

POLIO: NUEVA VACUNA



Ciento cincuenta países del total de 193¹ reconocidos por la Organización de Naciones Unidas cambiarán a una nueva preparación de vacuna oral contra la poliomielitis, más conocida por su apócope polio. Es la primera vez que se va a llevar a cabo un cambio de vacuna a escala global.

Si se lograra la erradicación de la polio a escala global, sería la tercera enfermedad infecciosa que desapareciera de la tierra, tras los éxitos con la viruela (1980) y la peste bovina humana (2011).

El virus de la polio tiene tres variantes (cepas): los serotipos 1, 2 y 3. La nueva vacuna va a excluir el serotipo 2.

El último caso notificado de infección poliomiéltica por cepas tipo 2 se produjo en el año 1999. Los expertos han esperado una década antes de plantearse una reformulación de la vacuna de la que se excluirá el serotipo 2.

Sin embargo, la cepa 3 se mantendrá en la nueva vacuna. El último caso notificado de poliomielitis por la cepa 3 se produjo el 10 de noviembre de 2012 en un niño nigeriano de 11 meses

¹ El número de países reconocidos por la Organización de Naciones Unidas es 193; o bien 195 si se consideran el Estado Vaticano y Palestina.

de edad que sufrió secuelas parálíticas. Desde entonces no se han registrado nuevos casos de polio por esta cepa tipo 3. Deberán pasar al menos 10 años sin nuevas infecciones por el tipo salvaje (no causadas por la propia vacuna) para que se pueda plantear una nueva modificación de la vacuna que excluya este serotipo.



[La fotografía corresponde al traslado en ambulancia de un niño durante un brote epidémico en el año 1916].

La enfermedad, denominada “parálisis infantil” había sido descrita por primera vez en el año 1840 por *Jacob Heine* (1800-1879), teólogo y técnico orto-protésico.

Cuando se desarrollaron las vacunas contra la polio en la década de 1950 las tres cepas se denominaban con

nombres propios. Así, el tipo 1, el más común, se designaba como *Brunhilde*, apellido del director del laboratorio donde se aisló siguiendo la infección experimental de un chimpancé; el tipo 2 fue denominado *Lansing*, ciudad del Estado norteamericano de *Michigan*, donde se aisló de un niño muy gravemente enfermo; y el tipo 3 se llamó *León*, nombre de una ciudad próxima a *Los Ángeles, California*, habiéndose aislado de un niño infectado que terminó falleciendo. Esta forma de designar las cepas (serotipos) del virus de la polio (*Brunhilde, Lansing, León*) cayó pronto en desuso a favor de la denominación, más práctica, por usual, de tipos 1, 2 y 3.

El planteamiento de los científicos ha sido cambiar la vacuna trivalente (formulada con cepas 1, 2 y 3) por una divalente (conteniendo solo las cepas 1 y 3).

El único lugar del mundo donde se siguen presentando casos de polio es la región fronteriza entre Paquistán y Afganistán donde los talibanes gozan de cierto predicamento. Conforme el ejército paquistaní ha ido controlando estas inhóspitas regiones, las campañas de vacunación se han ido afianzando. Los programas de vacunación sufrieron un importante revés cuando agentes de los servicios secretos estadounidenses se hicieron pasar por trabajadores sanitarios de las campañas de vacunación contra la polio al objeto de recabar información que condujese al apresamiento de *Osama bin Laden*, a la sazón líder de *Al Qaeda*. Esta estratagema generó el rechazo de muchos líderes tribales

contra los cooperantes sanitarios de la Organización Mundial de la Salud. En la actualidad muchas familias deben vacunar a sus hijos, o mostrar las cartillas de vacunación, en los numerosos controles militares, antes de que les sea permitido continuar sus desplazamientos. Este modo de proceder se está mostrando relativamente eficaz: el número de casos notificado en esta región fue de 290 (2014), 74 (2015); y 9 durante el primer trimestre de 2016. Recordemos que es la única región del planeta donde se concentran todas las infecciones poliomiélicas. Se han presentado casos puntuales en áreas de Siria e Iraq subyugadas por el denominado Estado Islámico, debido sobre todo a la interrupción de las campañas de vacunación.

Así mismo se han notificado casos aislados en diversos países, desde Laos hasta Guinea Conakry , pasando por Ucrania (interrupción de los programas de vacunación en ciudades afectadas por el ya olvidado conflicto) e incluso Madagascar.

El cambio de la vacuna contra la polio (de la vacuna trivalente a la vacuna bivalente) exige una impresionante logística, sobre todo si, como se pretende, ha de realizarse en tan solo dos semanas. Los tres países más poblados del mundo (China, Indonesia e India) usan en conjunto más de 1,8 billones de dosis cada año.

La [Global Polio Eradication Initiative](#) prevé que el día 1 de mayo (2016) cientos de millones de dosis de la nueva formulación estén disponibles en almacenes refrigerados; y otras tantas dosis de antiguas formulaciones hayan sido retiradas a la espera de su destrucción mediante incineración, esterilización en autoclave o almacenamiento en contenedores sellados. Cada procedimiento tiene sus ventajas y riesgos.

Un problema que no se debe desdeñar es la humana posibilidad de confusión entre las formulaciones antiguas y las nuevas. Y un problema adicional es que las vacunas han de conservarse y distribuirse bajo condiciones de refrigeración, un enorme problema en muchos de los países a donde va destinada.

Esta nueva vacuna es bivalente (contiene cepas de los serotipos 1 y 3 del virus de la polio). La formulación que se va a dejar de utilizar es trivalente (contiene los serotipos 1, 2 y 3). La cepa 2 del virus de la polio se consideró erradicada a partir del año 2009, una década después del último caso notificado en Nigeria.

No obstante, la Organización Mundial de la Salud creará un único depósito mundial de vacunas contra el serotipo 2 para su distribución inmediata si se considerase necesario.

Recomiendo la lectura de los siguientes *links*:

- 1º.-<http://www.info-farmacia.com/historia/polio-aspectos-historicos> (Aspectos históricos de la polio)
- 2º.-<http://www.info-farmacia.com/actualidad/desarrollo-y-conciencia-social/extension-de-la-polio-desde-siria-a-iraq> (Extensión de la polio desde Siria a Iraq, derivado del conflicto bélico)
- 3º.-<http://www.info-farmacia.com/ultimas-publicaciones/obituariodehilarykoprowski> (Obituario de *Hilary Koprowski*)
- 4º.-<http://www.info-farmacia.com/ultimas-publicaciones/lahistoriadeelisabethkenny> (Historia de *Elisabeth Kenny*)
- 5º.-<http://www.info-farmacia.com/microbiologia/vacunacion-retrospectiva-y-prospectiva> (Vacunación: retrospectiva y prospectiva)
- 6º.-<http://www.info-farmacia.com/actualidad/desarrollo-y-conciencia-social/pandemias-y-atavismo> (Pandemias y atavismo)
- 7º.-<http://www.info-farmacia.com/obituarios/obituario-baruch-samuel-blumberg> (Obituario de *Baruch Samuel Blumberg*)
- 8º.-<http://www.info-farmacia.com/microbiologia/enfermedades-infecciosas-retrospectiva> (Enfermedades infecciosas: retrospectiva)

Todos estos links están disponibles gratuitamente en la página web: www.info-farmacia.com

Si desea realizar cualquier consulta puede Usted realizarlo desde la página web: www.farmacialasfuentes.com

Zaragoza, a 20 de abril de 2016

Dr. José Manuel López Tricas
Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria
Farmacia Las Fuentes
Florentino Ballesteros, 11-13
50002 Zaragoza