
4.7. PNEUMOKOKOA

GAIXOTASUNAREN EZAUGARRIAK

Streptococcus pneumoniae bakterioa da herritarren artean pneumonia komunitarioaren eragile nabarmena eta hurrei erdiko otitisa eragitearen arrazoi nagusia.

Gaixotasunaren eta heriotzaren kausa nabarmen bat da pneumokokoaren ondoriozko gaixotasun inbaditzailea, eta haren eragina bereziki nabarmentzen da muturreko adinak dituzten pertsonengan, asplenia duten pertsonengan eta immunoeskasiak dituzten pertsonengan. Munduan heriotza gehien eragiten dituen mikroorganismoa da pneumokokoa, eta, gure ingurunean, hilkortasun handiena dakarren gaixotasun infekziosoa da.

AGENTE ERAGILEA

Gram (+) bakterioa da pneumokokoa (*Streptococcus pneumoniae*). Kanpo-kapsula bat du, gaitasun antigenikoa duten polisakaridoez osatua, eta hark dakarkio birulentzia. Guztira, 100 serotipo kapsular baino gehiago identifikatu dira. Serotipo gutxi batzuek sortzen dituzte infekzio gehienak. Adinaren eta eremu geografikoaren arabera aldatzen dira serotipoen prebalentziak.

TRANSMISIO-MODUA

Gizakien arnas traktua kolonizatzen duten pneumokokoek, eta hura da infekzioaren erreserbio bakarra. Pertsonatik pertsonara transmititzen da, kontaktu zuzena izanda, arnas jariakinen bidez. Sintomarik gabeko eramaileen tasa aldatu egiten da adinaren arabera (haurrengan handiago da), esparruaren arabera eta arnasaren goiko traktuan izan daitezkeen asalduren arabera. Urtarokoa da kolonizazioaren maiztasuna eta neguaren erdian handitzen da.

INKUBAZIO-DENBORA

Inkubazio-aldi laburra du, 1-3 egunekoa izaten baita, oro har.

IMMUNITATEAREN IRAUPENA

Sentikortasuna unibertsala da, eta handiagoa haurrengan, adinekoengan eta bestelako gaixotasunak dituzten pertsonengan. Infekzioaren ondoren, immunitate espezifikoa sortzen da serotipoarekiko, hainbat urtetarako.

TXERTOAREN EZAUGARRIAK

Pneumokokoaren aurkako bi txerto mota daude eskuragarri:

Polisakarido kapsularren txertoak (VNP23)

Antigeno polisakarido puruak daramatzaten txertoek ez dute proteinadun antigenoak daramatzaten txertoek bezain beste bizkortzen sistema immunea; beraz, erantzunaren iraupena oso laburra izaten da eta oso apala 2 urtetik beherako haurrengan.

VNP23 txertoaren immunogenizitatea eta efikazia:

Heldu osasuntsuen % 80k baino gehiagok garatzen dituzte txertoak daramatzen antigenoen aurkako antigorputzak, eta gutxienez 5 urtez irauten dute. Dena den, azkarrago apaltzen da haien kopurua atzetik gaixotasunak dituzten pertsonengan. Erantzun apala ematen diote 2 urtetik beherako umeek; beraz, eraginkortasunik ez duenez, ez da gomendatzen adin horretakoei ematea. Ez du sintomarik gabeko infekzioarekiko (eramailearen egoerarekiko) babesik ematen.

Txerto konjugatuak

Txerto polisakarido puruek dakartzaten mugak gainditzeko sortu ziren txerto konjugatuak, polisakarido puruek erantzun T-independentea baitakarte eta, ondorioz, erantzun apala, memoria immunologikorik ez dakarrena. Polisakaridoari proteina gehitzean, erantzuna T-mendekoa izatea lortzen da, eta horrek erantzun immunologiko handiagoa eta luzeagoa dakar, memoria immunologikoa sorraraz dezakeena.

Gaur egun, 2 txerto konjugatu daude eskuragarri:

- 10-baliokoa (VNC10): polisakaridoak D proteinarekin konjugatzen dira (Haemophilus influenzae-tik eratorria), baina horren salbuespen dira 18C polisakaridoa, tetanosaren toxoidearekin konjugatua, eta 19F polisakaridoa, difteriaren toxoidearekin konjugatua.
- 13-baliokoa (VNC13): CRM197 proteinarekin konjugatzen dira polisakaridoak (difteriaren toxinaren mutante atoxikoa)

ANTIGENOAK	ZEN KOMERTZIALA	LABORATEGIA
TXERTO POLISAKARIDO PURUAK		
Pneumokokoaren serotaldeak: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F eta 33F	Pneumovax 23	Merck, Sharp & Dohme MSD
TXERTO KONJUGATUAK		
Pneumokokoaren serotaldeak: 1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F eta 23F	Synflorix	GlaxoSmithKline GSK
Pneumokokoaren serotaldeak: 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F eta 23F	Prevenar 13	Pfizer

VNC txertoaren immunogenizitatea eta efikazia:

Saiakuntza klinikoek erakutsi dute zazpi balioko txertoak (jada merkatutik kanpo) % 95etik gora murrizten duela txertoak daramatzen serotipoek sortutako gaixotasun inbaditzailea; hala, pneumokokoak eragindako gaixotasun globalaren murrizketa oso handia eragiten du. Horrez gainera, ikusi zen murriztu egin zituela erdiko otitisaren kasuak eta sudur-faringeko eramaileen kopurua.

Txerto 10-baliokoen eta 13-baliokoen gaineko azterketak egin ondoren, egiaztatu da txerto horiek antigenoei aurre egiteko sorrarazten dituzten antigorputzen mailak parekagarriak direla zazpi

balioko txertoek sortutakoekin, eta, horrez gainera, txerto horietan sartzen diren antigeno berriekiko babesa ematen dutela.

EMATEKO MODUA

Muskulu barnean eman behar dira bi txerto mota horiek. Txertoa emateko lekurik egokienak dira izterreko kanpo-bastoaren erdiko tertzioa haurren, eta deltoide muskulua gainerako pertsonengan.

TXERTAKETA-JARRAIBIDEA

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia

EAEko Haurren Txertaketa Egutegia			
EMATEKO ADINA	TXERTOIA	EMATEKO LEKUA	GUTXIENeko TARTEA DOSIEN ARTEAN
2, 4, 11 hilabete	VNC13	Muskulu barnetik, izterrearen kanpo bastoaren erdiko tertzioan, 90 graduko angelua	Hilabete bat, lehenengo bi dosien artean; 6 h, 2. eta 3. dosien artean.
Helduen txertaketa EAEn			
≥ 65 urte	VNP23	Muskulu barneko deltoidean, 90 graduko angelua	5 urte

Arrisku-taldee

EMATEKO ADINA	TXERTOIA	EMATEKO LEKUA	GUTXIENeko TARTEA DOSIEN ARTEAN
VNC13	< 2 urte txertorik hartu gabeak	3+1 bizitzako lehen urtean 3 dosi + dosi 1 bigarren urtean	Hilabete bat, lehenengo bi dosien artean; 6 h, 2. eta 3. dosien artean.
	2-5 urte txertorik hartu gabeak	2 dosi	2 hilabete
	≥ 6 urte	Dosi 1	
VNP23	2 urtetik beherako	Dosi 1 5 urteei gehitu beharreko dosia, immunoeskasia	5 urte
Jarraibie sekuentziala VNC13 + VNP23	VNC13 eta VNP23 bitartean 12 hilabete jarraibie optimoa (8 aste jarraibide optimoa)		
	VNC13 eta VNP23 bitartean 12 hilabete jarraibide optimoa		

TXERTOA BERRIRO EMATEA

Gaur egun, eta salbuespenezko kasu berezietan izan ezik, ez dago txerto konjugatua berriro emateko premiarik.

Ez da ebidentziarik ikusi VNP23 txertoaren dosi gehiago hartzeak babes handitzen duela frogatzen duenik; hala ere, lehen dosia hartu eta 5 urtera berriro txertoa hartzeko gomendatzen zaie 65 urtetik beherakoak izan eta arrisku handikoak diren pertsoneri.

Una sola revacunación sería lo aconsejable, debiéndose reservar en estos casos la tercera dosis para ser administrada a partir de los 65 años de edad (3 dosis en total).

KONTSERBAZIOA

2 ° eta 8 °C bitartean. Ez dira izoztu behar.

INDIKAZIOAK

Txertaketa unibertsala, EAEko haurren txertaketa-egutegian, VNC13 txertoarekin (txerto pneumokoziko konjugatua).

Txertaketa unibertsala, EAEko helduen txertaketa-egutegian, VNP23 txertoarekin.

Ikus arrisku-taldeen txertaketari buruzko 6. eta 7. kapituluak.

KONTRAINDIKAZIOAK

Txerto guztien kontraindikazioak eta arreta-neurri orokorrak.

ONDORIO KALTEGARRIAK

Kontrako erreakzio lokalak dira gehien ageri direnak.

VNP23 txertoarekin: mina, hantura, eritema, sukarra. Erreakzio horiek sarriago ageri dira bigarren dosia hartu ondoren. Ez dira ohikoak erreakzio sistemikoak.

VNC13ren kasuan, haurren erreakzio lokalak indartze dosiaren ondoren izaten dira ohikoagoak, eta gosea murriztea, suminkortasuna eta loaren nahasmendua ere eragin ditzakete. VNC13 + VNP23 pauta sekuentzial baten pean dauden helduen artean, VNP23a eman ondoren maiz erreakzio lokalak sortzen dira, baina ez dute eragin handirik izaten.

BIBLIOGRAFIA

1. Grupo de trabajo vacunación en población adulta y grupos de riesgo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en población adulta. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, septiembre 2018.
2. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Madrid, 2013.
3. CDC. Intervals Between PCV13 and PPSV23 Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* **September 4, 2015 / 64(34);944-947**
4. CDC. Prevention of Pneumococcal Disease Among Infants and Children - Use of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 2010; 59 (No. RR-11). Disponible en <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5911.pdf>.
5. National Advisory Committee on Immunization. Pneumococcal Vaccine. Canadian Immunization Guide. Disponible en <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p04-pneu-eng.php>.
6. Immunisation against infectious disease. Pneumococcal: The Green Book, chapter 25 (updated 2018). Published by The Stationery Office. Department of Health. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/pneumococcal-the-green-book-chapter-25>
7. The Australian Immunisation Handbook (updated 2019). Part Vaccine-Preventable Diseases. Pneumococcal disease. Australian Government. Department of Health. Disponible en <https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccine-preventable-diseases/pneumococcal-disease>