



PAI
PAI

Capítulo X

Vacunación en situaciones especiales

X. Vacunación en situaciones especiales

El personal de salud del sector público, seguridad social y privado debe aplicar la siguiente norma para la vacunación de personas que presentan situaciones especiales:

Situación especial	Norma
Embarazo	<ul style="list-style-type: none"> • Las vacunas de virus vivos atenuados, no se permite ser administradas a embarazadas debido a la posibilidad teórica de dañar al feto y evitar el riesgo que la vacuna se asocie a algún evento que le ocurra al recién nacido (SR, Fiebre Amarilla). • Las vacunas inactivadas o muertas (Td, Hepatitis B, Influenza, etc.) pueden ser administradas a las embarazadas. • En algunas situaciones (viaje a áreas de riesgo) se debe valorar el riesgo-beneficio de la aplicación de algunas vacunas (Fiebre Amarilla, Hepatitis A, Neumococo de polisacáridos y Meningococo).
Inmunodeficiencias (incluida SIDA)	<ul style="list-style-type: none"> • Todo paciente que presente alguna inmunodeficiencia primaria o secundaria, para ser objeto de vacunación requiere prescripción médica y encontrarse en fase de remisión de su condición hasta que la función de la inmunidad haya mejorado. • Las vacunas vivas (BCG, Sabin, Rotavirus, SRP, SR, Varicela, Fiebre Amarilla) pueden causar reacciones severas o fatales en personas inmunodeficientes, debido a la multiplicación del virus de la vacuna que es incontrolable; particularmente el virus de la vacuna oral de la polio y raramente el virus de la vacuna SRP. • En general las vacunas vivas, están contraindicadas en pacientes inmunodeficientes, a excepción de la vacuna SRP la que puede aplicarse, a excepción de pacientes con inmunodeficiencia severa. • Las vacunas inactivadas son seguras y deben aplicarse a los inmunodeficientes, sin embargo la respuesta puede ser pobre y estos pacientes no están totalmente protegidos.
Condiciones o medicamentos que pueden causar inmunodeficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Existen condiciones especiales como la asplenia (falta de bazo), ya sea asplenia anatómica (quirúrgica o congénita) o funcional, el uso de corticosteroides u otras drogas inmunosupresoras (quimioterapia) y radioterapia que tienen potencial de ser inmunosupresoras y alterar el estado inmunológico. Estas personas pueden vacunarse con prescripción médica con las siguientes consideraciones: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asplenia: Debe recibir todas las vacunas. ✓ Corticosteroides: Debe considerarse la dosis y el tiempo de tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> - Los niños que reciben dosis de 2 mg /kg/día hasta 20 mg/día durante dos o más semanas se les considera inmunodeficiente y no deben recibir vacunas de virus vivos atenuados. Estos pacientes pueden vacunarse con vacuna de virus vivos al menos un mes o más después de descontinuada las altas dosis del tratamiento, con prescripción médica.

Situación especial	Norma
	<ul style="list-style-type: none"> - Los niños que reciben corticosteroides con tratamiento diario o alterno durante menos de dos semanas y a dosis bajas o moderadas pueden recibir vacunas de virus vivos atenuados. ✓ Otras drogas inmunosupresoras: Idealmente deben recibir todas las vacunas del esquema de acuerdo a la edad, previo al inicio de la quimioterapia o radioterapia. • Los pacientes en terapia inmunosupresora prolongada con corticosteroides y quimioterapia contra el cáncer, pueden recibir vacunas vivas atenuadas tres meses después de que haya sido discontinuado el tratamiento o la quimioterapia.
Contacto sano de una persona inmunodeficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Debe recibir las vacunas del esquema nacional de acuerdo a la edad, a excepción de Sabin, por el riesgo de provocar la enfermedad al inmunodeficiente, a través de la excreción del poliovirus de la vacuna y deben ser vacunados con la vacuna polio inyectable (Salk).
Infección por VIH	<ul style="list-style-type: none"> • Los niños con infección por VIH asintomáticos deben recibir todas las vacunas del esquema nacional, a excepción de BCG y Rotavirus. • Se debe administrar rutinariamente la vacuna SRP a menos que estén gravemente inmunodeficientes (recuento de linfocitos T CD4 menor de 500 (en el grupo de edad de 1 a 5 años de edad) o bien menor de 15% de linfocitos totales) en los que no se aplica. • No deben vacunarse los niños infectados por el VIH gravemente enfermos.

A continuación se presenta resumen de la norma de vacunación de personas VIH asintomáticos, con SIDA y contacto de inmunodeficientes (Cuadro1).

Cuadro 1. Resumen de vacunas que deben recibir de rutina las personas VIH asintomáticos, con SIDA y contacto de inmunodeficiente

Vacuna	Asintomático (VIH +)	Sintomático (SIDA)	Contacto de inmunodeficiente
BCG	No	No	Si
Hepatitis B pediátrica	Si	Si	Si
VOP o Sabin	Si	No	No
VPI o Salk	Si	Si	Si
Rotavirus	No*	No*	No*
DPT-Hep B- Hib	Si	Si	Si
Neumococo conjugada	Si	Si	Si
SRP	Si	Si**	Si
DPT	Si	Si	Si
Td	Si	Si	Si
SR	Si	Si**	Si
DT	Si	Si	Si
Fiebre Amarilla	Si	No	Si
Hepatitis B	Si	Si	Si
Influenza	Si	Si	Si

*No hay datos de seguridad y eficacia

**A excepción de inmunosupresión severa



PAI
PAI

Capítulo XI

Otras vacunas
no objeto del PAI

XI. Otras vacunas no objeto del PAI

Vacuna Hepatitis A

Tipo de Vacuna	Inactivada o muerta	
Descripción	Vacuna de virus inactivados del antígeno del virus de la Hepatitis A, en células diploides humanas purificado e inactivados en formol.	
Composición	Dependiendo del productor se dispone de presentaciones pediátricas y para adultos. Para información sobre la composición se recomienda ver inserto del productor.	
Presentación	Existen diferentes presentaciones comerciales con variantes en la concentración y composición de la dosis. Generalmente es suspensión líquida blanquecina ligeramente opaca de una dosis de 0.5 ml (pediátrica) y 1 ml (adulto), en frasco de vidrio de 1 dosis y jeringas pre llenadas.	
Indicaciones	Prevención de la Hepatitis A	
Esquema de vacunación	Edad	Número de dosis
	Mayores de 1 año	2 dosis
	Primer contacto	Primera dosis
	6 a 18 meses después de la primera dosis	Segunda dosis
	Esta vacuna no está autorizada para su administración a niños menores de 1 año, debido a la interferencia de los anticuerpos maternos adquiridos de manera pasiva.	
Precauciones	La seguridad durante el embarazo no ha sido determinada, se debe valorar el riesgo-beneficio.	
Dosis	Pediátrica: de 1 a 18 años 0.5 ml Adulto: Mayores de 19 años 1 ml	
Vía y sitio de administración	<p>Menores de 2 años: Intramuscular en el tercio medio de la cara anterolateral del muslo con jeringa AD de 0.5 cc con aguja calibre 23 G X 1 pulgada de largo.</p> <p>Población mayor de dos años: Intramuscular en el área del músculo deltoides del brazo derecho o izquierdo con jeringa AD de 0.5 cc con aguja calibre 23 G X 1 pulgada de largo para dosis pediátrica y para adultos jeringa desechable de 1 ml con aguja 22 G X 1 ½ de largo (ver capítulo XIII, vacunación segura, técnica de aplicación).</p>	

Tipo de Vacuna	Inactivada o muerta
Eficacia y duración de la protección	Las vacunas contra la Hepatitis A son muy inmunogénicas, cerca del 100% de los adultos producen niveles protectores de anticuerpos en un plazo de un mes desde la administración de una sola dosis de vacuna. Se obtienen resultados semejantes con los niños y los adolescentes de los países tanto en desarrollo como desarrollados. Aunque una sola dosis de vacuna proporciona protección a corto plazo, los fabricantes actualmente recomiendan dos dosis para garantizar una protección prolongada. En los estudios realizados para evaluar la duración de la protección de dos o más dosis de vacuna contra la Hepatitis A, el 99%-100% de las personas vacunadas tenían a los 5-8 años de la vacunación niveles de anticuerpos indicativos de la existencia de protección. Es probable que la protección dure 20 años por lo menos y tal vez toda la vida.
Reacciones adversas	<p>Reacciones locales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor, eritema e inflamación en el sitio de la inyección entre 20% a 50% de los vacunados. <p>Reacciones sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatiga y fiebre baja en menos del 10% de los vacunados.
Contraindicaciones	<p>Son contraindicaciones generales las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad aguda moderada o severa con o sin fiebre. • Historia de reacción alérgica a cualquier componente de la vacuna. • Historia de una reacción alérgica a una dosis previa de la vacuna.
Conservación de la vacuna	<p>Esta vacuna debe conservarse a temperatura de refrigeración entre +2°C a +8°C.</p> <p>Esta vacuna no debe congelarse</p>
Tiempo de utilización de la vacuna	Considerando que la presentación de esta vacuna es de una dosis, una vez que se retire el tapón del frasco debe aplicarse inmediatamente.

Vacuna Varicela

Tipo de Vacuna	Viva atenuada
Descripción	Las vacunas contra la varicela comercializadas actualmente se basan en la denominada cepa Oka del VVZ, que se ha modificado mediante propagación secuencial en distintos cultivos celulares. Actualmente existe una vacuna combinada con SRP (MMRV).
Composición	Una dosis de 0.5 ml contiene: De 1000 a 3500 UFP de la cepa OKA del virus de la Varicela. Los excipientes varían de acuerdo al laboratorio productor, Conservante neomicina.

Tipo de Vacuna	Viva atenuada	
Presentación	Fracos de una dosis de la vacuna liofilizada con ampolla de 0.5 ml para reconstitución.	
Indicaciones	Prevención de la Varicela.	
Esquema de vacunación	Edad	Número de Dosis
	12 meses	Primera
	4 a 6 años de edad	Segunda
	En niños entre 12 meses y 12 años de edad el intervalo mínimo entre dosis es de 3 meses y en mayores de 13 años de edad no vacunados el intervalo mínimo entre dosis es de 28 días.	
Dosis	0.5 ml	
Vía y sitio de administración	Subcutánea en el área del músculo deltoides del brazo derecho o izquierdo, con jeringa AD de 0.5cc, con aguja de calibre 25G por 5/8 pulgadas de largo (ver capítulo XIII, vacunación segura, técnica de aplicación).	
Eficacia y duración de la protección	<p>Después de 1 dosis única de la vacuna, se observa seroconversión en alrededor del 95% de los niños sanos. En los Estados Unidos, la vacunación infantil contra la Varicela confiere una protección del 70%-90% contra la infección y >95% contra la enfermedad grave hasta 7-10 años después de la inmunización.</p> <p>De acuerdo a la experiencia japonesa, la inmunidad contra la Varicela tras la vacunación dura por lo menos de 10 a 20 años.</p>	
Reacciones adversas	<p>Reacciones locales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tumefacción y enrojecimiento en el lugar de la inyección durante las primeras horas después de la vacunación (27%) y dolor. <p>Reacciones sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad benigna del tipo de la Varicela acompañada de erupción en las 4 primeras semanas en un 5% de los vacunados. • Casos raros de herpes zóster benigno después de la vacunación demuestran que las cepas de vacuna utilizadas en la actualidad pueden inducir un fenómeno de latencia, con el riesgo de una reactivación posterior. 	
Contraindicaciones	<p>Son contraindicaciones específicas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad aguda moderada o severa con o sin fiebre. • Historia de reacción alérgica a cualquier componente de la vacuna. 	

Tipo de Vacuna	Viva atenuada
	<ul style="list-style-type: none"> • Historia de una reacción alérgica a una dosis previa de la vacuna. • Embarazo. • Pacientes con inmunodeficiencia conocida: hematológicos, tumores malignos, inmunodeficiencia congénita y terapia inmunosupresora prolongada, VIH y SIDA.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • La administración de sangre, plasma o inmunoglobulina desde 5 meses antes hasta 3 semanas después de la inmunización probablemente reducirá la eficacia de la vacuna. • Debido al riesgo teórico de aparición del síndrome de Reye, no se recomienda el uso de salicilatos durante las 6 semanas siguientes a la vacunación. • La vacuna de la Varicela debe aplicarse al mismo tiempo con la SRP, de lo contrario debe aplicarse con un intervalo mínimo de 4 semanas, debido a que hay interferencia con la respuesta inmunológica.
Conservación de la vacuna	<p>Varía de acuerdo al laboratorio productor de la vacuna. Hay vacunas que se deben conservar a temperaturas de refrigeración (entre + 2 0C a + 8 0C) y una de las vacunas disponibles se debe conservar a -15°C y hay que utilizarla en 30 minutos desde la reconstitución.</p> <p>Debe protegerse de la luz.</p>
Tiempo de utilización de la vacuna	<p>Considerando que la presentación de esta vacuna es de 1 dosis, una vez reconstituida y que se retire el tapón del frasco debe aplicarse inmediatamente.</p>

Vacuna Neumococo polisacáridos 23 - Valente

Tipo de Vacuna	Polisacáridos capsulares
Descripción	<p>Vacuna compuesta de 23 serotipos de <u><i>Streptococcus pneumoniae</i></u>.</p>
Composición	<p>Una dosis de 0.5 ml contiene: 25 microgramos de polisacárido capsular purificado de cada uno de 23 serotipos (1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F y 33F). Preservante: fenol 0.25%. No contiene adyuvante.</p>
Presentación	<p>Suspensión líquida en frascos de una dosis.</p>

Tipo de Vacuna	Polisacáridos capsulares	
Indicaciones	<p>Grupos de alto riesgo. Niños mayores de 2 años de edad y adultos con enfermedades crónicas: cardíacas, pulmonares, renales, diabetes, asplenia, infección VIH, inmunodeficiencias asociadas a enfermedades con inmunosupresión y terapias de radiación o quienes tienen o tendrán un implante coclear.</p>	
Esquema de vacunación	Edad	Número de dosis
	Mayores de 2 años de edad	Dosis única
		Los inmunodeficientes pueden recibir 1 o 2 dosis de refuerzo.
	Los datos sobre la efectividad clínica de la revacunación son limitados, en particular en los adultos mayores sanos.	
Dosis	0.5 ml	
Vía y sitio de aplicación	<p>Mayores de 2 años de edad de preferencia intramuscular en el área del músculo deltoides del brazo derecho o izquierdo con jeringa AD de 0.5 cc con aguja calibre 23 G X 1 pulgada de largo para dosis pediátrica y para adultos jeringa desechable de 1 ml con aguja 22 G X 1 ½ de largo (ver capítulo XIII, vacunación segura, técnica de aplicación).</p>	
Eficacia y duración de la protección	<p>Los múltiples estudios de control de casos han mostrado que la vacuna neumocócica es efectiva en la prevención de enfermedad neumocócica seria, con estimados de punto de eficacia que oscilan de 56% a 81% en personas inmunodeficientes. Tiene una eficacia de 65% a 84% entre grupos de pacientes específicos (por ejemplo, personas con diabetes mellitus, enfermedad vascular coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad pulmonar crónica y asplenia anatómica). Los estudios observacionales de la efectividad han mostrado en general que la efectividad es del 50-80% en la prevención de las neumococias invasivas y neumonías entre adultos inmunodeficientes. No es efectiva en menores de 2 años de edad, ya que los polisacáridos son poco inmunógenos y no generan memoria inmunitaria. La duración de la protección disminuye con la edad (> 65 años de edad).</p>	

Tipo de Vacuna	Polisacáridos capsulares
Reacciones adversas	<p>Reacciones locales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el 30% al 50% de los vacunados eritema y dolor en el sitio de la inyección, son más frecuentes con la segunda dosis de vacuna. <p>Reacciones sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre en 1% de los vacunados. • Mialgia.
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad aguda moderada o severa con o sin fiebre. • Historia de reacción alérgica a cualquier componente de la vacuna. • Historia de una reacción alérgica a una dosis previa de la vacuna. • Embarazo.
Conservación de la vacuna	Esta vacuna se debe conservar a temperatura de refrigeración entre + 2°C a + 8°C.
Tiempo de utilización de la vacuna	Frasco de una dosis, una vez que se retire el tapón del frasco debe aplicarse inmediatamente.

Vacuna Virus del Papiloma Humano (VPH)

Tipo de Vacuna	Recombinante	
Descripción	<p>En la actualidad se comercializan ampliamente dos vacunas contra el VPH en todo el mundo. Ambas se fabrican con tecnología recombinante y se preparan a partir de proteínas estructurales L1 purificadas que se unen entre sí para formar cubiertas vacías de un tipo específico de VPH o PSV. Ninguna de las vacunas contiene productos biológicos vivos ni ADN vírico, por lo que no son infecciosas. Las vacunas anti- VPH se formularon sólo para uso profiláctico; no curan una infección ya existente por VPH ni sirven para tratar los signos de la enfermedad causada por el virus.</p>	
Composición	VPH (Bivalente)	VPH (Tetraivalente)
	<p>Cada dosis de 0,5 ml contiene: Proteína L1 (baculovirus en células de Trichoplusi ni): 20 µg VPH-16 y 20 µg VPH-18.</p>	<p>Cada dosis de 0.5 ml contiene: Proteína L1 (Saccharomyces cerevisiae): 20 µg VPH-6, 40 µg VPH-11, 40 µg VPH-16 y 20 µg VPH-18.</p>

	VPH (Bivalente)	VPH (Tetravalente)
	<p>Adyuvante: ASO₄, que contiene 500 µg de hidróxido de aluminio y 50 µg de 3-O-desacyl-4'-monofosforil lípido A.</p> <p>La vacuna no contiene timerosal, antibióticos ni otros conservantes.</p> <p>Otros componentes: Cloruro de sodio, fosfato de sodio dihidrogenado dihidratado y agua para inyección.</p>	<p>Sustrato levadura.</p> <p>Adyuvante: sulfato de hidroxifosfato de aluminio: 225 µg de aluminio amorfo.</p> <p>Otros componentes: Cloruro de sodio, L- histidina, polisorbato 80, borato de sodio y agua para inyección.</p> <p>No contiene antibióticos, timerosal ni otros conservantes.</p>
Presentación	<p>Frascos de vidrio de 1 dosis o jeringas prellenadas.</p> <p>Con el almacenamiento de la jeringa o vial, puede observarse un depósito blanco y fino, con un sobrenadante incoloro y transparente, esto no constituye un signo de deterioro (bivalente). Líquido blanco, nublado. No usar el producto si hay partículas presentes o si aparece decolorado (tetravalente).</p>	
Indicaciones	<p>Prevención de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cáncer cervicouterino, vulvar y vaginal causados por el VPH tipos 16 y 18. • Neoplasia intraepitelial cervical (NIC) de grados 1. • Neoplasia intraepitelial vulvar (NIV) de grados 2 y 3. • Neoplasia intraepitelial vaginal (NIVa) de grados 2 y 3, NIV grado 1 y NIV a grado 1 	<p>Prevención de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cáncer cervicouterino, vulvar y vaginal causados por el VPH tipos 16 y 18. • Verrugas genitales (condilomas acuminados) causados por el VPH 6 y 11 y para las infecciones y lesiones precancerosas o displásicas causadas por el VPH 6, 11, 16 y 18. • Neoplasia intraepitelial cervical (NIC) de grados 1. • Neoplasia intraepitelial vulvar (NIV) de grados 2 y 3. • Neoplasia intraepitelial vaginal (NIVa) de grados 2 y 3, NIV grado 1 y NIVa grado 1.
	VPH (Bivalente)	VPH (Tetravalente)
Esquema de vacunación	<p>Niñas a partir los de 10 años, hasta 25 años de edad:</p> <p>Primer contacto: Primera dosis</p> <p>1 mes después de la primera dosis: Segunda dosis.</p>	<p>Niños y niñas a partir de los 9 años, hasta 26 años de edad:</p> <p>Primer contacto: Primera dosis</p> <p>2 meses después de primera dosis: Segunda dosis</p> <p>6 meses después de la primera dosis: Tercera dosis.</p>

	VPH (Bivalente)	VPH (Tetraivalente)
	6 meses después de la primera dosis: Tercera dosis	
Dosis	0.5 ml	
Vía y sitio de administración	Intramuscular en el área del músculo deltoides del brazo derecho o izquierdo con jeringa AD de 0.5 cc con aguja calibre 22 G X 1 ½ de largo (ver capítulo XIII, vacunación segura, técnica de aplicación).	
Eficacia y duración de la protección	La eficacia en la población no expuesta contra anomalías citológicas causadas por VPH-16/18 fue de 96.4% y contra la infección persistente con VPH – 16/18 fue de 97.9%.	En mujeres sin exposición previa al VPH 16 o 18, la eficacia es de 100% un mes después de la tercera dosis de vacuna. En hombres 86% para prevenir infección persistente y 90% para lesiones externas.
	Con 3 dosis de cualquiera de las dos vacunas, prácticamente todas las adolescentes y mujeres jóvenes vacunadas y sin contacto previo con los tipos de VPH presentes en la vacuna responden generando anticuerpos contra esos antígenos. La eficacia de las dos vacunas en términos de protección se ha mantenido durante los períodos de observación correspondientes, que actualmente son de 4 y 6 años (vacuna bivalente) y 5 años (vacuna tetraivalente).	
Reacciones adversas	En los ensayos clínicos, las reacciones locales moderadas y transitorias encontradas en el lugar de la inyección como eritema, dolor o inflamación, fueron un 10%-20% más frecuentes en quienes recibieron las vacunas contra VPH empleadas en su momento que en los grupos de control respectivos, pero no se ha informado de reacciones adversas sistémicas en las que se haya establecido una relación causal con la vacunación contra el VPH. En junio de 2007, el Comité Consultivo Mundial sobre Seguridad de las Vacunas de la OMS concluyó que en las vacunas bivalente y tetraivalente se han reportado como eventos muy frecuentes (mayor de 1/10): reacciones en el sitio de la inyección como dolor, rubor, tumefacción, fatiga, mialgias y cefalea. El síncope, a veces asociado con movimientos tónico-clónicos ha sido relatado después de la vacunación con la vacuna tetraivalente. Ambas vacunas son seguras.	
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad aguda moderada o severa con o sin fiebre. • Historia de reacción alérgica a cualquier componente de la vacuna. 	

Tipo de Vacuna	Recombinante	
	<ul style="list-style-type: none"> • Historia de una reacción alérgica a una dosis previa de la vacuna. • Embarazadas. • Lactantes: no se dispone de datos sobre la seguridad de la vacuna bivalente en madres lactantes (sí se puede administrar la vacuna tetravalente del VPH a las mujeres lactantes). 	
Precauciones	VPH (Bivalente)	VPH (Tetravalente)
	<ul style="list-style-type: none"> • Personas con trombocitopenia o cualquier trastorno de la coagulación, puesto que en estos pacientes puede producirse hemorragia después de la aplicación I.M. • No hay datos que indiquen un aumento del riesgo de síncope después de la administración de la vacuna, pero los datos de estudios posteriores a la autorización indican un aumento de la frecuencia de síncope post vacunación entre vacunadas adolescentes. Se recomienda observar a las adolescentes durante 15 minutos después de administrar la inyección. 	<p>El síncope ha sido relatado después de la vacunación, por lo que es importante la observación durante 15 minutos después de la administración, a veces se ha asociado a la presencia de movimientos tónico clónicos, la actividad es por lo general transitoria y típicamente responde a la restauración de la perfusión cerebral, manteniendo una posición supina o Trendelenburg (posición en decúbito supino de modo que la cabeza esté más baja que el tronco del cuerpo).</p>
Conservación de la vacuna	<p>Esta vacuna se debe conservar a temperatura de refrigeración entre + 2 °C a + 8 °C Esta vacuna debe protegerse de la luz.</p>	
	<p>No debe nunca congelarse.</p>	
Tiempo de utilización de la vacuna	<p>Considerando que la presentación disponible de esta vacuna es en frasco de 1 dosis, debe utilizarse inmediatamente después de retirar el tapón de protección.</p>	

Vacuna Meningococo

Tipo de Vacuna	Polisacáridos capsulares y conjugadas
Descripción	<p>Actualmente existen diversas vacunas contra meningococo: Polisacáridos capsulares: de grupos específicos: A, C, Y, W135, de <i>Neisseria meningitidis</i>, se presentan de forma liofilizada como bivalentes (contra los grupos A y C), tetravalentes (contra los grupos A, C, Y y W135).</p>

Tipo de Vacuna	Polisacáridos capsulares y conjugadas	
	<p>Conjugadas: monovalente del grupo C para niños menores de 2 años de edad y monovalente del grupo A. Actualmente están disponibles vacunas tetravalentes conjugadas de grupos específicos A, C, Y y W-135. Las vacunas contra los meningococos del serogrupo B han demostrado sólo una eficacia modesta, tanto en los niños como en los adultos.</p>	
Composición	<p>Vacunas de polisacáridos Suspensión liofilizada de polisacárido capsular purificado, cada dosis de 0.5 ml contiene <i>Neisseria meningitidis</i> 50 mcg de cada uno de los polisacáridos.</p> <p>Vacuna conjugada grupo C Cada dosis de 0.5 ml contiene <i>Neisseria meningitidis</i> serogrupo C: 50 mcg. Ambas contienen excipientes.</p> <p>Vacunas conjugadas tetravalentes Cada dosis de 0.5 ml contiene <i>Neisseria meningitidis</i> de 4 a 5 mcg de cada uno de los serogrupos</p>	
Presentación	<p>Frascos de 1 dosis liofilizada con su solvente en jeringa prellenada. Una vez reconstituida el aspecto es de una solución incolora ligeramente opaca.</p>	
Indicación	<p>Vacuna de polisacáridos: Ante epidemias por meningococo debidas a los serogrupos incluidos en la vacuna en la población con riesgo.</p> <p>Vacunas conjugadas monovalentes del grupo A y C: Brotos por serogrupo A (limitada actualmente para Africa) y C en poblaciones en riesgo.</p> <p>Vacunas conjugadas tetravalentes: En poblaciones en riesgo (grupos concentrados de militares, estudiantes, personas con asplenia anatomica o funcional, viajeros a zonas endémicas etc.)</p>	
Esquema de vacunación	Edad	Número de dosis
	<p>Vacunas de polisacáridos: Idealmente en mayores de 2 años de edad, aunque ante emergencias se pueden administrar a los niños menores de 2 años de edad vacunas combinadas de los grupos A y C.</p>	Dosis única
	<p>Vacuna conjugada del grupo C: Todos los grupos de edad.</p>	3 dosis en lactantes Dosis única en adolescentes
<p>Vacunas conjugadas tetravalentes en mayores de dos años de edad</p>	Dosis única	

Tipo de Vacuna	Polisacáridos capsulares y conjugadas
Dosis	0.5 ml
Vía y sitio de administración	Subcutánea en brazo derecho o izquierdo con jeringa AD de de 0.5cc, con aguja de calibre 25G X 5/8 pulgadas de largo (ver capítulo XIII, vacunación segura, técnica de aplicación).
Eficacia y duración de la protección	<p>Vacunas de polisacáridos Las vacunas disponibles actualmente son eficaces a partir de los 2 años, el polisacárido del grupo A es menos inmunogénico y confiere protección de una duración más corta en los niños menores de 2 años y el polisacárido del grupo C, no es inmunogénico en ese grupo de edad. Por consiguiente, las vacunas de polisacáridos de los grupos A y C no se suelen utilizar en los programas de inmunización sistemática de lactantes. Tanto los polisacáridos del grupo A como los del grupo C tienen una eficacia documentada a corto plazo del 85% - 100% en los niños de 2 años o más y en los adultos. Los polisacáridos de los grupos Y y W135 han demostrado ser inocuos e inmunogénicos solo en los niños de 2 años o más. En los niños de edad escolar y los adultos, una dosis única de vacuna de polisacáridos de los grupos A y C proporciona protección de 3 años como mínimo, mientras que en los niños menores de 4 años la protección clínica y la concentración de anticuerpos específicos disminuyen rápidamente durante los 2 – 3 años que siguen a la administración de una dosis única.</p> <p>Vacuna conjugada del grupo C Se espera que proporcionen niveles altos de protección durante 10 años por lo menos después de la vacunación de los lactantes con 3 dosis, o de una dosis única en el caso de los adolescentes.</p> <p>Vacunas conjugadas tetravalentes De acuerdo a ensayos clínicos pre licencia la eficacia fue superior al 80%.</p>
Reacciones adversas	<p>Vacunas de polisacáridos y conjugadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones locales: enrojecimiento y ligero dolor en el sitio de la inyección durante uno o dos días. • Reacciones sistémicas: son raras, fiebre superior a 38.5°C en el 1 al 4% de los vacunados, cefalea e irritabilidad.
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad aguda moderada o severa con o sin fiebre. • Reacción alérgica a algún componente de la vacuna. • Reacción anafiláctica a una dosis previa. • Embarazo. • Niños menores de 2 años.
Conservación de la vacuna	Esta vacuna se debe conservar a temperatura de refrigeración entre + 2 °C a + 8 °C.
Tiempo de utilización de la vacuna	Una vez reconstituida debe utilizarse inmediatamente.

Vacuna Cólera

El control del Cólera debe ser una prioridad en zonas en la que la enfermedad es endémica. Están disponibles dos tipos de vacunas anticoléricas orales: (i) Dukoral y (ii) Shanchol y mORCVAX. Las dos últimas son idénticas en términos de cepas pero han sido formuladas por dos fabricantes distintos que utilizan diferentes métodos.

La vacuna inyectable preparada con cepas de *V.Cholerae* inactivadas con fenol todavía se fabrica en algunos países; la OMS no recomienda su uso principalmente porque su eficacia es limitada y la duración de la protección es escasa.

Las vacunas anticoléricas disponibles son seguras; su eficacia protectora en poblaciones de zonas endémicas es superior al 50% durante dos años.

Se están desarrollando diferentes vacunas anticoléricas, principalmente vacunas vivas atenuadas que podrían proporcionar una protección más prolongada con una sola dosis. Se espera que ninguna de ellas llegue al mercado en los próximos años.

Dada la existencia de 2 vacunas orales estas se deberían aplicar junto con otras estrategias de prevención y control en las zonas endémicas y de riesgo por brotes. Las vacunas proporcionan protección a corto plazo y se pueden usar como respuesta inmediata, mientras se ponen en marcha otras intervenciones de largo plazo para mejorar el saneamiento y la calidad del agua, que exigen grandes inversiones.

La OMS recomienda que se debe evaluar el riesgo para determinar cuándo es necesario recurrir a la vacunación preventiva contra el cólera. El PAI no recomienda su uso.

Vacuna Fiebre Tifoidea

La decisión de incluir o no las vacunas antitifoideas en los programas de vacunación debe basarse en el conocimiento de la situación epidemiológica local. Las sub poblaciones especialmente en riesgo, las tasas de incidencia por edades y la sensibilidad de las cepas de *S. Typhi* predominantes a los antimicrobianos pertinentes constituyen los datos más importantes. Todos los programas de vacunación contra la Fiebre Tifoidea deben llevarse a cabo en el marco de otros esfuerzos para controlar la enfermedad, como la educación sanitaria, la mejora de la calidad del agua y el saneamiento, así como la formación de profesionales sanitarios en el diagnóstico y tratamiento.

Están disponibles dos vacunas antitifoideas de nueva generación, que han reemplazado a la vacuna inactivada de células enteras reactógena que se utilizaba en el pasado. Las vacunas de nueva generación: La vacuna viva Ty21a oral y la de polisacárido Vi inyectable, cuya eficacia y seguridad han quedado demostradas en estudios clínicos a gran escala, están aprobadas internacionalmente para el ser humano a partir de los dos años de edad, ninguna de estas vacunas está aprobada para niños menores de dos años. En la mayoría de los países la vacunación de los grupos y poblaciones de alto riesgo será suficiente para controlar la enfermedad. La vacunación puede ofrecerse a las personas que viajen a destinos con riesgo elevado de Fiebre Tifoidea, especialmente a los que permanezcan por más de un mes en zonas endémicas/ y o lugares donde predominan las cepas de *S. Typhi* resistente a antibióticos. Aunque las vacunas Vi y Ty21a confieren niveles de protección considerables y presentan buen perfil de seguridad, conviene mejorar las vacunas antitifoideas. Estas vacunas deberían ofrecer una inmunidad protectora de mayor amplitud y duración en todos los grupos de edad, incluidos los menores de 2 años, preferiblemente sin dosis de recuerdo. Si bien existen varias vacunas experimentales nuevas bastante prometedoras, es poco probable que lleguen al mercado en los próximos años.

La OMS recomienda que se debe evaluar el riesgo para determinar cuándo es necesario recurrir a la vacunación preventiva contra la Fiebre Tifoidea. El PAI no recomienda su uso.

