

-
1. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Madrid, 2013.
 2. 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.
 3. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Madrid, 2013.
 4. CDC. Prevention of Pertussis, Tetanus, and Diphtheria with Vaccines in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Recommendations and Reports / April 27, 2018 / 67(2);1-44*
 5. The Australian Immunisation Handbook (updated 2019). Part Vaccine-Preventable Diseases. Pertussis. Australian Government. Department of Health. Disponible en <https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccine-preventable-diseases/pertussis-whooping-cough>.
 6. Ward JI, Cherry JD, Chang SJ, et al. Efficacy of an acellular pertussis vaccine among adolescents and adults. *N Engl J Med* 2005;353:1555-63.
 7. ECDC Guidance. Scientific panel on childhood immunisation schedule: Diphtheria-tetanus-pertussis (DTP) vaccination. European Centre for Disease Prevention and Control, 2009. Disponible en: www.ecdc.europa.eu/en/publications/guidance/Pages/index.aspx?p=2
 8. Revisión del programa de vacunación frente a tos ferina en España. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Grupo de trabajo tos ferina 2012. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
 9. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Chapter 16. Pertussis. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C.: Public Health Foundation, 2015. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/pert.html>
 10. The Green Book. Immunisation against infectious disease. updated 2016. Chapter 24 Pertussis. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/pertussis-the-green-book-chapter-24>
 11. Eberhardt C, Blanchard-Rohner G, Lemaitre B et al. (2016) Maternal Immunization earlier in pregnancy maximises maternal antibody transfer and expected infant seropositivity against pertussis. *Clin Infect Dis* 62 (7): 829-836.

4.4. POLIOMIELITIS

CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD

La poliomielitis es una enfermedad vírica aguda que suele debutar en forma de parálisis flácida aunque puede presentar otras manifestaciones clínicas, o más frecuentemente, ser asintomática. La poliomielitis no tiene tratamiento y las vacunas son la principal herramienta de que se dispone para el control de la enfermedad.

El diagnóstico se establece mediante el aislamiento e identificación del agente etiológico.

- En los países desarrollados la utilización de vacunas antipoliomielíticas ha permitido crear una situación de inmunidad colectiva eliminando la circulación del virus salvaje. Los poliovirus 1 y 2 (VP2 y VP3) se han erradicado desde los años 2015 y 2019, respectivamente. En la actualidad, la mayoría de los casos poliomielitis en el mundo se deben al poliovirus tipo 2.
- La vacunación con vacuna tipo Sabin oral (VPO) frente a la poliomielitis se inició en el Estado Español en 1964 y las altas coberturas de vacunación consiguieron una paulatina reducción de casos. En la CAPV, en 2004 la vacuna oral atenuada fue sustituida por vacuna inactivada (VPI).
- Los últimos casos de poliomielitis por el virus salvaje en el País Vasco se registraron en 1981. En 1997 se instauró un programa de vigilancia de parálisis flácidas agudas al objeto de cumplir los requisitos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para obtener el certificado de erradicación de la poliomielitis. La región europea de la OMS fue oficialmente declarada libre de poliomielitis en el año 2002. La erradicación a nivel mundial de la poliomielitis todavía no ha sido posible porque quedan zonas endémicas como Pakistán y Afganistán en las que se mantiene la circulación de poliovirus.

AGENTE CAUSAL

Los poliovirus son virus ARN pertenecen a la familia *Picornaviridae*, género enterovirus, y especie enterovirus C, tienen tres serotipos denominados VP1, VP2 y VP3. El tipo 1 causa más a menudo las epidemias. La mayor parte de los casos relacionados con la vacuna son producidos por los virus 2. Desde 1999 no se han detectado en el mundo poliovirus salvajes circulantes del tipo 2, como consecuencia, en 2016 la OMS eliminó este serotipo de las vacunas atenuadas orales. Actualmente la OMS considera erradicados los VP2 y VP3 desde los años 2015 y 2019, respectivamente, lo que supone un hito en la lucha contra esta enfermedad a nivel mundial.

MODO DE TRANSMISIÓN

El reservorio se encuentra únicamente en los humanos y la forma de transmisión se produce por contagio de persona a persona por vía fecal-oral. El virus se replica en faringe e intestino y pasa a sangre y posteriormente al sistema nervioso donde termina afectando a las motoneuronas. El período de transmisibilidad puede mantenerse durante todo el tiempo de excreción del virus, en las secreciones faríngeas se detecta el virus desde las 36 horas del inicio de la infección hasta 1 o 2 semanas después, y en las heces desde las 72 horas tras la exposición hasta 5 semanas después, o incluso más.

PERIODO DE INCUBACIÓN

El período de incubación es de 3 a 6 días para las formas no paralíticas, de 6 a 20 días en los casos paralíticos, con un rango de 3 a 35 días.

DURACIÓN DE LA INMUNIDAD

La infección por un poliovirus da lugar a una inmunidad específica de larga duración, pero produce una mínima inmunidad cruzada heterotípica entre serotipos diferentes.

CARACTERÍSTICAS DE LAS VACUNAS

Las actuales vacunas frente a los poliovirus que se utilizan en nuestro medio son vacunas inactivadas inyectables (VPI) de potencia aumentada o tipo Salk. Aunque todavía está disponible la vacuna atenuada oral (VPO) no se utiliza en la vacunación sistemática de la CAV desde el año 2004.

COMPOSICIÓN

Hay vacunas monovalentes que incorporan los poliovirus 1-2-3 y también combinadas con antígenos frente a otras enfermedades.

Las vacunas antipoliomielíticas combinadas con otros antígenos son siempre inactivadas. En España, desde el año 2004, solo se emplea la vacuna parenteral inactivada (VPI), que actualmente se incluye en los preparados de vacunas combinadas tetravalentes y hexavalentes.

VACUNAS DISPONIBLES

En la actualidad, la OMS recomienda que en los países de bajo Índice de Desarrollo Humano bajo se administre una combinación de vacuna de polio inactivada (VPI) y una vacuna oral bivalente (VPO), que contiene los tipos 1 y.

En nuestro medio, la vacuna disponible es la poliomiелitis inactivada (VPI) contiene los tres tipos de poliovirus, forma parte de las vacunas hexavalentes (difteria, tétanos, tosferina, *Haemophilus influenzae* tipo b y hepatitis B) y de las tetravalentes (difteria, tétanos, tosferina acelular y polio).

ANTIGENOS	NOMBRE COMERCIAL	LABORATORIO
Poliomielitis VPI ³	Imovax-polio	Sanofi Pasteur
dTpa-VPI ¹	Boostrix-Polio	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB-Hib ²	Infanrix-hexa	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI-VHB-Hib	Hexyon	Sanofi Pasteur
DTPa-VPI-VHB-Hib	Vaxelis	Merck Sharp & Dohme MSD
DTPa-VPI ⁴	Infanrix-IPV	GlaxoSmithKline GSK
DTPa-VPI ⁴	Tetraxim	Sanofi Pasteur

1 A partir de los 4 años de edad.

2 Requiere reconstitución antes de ser administrada.

3 Disponible como medicación extranjera.

4 **Indicada a los 6 años en la población infantil que han recibido pauta 2+1**

FORMA DE ADMINISTRACIÓN

Vía intramuscular, Imovax Polio puede emplearse también la vía subcutánea.

LUGAR ANATÓMICO

Dependiendo de la edad: en el muslo, en el tercio medio del musculo vasto externo o en el músculo deltoides, con un ángulo de 90°.

Hay que garantizar la administración profunda en el músculo. (Se tendrá en cuenta el tamaño de la masa muscular para adaptar el tipo de aguja).

PAUTA VACUNAL

La pauta completa incluye 4 dosis, tras la administración de 3 dosis de VPI se consigue una seroconversión cercana al 100 % frente a los 3 serotipos de poliovirus, siendo la inmunidad conferida tras la cuarta dosis muy duradera, por lo que, en el esquema 2+1 debe haber un recuerdo a los 6 años de edad.

En caso de tener que completar el calendario de migrantes que hubieran iniciado una pauta con VPO, se debe continuar con VPI, no siendo necesario administrar más dosis de las precisas para completar el esquema de 4 dosis totales.

EDAD DE ADMINISTRACIÓN	VACUNA	ZONA DE ADMINISTRACIÓN	INTERVALO MÍNIMO ENTRE DOSIS	EDAD MÁXIMA ADMINISTRACIÓN
PRIMOVACUNACIÓN				
2,4 meses	DTPa-VPI-HB-Hib jeringa con disolvente precargado + 1 vial liofilizado	Intramuscular en el tercio medio del vasto externo del muslo, ángulo de 90°	1 mes entre las dos primeras dosis 6 meses entre la 2ª y 3ª	7 años
DOSIS DE RECUERDO: 2 DOSIS				
11 meses	DTPa-VPI-HB-Hib jeringa con disolvente precargado + 1 vial liofilizado	Intramuscular en el tercio medio del vasto externo del muslo, ángulo de 90°	6 meses entre la 2ª y 3ª	7 años
6 años	Nacidos/as desde 1 enero 2017 DTPa-VPI jeringa precargada	Intramuscular en deltoides, ángulo de 90°	6 meses	No tiene

Las diferentes vacunas frente a la poliomielitis pueden tener en su composición excipientes como: formaldehido, fenoxietanol, polisorbato 80, trometamol, hidróxido de aluminio, cloruro de magnesio, sacarosa o aminoácidos, sales minerales, vitaminas y trazas de estreptomina, neomicina y polimixina B entre otros. Como el resto de las vacunas comercializadas en España los preparados disponibles no contienen derivados mercuriales.

COMPATIBILIDAD CON OTRAS VACUNAS

Las vacunas VPI frente a la poliomielitis son compatibles con todas las vacunas del Calendario Infantil: Tuberculosis (BCG) *Haemophilus influenzae b*, Neumococo conjugada, Meningococo conjugada, Sarampión, Rubéola, Parotiditis, Difteria, Tétanos, *Pertussis* y Virus del Papiloma humano.

CONSERVACIÓN

Entre 2-8 °C. No congelar y conservar el envase para proteger de la luz

INDICACIONES

Calendario Vacunal Infantil de la CAPV.

La vacunación está indicada en determinados grupos de riesgo (ver capítulos [6](#) y [7](#) de vacunación en grupos de riesgo).

Las vacunas hexavalentes han sido autorizadas por la AEMPS para ser administradas en menores de 7 años de edad en los calendarios de rescate aunque en algún caso este fuera de ficha técnica.

Las vacunas tetravalentes DTPa-VPI están autorizadas hasta los 13 años, pero hay que recordar que la carga estándar de difteria y tosferina a partir de los 7 años puede producir más efectos adversos y en niños mayores de 7 años se suele recomendar utilizar preparado dTpa-IPV.

CONTRAINDICACIONES

Las contraindicaciones y precauciones generales de todas las vacunas.

La vacuna VPI puede administrarse sin riesgo en inmunodeprimidos, así como en niños o adultos que tienen contacto intrafamiliar con inmunodeficientes.

Las vacunas VPI no están contraindicadas en mujeres embarazadas o en período de lactancia, pero sólo deben administrarse en el embarazo si hay un elevado riesgo que lo justifique.

Las diferentes vacunas frente a la poliomielitis pueden tener en su composición excipientes como: formaldehído, fenoxietanol, polisorbato 80, trometamol, hidróxido de aluminio, cloruro de magnesio, sacarosa o aminoácidos esenciales entre otros. No contienen derivados mercuriales.

Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes o a la neomicina, polimixina o estreptomicina que están presentes en las vacunas combinadas (ver fichas técnicas).

EFFECTOS ADVERSOS

Se pueden dar reacciones locales, con eritema, dolor e induración en el lugar de la inyección y generales, como fiebre o disminución del apetito, pero no se han comunicado efectos adversos graves en relación con la administración del componente VPI.

(Ver [capítulo 4.1](#)).

BIBLIOGRAFÍA

-
1. Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda y Vigilancia de Enterovirus en España. Informe año 2021. Informe
 2. 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.
 3. Centers for Disease Control and Prevention. Polio Vaccination: Information for Healthcare Professionals. <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/polio/hcp/index.html>
 4. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Informe de la AEMPS sobre el uso de vacunas hexavalentes para la inmunización activa en menores de 7 años. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunacion/es/comoTrabajamos/docs/VacunasHexavalentes_menores7anos.pdf
 5. Global Polio Eradication Initiative. [Inactivated poliovirus vaccine](#).
 6. American Academy of Pediatrics. Poliovirus infections. En: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. Red Book: 2021-2024. Report of the Committee on Infectious Diseases. 32nd ed, Itasca, IL.: American Academy of Pediatrics; 2021. pp. 601-7.
 7. The Green Book. Immunisation against infectious disease. updated 2015. Chapter 26 Poliomyelitis. Salisbury D and Ramsay M. Public Health England. Department of Health, Social Services and Public Safety. UK. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/148141/Green-Book-Chapter-26-Polio-updated-18-January-2013.pdf.
 8. The Australian Immunisation Handbook (updated 2019). Part Vaccine-Preventable Diseases. Poliomyelitis. Australian Government. Department of Health. Disponible en <https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccine-preventable-diseases/poliomyelitis>.
 9. Poliomiélitis. Manual de inmunizaciones en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; ene/2023. [consultado el dd/mmm/aaaa]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-33>