

Vacunats? L'eficàcia de les vacunes i la influència dels moviments antivacunes a Osona

Presentació

Els éssers vius convivim i a l'ecosistema terrestre és on ens relacionem els uns amb els altres. Per contacte amb altres éssers vius, ens podem transmetre una sèrie de malalties infeccioses causades per uns organismes patògens, que tenen conseqüències. Anteriorment, quan hi havia una epidèmia tenia un gran ressò entre la població a causa de les morts que ocasionava i per la rapidesa i la facilitat de la seva propagació. Actualment, gràcies a les vacunes –un avenç molt important per a la història de la medicina– han disminuït les possibilitats de contagi i, per tant, de mort a causa de malalties infeccioses. També ha estat gràcies a les vacunes que s'han pogut erradicar algunes malalties.

Erradicar una malaltia va més enllà de l'efectivitat de les vacunes ja que també hi intervenen factors globals i individuals, com la decisió de no vacunar.

Edward Jenner i Louis Pasteur són dues figures importants per a la història de les vacunes, per les seves aportacions científiques. Tot i això han sorgit moviments en contra dels avenços científics, i més concretament en contra les vacunes, com l'anomenat «moviment antivacunes», amb la figura d'Andrew Wakefield al capdavant, el qual publicà un estudi fals que ha tingut repercussió en la ideologia dels antivacunes.



ZENTIVA 201
soluție injectabilă
2 ml
5-2016

furosemid
soluție injectabilă
furosemidă
i.m./i.v. 4.0

DISCARD AFTER USE

La ciència ha anat investigant i perfeccionant noves vacunes per generar immunitat davant més malalties. Tot i això, hi ha hagut vacunes que no han resultat efectives. Un exemple seria el d'una vacuna de la parotiditis que no va generar la immunitat esperada.

En aquest marc, on per una banda hi ha l'avenç científic que crea cada vegada millors vacunes i per l'altra banda hi ha una part de la societat disposada a no escoltar arguments científics i per tant a no vacunar, s'emmarca aquest treball de recerca.

Metodologia

El treball consta de dues parts. En la primera s'expliquen conceptes clau del món de les vacunes. Per a aquesta primera part s'ha fet una recerca bibliogràfica. Les fonts principals han estat llibres de medicina i articles científics.

La segona part, més pràctica, consta de dos estudis diferents: un és l'estudi d'un brot de parotiditis a Osona i el segon és un estudi de l'estat de la vacunació en la població de la franja d'edat entre els 5 i els 8 anys a Vic. Per al primer estudi es va fer una cerca i recollida de dades del Departament de Salut, per comprovar si realment l'efectivitat de la vacuna s'havia vist compromesa.

Per al segon estudi es va fer una cerca d'informació prèvia, aquest cop sobre els moviments antivacunes, per elaborar unes enquestes que més tard es distribuïrien als pares de nens de 6 a 8 anys pertanyents a dues escoles d'aprenentatge molt diferent de la ciutat de Vic. A continuació es va fer el buidatge de les enquestes i el seu tractament estadístic per analitzar els índexs de vacunació i els motius pels quals els pares vacunen o no vacunen els seus fills.

Cos del treball

Una mica d'història

El nom de vacuna ve del llatí *vacca* i de dos-cents anys enrere, quan Edward Jenner va observar que les dones que munyien, i que per tant estaven en contacte amb les vaques, semblaven estar protegides del virus de la verola si anteriorment hi havien estat en contacte. Més endavant va fer un experiment en el qual es va raspar el braç d'un nen amb material que havia estat en contacte amb el virus i el resultat va ser la immunitat del nen. En aquest instant començà l'era de les vacunes. Es destaca la importància del doctor Louis Pasteur, la primera figura que va injectar una vacuna i que va demostrar la immunització en els pacients.

En l'actualitat, les vacunes són una de les històries d'èxit de la medicina moderna. Tot i això, paral·lelament a les vacunes ha aparegut també el moviment antivacunes, en el qual destaca la figura d'Andrew Wakefield, un metge que va publicar un estudi fals on afirmava que existia una relació entre l'autisme i la vacuna triple vírica. Posteriorment es va retractar, davant la impossibilitat de replicar els seus

experiments. Això va generar també l'expulsió de Wakefield de l'escola de metges. Els moviments antivacunes han tingut conseqüències en la societat. Un exemple es troba en un cas ocorregut a Olot, quan l'any 2015 va morir un nen de 6 anys no vacunat de diftèria, una vacuna sistemàtica.

Les vacunes

Una vacuna és una preparació que s'obté a partir d'un microorganisme o dels seus derivats, que proporciona informació a l'organisme i també la capacitat de defensa contra una infecció determinada. Es fabriquen a partir d'antígens, una molècula que pot induir la formació de defenses, ja que el nostre cos la reconeix com una molècula estranya.

Les vacunes són molt importants per a la població, ja que permeten el control de les malalties infeccioses i, en alguns casos, han permès la seva erradicació (és el cas de la verola).

Les vacunes sistemàtiques són les que recomana i finança l'Estat i estan incloses en el calendari vacunal. Les no sistemàtiques són les recomanades però no finançades per l'Estat. Existeixen diferents calendaris vacunals arreu del món, els quals es modifiquen segons els avenços científics.

Les malalties infeccioses

Les malalties infeccioses són totes aquelles produïdes per éssers vius (patògens). Són contagioses i transmissibles i això és molt important per a la salut pública. L'home actua com a hoste.

La mobilitat de la població pot comportar la importació o exportació de malalties infeccioses a diversos països del món.

El sistema immunitari

El sistema immunitari és una complexa xarxa de cèl·lules, òrgans i teixits que reconeixen substàncies estranyes, les quals susciten una sèrie de reaccions de defensa en l'organisme. La formació d'anticossos és la més important. Ens proporciona immunitat.

La parotiditis

La parotiditis és un virus contagiós que pertany al gènere Rotavirus i a la família *Paramyxoviridae*, que conté una sola cadena d'RNA. Presenta diferents genotips i està inclòs a la vacuna triple vírica. L'home és l'únic hoste i es contagia a través de contacte directe. El període d'incubació del virus és de 14 a 18 dies.

La parotiditis és una malaltia que es caracteritza per l'afectació de la glàndula paròtide.

Presenta diferents tipus de complicacions segons l'edat i el gènere. En els homes pot comportar esterilitat.

La vacuna, creada a partir de la soca Rubini, va ser de baixa eficàcia. La van desenvolupar el 1974 a Suïssa. L'OMS va recomanar que no es fes servir en programes de vacunacions sistemàtiques.

Estudi 1. Anàlisi del brot de parotiditis del 2015 a Osona

L'objectiu d'aquest estudi era el de determinar les causes d'aquest brot, analitzant-ne el nombre d'afectats i la relació amb l'administració de la vacuna de la parotiditis.

De les 99 vacunes triple vírica que es van administrar a Osona, 32 dosis van ser de Rubini, soca que va resultar poc efectiva i de la qual fins i tot l'OMS va recomanar que se n'aturés l'administració. L'estudi va permetre comprovar les persones que es van vacunar entre els anys 1994, 1995 i 1996, i concorda amb les persones que es van infectar l'any 2015.

Estudi 2. Estudi de l'estat de vacunació en infants de la franja de 5 a 8 anys a Vic

L'objectiu d'aquest segon estudi va ser el d'analitzar amb profunditat l'estat de vacunació dels infants en la franja d'edat entre els 5 i els 8 anys de dues escoles de Vic.

Els resultats van mostrar que a l'escola Escorial Vic no hi ha cap factor dels estudiats (edat dels pares, nivell d'estudis dels pares i procedència dels pares) que tingui una influència clara a l'hora d'administrar vacunes sistemàtiques als fills. La majoria de pares d'aquesta escola administren als seus fills les vacunes sistemàtiques.

A l'escola d'educació lliure estudiada, on un 46,7 % dels pares no administren als seus fills les vacunes sistemàtiques, podem dir que ni l'edat, ni el nivell d'estudis, ni la procedència dels pares influeix en aquesta decisió. Per tant, es tracta de conviccions personals o ideològiques.

Pel que fa a les vacunes no sistemàtiques, a l'Escorial Vic es va observar una relació entre el nivell d'estudis dels pares i la freqüència de vacunació, la qual cosa fa pensar que aquest tema està relacionat amb el nivell socioeconòmic. També la procedència dels pares és un factor influent, altra vegada relacionat amb el nivell socioeconòmic, ja que les vacunes no sistemàtiques no estan finançades per l'Estat i no tothom té la capacitat econòmica per poder administrar-les.

A l'escola d'educació lliure, amb un alt percentatge de no vacunats de sistemàtiques, de nou no es va observar cap relació entre els factors analitzats, fet que indica que es tracta de conviccions personals o ideològiques.

Conclusions

Les vacunes són preparacions que s'obtenen a partir d'un microorganisme o dels seus derivats. Existeixen diferents tipus de vacunes en funció de la seva composició i del tipus d'antigen.

Existeix una relació entre la mobilitat de les persones i les epidèmies d'arreu del món, amb el què això implica en termes de vacunació.

La parotiditis és un virus RNA que pertany al gènere Rotavirus de la família *Paramyxoviridae*. El període d'incubació d'aquest virus és de 14 a 18 dies i pot causar símptomes específics o inespecífics, el primer dels quals afecta el sistema nerviós. Pot tenir diferents graus de complicació de la malaltia segons l'edat i el gènere de qui la pateix.

L'any 2015 hi va haver un brot epidèmic de parotiditis a la comarca d'Osona. Davant la ineficàcia de la vacuna produïda amb la soca Rubini, es va recomanar la revacunació.

En l'escola concertada estudiada (Escorial Vic), l'edat dels pares no influeix en l'administració de vacunes. Sí que influeixen el nivell d'estudis dels pares i la procedència.

Existeix una diferència quant a l'administració de les vacunes sistemàtiques en funció de la tipologia d'escola escollida pels pares. La majoria dels pares de l'escola concertada administren les vacunes sistemàtiques als seus fills; per contra, a l'escola d'educació lliure els pares opten més per no administrar les vacunes recomanades per l'Estat.

En el cas de l'escola d'educació lliure, cap dels factors estudiats condiciona la vacunació sistemàtica ni tampoc la vacunació no sistemàtica. En aquest cas el tant per cent de no vacunats respon a criteris personals, a una convicció o tipus d'ideologia específica molt més vinculada als moviments antivacunes que no pas a un tema social i/o econòmic.

Bibliografia

– Arthritis Foundation (2016). *El sistema immunològic*. – Associació Espanyola de Vacunologia (2018). *Vacunas disponibles*. – Biografías y Vida (2019). *Biografía de Louis Pasteur*. – Comité Asesor de Vacunas (2019). *Transporte y conservación de las vacunas i Fichas técnicas de vacunas*. – Centre d'Informació de Medicaments de Catalunya (2010). *La lluita contra els moviments antivacunes entre les prioritats de l'OMS pel 2019*. – Generalitat de Catalunya (2017). *Parotiditis*. – Generalitat de Catalunya (2016). *Síntomes*. – Generalitat de Catalunya (2016). *Què són les vacunes?* – Generalitat de Catalunya (2016). *Tipus de vacunes. Manual de vacunacions. Informe provisional del brot de parotiditis a Osona. Epidemiologia de les malalties immunoprevenibles a Catalunya. Guia per a l'eliminació de la parotidi-*

tis a Catalunya. – Salleras, L. (2019). *La vacunación.* – Pineda, E. (2019). *Què és una vacuna?* – Farreras Valentí, P. (1985). *Medicina Interna.* Volum 2. Barcelona. «Población inmigrante y enfermedades infecciosas». – White, C. C.; Koplan, J. P.; Orenstein, W. A. (1985). *Benefits, risks and costs of immunization for measles, mumps and rubella.*
