαζικά είχε ως αποτέλεσμα την εξαφάνιση ουσιαστικά του παθογόνου.

Τα πρώτα εμβόλια κατά του Hib παρασκευάστηκαν στη δεκαετία του 1970 και περιείχαν κεκαθαρμένη καψική πολυσακχαρίδη. Ήταν δραστικά μόνο σε ηλικίες άνω των 18 μηνών, ενώ μεγαλύτερος ήταν ο κίνδυνος για λοιμώξεις σε μικρότερης ηλικίας παιδιά. Σήμερα χρησιμοποιείται το συζευγμένο εμβόλιο.

Κυκλοφορούν διάφορα συζευγμένα εμβόλια κατά του αιμοφίλου. Τα εμβόλια αυτά προκαλούν ικανή παραγωγή προστατευτικών αντισωμάτων προς την καψική πολυσακχαρίδη (PRP) σε ανοσοϊκανά άτομα. Προκαλούν επίσης ανοσία αγέλης.

Η PRP είναι συζευγμένη είτε με πρωτεϊνικό σύμπλεγμα της εξωτερικής μεμβράνης του μηνιγγιτιδοκόκκου (OMP) είτε με τοξοειδές του τετάνου (TT).

Στη χώρα μας κυκλοφορούν δύο μεμονωμένα εμβόλια κατά του *H. influenzae* type b, συζευγμένα με τοξοειδές τετάνου (Act-Hib, Hiberix). Τα εμβόλια του αιμοφίλου περιέχονται και στα πολυδύναμα: πενταδύναμο (Pentavac, Infanrix-IPV/Hib, Pendacel, Pediacel), εξαδύναμο (Hexyon, Infanrix Hexa, Vaxelis).

Μεμονωμένα

ACT-HIB

0,5 ml δόσης:

Haemophilus influenzae type b purified polyribosylribitol phosphate capsular polysaccharide 10 µg

Tetanus toxoid (πρωτεΐνη σύζευξης) 18-30 µg

HIBERIX

0,5 ml δόσης:

Haemophilus influenzae type b purified polyribosylribitol phosphate capsular polysaccharide 10 µg

Tetanus toxoid (πρωτεΐνη σύζευξης) 25-30 µg

PEDVAXHIB (δεν κυκλοφορεί στη χώρα)

0.5 mL δόσης

Haemophilus b PRP, 7.5 mcg

OMPC (πρωτεΐνη σύζευξης) 125 mcg

aluminum 225 mcg

Συνδυασμένα εμβόλια

Πρόκειται για εμβόλια αιμοφίλου που είναι συνδυασμένα σε ένα σκεύασμα με εμβόλια μηνιγγιτιδοκόκκου ή ηπατίτιδας για να χορηγούνται μαζί. Δεν κυκλοφορούν στη χώρα μας.

COMVAX (Hib+HepB)

0,5 ml δόσης :

Haemophilus type b PRP 7,5 µg
 OMPC (πρωτεΐνη σύζευξης) 125 µg
 HBsAg 5 µg

MENITORIX (Hib+MenC)

0,5 ml δόσης :

Haemophilus type b polysaccharide (polyribosylribitol phosphate) 5 µg
 tetanus toxoid (πρωτεΐνη σύζευξης) 12,5 µg
Neisseria meningitidis group C (strain C11) polysaccharide 5 µg
 tetanus toxoid (πρωτεΐνη σύζευξης) 5 micrograms

MENHIBRIX (Hib+Men C,Y)

0,5 ml δόσης :

Neisseria meningitidis C, Y
Haemophilus b
 tetanus toxoid (πρωτεΐνη σύζευξης)

Ανοσογονικότητα

Μετά πλήρη σειρά εμβολίου, πάνω από το 95% των παιδιών αναπτύσσει προστατευτικά αντισώματα. Υψηλότερη ανταπόκριση επιτυγχάνεται με το βασικό σχήμα 2, 4, 6 μήνες. Η διάρκεια ανοσίας είναι άγνωστη αλλά η πράξη έδειξε ότι είναι μακροχρόνια. Προστατευτικά αντισώματα αναπτύσσονται μετά 2-3 δόσεις του εμβολίου. Χορήγηση της επαναληπτικής δόσης οδηγεί σε πιο ισχυρή ανοσία. Παράλειψη της μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα εμφάνιση επιδημιών. Το ακριβές επίπεδο αντισωμάτων που χρειάζεται για προστασία δεν είναι απόλυτα διευκρινισμένο. Θεωρείται ότι αυτό είναι 1 µg/mL, 3 εβδομάδες μετά τον εμβολιασμό.

Αποτελεσματικότητα

Η κλινική αποτελεσματικότητα του εμβολίου εκτιμάται από 95% έως 100%. Σημαντική είναι η ανοσία αγέλης που φυσικά εξαρτάται από το ποσοστό κάλυψης. Η χρήση του εμβολίου εξαφάνισε τις διεισδυτικές λοιμώξεις, όπου το εμβόλιο εφαρμόστηκε συστηματικά. Μάλιστα η επίπτωση στη δημόσια υγεία ήταν μεγαλύτερη και από όσο έδειχναν οι μελέτες αποτελεσματικότητας.

Η αποτελεσματικότητα σε άτομα με ανοσοανεπάρκεια δεν είναι γνωστή. Αποτυχία του εμβολίου είναι σπάνια. Για το λόγο αυτό παιδιά

πλήρως εμβολιασμένα που αναπτύσσουν διεισδυτική λοίμωξη από Hib πρέπει να ελέγχονται για ανοσοανεπάρκεια.

Συστάσεις χρήσης

- ♦ Το εμβόλιο χορηγείται ως ρουτίνα σε βρέφη και παιδιά 2-59 μηνών.
- ♦ Το βασικό εμβολιαστικό σχήμα αποτελείται από 3 αρχικές δόσεις με μεσοδιάστημα 2 μηνών και ελάχιστη ηλικία χορήγησης την 6η εβδομάδα ζωής. Απαραίτητη στη συνέχεια για επίτευξη ισχυρής ανοσίας είναι η αναμνηστική δόση σε ηλικία 12-15 μηνών.
- ♦ Έναρξη εμβολιασμού σε μετέπειτα των 2 μηνών ηλικία μεταβάλλει τη δοσολογία.
- ♦ Παιδιά 7–11 μηνών: 2 δόσεις με μεσοδιάστημα ενός μηνός και 1 αναμνηστική δόση 12–23 μηνών.
- ♦ Παιδιά που πρωτοεμβολιάζονται σε ηλικία 12–23 μηνών: 2 δόσεις Hib με μεσοδιάστημα 2 μηνών.
- ♦ Παιδιά που πρωτοεμβολιάζονται σε ηλικία 24 μηνών και άνω: 1 δόση.
- ♦ Παιδιά με 1 δόση κάτω των 12 μηνών, που είναι έως 15 μηνών λαμβάνουν 2 δόσεις εμβολίου.
- ♦ Παιδιά άνω των 15 μην. με ατελή εμβολιασμό λαμβάνουν 1 δόση εμβολίου.
- ♦ Παιδιά που νόσησαν από διεισδυτική λοίμωξη σε ηλικία κάτω των 24 μηνών εμβολιάζονται κανονικά το συντομότερο δυνατόν μετά την ανάρρωσή τους.
- ♦ Σε παιδιά άνω των 5 χρονών το εμβόλιο συνιστάται όταν συνυπάρχει:
 - κακοήθεια
 - συγγενής ανοσοανεπάρκεια
 - HIV
 - ασπληνία
 - δρεπανοκυτταρική αναιμία
 - μεταμόσχευση
 - κοχλιακά εμφυτεύματα

- ♦ Χορηγείται μία δόση ανεξαρτήτως προηγηθεισών δόσεων. Μεσοδιάστημα από την τελευταία δόση τουλάχιστον 1 χρόνος.
- ♦ Αν απαιτείται ταχεία προστασία στο βρέφος, τότε η πρώτη δόση μπορεί να δοθεί σε ηλικία 6 εβδομάδων και οι επόμενες με μεσοδιάστημα 1 μηνός. Η τέταρτη δόση χορηγείται με ελάχιστο μεσοδιάστημα 6 μηνών από την 3η δόση. Πιο μόνιμη προστασία προκαλείται όταν η τρίτη δόση γίνεται σε ηλικία άνω των 12 μηνών.
- ♦ Ελάχιστη ηλικία για την τελική βασική δόση είναι 12 μηνών και ελάχιστο μεσοδιάστημα της αναμνηστικής δόσης από την προηγούμενη είναι 8 εβδομάδες.

Ορολογικός έλεγχος δεν απαιτείται πριν ή μετά τη χορήγηση εμβολίου κατά του αιμοφίλου.

Η ποσότητα της πρωτεΐνης φορέα δεν είναι τόση ώστε να θεωρηθεί ότι ανοσοποιεί κατά του τετάνου.

Κάθε δόση 0.5 ml χορηγείται ενδομυϊκά. Διατηρείται σε θερμοκρασία 2-8° C και μετά την επανασύσταση του χορηγείται αμέσως. Η επανασύσταση πρέπει να γίνεται με το διαλυτικό υγρό της παρασκευάστριας εταιρείας. Αν τυχόν γίνει χρήση άλλου διαλυτικού τότε το εμβόλιο θεωρείται ως μη γενόμενο. Καλή ανακίνηση πριν τη χορήγηση.

Το εμβόλιο μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα με όλα τα εμβόλια ρουτίνας σε άλλη θέση και με άλλη σύριγγα. Ιδανικό είναι όλη η σειρά να γίνεται με το ίδιο σκεύασμα. Σε έλλειψη όμως, είναι επιτρεπτή η εναλλαγή.

Ανεπιθύμητες ενέργειες

- Δεν είναι συχνές.
- Οίδημα, ερυθρότητα, άλγος στο 5-30% των ληπτών που υποχωρούν σε 12-24 ώρες.
- Εξάνθημα, διάρροια, υπνηλία.
- Οι συστηματικές αντιδράσεις, όπως αναφυλαξία, σύνδρομο Guillain-Barre, λιποθυμικό επεισόδιο είναι σπάνιες.

Αλληλεπιδράσεις

Τα ανοσοκατασταλτικά καθώς και τα Belimumab, Fingolimod, Venetoclax μπορεί να μειώσουν την αντισωματική απάντηση του εμβολίου.

Αντενδείξεις

- άτομα με προηγηθείσα αναφυλακτική αντίδραση, είτε σε συστατικό του εμβολίου είτε σε εμβόλιο τετάνου
- οξεία λοίμωξη

Εμβόλια για μη τυποποιήσιμα στελέχη αιμοφίλου (NTHi): Το φάσμα των λοιμώξεων από τα μη τυποποιήσιμα στελέχη του αιμοφίλου παραμένει, και περιλαμβάνει οξεία μέση ωτίτιδα, ρινοκολπίτιδα, βρογχίτιδα, πνευμονία. Ενδιαφέρον θα είχε η παρασκευή εμβολίων και κατά των στελεχών αυτών. Επειδή τα μη τυποποιήσιμα στελέχη δεν έχουν πολυσακχαριδική κάψα, δοκιμάζονται εμβόλια με πρωτεΐνες εξωτερικής μεμβράνης, με adhesin ή με λιπο-ολιγοσακχαρίδη.

Επιλεγμένη βιβλιογραφία

Brundage H, Mukka S. Haemophilus influenzae Type b Vaccine. Update: February 2023.

CDC. *H. influenzae* disease. Hib vaccination. June 26 2024.

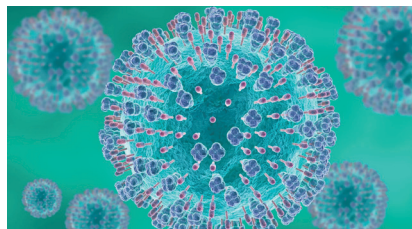
NACI. *H. influenzae* type b vaccines. Canada Immunization Guide 09/2022.

* * *

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΣ ΣΥΓΚΥΤΙΑΚΟΣ ΙΟΣ (RSV)

Αίτιο. Ιός του αναπνευστικού συγκυτίου (Respiratory syncytial virus - RSV).

Παθογένεση. Ο ιός πολλαπλασιάζεται στον ρινοφάρυγγα όπου



φθάνει σε υψηλούς τίτλους. Στη συνέχεια εξαπλώνεται στο αναπνευστικό σύστημα κυρίως με απ' ευθείας διασπορά μέσω του αναπνευστικού επιθηλίου ή μέσω εισρόφησης των ρινοφαρυγγικών εκκρίσεων.

Κλινικά σημεία. Ήπια συμπτωματολογία. Ρινική καταρροή, πτάρνισμα, βήχας, ανορεξία, συριγμός, πυρετός.

Στα βρέφη μπορεί να συνυπάρχουν: ευερεθιστότητα, μειωμένη όρεξη, ταχύπνοια, άπνοια.

Σε παιδιά έως 5 ετών: ταχύπνοια, δυσκαταποσία, σηπτική κατάσταση

Σε ενήλικες: πονόλαιμος, κεφαλαλγία, κόπωση.

Βαρύτερη σημειολογία (βρογχιολίτιδα, πνευμονία) χρειάζεται νοσηλεία και παρατηρείται συνήθως σε βρέφη κάτω των 2 ετών (σε ποσοστό 20-30%) και σε ενήλικα άτομα άνω των 60 ετών.

Ομάδες κινδύνου: πρόωρα, βρέφη κάτω των 6 μηνών, άτομα άνω των 65 ετών, άτομα με υποκείμενα νοσήματα, ανοσοκατασταλμένοι, έγκυος=ειδική ομάδα κινδύνου.

Επιδημική περίοδος RSV, φθινόπωρο και χειμώνας.

Η θνητότητα είναι πολύ μικρή (6.9 ανά 1 εκατομμύριο ζώντα νεογνά) στις αναπτυγμένες χώρες όπου τα παιδιά λαμβάνουν υποστηρικτική αγωγή. Είναι όμως συχνότερη σε άτομα μεγάλης ηλικίας που χρειάζονται νοσηλεία.

Δεξαμενή. Άνθρωπος.

Μετάδοση. Αναπνευστικές εκκρίσεις, σταγονίδια με βήχα ή πτάρνισμα. Άμεση επαφή με τον ιό πχ., φιλί σε πάσχοντα ή επαφή με αντικείμενα που είναι μολυσμένα.

Λοιμώδες υλικό. Αναπνευστικές εκκρίσεις.

Διάρκεια μεταδοτικότητας. 3-7 ημέρες. Ανοσοκατασταλμένα άτομα μπορεί να διασπείρουν τον ιό έως και 4 εβδομάδες.

Χρόνος επώασης. 2-8 ημέρες.

Εργαστηριακός έλεγχος. rRT-PCR, έλεγχος αντιγόνων, καλλιέργεια ιού, ορολογικός έλεγχος.

Απομόνωση ασθενούς. 3-7 ημέρες.

Θεραπεία. Συμπτωματική. Όχι αντιικά. Αντιπυρετικά, πολλά υγρά.

Προφύλαξη. Προσωπική υγιεινή, αποφυγή συνωστισμού, μονοκλωνικά αντισώματα (Nirsevimab, Palivizumab), εμβόλιο (ABRYSVO στην έγκυο).

ΕΜΒΟΛΙΑ

Το 2023 κυκλοφόρησαν δύο εμβόλια κατά του RSV, το Abrysvo και το Arexvy.

ABRYSVO

Σε μια δόση 0.5 mL περιέχει:

RSV subgroup A stabilised prefusion F antigen 60 micrograms

RSV subgroup B stabilised prefusion F antigen 60 micrograms (RSV antigens)

glycoprotein F stabilised in the prefusion conformation

produced in Chinese Hamster Ovary cells by recombinant DNA technology.

AREXVY

Σε μια δόση 0.5 mL περιέχει:

RSVPreF3 antigen 120 micrograms

Respiratory Syncytial Virus recombinant glycoprotein F stabilised in the pre-fusion conformation = RSVPreF3

RSVPreF3 produced in Chinese Hamster Ovary (CHO) cells by recombinant DNA technology adjuvanted with AS01

Στη χώρα μας κυκλοφορεί το Arexvy και το Abrysvo για ενήλικες (αναμένεται η έγκριση για έγκυες).

Τα εμβόλια αυτά προορίζονται για:

- ♦ *Ενήλικες 60 ετών και άνω (Arexsvy, Abrysvo)*
 - Δεν υπάρχει μέγιστη ηλικία
 - Ιδιαίτερα χορηγείται σε ανοσοκατασταλμένους ή με χρόνια υποκείμενα νοσήματα (πνευμονοπάθειες, καρδιοπάθειες, νευρολογικές παθήσεις, ηπατοπάθειες, νεφρική ανεπάρκεια, διαβήτης, σοβαρή παχυσαρκία).

- Μία δόση (Arexny) παρέχει προστασία για δύο περιόδους της λοίμωξης. Στην πρώτη περίοδο η αποτελεσματικότητα είναι περίπου 83% ενώ στη δεύτερη 56%.
 - Σε άτομα κατά τα άλλα υγιή μία δόση Abrysvo είναι 89% αποτελεσματική για την πρώτη περίοδο. Για τη δεύτερη δεν υπάρχουν ακόμη στοιχεία.
 - Γενικώς είναι πολύ αποτελεσματικά με τα μέχρι στιγμής δεδομένα για προφύλαξη από θάνατο ή νοσηλεία, αλλά λιγότερο αποτελεσματικά για πρόληψη της λοίμωξης και της μετάδοσης.
 - Οι Αμερικανοί συνιστούν εμβολιασμό ατόμων 60-74 ετών που είναι σε υψηλό κίνδυνο για RSV καθώς και εμβολιασμό όλων των ατόμων άνω των 75 ετών ανεξαρτήτως κινδύνου ή όχι. Το ίδιο συνιστούν και οι Καναδοί. Το ίδιο ισχύει και για τη χώρα μας.
 - Καλό είναι να γίνεται συζήτηση με τον λήπτη διότι το εμβόλιο κατά του RSV έχει μια κάποια αυξημένη πιθανότητα να προκαλέσει σύνδρομο Guillain-Barre.
 - Νέο στοιχείο που ανακοίνωσε η Pfizer και αφορά το εμβόλιο της, είναι ότι μία δόση σε ανοσοκατασταλμένα άτομα κάτω των 59 ετών προκαλεί ισχυρή αντισωματική απάντηση. Πάντως οι οδηγίες παραμένουν ως έχουν. Μόνο σε άτομα άνω των 60 ετών.
- ♦ Έγκυες (Abrysvo)
- Ενδείκνυται σε έγκυες και χορηγείται την 32^η έως 36^η εβδομάδα κύησης στην επιδημική περίοδο λοίμωξης (Σεπτέμβριος έως Ιανουάριος), με σκοπό να προφυλάξει τα νεογνά-βρέφη την πρώτη RSV περίοδο.
 - Το εμβόλιο δεν πρέπει να χορηγείται εκτός της ανωτέρω χρονικής περιόδου.
 - Εάν το βρέφος χρειάζεται περαιτέρω προστασία του χορηγείται nirsevimab.
 - Έγκυες πέραν των 36 εβδομάδων δεν εμβολιάζονται διότι δεν υπάρχει επαρκής χρόνος για παραγωγή αντισωμάτων και διαπλακουντιακής μεταφοράς τους.
 - Δεν υπάρχουν στοιχεία για το αν πρέπει να χορηγείται σε κάθε εγκυμοσύνη.

- Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου στην πρόληψη εισαγωγής των βρεφών στο νοσοκομείο είναι 57%.
- Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου στο να προφυλάξει την έγκυο από RSV λοίμωξη δεν έχει εκτιμηθεί.
- Δεν υπάρχουν δεδομένα ικανά να συνηγορήσουν υπέρ της χορήγησης εμβολίου στη μητέρα ή υπέρ της χορήγησης μονοκλωνικού αντισώματος (Beyfortus) στο βρέφος.
- ♦ *Βρέφη (Abrysvo εμμέσως)*
- εφόσον εμβολιασθεί η έγκυος προστατεύεται το βρέφος (κατά σχετικό ποσοστό).

Τα εμβόλια διατηρούνται σε θερμοκρασίες 2-8° C. και χορηγούνται σε μία άπαξ δόση του 0.5 ml. Δεν συνιστάται συγχορήγηση του εμβολίου με τα εμβόλια γρίπης, και κορωνοϊού.

Κύριες ανεπιθύμητες ενέργειες: τοπικές αντιδράσεις, κόπωση, πυρέτιο, κεφαλαλγία, ναυτία, διάρροια, αρθραλγίες. Σπανιότερα μπορεί να προκαλέσουν σύνδρομο Guillain-Barré syndrome (GBS).

mRESVIA. Τελευταία, εγκρίθηκε και νέο εμβόλιο για τον RSV. Είναι της εταιρείας Moderna και θα χορηγείται σε άτομα 60 ετών και άνω, όπως τα άλλα δύο. Το όνομα του *mRESVIA*. Κυκλοφορεί από το φθινόπωρο 2024. Το εμβόλιο είναι παρασκευασμένο με την πλατφόρμα mRNA και είναι το πρώτο mRNA εμβόλιο στον κόσμο που αφορά άλλο πλην κορωνοϊού παθογόνο. Δεν κυκλοφορεί στη χώρα μας.

Το εμβόλιο διατηρείται στην κατάψυξη και αποψύχεται στην ψύξη σε 60 λεπτά και σε θερμοκρασία δωματίου σε 45 λεπτά.

Κάθε δόση 0.5 mL περιέχει

50 mcg of nucleoside modified mRNA encoding the RSV F glycoprotein stabilized in the prefusion conformation (pre-F protein).

Επίσης

total lipid content of 1.02 mg (SM-102 (heptadecan-9-yl 8-((2-hydroxyethyl) (6-oxo-6-(undecyloxy) hexyl) amino) octanoate), polyethylene glycol 2000 dimyristoyl glycerol [PEG2000-DMG], cholesterol, and 1,2-distearoyl-sn-glycero 3-phosphocholine [DSPC]), 0.25 mg tromethamine, 1.2 mg tromethamine hydrochloride, 0.021 mg acetic acid, 0.10 mg sodium acetate trihydrate, 44 mg sucrose, and water for injection

Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου υπολογίζεται γύρω στο 60%. Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι: τοπικές αντιδράσεις, κόπωση, κεφαλαλγία, μυαλγίες, αρθραλγίες, λεμφαδενοπάθεια.

ΜΟΝΟΚΛΩΝΙΚΑ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ

Με δεδομένο ότι τα εμβόλια αφορούν ενήλικες, για τα βρέφη-παιδιά κυκλοφορούν δυο μονοκλωνικά αντισώματα για πρόληψη. Πρόκειται για το palivizumab και το nirsevimab. Στη χώρα μας κυκλοφορεί μόνο το πρώτο. Λεπτομέρειες για τα αντισώματα αυτά στο κεφάλαιο «Παθητική ανοσοποίηση».

Επιλεγμένη βιβλιογραφία

Britton A, Roper L, Kotton C, et al. Use of Respiratory Syncytial Virus Vaccines in Adults Aged ≥ 60 Years: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2024. *MMWR* / August 15, 2024 / 73(32);696-702.

CDC. RSV infection. March 2024.

eCDC. RSV. October 2023.

FDA, May 31 2024.

Melgar M, Britton A, Roper LE, et al. Use of Respiratory Syncytial Virus Vaccines in Older Adults: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2023. *MMWR* 2023;72:793–801. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7229a4>.

NACI. RSV- Canadian Immunization Guide. August 2024.

NACI. Summary of Statement of July 12 2024, on the prevention of RSV in older adults. Canadian Immunization Guide. July 12 2024.

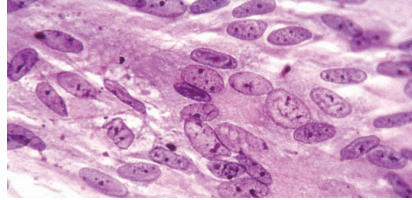
www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-announces-top-line-results-abrysvor-rsv. Published Aug. 12, 2024.

Wilson E, Goswami J, Baqui A, et al. Efficacy and Safety of an mRNA-Based RSV PreF Vaccine in Older Adults. *N Engl J Med* 2023;389:2233-2244.

* * *

ΑΝΕΜΕΥΛΟΓΙΑ - ΕΡΠΗΤΑΣ ΖΩΣΤΗΡΑΣ

Αίτιο. Varicella Zoster Virus. DNA ιός που ανήκει στην ομάδα των ερπητοϊών. Απομονώθηκε από τον Thomas Weller το 1954 σε υγρό φυσαλλίδων.



Παθογένεση. Ο VZV εισέρχεται από το αναπνευστικό και τους επιπεφυκότες, πολλαπλασιάζεται τοπικά, στον ρινοφάρυγγα και τους κατά τόπους λεμφαδένες. Προκαλεί πρωτοπαθή ιαιμία 4-6 ημερών και διασπείρεται σε διάφορα όργανα. Από εκεί, μετά δευτερογενή ιαιμία, προκαλεί λοίμωξη του δέρματος.

Ο VZV έχει την ικανότητα να παραμένει στον οργανισμό σε λανθάνουσα κατάσταση στα νευρικά γάγγλια. Επανενεργοποίηση του οδηγεί στην εκδήλωση έρπητα ζωστήρα.

Κλινικά σημεία

Ανεμευλογιά: Πυρετός, Κακουχία, Εξάνθημα χαρακτηριστικό (βλατιδοφυσαλλιδώδες – σύγχρονη έκθεση βλατίδας -φυσαλλίδας – εφελκίδας).

Ζωστήρας: Εμφάνιση σχετιζόμενη με ηλικία (μεγάλη), ανοσοκαταστολή, ενδομήτρια έκθεση, ανεμευλογιά σε < 18 μηνών ηλικία.

Εξάνθημα ετερόπλευρο, σε κατανομή νεύρου - Άλγη και παραισθησίες (νευρίτιδα).

Δεξαμενή. Άνθρωπος.

Μετάδοση. Εξαιρετικά μεταδοτική νόσος. Μικρότερη μετάδοση ο ζωστήρας.

Αερογενώς, σταγονίδια

Άμεση επαφή

Αντικείμενα πρόσφατα μολυσμένα από τις βλάβες

Λοιμώδες υλικό. Ρινοφαρυγγικές εκκρίσεις, Υλικό από στοιχεία εξανθηματικά.

Διάρκεια μεταδοτικότητας. 1-2 ημέρες πριν έως 7 ημέρες μετά την

έκθυση εξανθήματος.

Ο χρόνος μετάδοσης είναι μεγαλύτερος σε ανοσοκατασταλμένα άτομα.

Χρόνος επώασης. 14-16 ημέρες (10-21 ημέρες).

Εργαστηριακός έλεγχος. Καλλιέργεια αίματος – ΤΚΕ – CRP (σε υπερπυρεξία και επιμόλυνση δερματικών στοιχείων).

PCR για ανίχνευση ιού, ορολογικός έλεγχος αντισωμάτων.

Απομόνωση ασθενούς. Έως εφελκιδοποίηση εξανθήματος (περίπου 7 ημέρες από την έκθυση).

Θεραπεία

Συμπτωματική

Όχι μπάνιο (τρίψιμο με πανί ή σαπούνι), μόνο ντους και ελαφρό σφόγγισμα με πετσέτα

Αυστηρή καθαριότητα χεριών

Αντιπυρετικά – ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΑ η χρήση ασπιρίνης

Αντιικό: Zovirax IV (νεογνική ηλικία, ανοσοκατασταλμένοι)

p.o. (άτομα > 12 χρόνων, πάσχοντες από χρόνια δερματικά και πνευμονικά νοσήματα, χρόνια λήψη ασπιρίνης, βραχυχρόνια ή διαλείπουσα λήψη στεροειδών, ζωστήρα ενηλίκων)

Αντιμικροβιακά, πυρετός στο μέσον της νόσου

Προφύλαξη: Απομόνωση ασθενούς, υπεράνοση γ-σφαιρίνης (VZIG) ή Varitect το συντομότερο δυνατόν από την έκθεση (έως 96 ώρες), Εμβολιασμός.

ΕΜΒΟΛΙΑ

Υπάρχουν δύο εμβόλια που περιέχουν τον VZV. Εμβόλιο για την ανεμευλογιά και εμβόλιο για τον έρπητα ζωστήρα.

Εμβόλιο ανεμευλογιάς

Το εμβόλιο είναι ζων εξασθενημένο και που προήλθε από το Οka στέλεχος του VZV. Κυκλοφόρησε σε αρχική μορφή το 1988 στην Ιαπωνία και Κορέα και το 1995 στις ΗΠΑ. Το εμβόλιο έχει υποστεί πολλαπλή