



Región de Murcia
Consejería de Sanidad
y Asuntos Sociales

Dirección General de Salud
y Consumo



MONOGRAFÍAS
SANITARIAS **18**

MANUAL DE VACUNACIONES



REGION DE MURCIA

Programa de vacunaciones



JOSÉ ANTONIO NAVARRO ALONSO

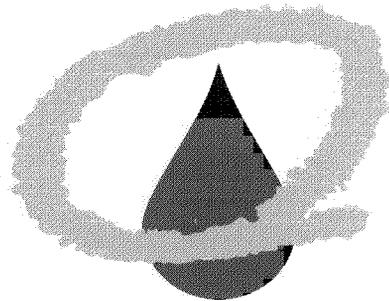
Sección de Salud Infantil

M.^a ISABEL ESPÍN RÍOS

Sección de Salud Infantil.

MANUAL DE VACUNACIONES

1 • 9 • 9 • 3



R E G I O N D E M U R C I A

Edita: **Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales - Murcia**
Imprime: **Imprenta T. Guillén - Ceutí**
I.S.B.N.: **84-87686-40-0**
Depósito Legal: **MU-1806-1993**

AGRADECIMIENTOS

A las Direcciones de Área Sanitaria, al Servicio de Epidemiología, a la Dirección de Programas de Salud y a la Sección de Laboratorios y Almacenes Farmacéuticos de la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia.

A los profesionales sanitarios de los Equipos de Atención Primaria de la Dirección Territorial del Insalud.

A las administrativas de la Sección de Salud Infantil y de la Dirección de Programas de Salud de la Consejería de Sanidad.

PROLOGO	7
GENERALIDADES	9
Tipos de vacunas	9
CALENDARIO DE VACUNACIONES	11
Calendario de Vacunación Infantil Normalizado	11
Retraso en el comienzo del ciclo	11
Inmunizaciones interrumpidas	12
Estado desconocido de vacunación	12
Administración simultanea de varias vacunas	12
Intervalos recomendados para la administración de algunas vacunas	12
VACUNAS SISTEMATICAS	15
Definición	15
Vacuna antipoliomielítica atenuada oral	15
Vacuna antipoliomielítica inactivada parenteral	18
Vacuna antidiftérica	20
Vacuna antitetánica	21
Vacuna antitosferinosa	24
Vacuna antisarampionosa	27
Vacuna antirubeólica	31
Vacuna antiparotiditis	33
Vacuna antihepatitis B	35
VACUNAS NO SISTEMATICAS	41
Definición	41
Vacuna antivaricelosa	41
Vacuna antigripal	43
Vacuna antirrábica	46
Vacuna antineumocócica	49
Vacuna contra la Fiebre Amarilla	51
Vacuna antimeningocócica A+C	53
Vacuna anticolérica	54
Vacuna antitifoidea	55
Vacuna contra el Bacilo Calmette-Guérin (BCG)	57
Vacuna antihemofilus Influenza tipo B	59
Vacuna antihepatitis A	62

SITUACIONES ESPECIALES DE VACUNACION	65
Niños que pertenecen a grupos de riesgo de no vacunación	65
Niños y adultos ingresados en instituciones cerradas	65
Niños infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (V.I.H.)	65
Embarazo	66
Inmunizaciones en prematuros	66
NORMAS DE ADMINISTRACION DE VACUNAS	67
Lugar de inoculación	67
Técnica de administración	67
Vía de administración	68
CONTRAINDICACIONES GENERALES DE LA VACUNACION	71
Falsas contraindicaciones	71
EFFECTOS ADVERSOS	73
Tipos	73
Protocolo de actuación	74
USO DE INMUNOGLOBULINAS	75
NORMAS DE CONSERVACION Y TRANSPORTE DE LA VACUNAS	79
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROGRAMA DE VACUNACIONES	81
Estructura organizativa	81
Distribución de las funciones	81
Flujo de actividades	82
Registro de dosis de vacunas administradas	82
BIBLIOGRAFIA GENERAL	83
ANEXO I:	
Notificación de reacción adversa a la vacunación. Cuestionario a cumplimentar	95
ANEXO II:	
Normas generales de actuación en caso de brote de enfermedades prevenibles mediante vacunación	97
DIRECCIONES DE INTERES	99

PROLOGO

Han transcurrido exactamente 8 años desde la aparición del primer manual de vacunaciones que se editó en la Región de Murcia. En este intervalo hemos asistido a una extraordinaria evolución en el campo de la infectología en general y en el de las enfermedades prevenibles por vacunación en particular. Así, entre otros hechos, podemos destacar la importancia adquirida por infecciones tales como la producida por el Virus de la Hepatitis B y por la del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (V.I.H.), la aparición de nuevas y mejores vacunas, los cambios en las pautas y políticas de inmunización, la mejora en la distribución, gestión e informatización vacunal, la disminución en la incidencia de enfermedades prevenibles mediante vacunación, etc...

A la vista de estos cambios resulta evidente que el primer manual ha quedado relegado y que precisamos de una nueva edición que recoja los aspectos más útiles y novedosos para la práctica diaria.

Este Manual, que constituye un complemento del Programa Marco de Inmunización de la Región de Murcia, tiene como objetivo inmediato actualizar conocimientos, dar pautas de actuación y constituirse como referencia en todos aquellos aspectos relacionados con la vacunación, estando dirigido a todos los profesionales que tienen o pudieran tener contactos con la Salud, como personal de enfermería, médicos, estudiantes, y profesionales en periodo de formación especializada.

El objetivo último es el de convertirse en un instrumento que nos sea de utilidad para conseguir en un futuro no muy lejano la eliminación o la práctica desaparición de enfermedades que pueden comprometer severamente el bienestar de la población.

GENERALIDADES

La prevención de algunas enfermedades infecciosas mediante la vacunación ha supuesto uno de los grandes logros en la historia de la Salud Pública. Los programas de inmunizaciones han conseguido que disminuya notablemente la morbimortalidad por enfermedades transmisibles muy frecuentes en otras épocas. Para alcanzar estos éxitos, la tecnología científica y la práctica médica han aunado esfuerzos para, a) comprender la biología de los agentes infecciosos causales; b) purificar esos agentes o sus componentes; c) desarrollar y probar vacunas seguras y eficaces; d) elaborar y administrar estas vacunas a la población diana; y e) desarrollar las indicaciones de cada vacuna e implantar los calendarios vacunales oportunos.

Los mecanismos implicados en la prevención de enfermedades infecciosas a través de la vacunación son : 1) estimular una **inmunidad activa**, mediante la administración de antígenos previa a la exposición natural al agente infeccioso y subsiguiente producción de anticuerpos; y, 2) proporcionar temporalmente anticuerpos extraídos de humanos, a algunas personas antes o inmediatamente después de la exposición a un agente infeccioso determinado, esto es, **inmunidad pasiva**.

TIPOS DE VACUNAS

Un agente inmunizante que fuera ideal, tendría que cumplir las siguientes características: 1) fácil de producir y estabilidad inmunológica; 2) económico y fácil de administrar; 3) no producir enfermedad en los receptores o en los contactos susceptibles; 4) inducir protección duradera; 5) estar libre de contaminantes o de sustancias potencialmente tóxicas; y, 6) tener pocos o nulos efectos adversos o muy leves en sintomatología. Actualmente es difícil que las vacunas comúnmente utilizadas cumplan todas las características enumeradas, pero aún así, podemos afirmar que son muy seguras y eficaces.

Todas las vacunas contienen uno o varios antígenos que estimulan una respuesta inmunológica. Unas son de virus o bacterias vivas y atenuadas, otras son de microorganismos muertos o de componentes inactivados (toxoides). En algunas el antígeno está bien definido (neumocócica), pero en otras no lo está tanto, como es el caso de las vacunas de virus vivos o la tosferinosa (formada por microorganismos completos muertos de Bordetella Pertussis).

Los agentes inmunizantes se administran en forma de suspensión de fluidos, como agua, suero salino o fluidos complejos de cultivos de tejidos, que pueden contener proteínas u otros constituyentes que provienen del medio en el que fue producida la vacuna. A algunas se les añaden preservantes, estabilizadores o antibióticos, que suelen ser los causantes de las raras reacciones de hipersensibilidad.

En la tabla adjunta se exponen los distintos tipos de vacunas disponibles.

VACUNA	TIPO	VACUNA	TIPO
B.C.G.	bacterias vivas	Neumocócica	polisacáridos
Cólera	bacterias inact.	Polio atenuada	virus vivos
D.T.P.	toxoid. y bact. inact.	Polio inact.	virus inact.
Hepatitis B	antíg. virales inact.	Rabia	virus inact.
Hemofilius I. B.	conjugado proteico	Tifoidea aten.	bact. vivas
Gripe	virus inact.	Tifoidea inact.	bact. inact.
Triple vírica	virus vivos	Fiebre Amarilla	virus vivos
Meningocócica A+C	polisacáridos		

CALENDARIO DE VACUNACIONES

CALENDARIO DE VACUNACION INFANTIL NORMALIZADO

VACUNA				
EDAD	Difteria	Tétanos	Tosferina	Polio
3 meses	▲	▲	▲	▲
5 meses	▲	▲	▲	▲
7 meses	▲	▲	▲	▲
15 meses	Triple vírica (Sarampión, Rubéola, Parotiditis)			
18 meses	▲	▲		▲
6 años		▲		▲
11 años	Triple vírica (Sarampión, Rubéola, Parotiditis)			
11-12 años	Hepatitis B (3 dosis)			
14 años		▲		▲

Pueden administrarse vacunas diferentes al mismo tiempo (ej. DTP/Polio Oral, Triple Vírica y Hepatitis B, pero inoculadas en zonas diferentes), sobre todo cuando se prevé la posibilidad de que un niño no acuda de nuevo a vacunarse (población marginal, transeúnte, etc...)

RETRASO EN EL COMIENZO DEL CICLO

Cuando se comienzan las vacunaciones tardíamente, deben aplicarse los siguientes calendarios modificados:

Niños/as menores de 18 meses no inmunizados

1ª visita	D.T.P.	Polio
Al mes siguiente	D.T.P.	Polio
A los dos meses de la primera	D.T.P.	Polio
A partir de los 15 meses de edad	Triple vírica	
18-24 meses	D.T.	Polio

Niños/as mayores de 18 meses no inmunizados

1ª visita	D.T., Polio y Triple vírica	
Al mes siguiente	D.T.	Polio
A los 2 meses de la primera	D.T.	Polio
A los 15 meses de la primera	D.T.	Polio

Una vez completada la primovacunación, se seguirá el calendario de vacunación normalizado.

🔹 INMUNIZACIONES INTERRUMPIDAS

Por lo general, el olvido de una/s dosis de vacuna en la aplicación del calendario, no requiere la reiniciación de toda la serie debido a la larga duración de la memoria inmunológica; en la siguiente ocasión la inmunización debe continuarse como si hubiera transcurrido un intervalo normal, hasta alcanzar la serie completa de vacunación.

🔹 ESTADO DESCONOCIDO DE INMUNIZACION

Los individuos cuyo estado vacunal es desconocido o no se tiene información adecuada, deben considerarse como susceptibles y se les administraran las inmunizaciones adecuadas, iniciando el calendario según edad.

🔹 ADMINISTRACION SIMULTANEA DE VARIAS VACUNAS

La administración simultánea de las vacunas contra el Sarampión-Parotiditis-Rubéola (Triple Vírica), Difteria-Tétanos-Tosferina (D.T.P.) y antipoliomielítica oral proporciona los mismos índices de anticuerpos, sin aumentar los efectos colaterales, que cuando se administran separadamente.

Igualmente, en los apartados específicos de cada vacuna, se exponen en detalle las que se pueden simultanear y las que conviene dejar un margen entre ellas.

🔹 INTERVALOS RECOMENDADOS PARA LA ADMINISTRACION DE ALGUNAS VACUNAS

Como ya se ha descrito en apartados anteriores las vacunas pueden administrarse simultáneamente aunque conviene destacar una serie de puntualizaciones:

1.- Las vacunas vivas pueden darse conjuntamente, aunque en sitios diferentes, a excepción de la B.C.G., que precisa de un intervalo mínimo de 3 semanas con otra vacuna viva y de la antivaricela en la que el margen es de 4 semanas.

2.- Las vacunas vivas que no se administren en el mismo acto vacunal, se separarán entre ellas un intervalo mínimo de 30 días.

3.- Las vacunas vivas e inactivadas se pueden simultanear, aunque en diferentes lugares, con la única excepción de la fiebre amarilla y la anticolérica que se separarán un mínimo de 3 semanas.

4.- Las vacunas inactivadas se pueden dar conjuntamente excepto aquellas que puedan producir efectos adversos (anticolérica, antigripal, antitosferinosa y antitifoidea parenteral). En estas situaciones se aconseja un intervalo entre ellas superior a los 3 días. Si prevemos dificultades en el cumplimiento de esta pauta, en lo concerniente a la vacuna antigripal y a la antitosferinosa, se podrán administrar simultáneamente junto a medicación antipirética durante 24 a 48 horas.

No se precisa intervalo alguno entre vacunas inactivadas carentes de efectos adversos.

VACUNAS SISTEMATICAS

Son aquellas incluidas en el Calendario Vacunal de nuestra Comunidad Autónoma y que rutinariamente se aplican a las edades correspondientes.

VACUNA ANTIPOLIOMIELITICA ATENUADA ORAL (SABIN)

COMPOSICION

Contiene tres tipos de virus atenuados de la polio (I, II, III), producidos en cultivos celulares de riñón de mono.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Dos y tres dosis vacunales producen seroconversión en el 90% y 95% respectivamente de los niños vacunados, aunque la mayoría de los receptores ya se encuentran protegidos tras la primera dosis. La inmunidad conferida por la vacuna es duradera y probablemente persista durante toda la vida, de tal manera que una vez completado el calendario vacunal vigente, fuera de los supuestos que se exponen más adelante, no es necesaria ninguna otra dosis de recuerdo. Su inmunogenicidad no se ve afectada cuando se alimenta al niño con lactancia materna.

La administración previa o posterior de inmunoglobulina no interfiere con la respuesta vacunal.

INDICACIONES

1.- Niños a partir de los 3 meses de edad, siguiendo las recomendaciones del calendario vacunal establecido. Debe vacunarse a aquellos niños que hayan padecido una poliomielitis por no existir inmunidad cruzada entre los tres tipos de virus. Se precisan 3 dosis para completar la inmunización primaria.

EFECTOS ADVERSOS

1.- Poliomielitis paralítica. La frecuencia global se estima en 1 caso por cada 2'5 millones. El 65% se dan en contactos de vacunados, generalmente mayores de 20 años no vacunados previamente o parcialmente inmunizados, y el resto en vacunados menores de 5 años.

En el caso de administración inadvertida de la vacuna antipoliomielítica oral a un conviviente de inmunodeficiente, se aconsejará evitar cualquier contacto entre ellos durante los 2 meses posteriores a la vacunación.

CONTRAINDICACIONES

- 1.- Enfermedad febril aguda.
- 2.- Niños con episodio diarreico agudo importante.
- 3.- A pesar de no existir evidencia de afectación fetal tras administración de la vacuna, no se recomienda durante el embarazo (fundamentalmente en los primeros 4 meses). No obstante, si existe un riesgo inminente para la gestante se puede utilizar tanto la vacuna oral atenuada como la inactivada.
- 4.- Pacientes con inmunodeficiencias humorales y/o celulares, pacientes en tratamiento inmunosupresor (leucemia, linfomas, tumores malignos...) y pacientes en tratamiento con corticosteroides excepto en los casos siguientes: a) duración inferior a 7-10 días; b) dosis bajas o moderadas definidas como dosis equivalentes de prednisona iguales o inferiores a 2 mgs./Kg./día o 20 mgs./día totales; c) tratamientos de larga duración o a días alternos con preparados de vida corta; d) terapéutica con dosis fisiológicas de mantenimiento, y e) tratamientos tópicos en piel, ojos, intraarticular, tendones o en aerosol. Se procederá a vacunar una vez transcurridos 3 meses desde la finalización de la medicación inmunosupresora o esteroidea.
- 5.- Inmunización antipoliomielítica de niños asintomáticos infectados por el V.I.H., si sus contactos caseros son inmunodeficientes. No obstante, salvando esta contingencia, a los niños infectados con V.I.H. sean o no sintomáticos, se les puede inmunizar con vacuna antipoliomielítica oral, aunque en nuestro entorno, y por las características que en él concurren (baja circulación de virus salvaje de poliomielitis), la vacuna de elección a utilizar es la de virus inactivados.
- 6.- Inmunización antipoliomielítica de adultos convivientes caseros sanos de personas inmunodeficientes o con infección por V.I.H.
- 7.- Inmunización de niños con historia de inmunodeficiencia en alguno de sus hermanos, hasta que su situación inmune no haya sido estudiada y se haya descartado una alteración de dicho sistema.
- 8.- Vacunación antipoliomielítica de niños cuyos padres o no se encuentran vacunados o desconocen su situación vacunal frente a la poliomielitis. En estos casos, y previo a la inmunización del niño, los adultos debieran recibir dos dosis a intervalos mensuales de vacuna inactivada.
- 9.- Niños nacidos a término o pretérmino de más de 3 meses de edad hospitalizados, por el riesgo de transmisión del virus al resto de niños ingresados.
- 10.- Adultos mayores de 18 años no vacunados en su infancia con ningún tipo de vacuna antipoliomielítica.

CONSERVACION

Debe conservarse a una temperatura entre 2 y 8°C.

Al ser una vacuna extremadamente sensible al calor, su almacenamiento y transporte debe realizarse en las adecuadas condiciones (ver apartado de Conservación y Transporte).

ADMINISTRACION

Vía oral. En caso de vomitar sustancialmente en la primera hora tras la administración se repetirá la dosis.

🔹 VACUNA ANTIPOLIOMIELITICA INACTIVADA PARENTERAL (POTENCIADA)

COMPOSICION

Contiene los tres tipos de poliovirus inactivados con formalina, producidos en cultivos de células diploides humanas.

Una característica destacable de esta vacuna es que es intercambiable con la vacuna atenuada, de tal manera que si se comienza la inmunización con un tipo se puede completar o finalizar con el otro.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Tras la administración de tres dosis, se obtiene una tasa de seroconversión muy similar a la conseguida con la vacuna oral atenuada (más del 95% de seroconversiones). Incluso tras la administración de 2 dosis en niños se han comprobado tasas de seroconversión para los tres tipos de virus del 99-100%.

Actualmente no se dispone de estudios acerca de la duración de la inmunidad adquirida mediante la vacuna inactivada potenciada, debido al escaso tiempo transcurrido desde su comercialización, pero se piensa que es bastante duradera.

Al igual que la preparación oral, reduce, aunque en menor medida, tanto la cantidad como la duración del periodo de excreción intestinal y orofaríngea del virus salvaje.

INDICACIONES

La serie primaria consiste en 3 dosis. Las dos primeras se dan en intervalos de 4 a 8 semanas, y la tercera a los 6-12 meses de la segunda dosis, aunque en el caso de necesitar una óptima protección más precózmmente, se pueden administrar las 3 dosis con un mes de intervalo entre ellas.

- 1.- Inmunodeprimidos que se encuentren vacunados parcialmente o no vacunados.
- 2.- Personas afectadas por V.I.H., incluidos niños, tengan o no síntomas.
- 3.- Convivientes adultos caseros de un inmunodeficiente, incluidos aquellos infectados por el V.I.H.
- 4.- Padres, parcialmente o no vacunados, de niños que van a recibir la vacuna atenuada.
- 5.- Adultos (mayores de 18 años) no inmunizados que se encuentren en riesgo futuro de exposición.
- 6.- Adultos con futuro riesgo de exposición que se encuentren parcialmente inmunizados con vacuna atenuada o inactivada (también se puede utilizar la vacuna oral).
- 7.- Adultos con futuro riesgo de exposición que hayan completado la inmunización

primaria (3 dosis) con vacuna inactivada (también se puede emplear la vacuna atenuada).

8.- Niños a término o pretérmino, de más de 3 meses de edad, ingresados en servicios hospitalarios. En estos casos se les vacuna con D.T.P. y polio inactivada. Una vez de alta se completarán las series primarias con vacuna atenuada.

EFFECTOS ADVERSOS

Prácticamente carece de efectos secundarios; en raras ocasiones se presentan reacciones locales leves y febrícula.

CONTRAINDICACIONES

Debe evitarse su administración durante el embarazo, aunque no se ha demostrado efectos nocivos ni en la gestante ni en el feto, aunque si existen razones que justifiquen la vacunación (viaje a zonas endémicas), se puede utilizar esta vacuna o la atenuada.

Asimismo no debe administrarse cuando se padezca enfermedad febril aguda.

La hipersensibilidad, tipo anafiláctico, demostrada a la estreptomina y neomicina constituye una contraindicación.

ADMINISTRACION

Vía subcutánea o intramuscular. Se puede simultanear con la vacunación DTP aunque en diferentes jeringas. Se encuentra en estudio la combinación de vacuna de Polio inactivada con D.T.P., Hemofilus influenza B conjugada y Hepatitis B en un único vial.

CONSERVACION

A pesar de no ser tan sensible al calor como la atenuada, se aconseja la conservación entre los 2 y los 10°C, no debiendo sobrepasar durante el transporte los 22°C.

VACUNA ANTIDIFTERICA

COMPOSICION

Contiene toxoide absorbido obtenido mediante tratamiento con formaldehído de la toxina de *Corynebacterium Difterie*.

Se encuentra disponible en combinación con el toxoide tetánico y vacuna antipertussis (D.T.P.) y en combinación con el toxoide tetánico absorbido (D.T.).

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Prácticamente del 100% cuando se completa la inmunización primaria (4 dosis).

INDICACIONES

1.- Según se recomienda en el Calendario Vacunal, deben administrarse tres dosis en el primer año de la vida, seguidas de una cuarta dosis a los 18 meses.

2.- Pacientes convalecientes de enfermedad diftérica, pues el padecimiento de la enfermedad no confiere inmunidad frente a la misma.

3.- Adultos correctamente vacunados en la infancia que viajen a un país endémico o en el caso de riesgo de exposición en un brote epidémico. En este caso basta con una sola dosis para estimular la memoria inmunológica.

4.- Adultos no vacunados en la infancia que viajen a un país endémico o en el caso de riesgo de exposición en un brote epidémico. En esta situación se administrará inicialmente 1 dosis, otra a las 4 semanas y una tercera a los 3 ó 12 meses de la primera.

A partir de los 7 años, y en el caso de precisarse vacunación, se hará con una preparación menos concentrada («d», que contiene 2 Lf), que la utilizada en niños («D», que contiene 7-25 Lf), debido a que el riesgo de reacciones adversas se relaciona con la edad y con la concentración de las dosis. Aunque se dispone de un preparado comercial con la baja concentración, se recomienda, en el caso de no disponer del mismo, diluir la infantil (D) al cuarto antes de su administración al adulto.

EFFECTOS ADVERSOS

Muy raros en la infancia, consistiendo en enrojecimiento local y síntomas generales leves.

CONTRAINDICACIONES

Aparte de las generales (enfermedad febril aguda), no deben vacunarse aquellos que experimentaron una reacción severa a dosis precedentes.

ADMINISTRACION

Vía intramuscular o subcutánea profunda.

CONSERVACION

Conservación entre 2º y 10º C.

VACUNA ANTITETANICA

COMPOSICION

Contiene toxoide absorbido mediante tratamiento con formaldehído de la toxina Clostridium Tetanii.

Se encuentra disponible bien en forma aislada, bien asociada con toxoide diftérico y con vacuna antipertussis-toxoide diftérico.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Después de las series primarias de inmunización (5 dosis), existe una adecuada protección durante al menos 10 años. Tras la administración de dosis de recuerdo la respuesta anamnésica puede durar incluso más años.

La inmunidad de la embarazada se transfiere al feto y previene el tétanos neonatal.

INDICACIONES

1.- Está indicada la administración de 3 dosis en todos los niños antes de cumplir el año de vida, seguida de otra a los 18 meses, a los 6 y 14 años, con recuerdos cada 10 años durante toda la vida.

2.- Niños mayores no vacunados previamente. En ellos se actualizará el calendario según se expresa en el apartado correspondiente (ver tabla correspondiente al retraso en el comienzo del ciclo).

3.- Pacientes que se encuentren en fase de convalecencia del tétanos, pues el padecer la enfermedad no confiere necesariamente inmunidad.

4.- Embarazadas no vacunadas. En este caso se administran 2 dosis con un intervalo mínimo de 4 semanas, pero la segunda dosis deberá inocularse por lo menos 2 semanas antes de la fecha prevista de parto. Del mismo modo, se pueden administrar dosis de recuerdo durante el embarazo.

5.- Profilaxis en caso de heridas. Las indicaciones se exponen en la **tabla I**. Es importante recordar que la vacuna debe administrarse en las 24 horas siguientes al traumatismo, aunque cualquier contacto con el sistema sanitario es una ocasión para vacunar, independientemente del tiempo transcurrido desde la herida.

6.- Adultos no vacunados previamente. En este caso actuaremos según la pauta que a continuación se expone.

Primera dosis	Iniciar a cualquier edad
Segunda dosis	Al mes de la primera
Tercera dosis	Al año de la primera
Recuerdos	Cada 10 años durante el resto de la vida

Cuando esté indicada la gammaglobulina deberá administrarse al mismo tiempo que la vacuna, con distinta aguja y en lugares de inoculación diferentes.

La protección proporcionada por la inmunoglobulina aparece a los 3 días siguientes a la administración y dura 3 semanas.

Tabla I.- PAUTA DE PROFILAXIS ANTITETANICA EN CASO DE HERIDAS (1)

Antecedentes de vacunación antitetánica	Heridas pequeñas y limpias		Resto de heridas (*)	
	Vacuna	Inmunogl.	Vacuna	Inmunogl.
Desconocida o menos de 3 dosis	SI	NO	SI	SI
3 dosis ó más (**)	NO (***)	NO	NO (****)	NO

(1) Tomado de: **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS** (1991). Report of the Committee on Infectious Diseases. Peter and Lepow ed. Twenty second edition. American Academy of Pediatrics. Illinois.

(*) Incluye a heridas que potencialmente puedan contaminarse con polvo, heces, saliva, estiércol..., y aquellas que resulten de quemaduras, aplastamientos, congelaciones, metralla, arma blanca, fracturas abiertas, etc...

(**) Si solamente se han recibido 3 dosis de vacuna, la última hace más de 5 años, sería aconsejable administrar una cuarta dosis en ambos tipos de heridas.

(***) Se administrará una dosis vacunal, aunque lleve 4 o más dosis, siempre que desde la última hayan transcurrido más de 10 años.

(****) Se administrará una dosis vacunal, aunque lleve 4 ó más dosis, siempre que desde la última hayan transcurrido más de 5 años.

EFFECTOS ADVERSOS

Aunque no muy frecuentes, pueden observarse reacciones locales leves o moderadas, consistentes en hinchazón y enrojecimiento, generalmente en niños mayores y adultos. Estos efectos secundarios se observan desde la inmediata inoculación hasta 10 días después, persistiendo durante algunos días.

Los efectos adversos generales son muy raros.

La administración frecuente de dosis de recuerdo puede acarrear reacciones de hipersensibilidad, por lo que conviene administrarla únicamente cuando esté indicada.

CONTRAINDICACIONES

Aparte de las generales (enfermedad febril aguda), no deben vacunarse las personas con historia de reacción inmunológica o de hipersensibilidad severa al toxoide tetánico.

ADMINISTRACION

Vía intramuscular o subcutánea profunda.

CONSERVACION

Conservación entre 2 y 10°C.

VACUNACION ANTITOSFERINOSA (ANTIPERTUSSIS)

COMPOSICION

Contiene una suspensión absorbida de Bordetella Pertussis inactivada (vacuna celular completa).

Se presenta comercialmente asociada a los toxoides tetánico y diftérico (D.T.P.).

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Tras la primera dosis se alcanza un 30% de protección, un 60% tras la segunda y de un 80% a 90% tras la tercera. La duración de la inmunidad es como mínimo de 3 años, a partir de entonces se desvanece progresivamente. No obstante la enfermedad en los previamente inmunizados es leve. Los convalecientes de una tosferina comprobada mediante cultivo quedan completamente inmunizados.

Es probable que en el futuro se comercialice una vacuna antitosferinosa acelular que hasta la fecha se ha mostrado muy eficaz, tanto en la primovacunación como cuando se administra como dosis de recuerdo.

INDICACIONES

- 1.- Está indicada la administración de 3 dosis a todos los niños durante el primer año de vida.
- 2.- En caso de epidemia, la vacunación puede iniciarse a las 4 semanas de vida, con las dosis subsiguientes administradas con intervalos de 4 semanas.

EFFECTOS ADVERSOS

1.- Fiebre. Aparece en más del 50% de los receptores. Generalmente se manifiesta en las primeras 24 horas y dura hasta 2 días después de la administración. La incidencia se incrementa con la edad y es muy probable que aparezca si las tuvo con dosis previas. No obstante, puede reducirse con la administración de paracetamol (15 mgr./Kg./dosis), en el momento de la vacunación, 4 y 8 horas después de la misma.

2.- Reacciones locales. Consistentes en tumefacción y enrojecimiento en la zona de la inyección. Muy rara vez aparecen abscesos estériles (1 por cada 6-10 millones de inoculaciones), resultantes bien de la propia naturaleza irritante de la vacuna D.T.P. (fundamentalmente por el toxoide tetánico) o de sus adyuvantes, o bien por una inoculación subcutánea superficial realizada inadvertidamente. Estas reacciones no contraindican futuras dosis vacunales.

Se ha descrito la aparición de abscesos piogénicos tras la administración de DTP, debido a inadecuada manipulación vacunal.

3.- Reacciones alérgicas. Las reacciones anafilácticas son extremadamente raras y

ocurren en el periodo inmediato a la administración. Ocasionalmente aparecen exantemas urticariales transitorios, que no tienden a recurrir en subsiguientes vacunaciones y que por tanto no contraindican futuras dosis vacunales.

4.- Convulsiones. Aparecen en las 48 horas posteriores y se presentan con una frecuencia de 1 por cada 1.750 dosis administradas. La mayoría se producen como consecuencia de la reacción febril que a veces produce la vacunación, por lo que se consideran como convulsiones febriles. Como factores predisponentes se citan una historia previa de convulsiones tanto personales como familiares y un trastorno subyacente convulsivógeno.

5.- Lloranto inusual. Consistente en llanto persistente e inconsolable en las primeras 48 horas, que dura más de 3 horas y que se observa con una frecuencia de 1 entre cada 100-1.000 dosis. Generalmente se asocia con la existencia de reacciones locales significativas.

6.- Colapso generalizado (estado hipotónico e hiporreactivo). Se observa en 1 de cada 1.750 administraciones, en las primeras 48 horas tras la administración. No se ha demostrado daño neurológico severo o alteración intelectual como resultado del mismo. Es probable que represente a un grupo heterogéneo de trastornos que van desde episodios sincopales a convulsiones atípicas.

7.- No se ha probado relación entre la vacuna de la tosferina y el autismo. La evidencia existente actual no indica una relación causal entre la inmunización antitosferinosa y el Síndrome de West, el de Reye y la muerte súbita del lactante. No existe información suficiente para demostrar la presencia o ausencia de una relación causal entre la vacuna antitosferinosa y meningitis aséptica, enfermedad neurológica aguda severa, daño neurológico crónico, eritema multiforme, Síndrome de Guillain-Barré, anemia hemolítica, diabetes juvenil, déficit de atención con hiperactividad, mononeuropatía periférica o trombocitopenia.

Todos los efectos adversos mencionados no disminuyen con la administración de dosis fraccionadas de vacuna.

CONTRAINDICACIONES

1.- Niños con trastorno neurológico subyacente. La decisión puede ser difícil y se hará individualmente.

1.1.- Trastorno neurológico progresivo caracterizado por retraso en el desarrollo o hallazgos neurológicos como Síndrome de West, epilepsia no controlable o encefalopatía progresiva. En estos casos se puede diferir la antipertussis hasta que se aclare la naturaleza y la causa del trastorno. Las condiciones neurológicas estabilizadas, como la parálisis cerebral, no se consideran contraindicaciones a la vacunación.

1.2.- Niños con historia personal de convulsiones. Si éstas ocurrieron recientemente, la vacunación se demorará hasta que se haga un diagnóstico o excluya un trastorno neurológico progresivo. Se podrán vacunar aquellos con episodios convulsivos bien controlados o en los que es difícil que recurran.

1.3.- En aquellos niños que tengan o se sospechen condiciones neurológicas que predispongan a convulsiones o a un deterioro neurológico, en los que se pueden incluir la esclerosis tuberosa y algunas enfermedades metabólicas o degenerativas, estará contraindicada la vacunación.

1.4.- No constituye una contraindicación la existencia de una historia familiar de convulsiones.

CONTRAINDICACIONES A DOSIS SUBSIGUIENTES

- 1.- Encefalopatías (convulsiones, alteración importante de la conciencia o signos neurológicos focales) en los 7 días posteriores a la administración de la vacuna D.T.P.
- 2.- Convulsiones, con o sin fiebre, en los 3 días siguientes.
- 3.- Lloro inusual en los primeros 2 días y que dura más de 3 horas.
- 4.- Colapso generalizado en los 2 primeros días.
- 5.- Temperatura superior a 40'5°C no explicada por otras causas, en las primeras 48 horas.
- 6.- Reacción alérgica severa inmediata.

En cualquiera de los supuestos anteriores, ya que se desconocen los riesgos de siguientes dosis, la decisión de seguir o no vacunando con el componente antitosferinoso debe ser individual, basada en la sintomatología clínica de la reacción previa, el riesgo comunitario de exposición a la tosferina y los beneficios potenciales y riesgos de la vacuna.

ADMINISTRACION

Por vía intramuscular o subcutánea profunda.

CONSERVACION

Entre 2 y 10°C.

VACUNA ANTISARAMPIONOSA

COMPOSICION

Es una vacuna de virus vivo atenuado preparada en cultivos celulares de embrión de pollo. Se comercializa aislada o junto a la vacuna antirrubéolica y antiparotidítica.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Tras la administración de una dosis de vacuna a partir de los 15 meses de edad, aproximadamente más del 95% de los receptores desarrolla anticuerpos antisarampionosos, representando los restantes fallos vacunales primarios. La experiencia acumulada durante más de dos décadas indica que la protección es duradera en la mayoría de los sujetos, aunque en algunos casos disminuye con el tiempo (fallos vacunales secundarios).

La vacunación entre los 6 y los 12 meses de vida no es probable que alcance un alto nivel de protección por interferencia con los anticuerpos transmitidos transplacentariamente. En esta situación se recomienda una segunda dosis vacunal a partir del año de edad (15 meses), y otra a los 11 años.

INDICACIONES

- 1.- En niños a los 15 meses y 11 años de edad tal como se recomienda en el Calendario Vacunal.
- 2.- En niños entre los 9 y 12 meses de vida en situaciones de alto riesgo de contagio.
- 3.- En caso de epidemia se puede vacunar a partir de los 6 meses de edad. En este supuesto, **y siempre que se vacune antes del año de vida**, se revacunará a los 15 meses y a los 11 años.
- 4.- Exposición a una fuente de sarampión (en los 3 días posteriores al contagio).
- 5.- Adultos que no hayan padecido la enfermedad o no estén vacunados. En el primero de los casos, y suponiendo que existan dudas acerca del padecimiento previo, no hay ningún inconveniente en vacunar a aquellos que previamente ya se encontraran inmunizados por la infección natural.

EFFECTOS ADVERSOS

No guardan relación con la edad de vacunación.

- 1.- En el 5-15% de los receptores aparecen síntomas a los 5 ó 10 días, consistentes en fiebre mayor de 39°C de una duración de 24-48 horas y exantema cutáneo transitorio. Tras la revacunación, estas reacciones serán clínicamente similares pero mucho menos frecuentes.

2.- Convulsiones. Los niños con predisposición a padecer convulsiones febriles pueden experimentar posteriores convulsiones debido a que la vacunación puede producir un cuadro ulterior de fiebre. No obstante, cuando ocurren, son simples y no conllevan riesgo de epilepsia subsiguiente ni otros trastornos neurológicos. En cualquier caso, la enfermedad natural provoca fiebre alta de varios días de duración en el 100% prácticamente de los afectados, lo cual supone un mayor riesgo de padecer convulsiones.

3.- Panencefalitis esclerosante subaguda. Es extremadamente rara, estimándose el riesgo en 0'7 casos por cada millón de dosis administradas, frente a los 8'5 casos por cada millón de infecciones por sarampión natural.

4.- Alergias. Aunque extraordinariamente raras, se pueden observar reacciones de hipersensibilidad, tras la vacunación, siendo la inmensa mayoría leves o mínimas y que consisten en habones en el sitio de la inoculación.

CONTRAINDICACIONES

1.- Enfermedad febril aguda.

2.- Embarazo. No se debe administrar a gestantes ni a aquellas mujeres que pudieran quedar embarazadas en las 4 semanas siguientes a la vacunación. En caso de administrarse conjuntamente con la rubéola, este periodo se ampliaría a 3 meses. A pesar de estas recomendaciones no existen evidencias que apoyen el riesgo teórico de afectación embrionaria o fetal.

3.- Alergias. En personas con historia de reacciones anafilácticas severas (urticaria generalizada, edema facial y laríngeo, dificultad respiratoria, hipotensión o shock) tras la ingestión de huevo, está contraindicada la vacuna antisarampionosa, aunque en inoculaciones inadvertidas a estos sujetos, la frecuencia de reacciones anafilácticas fue extraordinariamente infrecuente. En estos casos, está indicada la inmunización con vacuna cultivada en células diploides humanas.

En sujetos con reacciones alérgicas no anafilácticas al huevo no existe contraindicación para la vacunación, como tampoco para aquellos con alergia al pollo o a las plumas. Dado que la vacuna contiene trazas de neomicina, no debe administrarse a personas que hayan experimentado reacciones anafilácticas tras la administración tópica o sistémica del antibiótico.

4.- Administración reciente de inmunoglobulinas, sangre completa y productos hemáticos que contengan anticuerpos. La vacunación se diferirá en función de la dosis de inmunoglobulina standard* o específica** recibida:

4.1.- Igual o menor de 10 mgs./Kg (Tétanos**, Hepatitis A* y B**): 3 meses.

4.2.- 40 mgs./Kg (Varicela** y Sarampión*): 5 meses.

4.3.- 80 mgs./Kg (Sarampión en inmunodeprimidos*): 6 meses.

4.4.- 160 mgs./Kg (inmunodeficiencias humorales con terapéutica IV de reemplazo*): 7 meses.

4.5.- 320 mgs./Kg (inmunodeficiencias humorales con terapéutica IV de reemplazo*): 8 meses.

4.6.- 640 mgs./Kg (Púrpura Trombopénica Idiopática*): 9 meses.

4.7.- Igual o mayor de 1280 mgs./Kg (Enfermedad de Kawasaki*): más de 10 meses.

Igualmente no se administrarán inmunoglobulinas hasta 2 semanas después de haber vacunado frente al sarampión.

5.- Tuberculosis. Aunque la infección natural sarampionosa puede exacerbar una tuberculosis, no ocurre lo mismo con la vacuna antisarampionosa, por tanto, la intradermorreacción de Mantoux ya no supone un prerequisite vacunal. No obstante la vacuna puede suprimir durante 4-6 semanas la reactividad a la tuberculina.

6.- Alteraciones inmunitarias. Aquellas personas con importante compromiso inmunitario (ver apartado nº 4 de contraindicaciones de la vacuna antipoliomielítica oral), con la excepción de los infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (V.I.H.), no deberán recibir la vacuna hasta 3 meses después de haber cesado la terapéutica inmunosupresora siempre que el proceso subyacente se encuentre controlado o en remisión.

En los niños infectados por V.I.H., sintomáticos o no, se vacunarán según el calendario vacunal establecido. No obstante, en aquellos pacientes sintomáticos que hayan estado expuestos al sarampión, se prescribirá inmunoglobulina standar (0,5 cc./Kg., con un máximo de 15 cc.) independientemente del estado vacunal.

De la misma manera, aquellos severamente inmunocomprometidos expuestos al sarampión, recibirán inmunoglobulina standar (0,5 cc./Kg, con un máximo de 15 cc.) independientemente del estado vacunal previo.

A los inmunodeprimidos que han recibido inmunoglobulinas como profilaxis frente al sarampión, si por cualquier circunstancia deben ser vacunados posteriormente, se esperará por lo menos de 6 a 9 meses después de la administración de aquellas.

7.- Convulsiones. Como ya se expresa en el apartado de efectos adversos, los niños con historia familiar o personal de convulsiones pueden recibir la vacuna. La medicación anticonvulsivante no contraindica la vacunación ni debe suprimirse a propósito de la misma.

8.- No se debería vacunar en los 30 días siguientes a haber recibido otra vacuna viva.

ADMINISTRACION

Administración vía subcutánea o intramuscular, inmediatamente después de la reconstitución.

CONSERVACION

Se conservará entre 2° y 8°C y se desechará si una vez reconstituida no ha sido utilizada en un plazo de 8 horas. Deberá protegerse de la luz en cualquier momento.

VACUNA ANTIRRUBEOLICA

COMPOSICION

Es una vacuna de virus vivos atenuados preparada en cultivo de tejido de células diploides humanas.

Se comercializa aislada o en combinación con la antisarampionosa y antiparotiditis.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Tras la administración de una dosis vacunal en mayores de 12 meses, al menos el 95% desarrollan títulos protectores de anticuerpos. Más del 90% de los vacunados están protegidos frente a la rubéola clínica y a la viremia como mínimo durante 16 años, existiendo evidencias que apuntan a que la protección persista probablemente durante toda la vida.

INDICACIONES

1.- En niños a los 15 meses y 11 años de edad, tal como se recomienda el Calendario Vacunal.

2.- Mujeres postpuberales que no se encuentren previamente inmunizadas, con especial énfasis en aquellas que trabajan en instituciones educativas, sanitarias y guarderías.

3.- Mujeres susceptibles, en el postparto inmediato. En este caso la administración concomitante de inmunoglobulina anti Rh, no supone ninguna contraindicación.

EFEKTOS ADVERSOS

1.- Febrícula, exantema y linfadenopatía en los 5 a 12 días de la vacunación, en un pequeño porcentaje de casos.

2.- Artralgias de pequeñas articulaciones en el 0'5% de niños/as y en el 1'3% de niñas de más de 12 años. El 25 y el 10% de las mujeres susceptibles adultas desarrollan artralgias y artritis respectivamente, apareciendo entre 7-21 días tras la inmunización y con una duración de 1 a 3 semanas. No obstante, y a edades similares, las manifestaciones articulares debidas a la vacuna son menos frecuentes que las que aparecen tras la infección natural.

3.- Molestias polineuríticas transitorias, tales como dolor y parestesias en brazos y piernas, aunque son excepcionales.

CONTRAIINDICACIONES

1.- Embarazo. La gestación supone una contraindicación a la vacuna y cuando se

administra en mujeres postpuberales se aconsejará que no queden embarazadas en los 3 meses siguientes. Aun así, no se ha demostrado daño fetal cuando se administró inadvertidamente la vacuna en el periodo comprendido entre los 3 meses anteriores y posteriores a la concepción.

2.- Enfermedad febril aguda.

3.- Alergias. Las reacciones de hipersensibilidad son extraordinariamente raras. La mayoría se consideran mínimas y consisten en un habón urticarial en el lugar de la inyección.

Al contener trazas de neomicina, no se administrará a aquellos individuos con historia de reacciones anafilácticas a la administración tópica o sistémica de dicho antibiótico. La dermatitis de contacto por neomicina no contraindica la vacunación.

4.- Inmunocompetencia alterada. No se administrará en las siguientes situaciones: a) inmunodeficientes; b) pacientes en terapéutica inmunosupresora (leucemia, linfoma o enfermedad maligna generalizada); y, c) aquellos que estén en tratamiento con corticoides (ver apartado nº 4 de contraindicaciones de la vacuna antipoliomielítica oral), en tratamiento con agentes alquilantes, con antimetabolitos o radiación. La excepción viene dada por los pacientes sintomáticos infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

Una vez suprimida la terapéutica se administrará la vacuna transcurridos 3 meses, siempre que la enfermedad causante se encuentre controlada o en remisión.

5.- Administración reciente de inmunoglobulinas. La vacuna se administrará como mínimo 2 semanas antes de prescribir inmunoglobulinas. Asimismo se demorará la vacunación hasta 3 meses después de haber recibido inmunoglobulinas o transfusiones sanguíneas.

ADMINISTRACION

Vía subcutánea o intramuscular, inmediatamente después de la reconstitución.

CONSERVACION

Se conservará entre 2° y 8°C y se desechará si una vez reconstituida no ha sido utilizada en un plazo de 8 horas. Deberá protegerse de la luz en cualquier momento.

VACUNA ANTIPAROTIDITIS

COMPOSICION

Es una vacuna de virus vivo atenuado preparado en cultivo celular de embrión de pollo. Se comercializa en combinación con la vacuna antisarampionosa y antirubeólica.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

La vacuna induce una infección subclínica, alcanzándose niveles séricos de anticuerpos protectores en más del 93% de los receptores. La eficacia clínica varía del 75% al 95%, con una duración superior a los 20 años. El virus vacunal no se transmite.

INDICACIONES

- 1.- En niños a los 15 meses y 11 años de edad según Calendario Vacunal.
- 2.- Adolescentes y adultos no inmunizados previamente o en los que no hay constatación fehaciente de haber padecido la enfermedad. No es eficaz en la prevención de la enfermedad, cuando se administra a individuos susceptibles inmediatamente después de haber estado expuestos a una fuente de contagio de parotiditis.

EFFECTOS ADVERSOS

Son extremadamente raros. A veces los niños muestran hinchazón facial leve a las 2-3 semanas de la vacunación. No se ha demostrado relación con convulsiones febriles, sordera de percepción, urticaria, prurito o púrpura. La frecuencia de meningoencefalitis, que aparece a las 4 semanas, se encuentra alrededor de 1-4 episodios por cada millón de inmunizaciones. La orquitis postvacunal es muy rara.

CONTRAINDICACIONES

- 1.- Embarazo. Deberá evitarse hasta las 3 semanas de la vacunación y aunque el virus puede atravesar la placenta, no se ha aislado en tejidos fetales de mujeres susceptibles que recibieron inadvertidamente la vacuna.
- 2.- Alergias. No se administrará en sujetos con historia de enfermedad anafiláctica severa al huevo.
- 3.- Enfermedad febril aguda.
- 4.- Alteraciones inmunitarias. No se administrará en inmunodeficiencias, en individuos en terapéutica inmunosupresora, en aquellos en tratamiento con corticoides orales (ver apartado nº 4 de contraindicaciones de la vacuna antipoliomielítica oral), agentes alquilantes, antimetabolitos o en radiación. La excepción la constituyen los pacientes infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, sintomáticos o no.

Una vez suprimida la terapéutica esperaremos 3 meses para vacunar, siempre que la enfermedad causante se encuentre controlada o en remisión.

5.- Administración reciente de inmunoglobulinas. La vacuna se administrará como mínimo 2 semanas antes de prescribir inmunoglobulinas. Asimismo se demorará la vacunación hasta 3 meses después de haber recibido transfusiones sanguíneas o inmunoglobulinas.

ADMINISTRACION

Vía subcutánea o intramuscular, inmediatamente después de la reconstitución.

CONSERVACION

Se conservará entre 2° y 8°C y se desechará si una vez reconstituida no ha sido utilizada en un plazo de 8 horas. Deberá protegerse de la luz en cualquier momento.

VACUNA ANTIHEPATITIS B

COMPOSICION

Se obtiene a través de la inserción del gen del antígeno de superficie dentro de un huésped alternativo y adecuado (levadura) con posterior fermentación, multiplicación, extracción del AgsHB (antígeno de superficie) y purificación.

Contiene hidróxido aluminico y lleva tiomersal como preservante. La cantidad de AgsHB varía según el laboratorio fabricante y según el volumen a administrar.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Para alcanzar una respuesta óptima de antígenos se precisan tres dosis, tras lo cual el 90% de los adultos sanos y el 95% de los niños y adolescentes alcanzan un título protector de anticuerpos (>10 mUI/ml., entre el 1º y 6º mes después de completar la serie primaria).

La eficacia en prevenir la infección o la hepatitis clínica en personas susceptibles es aproximadamente del 95%.

En contra de opiniones previas, los recién nacidos pretérmino de más de 26 semanas de gestación, vacunados en el momento del nacimiento, experimentan una exitosa seroconversión tras la administración de las tres dosis vacunales.

INDICACIONES

En tanto no se introduzca la vacunación sistemática en la infancia, quedan definidas las siguientes indicaciones:

A. Grupos recomendados para la vacunación preexposición.

1.- Personas con riesgo ocupacional entre los que destacan los trabajadores sanitarios y de seguridad pública. El riesgo para los profesionales sanitarios es mayor durante el periodo de formación.

2.- Personas deficientes mentales que estén acogidas en instituciones y personal que trabaja en contacto con ellas. Las personas con Síndrome de Down son especialmente propensas al desarrollo del estado de portador cuando se infectan.

3.- Pacientes en hemodiálisis

4.- Varones homosexuales sexualmente activos.

5.- Usuarios de drogas por vía parenteral que intercambian jeringuillas.

6.- Receptores de hemoderivados.

7.- Convivientes y contactos sexuales de portadores del virus de la Hepatitis B.

8.- Niños adoptados procedentes de países con alta endemicidad de Hepatitis B. En este caso se vacunará a los miembros de la familia si los niños son AgsHB positivos.

- 9.- Población reclusa y personal que trabaja en contacto con ella.
- 10.- Personas heterosexuales que cambien frecuentemente de pareja sexual.
- 11.- Viajeros internacionales que vayan a residir más de 6 meses en zonas de alta endemicidad, así como a todos los viajeros que puedan tener contacto sexual o con sangre de residentes en dichas zonas.

B. Vacunación postexposición.

En estos casos la vacunación se acompañará de la administración de inmunoglobulina antihepatitis B (IGHB) a la mayor brevedad posible.

- 1.- Exposición perinatal de un niño nacido de madre AgsHB positiva.
- 2.- Exposición accidental percutánea o mucosa a sangre AgsHB positivo.
- 3.- Contacto sexual con personas con AgsHB positivo.
- 4.- Exposición domiciliaria de un niño menor de 12 meses cuyos cuidados son realizados por personas con Hepatitis B aguda. En este caso, se administrará la vacuna y la IGHB en el momento del diagnóstico del caso.

PAUTAS DE VACUNACION

1.- Pauta preexposición

Adultos y niños de riesgo

1ª dosis (*)
2ª dosis (al mes de la 1ª) (*)
3ª dosis (a los 6 meses de la 1ª) (*)

(*) La cantidad de dosis será la recomendada por el laboratorio fabricante.

En caso de inmunodeprimidos y dializados es conveniente la determinación de anti-AgsHB dos meses después de la última dosis. Si son inferiores a 10 mul/ml, se administrará otra dosis y se valorará nuevamente.

2.- Pauta postexposición

2.1- Recién nacidos, hijos de madres AgsHB positivo:

Dosis de vacuna	Edad del niño
1ª (0'5 ml., vía i.m.)	Al nacer (antes 12 horas)
IGHB (0'5 ml., vía i.m) (**)	Al nacer (antes 12 horas)
2ª (0'5 ml., vía i.m.)	Al mes
3ª (0'5 ml., vía i.m.)	A los 6 meses

(**) La inmunoglobulina antihepatitis B (IGHB) se administrará en lugar diferente al de la vacuna.

La determinación de anticuerpos anti-AgsHB en recién nacidos se realizará entre los 3 y 9 meses después de la última dosis. Si fuera negativo, se administrará otra dosis y se valorará de nuevo.

2.2.- Recién nacido hijo de madre a la que no se ha determinado AgsHB. En este supuesto se determinará el AgsHB en la maternidad y se aplicará la pauta especificada en el apartado 2.1 lo antes posible, en caso de ser positivo.

2.3.- Ante exposición accidental y contactos sexuales con personas AgsHB positivas, deben seguirse las siguientes recomendaciones especificadas en la **tabla I**.

La IGHB se administrará lo antes posible (0'06 cc/kg vía i.m.), en lugar diferente al de la vacuna.

Pueden escogerse cualquiera de las dos pautas de vacunación:

- Pauta normal: 0, 1, 6 meses.
- Pauta acelerada: 0, 1, 2 meses. En este caso es necesario administrar otra dosis a los 12 meses de la primera para garantizar la persistencia de niveles protectores de anticuerpos.

RECUERDO VACUNAL.

En población general la duración de la protección es, al menos, de 9 años. En inmunodeprimidos y hemodializados la respuesta inmunitaria puede ser inferior, debiendo realizarse determinación anual de marcadores. Si los títulos de anticuerpos descendieran a valores inferiores a 10 mUI/ml se administraría una dosis de recuerdo, y se valoraría de nuevo. En cualquier caso el momento de la dosis de recuerdo variará según el grupo de que se trate.

MARCADORES DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B

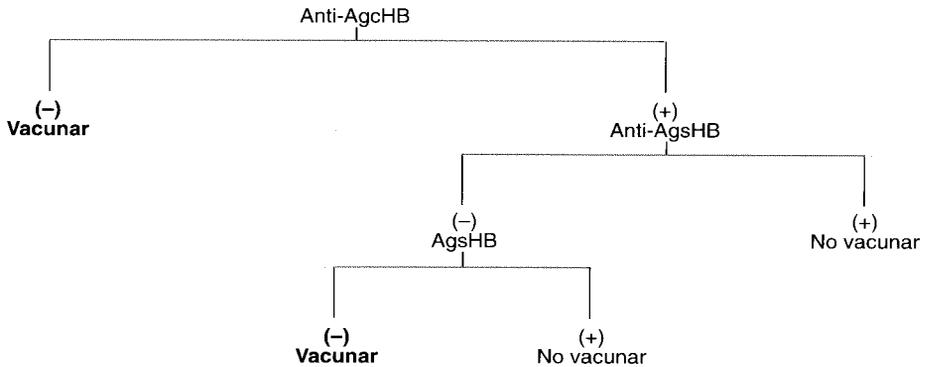
No hay ninguna necesidad técnica para la realización de marcadores de VHB en los individuos que van a ser vacunados.

Con objeto de identificar a recién nacidos de riesgo (hijos de madres portadoras), es necesario la determinación de AgsHB en todas las mujeres embarazadas.

Si en alguna ocasión se considera necesario hacer marcadores previos a la vacunación para identificar individuos susceptibles al VHB, sólo deben excluirse con certeza de la vacunación de la Hepatitis B los individuos que presenten los marcadores siguientes:

- a) Anti-HBc positivo y Anti-AgsHB positivo, o
- b) Anti-HBc positivo y AgsHB positivo.

Un algoritmo de indicaciones vacunales tras determinación de marcadores serológicos, se expone a continuación:



Sin excluir estudios postvacunales que puedan realizarse en determinados casos y circunstancias, se recomiendan hacer análisis de seroconversión postvacunal en los grupos donde la vacunación es menos eficaz o en aquellos que presenten un riesgo continuado de infección por VHB, como:

- a) personas sometidas a hemodiálisis
- b) inmunodeprimidos, etc..
- c) personal sanitario.

Se considera que se ha obtenido la seroconversión postvacunal cuando se alcanza un título de anti-AgсHB mayor o igual a 10 mUI/ml.

El control postvacunal se realizará a los 2-3 meses después de la última dosis de la pauta de vacunación seguida.

Si no ha habido seroconversión postvacunal, se administrará otra dosis de vacuna y se valorará de nuevo.

EFFECTOS ADVERSOS

Lo más frecuente es dolor leve local, asociado a eritema hinchazón e induración.

En raras ocasiones puede aparecer: febrícula, cefaleas, náuseas, astenia, mareos, artromialgias, rash o disnea.

CONTRAINDICACIONES

El embarazo no supone una contraindicación para la vacunación en aquellas mujeres en las que esté indicada.

Aunque no existen datos sobre la seguridad de la vacuna en el feto, debe postponerse al 2º ó 3º trimestre de la gestación.

La alergia a la levadura puede suponer una contraindicación teórica a la vacunación.

ADMINISTRACION

La administración es intramuscular. En niños mayores y adultos en el área deltoidea del brazo y en niños pequeños en la cara anterolateral del muslo. En pacientes con diátesis hemorrágica puede administrarse subcutáneamente.

CONSERVACION

Entre 2º-12º C

Tabla I.- ACTITUD A SEGUIR ANTE EXPOSICION ACCIDENTAL AL VIRUS DE LA HEPATITIS B (¹)

Fuente infecciosa		Acción frente al sujeto expuesto	
Conocimiento sobre fuente infecciosa	Conocimiento sobre el AgsHB	No vacunado	Vacunado
Fuente infecciosa disponible	AgsHB+	IGHB y vacunar	Determinación del Anti-HBs. Si es menor de 10 mUI/ml administrar IGHb y una dosis vacunal de recuerdo
	AgsHB -	Vacunar	No hacer nada
Fuente infecciosa no disponible, pero con información sobre la misma	Alto riesgo de AgsHB+	IGHB y vacunar	Determinación del Anti-HBs. Si es menor de 10 mUI/ml administrar IGHb y una dosis vacunal de recuerdo
	Bajo riesgo de AgsHB+	Vacunar	No hacer nada
Fuente infecciosa no disponible y sin información sobre la misma	No	Vacunar	No hacer nada

(¹) Modificado de: **CENTERS FOR DISEASE CONTROL** (1985). Recommendations for protection against viral hepatitis - Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee. Morbidity and Mortality Weekly Report, 34:313-35.



VACUNAS NO SISTEMATICAS

Este apartado incluye a aquellas vacunas que se administran en circunstancias especiales, tal como se recoge en las indicaciones específicas de cada una de ellas. Algunas están disponibles en los Servicios de Sanidad Exterior (anticolérica, anti Fiebre Amarilla...), otras en la Oficinas de Farmacia (antihepatitis A y B, antitifoidea, antigripal, antirrábica, antivariélica), y otras se solicitan al Servicio de Medicamentos Extranjeros a través del Programa de Vacunaciones (antineumocócica, antihemofílica I.B., ...).

🔴 VACUNA ANTIVARIÉLICA

COMPOSICION

Es una vacuna atenuada tras el paso del virus Varicela-Zoster de la cepa Oka a través de cultivos sucesivos en tejidos (fibroblastos pulmonares de embriones humanos, células embrionarias del cobaya y células diploides humanas).

Contiene sulfato de neomicina y sacarosa.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

En niños sanos menores de un año la seroconversión es del 85% y en mayores de un año del 95%. Los resultados preliminares demuestran una persistencia de inmunidad humoral y celular hasta 7-10 años después de la vacunación. Los casos de varicela en individuos vacunados, cuando se dan (5%), son muy leves en su clínica, y hasta ahora no se han descrito complicaciones.

Es probable que en niños inmunodeprimidos y adultos sanos la eficacia sea ligeramente menor, por lo que en estos supuestos se aconsejan dos dosis vacunales separadas en 3 meses. En estos grupos también son escasos los casos de varicela en vacunados, y cuando se dan, son leves y exentos de complicaciones.

Al ser transmisible el virus vacunal a través de la piel, especialmente cuando produce exantema, inducirá aparición de exantema leve y seroconversión asintomática en el 25% de los contactos susceptibles. Los vacunados con rash no deban estar en contacto con gestantes susceptibles. No existen evidencias que apoyen una reversión de la virulencia del virus vacunal.

INDICACIONES

En espera de nuevos estudios sobre eficacia e inmunogenicidad, las indicaciones

podrían ser las siguientes:

1.- Adultos sanos susceptibles.

2.- Niños susceptibles con leucemias o linfomas en fase de remisión de más de 1 año, sin tratamiento quimioterápico. En cuanto a los niños infectados por el virus V.I.H. sigue como cuestión abierta la conveniencia de inmunizarlos con la vacuna antivariolosa, ya que podría ser beneficiosa si se les administrara mientras se encuentren inmunológicamente intactos.

Se encuentra en fase de ensayo una vacuna que incluye Sarampión, Rubéola, Parotiditis y Varicela, que en un futuro podría administrarse sistemáticamente a niños sanos a los 15 meses de edad.

EFFECTOS ADVERSOS

1.- Fiebre en el 1-5% en los 3 días siguientes a la administración de la vacuna. Reacciones locales leves en un 5-10% entre las 2 y 3 semanas y exantema variceliforme en las 6 semanas posteriores en un 4%. Estos efectos son ligeramente más frecuentes en niños con leucemia o linfoma (el 50% desarrolla un exantema vesicular que puede precisar de tratamiento oral con aciclovir).

2.- Frente a opiniones previas, la incidencia de herpes zoster no se incrementa tras la vacunación, ni en sujetos sanos ni en leucémicos.

CONTRAINDICACIONES

1.- Pacientes en terapéutica inmunosupresora, radioterapia o en inmunodeprimidos.

2.- Individuos con hipersensibilidad sistémica tras administración tópica u oral de neomicina (la dermatitis de contacto a este antibiótico no la contraindica).

3.- Administración simultánea con otra vacuna vírica atenuada.

Por su alto contenido en sacarosa se deberá administrar con precaución a pacientes diabéticos.

ADMINISTRACION

Por vía subcutánea.

CONSERVACION

La vacuna liofilizada, junto a su disolvente, se ha de almacenar a -20°C. Una vez reconstituida, mantendrá su potencia durante un mínimo de 6 horas, si se conserva entre 2 y 8° C. Se recomienda proteger de la luz directa tanto el liofilizado como la vacuna reconstituida.

VACUNA ANTIGRI PAL

COMPOSICION

Es una vacuna de virus inactivados obtenida mediante cultivo de virus en el saco alantoideo de embriones de pollo y posterior inactivación con formol. Contiene 3 cepas de virus que varían anualmente. Se dispone de 3 preparaciones de vacunas inactivadas, unas que contienen el virión completo (vacunas de virus entero), otras tratadas químicamente para romper el virus (vacunas fraccionadas) y otras que contienen antígenos de superficie purificados (hemaglutinina y neuroaminidasa). Estas dos últimas tienen menos poder pirogénico, con lo que se reducen los efectos adversos.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

En niños, no vacunados anteriormente, se necesitan 2 dosis vacunales con intervalo de 1 mes para alcanzar una respuesta sérica satisfactoria. En aquellos otros con antecedentes vacunales o de infección natural y la mayoría de los adultos, responden con una única dosis. La eficacia oscila entre el 70% y el 80%, aunque es difícil cuantificar en la edad pediátrica por el solapamiento de la clínica gripal con la de las infecciones respiratorias de vías altas tan frecuentes en esa edad.

No se ha evaluado la eficacia en los menores de 6 meses.

En individuos de edad avanzada y en instituciones cerradas, el nivel de protección puede descender hasta el 30%, aunque les confiere mayor protección frente a las posibles complicaciones.

Al cambiar las cepas virales anualmente y por la corta duración de la inmunidad, la vacuna antigripal se administrará cada año.

INDICACIONES

Personas de alto riesgo:

- 1.- Adultos y niños mayores de 6 meses con enfermedades pulmonares crónicas (bronquitis crónica, asma moderado o severo, displasia broncopulmonar, mucoviscidosis...).
- 2.- Niños y adultos con cardiopatía hemodinámicamente significativa.
- 3.- Niños y adultos con anemia drepanocítica u otras hemoglobinopatías.
- 4.- Adultos y niños con enfermedades crónicas de tipo metabólico (diabetes mellitus), renal, neuromuscular y hepático (incluida enfermedad alcohólica hepática)
- 5.- Niños y adolescentes (hasta los 18 años) que reciban tratamiento continuado con aspirina (artritis reumatoide, enfermedad de Kawasaki...).
- 6.- Personas mayores de 65 años.

7.- Individuos inmunodeprimidos y en tratamiento inmunosupresor. En general el tiempo óptimo para inmunizar es a las 3-4 semanas de haber cesado la quimioterapia, aunque por su problema de base la respuesta a la vacunación puede no ser excesivamente buena.

8.- Pacientes infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, con o sin síntomas.

Contactos sanos próximos a pacientes de alto riesgo:

- 1.- Personal sanitario en contacto con pacientes de riesgo elevado.
- 2.- Contactos domiciliarios de pacientes de alto riesgo (muy ancianos, transplantados y adultos y niños sanos que convivan con pacientes con infección sintomática por el virus V.I.H.).
- 3.- Ingresados y personal empleado en residencias o centros de cuidados de crónicos que tienen contacto con los residentes.

Otros grupos:

- 1.- Niños en instituciones benéficas, guarderías, internados, etc.
- 2.- Personas que trabajan en los servicios públicos y en los que por razones de su tarea interesa minimizar el impacto de una epidemia.
- 3.- Personas del grupo de alto riesgo que viajen al extranjero: se recomienda la vacuna en este grupo si viajan al trópico en cualquier época del año y al Hemisferio Sur desde Abril hasta Septiembre.

Personas no incluidas en anteriores supuestos:

- 1.- Puede administrarse a aquellos adultos que deseen minimizar el riesgo de presentar la enfermedad.

El embarazo no supone una contraindicación a la vacunación antigripal, aunque en caso de tener que administrarla conviene hacerlo después del primer trimestre de embarazo.

EFFECTOS ADVERSOS

- 1.- Fiebre, malestar y mialgias. Aparecen en el 5-10% y comienzan a las 6-12 horas con una duración de 24-48 horas.
- 2.- Reacción local en el lugar de la inyección.

CONTRAINDICACIONES

- 1.- Enfermedad febril aguda.
- 2.- Personas con historia de reacción anafiláctica grave a las proteínas del huevo.
- 3.- Menores de 6 meses.

ADMINISTRACION

Deberá administrarse en Otoño y por vía intramuscular. Puede simultanearse, aunque en jeringas y lugar de inoculación distinto, con la vacuna triple vírica, antihepatitis B, antineumocócica y antipoliomielítica oral o parenteral. En caso de coincidir la administración de la vacuna antigripal y la antitosferinosa (D.T.P.), conviene mantener un margen de 3 días entre ellas, ya que ambas pueden provocar reacciones febriles. No obstante, si prevemos dificultades en la aceptación de esta pauta, se pueden dar simultáneamente, aunque en sitios distintos, añadiendo una medicación antipirética durante 24 ò 48 horas tras la administración.

En menores de 12 años solo se utilizarán vacunas fraccionadas o de antígenos de superficie purificados del virus. Las dosis se exponen en el cuadro adjunto.

EDAD, TIPO Y DOSIS DE VACUNA ANTIGRI PAL (¹)

Edad	Vacuna recomendada	Dosis	Nº Dosis	Vía
6-35 meses	V. fraccionados o de Ag. de superficie purificados	0.25	1 ó 2 (*)	I.M.
3-8 años	V. fraccionados o de Ag. de superficie purificados	0.5	1 ó 2 (*)	I.M.
9-12 años	V. fraccionados o de Ag. de superficie purificados	0.5	1	I.M.
≥ 12 años	V. enteros o fraccio. de Ag. de superficie purificados	0.5	1	I.M.

(¹) Tomado de: **CENTERS FOR DISEASE CONTROL** (1993). Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices: prevention and control of Influenza: Part 1, Vaccines. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 42(Nº RR-6).

(*) Se recomiendan dos dosis para los menores de 9 años que reciban la vacuna antigripal por vez primera.

CONSERVACION

Entre 2º y 10ºC, debiendo protegerse de la luz.

VACUNA ANTIRRABICA

COMPOSICION

Desde hace más de 10 años se encuentra disponible la vacuna inactivada cultivada en células diploides humanas (VCDH).

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

En líneas generales el 100% de los receptores desarrollan títulos de anticuerpos protectores, tras 2 dosis, que persisten al menos hasta 2 años después de recibir la vacuna.

INDICACIONES

1.- En aquellas heridas infringidas por animales que puedan representar una puerta de entrada para la rabia. Por tanto deben considerarse las circunstancias precipitantes, la especie y la condición del animal agresor, el estado vacunal del animal y la prevalencia regional de la rabia. Las mordeduras, arañazos, abrasiones, heridas abiertas y mucosas contaminadas con saliva se considerarán como significativas.

Un ataque no provocado es más sugerente de estar ocasionado por un animal rabioso, que uno acaecido al alimentarlo o acariciarlo.

Las heridas ocasionadas por gatos o perros sanos que puedan ser controlados para observación no precisan de tratamiento profiláctico inmediato. Estos animales serán observados durante 14 días, y si durante ese intervalo el animal desarrolla síntomas compatibles con rabia, debe comenzarse con la profilaxis postexposición.

Un animal desconocido o salvaje se considerará como potencialmente transmisor de la rabia.

El lavado cuidadoso y precoz de una herida con agua y jabón es una medida muy importante en la prevención de la rabia. Simultáneamente se valorará la profilaxis antitetánica y se tomarán medidas para controlar la infección bacteriana.

A continuación se exponen las indicaciones para el uso de la vacuna e inmunoglobulina antirrábica.

INDICACIONES Y ADMINISTRACION DE VACUNA E INMUNOGLOBULINA ANTIRRABICA (1)

Tipo animal	Condición del animal en en el momento del ataque	Tratº. del paciente
Salvaje mofeta zorro murciélago hurón otros carnív.	Considerar como portador de la rabia hasta que el laboratorio no demuestre lo contrario.	Inmunoglobulina antirrábica + V.C.D.H.
Doméstico perro y gato	Sano Desconocido Rabioso o sospechoso	Nada (*) Valorar indiv.(**) Inmunoglobulina + + V.C.D.H.
Ganado		Valorar indiv.(**)
Roedores (***) (conejos y liebres)		Valorar indiv.(**)

(1) Tomado de: **CENTERS FOR DISEASE CONTROL** (1991). Rabies prevention - United States, 1991. Morbidity and Mortality Weekly Report. 40 (n.º RR-3).

(*) A no ser que en los 10 días posteriores desarrolle síntomas rábicos.

(**) La valoración individual se hará en base a circunstancias desencadenantes de la agresión, especie y condición del agresor, estado vacunal del mismo, tipo de herida y prevalencia regional de la rabia.

(***) Las mordeduras de ardilla, hamsters, cobayas, ratas y ratones casi nunca precisan de profilaxis. Las de marmota suponen una indicación clara de inmunoprofilaxis.

EFFECTOS ADVERSOS

Son muy poco frecuentes en la infancia. En la cuarta parte de los vacunados aparecen reacciones locales consistentes en dolor, eritema, hinchazón y picor en el lugar de la inyección. En el 20% se dan síntomas tales como cefaleas, náuseas, dolor abdominal y muscular. Se han notificado algunos casos de enfermedad neurológica en las 12 semanas posteriores, resuelta sin secuelas, cuya incidencia es de 1 caso cada 150.000 vacunados.

En el 1-5% de los adultos que reciben dosis de recuerdo se presentan reacciones mediadas por inmunocomplejos. Se caracterizan por aparecer en los 2-21 días y consistir en artralgias, artritis, vómitos, fiebre y malestar general. Este cuadro es muy raro en niños y adultos que reciben la inmunización primaria.

CONTRAINDICACIONES

El embarazo no supone una contraindicación.

ADMINISTRACION

Siempre intramuscular en músculo deltoideo en adultos y en área glútea o supero-anterolateral del muslo en niños, a ser posible en las 48 horas tras la exposición junto a la inmunoglobulina específica antirrábica, aunque no en el mismo sitio o jeringa. Si no está disponible en ese momento la inmunoglobulina, se inoculará la vacuna inicialmente y la inmunoglobulina preferiblemente dentro de los 8 días tras la exposición.

En cualquier caso se administrarán ambas en cuanto se pueda, independientemente del tiempo transcurrido.

En nuestro entorno se aconseja administrar 3 dosis vacunales de 1 mililitro (en el primer día de tratamiento, a los 7 y a los 28 días), aunque en otros países con mayores tasas de enfermedad rábica se aconsejan un total de 5 dosis, añadiéndolas a la pauta anterior dosis a los 3 y 14 días.

CONSERVACION

A temperaturas entre 2 y 8°C

VACUNA ANTINEUMOCOCICA

COMPOSICION

La vacuna disponible está compuesta por polisacáridos purificados capsulares de 23 serotipos neumocócicos, de los 83 identificados.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Induce protección frente al 92% de las infecciones neumocócicas invasivas.

Los adultos suelen mantener concentraciones séricas elevadas durante al menos 5 años, que disminuyen a cifras prevacunales a los 10 años. En menores de 5 años la disminución es más rápida, observándose el descenso a las cifras de prevacunación aproximadamente a los 3 años.

En menores de 2 años la respuesta a algunos serotipos es pobre, al igual que en los inmunocomprometidos y los pacientes sintomáticos infectados por el V.I.H.

Al ser distintos los serotipos prevalentes en cada zona geográfica, la protección conferida por la vacuna puede que no sea completa.

INDICACIONES

Se recomienda en mayores de 2 años que tienen uno o varios de los factores de riesgo siguientes:

- 1.- Enfermedad pulmonar crónica, diabetes mellitus, alcoholismo y cirrosis.
- 2.- Anemia de células falciformes.
- 3.- Asplenia anatómica o funcional. En caso de esplenectomía programada se vacunará 2 semanas antes de la intervención.
- 4.- Síndrome nefrótico o insuficiencia renal crónica.
- 5.- Inmunodeprimidos (radiación, enfermedades malignas tipo linfoma Hodgkin o trasplante de órganos). Se vacunará 2 semanas antes de la terapéutica o intervención siempre que sea posible. En caso contrario se procederá a vacunar 3 meses después de finalizada la misma.
- 6.- Infectados, sintomáticos o no, con el virus V.I.H.
- 7.- Enfermedades que cursan con extravasación del líquido cefalorraquídeo.

No constituyen una indicación para la vacunación aquellos casos de infección recurrente del tracto respiratorio superior, incluyendo otitis media y sinusitis.

EFFECTOS ADVERSOS

- 1.- En el 50% de los casos aparecen eritema y dolor local.
- 2.- Reacciones sistémicas, febriles y mialgias, en menos del 1%.

En adultos a los que se les revacuna a los 12 ó 24 meses de la vacuna inicial, se puede observar mayor intensidad y frecuencia de reacciones locales, cosa que no ocurre en revacunaciones transcurridas 3 años más tarde de la primera vacunación.

CONTRAINDICACIONES

Aunque no se ha evaluado en el embarazo, no se recomienda su uso.

ADMINISTRACION

Subcutánea o intramuscular, con una dosis única de 0'5 c.c.

Se considerará la revacunación a los 3-5 años de la primera dosis cuando se administró antes de los 10 años de edad y persistan circunstancias que favorezcan la infección diseminada y potencialmente fatal por el *S. pneumoniae*.

Para niños y adultos que recibieron la primera dosis después de los 10 años de vida, la revacunación se hace transcurridos más de 6 años, siempre que persista el problema de base.

Se puede administrar simultáneamente con D.T.P., antipoliomielítica, antigripal, Triple vírica y antihemofilus influenza.

CONSERVACION

Entre 2° y 4°C.

VACUNA CONTRA LA FIEBRE AMARILLA

COMPOSICION

La vacuna disponible es una preparación atenuada derivada de una cepa vírica (17D) cultivada en embrión de pollo.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

En niños que han recibido la vacuna se alcanzan tasas de seroconversión del 93%. La duración de la inmunidad va más allá de los 10 años, no requiriéndose recuerdos antes de ese periodo.

INDICACIONES

- 1.- Personas mayores de 9 meses que viajen o residan en áreas endémicas.
- 2.- Los niños de 4 a 9 meses se vacunarán según criterios individuales (viajes a zonas altamente endémicas, difícil protección frente a la exposición del mosquito).

EFECTOS ADVERSOS

- 1.- En el 2-5% de los receptores se observan febrícula, cefaleas y mialgias.
- 2.- Complicaciones neurológicas en excepcionales ocasiones.

CONTRAINDICACIONES

- 1.- Menores de 4 meses, por probabilidad de aumento de complicaciones neurológicas postvacunales.
- 2.- Reacciones anafilácticas severas a dosis vacunales previas.
- 3.- Embarazo.
- 4.- Alteraciones importantes del sistema inmune e infectados por el virus V.I.H.
- 5.- Hipersensibilidad grave a proteínas del huevo.

ADMINISTRACION

Subcutánea con una sola dosis vacunal. Se puede simultanear con otras vacunas vivas, aunque en distinta jeringa y lugar de inoculación. Si no se pudiese administrar concomitantemente con otras vacunas vivas, el intervalo entre ellas y la fiebre amarilla sería como mínimo de 4 semanas.

La respuesta de anticuerpos puede no ser óptima si se administra simultáneamente con la vacuna anticolérica. Lo ideal es separarlas unas 3 semanas.

No disminuye la respuesta inmune si se ha administrado recientemente inmunoglobulina.

CONSERVACION

Entre 2° y 4° C. Administración inmediata una vez reconstruida.

VACUNA ANTIMENINGOCOCICA A+C

COMPOSICION

Contiene polisacáridos capsulares purificados de N. Meningitidis A y C.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Se han comprobado tasas de seroconversión al año de la vacuna de un 85-95%. A los 3 años la eficacia decae progresivamente, siendo más marcada esta pérdida cuando la edad de vacunación fue menor.

El serotipo causante de enfermedad que predomina en España es el B.

INDICACIONES

1.- Mayores de 2 años de alto riesgo (deficiencias en el sistema del complemento y asplenia funcional o anatómica) que habiten en zonas con alta prevalencia por infecciones meningocócicas A y C, o en situaciones de brotes epidémicos por estos serotipos.

EFFECTOS ADVERSOS

- 1.- Eritema local muy infrecuentemente.
- 2.- Fiebre en un 2% de los receptores.

CONTRAINDICACIONES

- 1.- Embarazo, a menos que exista un gran riesgo para la gestante.

ADMINISTRACION

Subcutánea a dosis única de 0'5 c.c. Dada la posibilidad de una pobre respuesta en vacunados menores de 4 años, se considerará administrar recuerdo a los 2 ó 3 años siempre que el niño permanezca en situación de alto riesgo.

CONSERVACION

A 4°C.

VACUNA ANTICOLERICA

COMPOSICION

La vacuna disponible proviene de una combinación de suspensiones de células completas, inactivadas con fenol, de las cepas Inaba y Ogawa.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Se calcula su eficacia en un 50% a los 6 meses siguientes a la vacunación. Están bajo investigación vacunas orales atenuadas que prometen una mayor eficacia.

INDICACIONES

1.- Viajeros a países que exigen certificado internacional de vacunación frente al cólera, aunque la O.M.S. ya no recomienda la vacuna anticolérica para ningún viajero.

EFFECTOS ADVERSOS

- 1.- Dolor local, eritema e induración local a las 24-48 horas.
- 2.- Fiebre, malestar y cefaleas.

CONTRAINDICACIONES

- 1.- Reacciones severas a dosis vacunales previas.
- 2.- Embarazo, ya que no se ha establecido su seguridad durante ese periodo.
- 3.- Menores de 6 meses.

ADMINISTRACION

La inmunización primaria se consigue con la administración de 2 dosis subcutáneas o intramusculares con un intervalo entre ellas superior a 1 semana. La dosis de recuerdo se inoculará cada 6 meses mientras que persista la indicación vacunal.

Las dosis varían según la edad: de 6 meses a 4 años: 0'2 c.c.; de 5 a 10 años: 0'3 c.c., y los mayores de 10 años: 0'5 c.c.

No se debe administrar simultáneamente con la vacuna de la fiebre amarilla, debiendo guardar un intervalo entre ellas de 3 semanas. Asimismo, se aconseja guardar un intervalo de unos días entre las vacunas que pueden provocar reacciones locales o sistémicas (anticolérica, antitifoidea parenteral, antigripal y antitosferinosa).

CONSERVACION

Entre 2° y 10°C.

VACUNA ANTITIFOIDEA

COMPOSICION

Se encuentran disponibles 2 tipos de vacunas, una inactivada por fenol y calor de uso parenteral y otra atenuada viva que es un mutante estable, el Ty 21a, de una cepa patogénica de Salmonella Typhi, de administración oral.

No se dispone de vacunas para los paratyphi A y B.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

La vacuna inactivada tiene una eficacia que oscila entre el 50% y el 75%, mediante la producción de anticuerpos séricos. Se desconoce su eficacia en menores de 2 años.

La vacuna oral, Ty 21a, se estima que produce una eficacia tras la inmunización con 3 dosis del 65% con una duración de 5 años como mínimo. Se desconoce su eficacia en menores de 3 años. El efecto protector comienza 2 semanas después de la ingesta de la última dosis vacunal. Se piensa que la vacunación en masa conduce a una inmunidad de grupo. Puede coadministrarse con inmunoglobulinas y otras vacunas vivas (Polio oral).

INDICACIONES

- 1.- Viajeros, mayores de 3 años, a áreas endémicas y con alto riesgo de exposición.
- 2.- Personas con íntimo contacto con un portador de fiebre tifoidea.
- 3.- Trabajadores de laboratorio con exposición frecuente a S. typhi.

EFFECTOS ADVERSOS

Tras la vacunación con preparados inactivados son corrientes la reacciones febriles, cefaleas y dolor intenso en el lugar de la inyección.

La vacuna oral (Ty 21a) prácticamente carece de reacciones secundarias. En muy raras ocasiones provoca molestias gastrointestinales, vómitos, diarrea, febrícula y cefaleas.

CONTRAINDICACIONES

La contraindicación a la vacuna inactivada viene dada por una historia de reacciones severas locales o sistémicas a dosis previas.

La vacuna oral no se administrará a personas inmunocomprometidas, incluidas las infectadas por el virus V.I.H., y a embarazadas.

ADMINISTRACION

1.- Vacuna inactivada.

- En mayores de 6 meses y menores de 10 años: dos dosis subcutáneas de 0'25 c.c. separadas por un intervalo superior a 4 semanas. Las dosis de recuerdo se podrán administrar cada 3 años mientras persistan las indicaciones de vacunación.
- En mayores de 10 años: la misma pauta pero utilizando dosis de 0'5 c.c.

2.- Vacunas orales (Ty 21a).

- En mayores de 6 meses: tres dosis vacunales con intervalos de 48 horas. La necesidad de dosis de recuerdo no se ha establecido. Se tomará en ayunas y se evitará la ingesta de antibióticos en la semana anterior y posterior.

CONSERVACION

Tanto la preparación parenteral como la oral (Ty 21a) deberán preservarse de la luz y conservarse entre 2° y 8°C.

VACUNA BACILO CALMETTE-GUÉRIN (B.C.G.)

COMPOSICION

La vacuna Calmette-Guérin es una vacuna viva atenuada derivada de cepas de *Mycobacterium bovis*.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Actualmente y en áreas donde se inocula sistemáticamente al nacimiento, se barajan cifras de eficacia de más del 60% en la disminución de la incidencia de meningitis tuberculosa y tuberculosis miliar y del 2 al 80% en la disminución de la tuberculosis pulmonar en niños vacunados menores de 15 años.

INDICACIONES

- 1.- Niños tuberculín negativos expuestos a enfermos bacilíferos no tratados o que no siguen el tratamiento, de los que no podemos alejarles, o en los que no es factible una terapéutica preventiva a largo plazo.
- 2.- Niños tuberculín negativos que están expuestos repetidamente a pacientes infectados con mycobacterias resistentes a isoniazidas y rifampicina.
- 3.- Trabajadores en contacto frecuente con enfermos tuberculosos o con sus muestras biológicas.

EFFECTOS ADVERSOS

- 1.- Ulceración local y/o linfadenitis en el 1-10% de receptores.
- 2.- Osteomielitis en aproximadamente 1 de cada millar de vacunados, aunque pueda ser mayor en neonatos.
- 3.- Infección diseminada (0'1-1 caso por millón de dosis), fundamentalmente en individuos inmunocomprometidos.

CONTRAINDICACIONES

- 1.- Individuos con grandes quemaduras o infecciones cutáneas diseminadas.
- 2.- Sujetos inmunocomprometidos por deficiencias inmunitarias congénitas, leucemias, linfomas o en tratamiento inmunodepresor o con corticoides.
- 3.- Niños infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana sintomáticos.
- 4.- Niños asintomáticos infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, aunque en zonas con altas tasas de infección se recomienda su administración en el periodo neonatal.
- 5.- Embarazo, aunque no se han observado efectos indeseables en el feto.

ADMINISTRACION

Administración intradérmica.

No se administrará conjuntamente con ninguna otra vacuna viva, debiendo dejar pasar un intervalo de 3 semanas entre ellas.

CONSERVACION

Se protegerá de la luz, conservada entre 2° y 4°C y administrada en las 8 horas posteriores a su reconstitución.

VACUNA ANTIHEMOPILUS INFLUENZA TIPO B

COMPOSICION

Esta constituida por polisacárido capsular purificado del Hemofilus Influenzae tipo B (PRP), conjugado covalentemente a un trasportador proteico (Toxoide Diftérico, complejo proteico de membrana de N. meningitidis, Toxoide Tetánico o Toxina Diftérica atóxica, CRM197).

Actualmente se dispone de 4 tipos de vacuna según el tipo de trasportador proteico.

1.- PRP-D. El trasportador proteico es el Toxoide Diftérico, y es apto para utilización en mayores de 15 meses de vida.

2.- HbOC. El trasportador proteico es la Toxina Diftérica atoxica (CRM197), pudiendo suministrarse a partir de los 2 meses de edad.

3.- PRP-OMC. El trasportador es un complejo proteico de N. meningitidis, y se puede utilizar para inmunizar a los mayores de 2 meses.

4.- PRP-T. El trasportador es el Toxoide Tetánico.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Varía según el tipo de vacuna, edad de vacunación y el número de dosis.

En los vacunados con HbOC, cuando se comienza la inmunización antes de los 6 meses, y tras 3 dosis, más del 90% responden después de la segunda dosis y más del 98% producen anticuerpos anti PRP protectores después de la tercera dosis.

Después de una dosis de PRP-OMC en niños de 2 a 6 meses de edad, el 78% alcanza concentraciones séricas de anticuerpos protectores, y el 88% después de la segunda dosis.

En general, en ambos casos, los estudios recientes han demostrado una protección cercana al 100% cuando se utilizan en niños.

Es bastante probable que la vacuna no solamente proteja contra la enfermedad invasiva, sino que también reduzca la colonización faríngea por el hemofilus, por lo que disminuirá el potencial de transmisión a los susceptibles no inmunizados.

INDICACIONES

1.- Niños mayores de 2 meses con una enfermedad crónica que se asocie con predisposición a padecer infecciones producidas por Hemofilus Influenza tipo B., tales como asplenia anatómica o funcional, drepanocitosis y esplenectomizados. A los que vayan a sufrir una esplenectomía programada se les habrá completado la pauta vacunal 2 semanas antes de la intervención o se iniciará 3 meses después de efectuada. En los pacientes con linfomas tipo Hodgkin, leucemias o en terapéuticas con

radiación, se completará la inmunización 2 semanas antes de iniciar la quimio o radioterapia, o se iniciará 3 meses después de concluirla.

2.- Niños no vacunados que hayan padecido una infección masiva por Hemofilus Influenzae tipo B antes de los 24 meses de edad. En este caso se iniciará la vacunación transcurridos 1 ó 2 meses de la infección.

3.- Niños con infección, sintomática o no, por el virus V.I.H.

EFFECTOS ADVERSOS

1.- En menos del 10% se observan reacciones autolimitadas, tanto locales como sistémicas (fiebre).

2.- Con la introducción de vacunas conjugadas no se ha comprobado un aumento en la incidencia de enfermedades producidas por H.I. tipo B a los 7-14 días después de la vacunación.

ADMINISTRACION

Se hace intramuscularmente. Se puede asociar, aunque en diferente sitio y con jeringas distintas, con la vacuna antineumocócica, antimeningocócica, antipoliomielítica y D.T.P. En algunos países se expende una vacuna que contiene en el mismo vial D.T.P. y antihemofilus.

Las dosis y los regímenes recomendados se exponen en la tabla adjunta.

CONSERVACION

A temperaturas comprendidas entre 2° y 4°C.

EDAD, TIPO DE VACUNA, DOSIS Y REGIMENES DE LA VACUNA ANTIHEMOPHILUS INFLUENZA TIPO B (1)

Edad inicio de inmunización (meses)	Producto vacunal utilizado inicialmente	Dosis a administrar	Regímenes recomendados
2-6	HbOC	4	1.-3 dosis con 2 m. de intervalo. 2.-4ª dosis a los 15 m. de edad
	PRP-OMC	3	1.- 2 dosis con 2 m. de interv. 2.-3ª dosis a los 12 meses (*)de edad
7-11	HbOC	3	1.- 2 dosis con 2 m. de interv. 2.-3ª dosis a los 15-18 meses (**) de edad.
	PRP-OMC	3	1.- 2 dosis con 2 m. de interv. 2.-3ª dosis a los 15-18 meses (**) de edad.
12-14	HbOC	2	1.-Intervalo 2-3 m. entre dosis.
	PRP-OMC	2	1.-Intervalo 2-3m. entre dosis.
15-59	HbOC PRP-OMC PRP-D	1	
60 o más (***)	HbOC PRP-OMC PRP-D	1	

(1) Tomado de **COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS** (1991). Haemophilus influenza type B conjugate vaccines: recommendations for immunization of infants and children 2 months of age and older: update. *Pediatrics*. 88.1: 169-72.

(*) Si esta tercera dosis se retrasa inadvertidamente hasta los 15 meses de edad, se puede utilizar cualquiera de los tipos de vacuna (PRP-OMC, HbOC o PRP-D).

(**) A partir de los 15 meses de edad, se puede inmunizar indistintamente con PRP-OMC, HbOC y PRP-D, independientemente del tipo que se utilizó en dosis previas.

(***) Indicada solamente en niños de riesgo de padecer infección por H. Influenza.

VACUNA ANTIHEPATITIS A

COMPOSICION

Es una vacuna obtenida mediante cultivo vírico de la cepa HM 175 en células diploides humanas, inactivada con formalina y absorbida en hidróxido de aluminio. El contenido antigénico es de no menos de 720 unidades ELISA.

EFICACIA E INMUNOGENICIDAD

Genera respuesta inmune a las 2 semanas en el 95% y en el 99% de los individuos tras la administración de una o dos dosis respectivamente.

La eficacia en estudios recientes alcanza el 97%, desconociéndose la duración de la protección.

En administraciones simultáneas con inmunoglobulina inespecífica se observa una muy ligera reducción de la inmunogenicidad vacunal, por lo que en situaciones que precisan de una inmunización rápida se pueden administrar conjuntamente, ya que se consiguen adecuadas concentraciones de anticuerpos frente al Virus de la Hepatitis A. No obstante, en este supuesto probablemente sea necesario adelantar la dosis de recuerdo.

INDICACIONES

Aún no se han definido claramente unas indicaciones, pues habrá que sopesar cuidadosamente la relación coste/beneficio para los distintos grupos susceptibles de vacunación, incluida la vacunación sistemática en la infancia. En la actualidad se barajan como posibles indicaciones las siguientes:

- 1.- Viajeros de áreas de baja endemicidad a zonas endémicas. En estos casos, se vacunará por lo menos con un mes de antelación a la partida.
- 2.- Personal que trabaja en guarderías y colegios.
- 3.- Internos y personal de centros para deficientes psíquicos.
- 4.- Manipuladores de alimentos.
- 5.- Individuos con exposición profesional (trabajos con aguas residuales...).
- 6.- Profesionales sanitarios con riesgo de exposición al Virus de la Hepatitis A.
- 7.- Refugiados.
- 8.- Varones homosexuales.
- 9.- Adictos a drogas por vía parenteral.
- 10.- Contactos familiares susceptibles de pacientes afectos de Hepatitis Aguda tipo A.
- 11.- Niños y familiares susceptibles durante brotes de Hepatitis A en guarderías.

EFFECTOS ADVERSOS

Aproximadamente en el 9% se desarrollan síntomas locales de 1-2 días de duración y en el 12% aparecen trastornos generales leves (febrícula, anorexia, somnolencia y síntomas gastrointestinales).

En niños la reactogenicidad parece ser menor.

CONTRAINDICACIONES

En la actualidad y dada su reciente comercialización, aún no se disponen de datos acerca de las situaciones que contraindican la vacunación.

ADMINISTRACION

Por vía intramuscular en la región deltoidea, 2 dosis con 2-4 semanas de diferencia y una dosis de recuerdo a los 6-12 meses de la primera.

Para niños (mayores de 12 meses) se debe administrar, cuando exista la indicación, la mitad de la dosis del adulto.

En adultos se está ensayando, con éxito preliminar, la administración conjunta de vacuna contra la Hepatitis A y B.

CONSERVACION

Almacenamiento y transporte a temperaturas entre 2 y 8°C.

SITUACIONES ESPECIALES DE VACUNACION

1.- Niños que pertenecen a grupos de riesgo de no vacunación

La población de riesgo en los programas de vacunación es aquella que por razones sociales, culturales, económicas, no acceden al sistema sanitario (ej.: transeúntes, gitanos, población marginal, algunos grupos religiosos, algunos grupos naturistas, etc...).

Es necesario desarrollar estrategias específicas de captación y aprovechar cualquier contacto con los dispositivos sanitarios para administrar las vacunas correspondientes.

En estos individuos está especialmente indicada la administración simultánea de varias vacunas, en lugares de inoculación distintos. Por ejemplo, administración de vacuna D.T.P., antipoliomielítica y Triple vírica.

2.- Niños y adultos ingresados en instituciones cerradas

En caso de niños ingresados en centros de acogida o similares debe seguirse el calendario normalizado de vacunación. Además, es aconsejable administrar la vacuna antihepatitis B y la vacuna antigripal.

Los adultos ingresados en instituciones cerradas (Psiquiátricos, Instituciones Penitenciarias, Residencias de disminuidos psíquicos...) deben estar vacunados frente a Tétanos, Hepatitis B y Gripe.

3.- Niños infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)

Los niños infectados por el virus del SIDA, sean sintomáticos o no, deben recibir las vacunas incluidas en el Calendario Vacunal Normalizado, aunque la vacuna antipoliomielítica oral debe sustituirse en nuestro entorno por la vacuna antipoliomielítica inactivada parenteral. Asimismo se recomienda la vacunación antigripal anual a partir de los 6 meses de edad, la vacuna antihepatitis B, la vacunación frente al Hemofilus Influenza B, y la antineumocócica a partir de los 2 años de vida, según se refleja en la tabla adjunta.

VACUNACION EN NIÑOS INFECTADOS POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA

VACUNA	ASINTOMATICO	SINTOMATICO
B.C.G.	SI (*)	NO
D.T.P.	SI	SI
Polio atenuada	SI (**)	SI (**)
Polio inactivada	SI	SI
Triple vírica	SI	SI
Gripe	SI (anual)	SI (anual)
Hepatitis B	SI	SI
Hemofilus I. B	SI	SI
Antineumocócica	SI	SI

(*) Cuando el riesgo de contagio sea alto.

(**) Es preferible utilizar la vacuna antipoliomielítica inactivada frente a la atenuada por el riesgo de transmisión del virus vacunal a familiares inmunodeficientes. En nuestro ámbito la vacuna de elección es la antipoliomielítica inactivada.

4.- Embarazo

El embarazo supone unos riesgos teóricos especiales. A pesar de no existir evidencias que indiquen que las vacunas actualmente en uso tengan efectos deletéreos en el feto, razones medicolegales apoyan el hecho de que solamente reciban vacunas las gestantes cuando se precise con urgencia, por lo que su utilización se restringirá a situaciones limitadas y muy precisas.

Las vacunas vivas están contraindicadas durante el embarazo, excepto cuando existiendo susceptibilidad, el riesgo de exposición a una enfermedad sea muy alto y siempre que los efectos nocivos de ésta sean mayores que los provocados por la vacuna.

VACUNACION DURANTE EL EMBARAZO

VACUNA		VACUNA	
Polio atenuada	NO (*)	Gripe	SI (**)
Polio inactivada	SI	Rabia	SI
Difteria	SI	Fiebre Amarilla	SI (***)
Tétanos	SI	Cólera	NO
Triple vírica	NO	Tifoidea inactivada	(****)
Hepatitis B	SI	Tifoidea oral	(****)

(*) Se puede utilizar solamente en caso de riesgo sustancial de exposición inminente.

(**) Indicada en gestantes con patología crónica que pueda empeorar al padecer la enfermedad. Conviene administrarla después del primer trimestre de embarazo.

(***) En aquellas situaciones de viajes no posponibles a áreas endémicas.

(****) No existen experiencias con estas vacunas.

5.- Inmunizaciones en prematuros

La vacunación en estos casos se iniciarán a los 3 meses de edad, sin tener en cuenta la edad gestacional o el peso con el que nació.

NORMAS DE ADMINISTRACION DE LAS VACUNAS

En primer lugar debe realizarse una anamnesis, en la cual se hará especial relevancia en:

- 1º.- Información a los padres de las ventajas y posibles complicaciones de la administración de vacunas.
- 2º.- Anamnesis sobre posibles alergias a los componentes de la vacuna a administrar.
- 3º.- Autorización y consentimiento para la administración de la vacuna.

Lugar de inoculación

La vía recomendada para la administración de las vacunas es la que revela una mayor seguridad y eficacia. Habitualmente las vías de administración son: subcutánea, intramuscular y oral (vacuna antipoliomielítica oral), aunque debe consultarse el prospecto que acompaña a la vacuna y seleccionar la vía de administración en virtud de la edad y la masa muscular del individuo.

En niños pequeños, la vía de administración de vacunas inyectables preferiblemente es la cara anterolateral superior del muslo. La aguja debe insertarse en el cuadrante superolateral del muslo, y dirigirse en sentido inferior, en un ángulo de 45° con el eje longitudinal del miembro, y en sentido posterior, en un ángulo de 45° con la cabecera de la mesa, con el paciente en decúbito supino. Durante la inyección, los tejidos del punto de inyección se comprimen con la mano libre, aumentando así la masa muscular penetrable y estabilizando la extremidad (**Fig. 1**).

En niños mayores y adultos, por lo general el músculo deltoides ya tiene el tamaño suficiente para ser el lugar idóneo de administración. La inyección en el deltoides debe hacerse en un punto medio entre el acromión y la tuberosidad deltoidea, con el fin de minimizar el riesgo de lesión de los nervios subyacentes (**Fig. 2**).

Las inyecciones subcutáneas pueden realizarse en la cara anterolateral del muslo o en la parte superior del brazo, insertando la aguja en el pliegue producido al apretar con los dedos la piel y el tejido subcutáneo.

Las complicaciones graves son raras, del tipo de contracturas musculares y lesiones nerviosas con la vía de administración intramuscular glútea, y fibrosis y contractura del músculo cuádriceps cuando se administra en la cara anterolateral del muslo.

Técnica de administración

1.- Antes de administrar una vacuna es necesario agitar el envase hasta su homogeneización completa.

2.- La vía de administración, en general, para vacunas bacterianas (D.T.P., D.T. y T.) es intramuscular, y subcutánea para las víricas (Triple vírica).

3.- Las jeringas y agujas serán desechables y se utilizarán una sola vez. Si se administran dos vacunas inyectables a la vez, se realizará con aguja y jeringa distintas e inoculadas en lugares diferentes. Se recomienda utilizar una aguja de 2,5 centímetros en todas las edades.

4.- Es aconsejable utilizar como desinfectante amil (vacunando una vez se haya secado) en lugar de alcohol, puesto que éste último puede inactivar algunas vacunas.

Vía de administración

VACUNA	VIA (*)	VACUNA	VIA
B.C.G.	ID,SC	Neumocócica	IM,SC
Cólera	SC,IM	Polio atenuada	O
D.T.P.	IM	Polio inactivada	SC
Hepatitis B	IM	Rabia	IM
Hemofilus I.B conj.	IM	Tifoidea atenuada	O
Gripe	IM	Fiebre Amarilla	SC
Triple vírica	SC	Meningocócica A+C	SC,IM

(*) ID: intradérmica; SC: subcutánea; IM: intramuscular; O: oral

Figura 1.- Técnica sugerida para la inyección en la zona glútea externa (*)

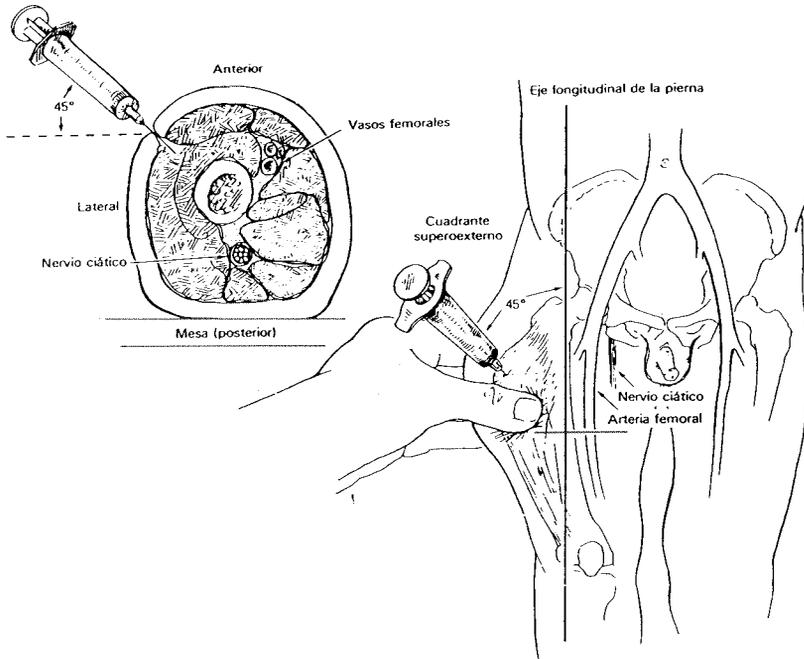
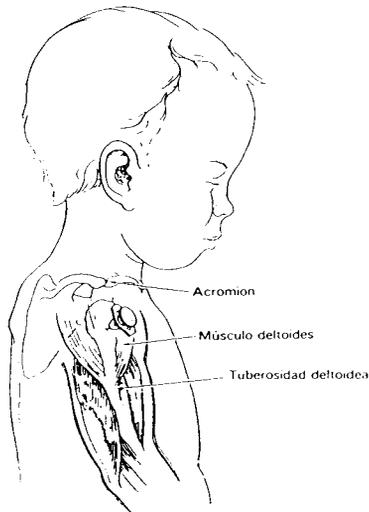


Figura 2.- Zona sugerida para las inyecciones deltoideas (*)



(*) Tomado de: BERGESON, P., SINGER, S., KAPLAN, A. (1982). Inyecciones intramusculares en niños. *Pediatrics* (ed. esp.). 14.6: 451-6.



CONTRAINDICACIONES GENERALES A LA VACUNACION

- 1.- Procesos febriles con temperatura corporal superior a 38°C.
- 2.- Enfermedades infecciosas importantes, febriles o no. Enfermedades infecciosas subagudas evolutivas (hepatitis, brucelosis, etc...) Una vez superado el proceso puede procederse a la vacunación.
- 3.- Enfermedades malignas (tumores, leucemia, ...) e inmunodeficiencias primarias y secundarias (síndrome nefrótico, malnutrición severa, drogas citostáticas, corticoides sistémicos, ...). En estas situaciones están contraindicadas las vacunas vivas, no las inactivadas, aunque la respuesta inmune a estas últimas vacunas puede que no sea óptima, ya que la capacidad de desarrollar una buena respuesta inmunológica aparece entre 3 y 12 meses después de cesar la terapéutica inmunosupresora.
- 4.- Diarrea aguda importante. No se vacunará de polio oral; una vez remitido el proceso se procederá a la vacunación.
- 5.- Enfermedades crónicas descompensadas (renales, pulmonares, cardíacas, hemotológicas, metabólicas,...). Superada la fase de descompesación puede procederse a la vacunación.
- 6.- Niños con enfermedades neurológicas evolutivas. En estos casos conviene valorar la indicación de administrar la vacuna antitosferinosa.
- 7.- Hipersensibilidad grave documentada a componentes de la vacuna (comprobar mediante el prospecto correspondiente).

En caso de duda, será el pediatra o médico que atiende al niño el que establezca la indicación/contraindicación.

Falsas contraindicaciones

- 1.- Los niños nacidos pretérmino deben iniciar la vacunación a los 3 meses después del parto, como cualquier otro niño.
- 2.- El catarro común o la administración de antibióticos no contraindican la vacunación.
- 3.- Los niños con Síndrome de Down, otras cromosopatías y parálisis cerebrales no constituyen una contraindicación de vacunación.
- 4.- La alimentación con lactancia materna no interfiere con la inmunización.
- 5.- Exposición reciente a una enfermedad infecciosa.

EFECTOS ADVERSOS

Tipos

1.- Después de la vacunación, puede aparecer malestar general, febrícula, cefalea, etc... El pediatra o médico indicará la conveniencia de administrar antipiréticos.

2.- A veces existe una reacción local en el lugar de inoculación (enrojecimiento, tumefacción, dolor) que generalmente cede con cuidados locales.

3.- Ante la extraordinariamente rara presentación de reacción general grave (shock anafiláctico), hay que mantener las funciones vitales y administrar adrenalina vía subcutánea (0'01 ml./kg de peso, diluida al 1:1.000), repitiendo esta dosis a los 20 minutos si es necesario.

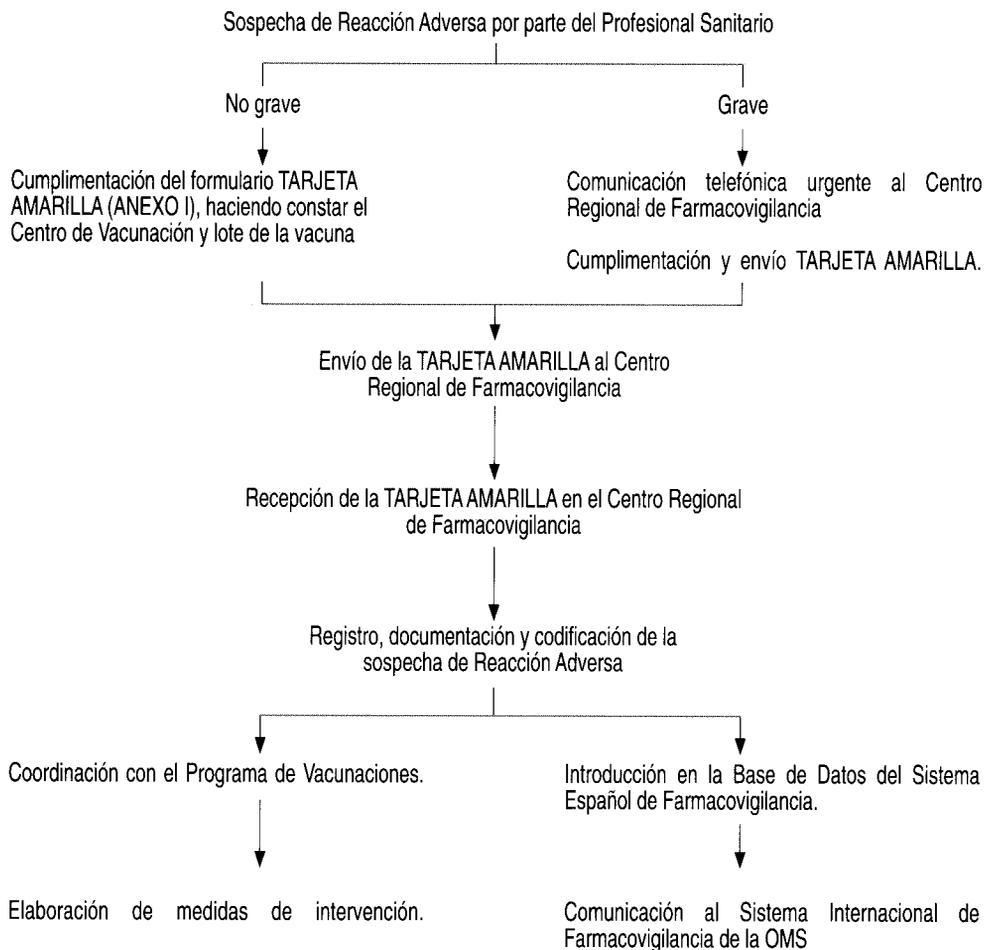
4.- En caso de reacción adversa (efecto indeseable tras la administración de una vacuna) debe comunicarse al Centro Regional de Farmacovigilancia a través del formulario «TARJETA AMARILLA» (ver ANEXO I).

Si la reacción adversa es grave o requiere tratamiento médico, se deberá:

- Conectar urgentemente con el Centro Regional de Farmacovigilancia.
- Cumplimentar y enviar la TARJETA AMARILLA.
- Anotar la reacción adversa en la tarjeta y carnet de vacunación.

En cualquier caso, es preciso comprobar los posibles efectos adversos específicos de cada vacuna.

Protocolo de actuación ante sospecha de reacción adversa tras la vacunación



USO DE INMUNOGLOBULINAS

Las inmunoglobulinas comerciales se derivan de plasma citratado procedente de adultos, mediante un proceso de fraccionamiento por alcohol. Están compuestas por el 95% de IgG y cantidades mínimas de IgA e IgM. Es estéril.

Contienen anticuerpos específicos en proporción con el grado de infección o inmunización que haya tenido la población de la cual se haya obtenido.

INDICACIONES

A. Inmunoglobulinas específicas

1.- Profilaxis de la Hepatitis B. (para más detalles consultar con el apartado correspondiente). En los supuestos siguientes se administrará precozmente junto a la vacuna de la Hepatitis B.

1.1.- Exposición perinatal de un niño nacido de madre AgsHB positiva.

1.2.- Niños menores de 12 meses expuestos domiciliariamente a personas con infección aguda por el virus de la Hepatitis B. En este supuesto, recibirán vacuna e IGHB en el momento del diagnóstico del caso.

1.3.- Contactos sexuales de personas con infección por el virus de la Hepatitis B.

1.4.- Exposición accidental percutánea o mucosa a sangre positiva para el AgsHB (ver tabla 1, pág. 39)

2.- Profilaxis antitetánica. (Consultar con el apartado correspondiente a la vacuna antitetánica). La dosis oscila de 250 a 500 UI según la edad del paciente. Los infectados por el virus V.I.H., sintomáticos o no, recibirán inmunoglobulina específica cuando presenten heridas potencialmente tetanígenas, independientemente del estado vacunal.

3.- Inmunoglobulina antivariçela-zoster (IGVZ)

Para una buena eficacia, se recomienda administrarla en las 48 horas posteriores a la exposición, no sobrepasando los 4 días. Las indicaciones, **tras una exposición**, son las siguientes:

3.1.- Niños susceptibles inmunocomprometidos menores de 15 años que se encuentren expuestos a la varicela.

3.2.- Adultos sanos mayores de 15 años susceptibles.

3.3.- Mujeres embarazadas.

3.4.- En los recién nacidos se administrará lo antes posible si sus madres comen-
zaran con signos y síntomas de varicela en el periodo comprendido entre los 5 días
previos o 5 días posteriores al parto.

No está indicada la IGZV para los niños sanos a término que se expongan a la varicela
con 5 días de vida o más, así como tampoco para aquellos cuyas madres desarrollen
la erupción variceliforme transcurridos 5 días tras el parto.

En los nacidos con menos de 28 semanas de gestación, debido a la escasa
transferencia de anticuerpos específicos en las fases tempranas de embarazo, se
aconseja la administración de IGZV cuando se expongan en los primeros días de vida
a una fuente de contagio intrahospitalaria. Igualmente recibirán la inmunoglobulina
específica aquellos prematuros con edades gestacionales comprendidas entre las 28
y 36 semanas, que se expongan a una fuente de contagio hospitalaria y siempre que
sus madres fueran susceptibles.

La dosis mínima a administrar es de 125 U y la máxima de 625 unidades.

4.- Inmunoglobulina antirrábica. Las indicaciones se exponen en la tabla correspondien-
te de la vacunación antirrábica. La dosis recomendada es la de 20UI/Kg. de peso
corporal. De esta dosis, la mitad se inyecta alrededor de la herida y la otra por vía
intramuscular.

B. Inmunoglobulina inespecífica

Las indicaciones de la inmunoglobulina inespecífica en relación con las enfermeda-
des infecciosas prevenibles por vacunación son las siguientes:

1.- Profilaxis de la Hepatitis A.

La IG puede prevenir enfermedades clínicas que se derivan del virus de la Hepatitis
A en individuos susceptibles a la exposición, cuando la IG se aplica dentro de los 14 días
después de la exposición, a dosis de 0'02 cc/Kg. de peso corporal.

1.1.- Brotes de Hepatitis A transmitida por alimentos, agua o por contacto personal.
La IG puede ser eficaz si se administra a los individuos expuestos dentro de las 2
semanas posteriores al último contacto o a la última exposición al agua o a los
alimentos contaminados por el virus.

1.2.- Viajeros, procedentes de países de baja endemicidad de Hepatitis A, a zonas
de alta endemicidad. Para estancias inferiores a 3 meses la dosis recomendada es
de 0'02 cc/Kg. Si la duración va a ser mayor se administrará cada 5 meses una dosis
de 0'06 cc/Kg.

2.- Profilaxis del Sarampión.

La inmunoglobulina puede administrarse para prevenir o modificar el sarampión en personas susceptibles dentro de los 6 días de la exposición. La dosis recomendada de IG es de 0'25 ml/kg de peso corporal; los niños con compromiso inmunológico deben recibir 0'5 ml/kg (la dosis máxima en cualquiera de los casos es de 15 ml.). La vacuna de virus sarampiñoso vivo debe aplicarse después de los 3-10 meses de administración de la inmunoglobulina, siempre que la edad del niño sea superior a 15 meses (ver apartado correspondiente en la vacuna antisarampiñosa).

2.1.- Inmunodeprimidos susceptibles e infectados sintomáticos por el V.I.H., en caso de contacto con afectado de sarampión, independientemente de haber sido vacunados o no, recibirán inmunoglobulina a dosis de 0'5 cc/Kg. Los infectados asintomáticos, susceptibles al sarampión, recibirán inmunoglobulina inespecífica a dosis de 0'25 cc/Kg.

3.- Profilaxis de la Rubéola congénita

No se recomienda el empleo habitual de inmunoglobulina para profilaxis post-exposición de la Rubéola a principios del embarazo. La administración de inmunoglobulina debe considerarse solo si no constituye una opción la interrupción del embarazo. Tras su administración a una gestante, la ausencia de signos clínicos no garantiza que la infección fetal se haya evitado.



NORMAS DE CONSERVACION Y TRANSPORTE DE LAS VACUNAS

1.- En el momento de recepción de las vacunas debe comprobarse el adecuado estado de mantenimiento y conservación de dicho material (inspección del material y valoración del monitor de temperatura).

2.- Las vacunas deben mantenerse a temperatura entre 2-8 °C y protegidas de la luz. En envase debe estar fuera del frigorífico el menor tiempo posible y mantenido en una recipiente frío (tipo champañera con acumuladores de frío). No deben colocarse en los estantes de la puerta del frigorífico.

3.- Debe realizar control y registro diario de la temperatura, mediante termómetro de máximos y mínimos, en los puntos de vacunación. En los Centros Gestores de Vacunaciones el control de la temperatura se realizará mediante termoregistrador.

4.- Las vacunas víricas (antipoliomiéltica y triple vírica) son más sensibles al calor que las bacterianas, por ello deben colocarse en los estantes superiores del frigorífico.

5.- Se debe revisar mensualmente la caducidad de la vacuna y almacenar en la parte delantera del estante del frigorífico las vacunas de caducidad más corta, para que sean administradas lo antes posible. La fecha de caducidad de las vacunas corresponde al último día del mes indicado.

6.- El transporte de vacunas debe realizarse en vehículo frigorífico o en nevera portátil con acumuladores de frío (en este caso solo se garantiza la adecuada conservación durante 4-6 horas).

7.- **En caso de rotura de la cadena de frío**, hay que separar los envases supuestamente alterados del resto de las vacunas, precintándolos y apartándolos en el interior del frigorífico. Seguidamente debe contactarse urgentemente con el Centro Gestor de Vacunaciones.

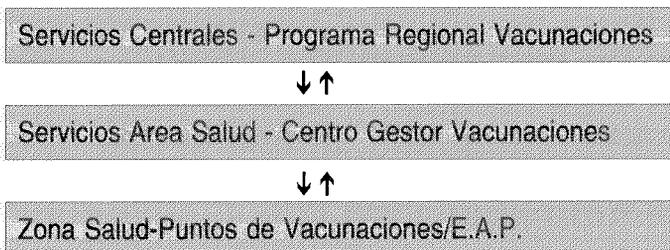
8.- Los viales multidosis deberán llevar escrito en la etiqueta la fecha de apertura.

9.- Antes de usar un envase de D.T.P., D.T., o T. es necesario agitarlo fuertemente, si el contenido no fuera homogéneo debe sospecharse una posible congelación (aspecto cristalizado) y se desecharán. En este caso se comprobarán el resto de envases de vacunas, y se procederá como en el apartado nº 7.

10.- Los viales abiertos de vacuna antipoliomielítica deben utilizarse lo antes posible o ser desechados.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROGRAMA DE VACUNACIONES

1.- Estructura organizativa



Los integrantes del Programa Regional de Vacunaciones (Servicios Centrales de Salud) son los responsables de la gestión del Programa a nivel Regional.

El Centro Gestor de Vacunaciones (Servicios de Salud de Area/Sector) es el órgano responsable del Programa de Vacunaciones a nivel de Area de Salud, y en donde recae fundamentalmente la gestión del Programa.

Los profesionales adscritos a los Equipos de Atención Primaria/Consultorios son los responsables de la ejecución de las actividades del Programa de Vacunaciones a nivel de punto de vacunación.

2. Distribución de las funciones

	Adquisición de vacunas	Almacenamiento	Distrib.vac	Gestión	Indicac.y Administ.	Evaluación
SERV.CENTRALES/ PROGRAMA DE VAC.	●	●	●	●		●
SERVICIOS AREA CENTROS GESTORES		●	●	●		●
ZONA DE SALUD/ PUNTO VACUNACION		●		●	●	●

3.- Flujo de actividades

El material inmunizante se adquiere según estimaciones previstas con periodicidad anual. En los Servicios Centrales de Salud-Programa Regional de Vacunaciones existe un stock de vacunaciones para afrontar eventualidades.

Los responsables del Programa en cada punto de vacunación solicitan las dosis de vacunas necesarias, según estimación realizada trimestralmente, a los Centros Gestores de Vacunación, estos últimos actúan como eslabón intermediario entre los puntos de Vacunación y los Servicios Centrales de Salud tanto en la estimación de necesidades como en la distribución de material inmunizante.

La evaluación de la cobertura vacunal y de la gestión administrativa, se realiza trimestralmente a nivel de Zona de Salud-Punto de Vacunación y Area de Salud. La evaluación a nivel regional es elaborada con carácter anual.

4.- Registro de dosis de vacunas administradas.

Las dosis de vacunas administradas deben anotarse en las «Hojas de Registro de Vacunación» y/o en la «Historia Clínica» del individuo.

Mensualmente se notifican las dosis de vacunas administradas a través del «Parte de Notificación» a los Centros Gestores de Vacunación, y estos a su vez al Programa Regional de Vacunaciones. Posteriormente, los datos son incorporados, en los Centros Gestores, a los programas informáticos, explotándose dicha información con periodicidad mensual, trimestral y anual.

Una información más ampliada sobre el Programa Informatizado de Vacunaciones se encuentra en el documento del Programa Marco de Inmunización.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (1991). Report of the Committee on Infectious Diseases. Peter and Lepow ed. Twenty second edition. American Academy of Pediatrics. Illinois.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (1988). Report of the Task Force on pertussis and pertussis immunization. Pediatrics.81.6.Supplement.

ARBETER, A. M., BAKER, L., STARR, S. E., LEVINE, B. L., BROOKS, E., PLOTKIN, S. A. (1986). Combination measles, mumps, rubella and varicella vaccine. Pediatrics. 78 (Suppl.): 742-7.

BARBOUR, S. D., FINN, A. (1989). Immunization. In:Polin and Ditmar's. Pediatric Secrets.Hanley and Belfus eds.First edition. The C.V.Mosby Co.

BARBOUR. M. L., BOOY, R., CROOK, D. W. M., GRIFFITHS, H., CHAPEL, H. M., MOXON, E. R., MAYON-WHITE, D. (1993). Haemophilus influenzae type b carriage and immunity four years after receiving the Haemophilus influenzae oligosaccharide-CRM197(HbOC) conjugate vaccine. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12.6:478-84.

BEALE, A. J. (1990). Polio vaccines: time for a change in immunization policy. The Lancet. April 7:839-41.

BEALE, A. J. (1991). Efficacy and safety of oral poliovirus vaccine and inactivated poliovirus vaccine. The Pediatric Infectious Disease Journal. 10.12:970-2.

BECK, S. A., WILLIAMS, L. W., SHIRRELL, A., BURKS, A. W. (1991). Hipersensibilidad al huevo y administraciòn de la vacuna frente a sarampiòn-parotiditis-rubéola. Pediatrics (Ed.esp.). 32.5:282-6.

BERGESON, P. S., SINGER, S. A., KAPLAN, A. N. (1982). Inyecciones intramusculares en niños. Pediatrics (Ed. esp.). 14.6:451-6.

BLUMBERG, D. A., LEWIS, K., MINK, CH. A., CHRISTENSON, P. D., CHATFIELD, P., CHERRY, J. D. (1993). Severe reactions associated with Diphtheria-Tetanus-Pertussis vaccine: detailed study of children with seizures, hypotonia-hyporesponsive episodes, high fever, and persistent crying. Pediatrics. 91.6:1158-65.

BERNIER, R. H. (1986). Improved inactivated poliovirus vaccine : an update. The Pediatric Infectious Disease Journal. 5.3:289-92.

BOOY, R., MOXON, E. R. (1991). Immunization of infants against Haemophilus influenzae type B in the U.K. Archives of Disease in Childhood. 66:1251-4.

BREESE HALL, C. (1992). Hepatitis B immunization. Pediatrics. 89.5:982.

BREESE HALL, C. (1993). Hepatitis B immunization. Pediatrics. 92.1:185-6.

BREESE HALL, C. (1993). Administration of Pertussis and Influenza vaccines concurrently. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12.9:791-2.

BRITISH PEDIATRIC ASSOCIATION (1991). Manual of infections and immunizations in children. Rudd and Nicols ed. Second edition. Oxford Medical Publications. Oxford.

BUTI, M., ESTEBAN, R. (1992). Hepatitis A. ¿Una enfermedad erradicable?. Medicina Clinica. 99:303-4.

CANHO, R., GROSHEIDE. P. M., GERARDS. L. J., HEIJTINK. R. A., SCHALM. S. W. (1993). Hepatitis B vaccination and preterm infants. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12.5:407-8.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (1985). Recommendations for protection against viral hepatitis - Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee. Morbidity and Mortality Weekly Report. 34:313-35.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (1990). Protection against viral hepatitis: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee. Morbidity and Mortality Weekly Report. 39 (Nº.RR-2).

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (1990). Rubella prevention.Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee. Morbidity and Mortality Weekly Report. 39 (Nº.RR-15).

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (1991). Hepatitis B virus:a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood vaccination:recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee. Morbidity and Mortality Weekly Report. 40 (Nº.RR-13).

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (1992).Pertussis vaccination: acellular pertussis vaccine for the fourth and fifth doses of the DTP series-recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. Morbidity and Mortality Weekly Report. 41 (NºRR-15).

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (1993). Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices: use of vaccines and immune globulins in persons with altered immunocompetence. Morbidity and Mortality Weekly Report. 42 (Nº RR-4).

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (1985). Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices : Diphteria, tetanus and pertussis: Guidelines for vaccine prophylaxis and other preventive measures. Morbidity and Mortality Weekly Report. 34:419-26.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (1993). Recommendations of the Advisory Committee on Immunizations Practices : Prevention and control of Influenza:Part I,Vaccines. Morbidity and Mortality Weekly Report. 42 (NºRR-6).

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (1993). Standars for pediatric Immunization Practices. Morbidity and Mortality Weekly Report. 42 (No.RR-5).

CENTERS FOR DISEASE CONTROL (1991). Rabies prevention-United States,1991. Morbidity and Mortality Weekly Report. 40 (No.RR-3).

CHU, S. Y., BERNIER, R. H., STEWART, J. A., HERRMAN, K. L., GREENSPAN, J. R. (1988). Rubella antibody persistence after immunization.Sixteen-year follow-up in the Hawaiian Islands. Journal of the American Medical Association. 259:3133-6.

CHURCH, J. A., RICHARDS, W. (1985). Formación de abscesos recidivantes después de la administración de dosis de vacuna DTP asociada con hipersensibilidad al toxoide tetánico. Pediatrics. (Ed. esp.). 19.5:327-8.

CLARKE, A., RUDD, P. (1992). Neonatal BCG immunization. Archives of Disease in Childhood. 67:473-4.

CLEMENTS, D. A., BOOY, R., DAGAN, R., GILBERT, G., MOXON, R., SLACK, M. P. E. (1993). Comparison of the epidemiology and cost of Haemophilus influenzae type B disease in five western countries. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12.5:362-7.

COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASE.AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (1992). Acellular pertussis vaccines: recommendations for use as the fourth and fifth doses. Pediatrics. 90.1:121-3.

COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASE.AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (1991). Revaloración de la correlación entre la vacuna frente a la tosferina y el daño cerebral. Pediatrics (ed. esp.). 32.2:105-8.

COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES.AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (1989). Measles : reassessment of the current immunization policy. Pediatrics. 84.6:1110-3.

COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES.AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (1991). Haemophilus influenzae type B conjugate vaccines: recommendations for immunization on infants and children 2 months of age and older:update. Pediatrics. 88.1:169-72.

COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES.AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (1990). Haemophilus influenzae type B conjugate vaccines: immunization of children at 15 months of age. Pediatrics. 86.5:794-6.

COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (1992). Universal Hepatitis B Immunization. Pediatrics. 89.4:795-800.

COMMITTEE ON SCHOOL HEALTH.AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (1993). Prevention of hepatitis B virus infection in school settings. Pediatrics. 91.4:848-50.

- CRYZ, S. J.** (1993). Experiencia postcomercialización con vacuna Ty21a oral viva. The Lancet (Ed. esp.). 22.6:49-50.
- DARMSTADT, G. L., HALSEY, N. A.** (1992). Measles in mother-infant pairs. The Pediatric Infectious Disease Journal. 11.6:492-3.
- DELAGE, G., REMY-PRINCE, S., MONTPLAISIR, S.** (1993). Combined active-passive immunization against the hepatitis B virus: five-year follow-up of children born to hepatitis B surface antigen-positive mothers. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12.2:126-30.
- DENNEHY, P. H., JOST, E. E., PETER, G.** (1992). Active immunizing agents. In: Textbook of Pediatric Infectious Diseases. Third ed. Feigin and Cherry eds. W.B. Saunders Co. Philadelphia.
- EDWARDS, K. M., GRUBER, W. C.** (1991). Influenza infections in children: prevention and treatment. Seminars in Pediatric Infectious Diseases. 2.4:270-8.
- EDWARDS, K. M., KARZON, D. T.** (1990). Vacunas contra la tosferina. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. 3:589-608.
- ESPIN RIOS, M. I.** (1992). Recomendaciones para la protección contra la Hepatitis B mediante inmunización. Boletín Epidemiológico de Murcia. 13.518:77-80.
- FINE, P. E., RODRIGUES, L. C.** (1990). Mycobacterial diseases. The Lancet. April 28:1016-20.
- FLEHMIG, B., HEINRICY, V., PFISTERER, M.** (1990). Simultaneous vaccination for hepatitis A and B. Journal of Infectious Diseases. 161:865.
- FULGINITI, V. A.** (1992). How safe are pertussis and rubella vaccines?. A commentary on the Institute of Medicine Report. Pediatrics. 89.2:334-6.
- GERSHON, A. A.** (1992). Varicella vaccine: still at the crossroads. Pediatrics. 90.1:144-8.
- GERSHON, A. A.** (1990). Vacunas virales del futuro. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. 3:733-52.

GREAVES, W. L., HINMAN, A. R., FACKLAM, R. R., ALLMAN, K. C., BARRET, CH. L., STETLER, H. C. (1982). Streptococcal abscesses following diphtheria-tetanus toxoid-pertussis vaccination. Pediatric Infectious Disease. 1.6:388-90.

GREENBERG, D. P. (1993). Pediatric experience with recombinant hepatitis B vaccines and relevant safety and immunogenicity studies. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12.5:438-45.

GRUPO DE TRABAJO SOBRE TUBERCULOSIS (1992). Consenso nacional para el control de la tuberculosis en España. Medicina Clínica. 98.24:31.

HALSEY, N. A. (1993). Discussion of Immunization Practices Advisory Committee/American Academy of Pediatrics recommendations for universal infant hepatitis B vaccination. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12.5:446-9.

HALSEY, N. A (1993). Increased mortality after high titer measles vaccines: too much of a good thing. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12.6:462-5.

HARJULEHTO, T., ARO, T., HOVI, T., SAXEN, L. (1989). Congenital malformations and oral poliovirus vaccination during pregnancy. The Lancet. April 8 :771-2.

HERMAN, J. J., RADIN, R., SCHNEIDERMAN, R. (1983). Allergic reactions to measles(rubeola)vaccine in patients hypersensitive to egg protein. The Journal of Pediatrics. 102:196-9.

HINMAN, A. R., KOPLAN, J. P., ORENSTEIN, W. A., BRINK, E. W. (1988). Decision analysis and polio immunization policy. American Journal of Public Health. 78.3:291-5.

HORNG, Y. CH., CHANG, M. H., LEE, CH. Y., SAFARY, A., ANDRE, F. E., CHEN, D. S. (1993). Safety and immunogenicity of hepatitis A vaccine in healthy children. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12.5:359-62.

HOWSON, C. P., FINEBERG, H. V. (1992). The ricochet of magic bullets: summary of the Institute of Medicine Report;adverse effects of pertussis and rubella vaccines. Pediatrics. 89.2:318-24.

- ISAACS, D., MENSER, M.** (1990). La vacuna del sarampión, la parotiditis, la rubéola y la varicela. The Lancet (Ed. esp.). 17.5:42-6.
- KARZON, D. T.** (1991). The future roles of polio vaccine and enhanced potency inactivated polio vaccine. The Pediatric Infectious Disease Journal. 10.12:966.
- KATZ, S. L.** (1987). Controversies in immunization. The Pediatric Infectious Disease Journal. 6.6:607-13.
- KEMP, A., VAN ASPEREN, P., MUKHI, A.** (1990). Measles immunization in children with clinical reactions to egg protein. American Journal Diseases of Children. 144:33-5.
- KIMPEN, J. L. L., OGRA, P. L.** (1990). Vacunas de poliovirus. Desafío sostenido. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. 3:669-91.
- KROBER, M. S.** (1991). Decreased measles antibody response after Measles-Mumps-Rubella vaccine in infants with colds. The Journal of the American Medical Association. 265:2095-6.
- LEPAGE, P., DABIS, F., MSELLATI, P., HITIMANA, D. G., STEVENS, A.M., MUKAMABANO, B.** (1992). Safety and immunogenicity of high-dose Edmoston-Zagreb measles vaccine in children with HIV 1 infection. American Journal Disease of Children. 146:550-5.
- LEVINE, M. L.** (1990). Enteric vaccines. The Lancet. April 21:958-61.
- LORIN, M. I.** (1990). Inactivated polio vaccines for premature infants. The Pediatric Infectious Disease Journal. 9.6:458-9.
- MARCUSE, E. K.** (1991). Age of initiation of Haemophilus B immunization. The Pediatric Infectious Disease Journal. 10.3:260.
- MARKOWITZ, L., SEPULVEDA, J., DIAZORTEGA, J. L., VALDESPINO, J. L., ALBRECHT, P., ZELI, E. R.** (1990). Immunization of six-month old infants with different doses of Edmoston-Zagreb and Schwarz measles vaccines. The New England Journal of Medicine. 322:580-7.

MARKOWITZ, L. E., PREBLUD, S. R., FINE, P. E., ORENSTEIN, W. (1990). Duration of live measles vaccine-induced immunity. The Pediatric Infectious Disease Journal. 92:101-10.

MAYORAL CORTES, J. M., FERNANDEZ DE LA MATA, E. (1992). Inmunoprofilaxis frente a la Hepatitis B. Medicina Clínica (Barcelona). 99:624-6.

MCBEAN, A. M., MODLIN, J. F. (1987). Rationale for the sequential use of inactivated poliovirus vaccine and live attenuated poliovirus vaccine for routine poliomyelitis immunization in the United States. The Pediatric Infectious Disease Journal. 6.10:881-7.

MELNICK, J. L. (1988). Vaccination against poliomyelitis: present and future prospects. American Journal of Public Health. 78.3:301-3.

MILLER, E., GOLDACRE, M., PUGH, S., COLVILLE, S., FARRINGTON, P., FLOWER, A., NASH, J., MACFARLANE, L. (1993). Risk of aseptic meningitis after measles, mumps, and rubella vaccine in UK children. The Lancet. 341:979-82.

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO (1987). Vacunación de la rubéola durante el embarazo. Estados Unidos. Boletín Epidemiológico Semanal. nº 1792.

MOFFIT, J. E., FELDMAN, S. (1992). Varicela: nuevos riesgos, nuevos tratamientos. Contemporary Pediatrics (Ed. esp.). 2.1:13-20.

MOHLEBOETANI, J., AJELLO, G., BRENNEMAN, E., DEEVER, K., HARVEY, C., FARLEY, M., STEPHENS, D., WENGER, J. (1993). Carriage of Haemophilus influenzae type b in children after widespread vaccination with conjugate Haemophilus influenzae type b vaccines. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12.7:589-93.

MURPHY, T. V., PASTOR, P., MEDLEY, F., OSTERHOLM, M. T., GRANOFF, D. M. (1993). Decreased Haemophilus colonization in children vaccinated with Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine. The Journal of Pediatrics. 122.4:517-23.

NELSON, J. D., Mc.CRACKEN, G. H. (1993). Hepatitis B vaccine for preterms infants. The Pediatric Infectious Disease Journal Newsletter. 19.3:6.

- NELSON, J. D., Mc.CRACKEN, G. H.** (1993). Pneumococcal vaccine. The Pediatric Infectious Disease Journal Newsletter.19.3:5.
- NELSON, J. D., Mc.CRACKEN, G. H.** (1993). New vaccines available. The Pediatric Infectious Disease Newsletter.19.6:11.
- NICHOLSON, K. C.** (1990). Rabies.The Lancet.May 19:1201-5.
- NIEDERMAN, L. G., MARCINAK, J. F.** (1990). Haemophilus influenzae type B abscess after diphtheria-tetanus toxoids-pertussis immunization. The Pediatric Infectious Disease Journal.9.8:597-8.
- NOWICKI.M. J., BALISTRERI, W. F.** (1993). Hepatitis de la A a la E: avanzando en el alfabeto(I). Contemporary Pediatrics (Ed.esp.).3.2:85-93.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE** (1992). Voyages internationaux et santé. Vaccinations exigées et conseils d'hygiene. Organisation Mondiale de la Santé. Genève.
- PAHISSA BERGA, A.** (1991). Vacunación antineumocócica: tema pendiente en nuestra sanidad. Medicina Clínica (Barc.).96:499-501.
- PHILLIPS, C. F.** (1992). Continuan los cambios en los esquemas de inmunización. Contemporary Pediatrics(Ed.esp.).2.3:121-7.
- PHILLIPS, C. F.** (1993). Novedades en vacunaciones en 1993. Contemporary Pediatrics(Ed. esp.).3.5:246-52.
- PLOTKIN, S. A.** (1991). Current issues in evaluating the efficacy of oral poliovirus vaccine and inactivated poliovirus vaccine immunization. The Pediatric Infectious Disease Journal.10-12:979-81.
- PREBLUD, S. R.** (1989). International travel and the child younger than two years:immunization. The Pediatric Infectious Disease Journal.8.7:416-26.
- PROGRAMA DE VACUNACION CONTRA LA HEPATITIS B.** (1991). Consellería de Sanitat i Consum. Generalitat Valenciana. Valencia.

- SABIN, A. B.** (1987). Commentary: Is there a need for a change in poliomyelitis immunization policy?. The Pediatric Infectious Disease Journal.6.10:8879-9.
- SALK, J.** (1987). Commentary : Poliomyelitis vaccination-choosing a wise policy. The Pediatric Infectious Disease Journal.6.10:889-93.
- SHANN, F.** (1990). Pneumococcus and influenza. The Lancet.April 14: 898-901.
- SIBER, G. R., WERNER, B., HALSEY, N., REID, R., ALMEIDOHILL, J., GARRET, S. C., THOMPSON, C., SANTOSHAM. M.** (1993). Interference of immune globulin with measles and rubella immunization. The Journal of Pediatrics.122:204-11.
- SHAPIRO. E. D.** (1990). Nuevas vacunas contra Haemophilus Influenzae del tipo b. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. 3:609-26.
- SHEPERD. K. L., STOLL, B. J.** (1993). Hepatitis B immunization in preterms infants. The Pediatric Infectious Disease Journal.12.9:786.
- SIMANJUNTAK, C. H., PALEOLOGO, F. P., PUNJABI, N. H., DARMOWIGOTO, R., TOTOSUDIRJO, H., HARYANTO, P., SETCUPRIJANTO, E.** (1991). Oral immunisation against typhoid fever in Indonesia with ty21a vaccine. The Lancet.October 26:1055-59.
- SIMON, P. A., CHEN, R. T., ELLIOT, J. A., SCHWARTZ, B.** (1993). Outbreak of pyogenic abscesses after diphtheria and tetanus toxoids and pertussis vaccination. The Pediatric Infectious Disease Journal.12.6:368-71.
- SIRINAVIN, S., CHOTPITAYASUNONDH, T., SUWANJUTHA, S., SUNAKORN, P., CHANTAROJINASIRI, T.** (1991). Protective efficacy of neonatal Bacillus Calmette-Guérin vaccination against tuberculosis. The Pediatric Infectious Disease Journal.10.5:359-65.
- STETLER, H. C., GARBE, P. L., DWYER, D. M., FACKLAM, R. R., ORENSTEIN, W. A., WEST, G. R.** (1985). Brotes de abscesos por estreptococos del grupo A tras la administraciòn de la vacuna de la difteria-tétanos-tosferina. Pediatrics (Ed.esp.). 19.2:90-3.

VERSCHOOR, P. L., WILSCHUT, J. T., JONGE, G. A., KOSTENSE, P. J. (1991). Frequent symptoms after DTP vaccinations. Archives of Disease in Childhood.66:1408-12.

WASSILAK, S. G. (1990). Timing of tetanus immunoprophylaxis in wound management. The Pediatric Infectious Disease Journal. 9.1:67-8.

WATSON. B. M., PIERCY, S. A., PLOTKIN, S. A., STARR, S. E. (1993). Modified chickenpox in children immunized with the Oka/Merck varicella vaccine. Pediatrics. 91.1:17-22.

WENTZ, K. R., MARCUSE, E. K. (1991). Diphteria-tetanus-pertussis vacine and serious neurologic illness:an update review of the epidemiologic evidence. Pediatrics.87.3:287-97.

WHITE, C., KUTER, B. J., HILDEBRAND, C. S., ISGANITIS, K. L., MATTHEWS, H., MILLER, W. J. (1991). Varicella vaccine(VARIVAX)in healthy children and adolescents:results from clinical trials.Pediatrics. 87.5:601-10.

WORKING GROUP ON ANTIRETROVIRAL THERAPY: NATIONAL PEDIATRIC HIV RESOURCE CENTER (1993). Antiretroviral therapy and medical management of the human immunodeficiency virus-infected child. The Pediatric Infectious Disease Journal. 12:513-22.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (1992). Hepatitis A vaccine. Weekly Epidemiological Record. 67:261-3.

WRIGHT, P. F., KIMFARLEY, R. J., DEQUADROS, C. A., ROBERTSON, S. E., Mc.SCOTT, R., WARD, N. A. (1991). Strategies for the global eradication of poliomiellitis by the year 2000. The New England Journal of Medicine. 325.25:1744-9.

Notificación de reacción adversa a la vacunación. Cuestionario a cumplimentar:

CONFIDENCIAL

NOTIFICACION DE SOSPECHA DE REACCION ADVERSA A UN MEDICAMENTO

1. Por favor, notifique todas las reacciones a fármacos recientemente introducidos en el mercado y las reacciones graves o raras a otros fármacos (vacunas, productos estomatológicos y quirúrgicos, DHU, suturas, lentes de contacto y líquidos también deben ser considerados medicamentos).
2. Notifique en la primera línea el fármaco que considere más sospechoso de haber producido la reacción. O bien ponga un asterisco junto al nombre de los medicamentos sospechosos, si cree que hay más de uno.
3. Notifique todos los demás fármacos, incluidos los de automedicación, tomados en los tres meses anteriores. Para las malformaciones congénitas, notifique todos los fármacos tomados durante la gestación.
4. No deje de notificar por desconocer una parte de la información que le pedimos.

NOMBRE DEL PACIENTE

Sexo

Edad

Peso (kg)

(Con la finalidad de saber si se ha repetido alguna reacción).
(Indique también el número de historia para los pacientes hospitalizados).

FÁRMACO (S)*

(Indique el nombre comercial)

Dosis
diaria y
via admón.

Fechas

Comienzo

Final

Motivo de la
prescripción

(Véase nota 2)

* Para las vacunas, indique número de lote.

REACCIONES

Fechas

Comienzo

Final

Desenlace
(P. ej. mortal, recupera-
do, secuelas, etc.)

OBSERVACIONES ADICIONALES

ORIGEN DE LA NOTIFICACION ASISTENCIA PRIMARIA HOSPITALARIA ESPECIALIZADA OTROS

NOTIFICADOR

Nombre

Dirección

Población

Teléf.

Firma

Fecha

Por favor, marque con una cruz si necesita más tarjetas

REMITENTE

Nombre _____

Dirección _____

Población _____

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización n.º 12.517
B.O.C. n.º 53 de 18-6-93

NO NECESITA
SELLO
FRANQUEO
EN DESTINO



Región de Murcia
Consejería de Sanidad
y Asuntos Sociales

CENTRO REGIONAL DE FARMACOVIGILANCIA

Apartado n.º 76 F.D.

30080 MURCIA

NORMAS GENERALES DE ACTUACION EN CASO DE BROTES ENFERMEDADES PREVENIBLES MEDIANTE VACUNACION

Sospecha o certeza de brote por enfermedad prevenible por vacunación



Notificación urgente al Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SISEDO)

↓ ↑ Coordinación

Programa Regional de Vacunaciones



elaboración de recomendaciones



intervención desde Zona de Salud

Medidas genéricas de intervención a desarrollar en Atención Primaria:

- 1.- Revisión del estado vacunal de los contactos del afectado.
- 2.- Vacunación de contactos que no hayan padecido la enfermedad y no estén vacunados (sobre todo en el ámbito escolar).
- 3.- Vacunación del resto de individuos de la comunidad que se consideren susceptibles, y que serán los recomendados por los responsables de los servicios centrales de salud.

DIRECCIONES DE INTERES

SERVICIOS CENTRALES DE LA CONSEJERIA DE SANIDAD

Ronda de Levante, nº 11

30008 MURCIA. Tel. 36 20 00

Sección de Salud Infantil. Ext. 1460-1555

Sección de Vigilancia Epidemiológica. Ext. 1565

Unidad de Farmacia. Ext. 1448

Programa de Vacunaciones. Tel. 36 22 49

DIRECCION DE SALUD DE AREA DE CARTAGENA

Centro Gestor de Vacunación

Plaza de San Agustín, 3

30201 CARTAGENA. Tel. 50 25 73. Ext. 10

DIRECCION DE SALUD DE AREA DE LORCA

Centro Gestor de Vacunación

c/ Abad de los Arcos, 1

30800 LORCA. Tel. 46 83 00

SERVICIOS MUNICIPALES DE SALUD DEL AYUNTAMIENTO DE MURCIA

Centro Gestor de Vacunación. Concejalía de Sanidad.

Plaza Preciosa, nº 5

30008 MURCIA. Tel. 24 70 62

GERENCIA DE ATENCION PRIMARIA. SECTORIAL I

c/ Mariano Montesinos, s/n

30005 MURCIA. Tel. 28 49 27

GERENCIA DE ATENCION PRIMARIA. SECTORIAL II

c/ Cabrera, s/n

30205 CARTAGENA. Tel. 50 68 85

GERENCIA DE ATENCION PRIMARIA. SECTORIAL III

c/ Floridablanca, nº 1

30800 LORCA. Tel. 46 80 23

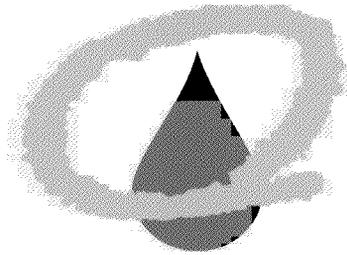
CENTROS DE VACUNACIONES

<u>Municipio</u>	<u>Tipo de Centro</u>	<u>Ubicación Centro de Vacunación</u>
Abanilla	Consultorio	Abanilla
	Consultorio	Barinas
	Consultorio	Macisvenda
Abarán	Consultorio	Abarán
	Consultorio	Hoya del Campo
Aguilas	Centro de Salud	Aguilas
Albudeite	Consultorio	Albudeite
Alcantarilla	Centro de Salud	Alcantarilla
Aledo	Consultorio	Aledo
Alguazas	Centro de Salud	Alguazas
Alhama	Consultorio	Alhama
	Consultorio	El Berro
	Consultorio	La Costera
	Centro de Salud	Archena
Archena	Consultorio	La Algaida
	Consultorio	Beniel
Beniel	Consultorio	Beniel
Blanca	Consultorio	Blanca
	Consultorio	Estac. de Blanca
Bullas	Centro de Salud	Bullas
	Consultorio	La Copa de Bullas
Calasparra	Centro de Salud	Calasparra
Campos del Río	Consultorio	Campos del Río
Caravaca	Centro de Salud	Caravaca
Cartagena	Consultorio	Bº Concepción
	Centro de Salud	Bº Peral
	Centro de Salud	Cartagena/Oeste
	Centro de Salud	Molinos Marfagones
	Centro de Salud	Los Dolores
	Centro de Salud	Mar Menor
	Consultorio	Canteras
	Consultorio	Cuesta Blanca
	Centro de Salud	Bº San Antón
	Consultorio	Bº Los Barreros
	Consultorio	La Aljorra
	Consultorio	Los Dolores
Consultorio	Bº Peral	
Consultorio	La Palma	

<u>Municipio</u>	<u>Tipo de Centro</u>	<u>Ubicación Centro de Vacunación</u>
	Consultorio	Pozo Estrecho
	Centro de Salud	Casco Antiguo
	Consultorio	Alumbres
	Consultorio	Vista Alegre
	Centro de Salud	La Manga
	Consultorio	Santa Lucía
	Consultorio	El Algar
	Consultorio	LLano del Beal
	Consultorio	Los Belones
	Consultorio	Roche
Cehegin	Centro de Salud	Cehegin
Ceutí	Consultorio	Ceutí
Cieza	Consultorio	Cieza
Fortuna	Centro de Salud	Fortuna
Fuente Alamo	Centro de Salud	Fuente Alamo
	Consultorio	Balsapintada
Jumilla	Centro de Salud	Jumilla
Librilla	Consultorio	Librilla
Lorca	Centro de Salud	V. de las Huertas
	Consultorio	Santa Rosa de Lima
	Consultorio	Purias
	Centro de Salud	San Diego
	Consultorio	La Parroquia
	Centro de Salud	La Viña
	Centro de Salud	La Paca
	Consultorio	Almendricos
	Consultorio	Ramonete
	Consultorio	La Tercia
Lorquí	Consultorio	Lorquí
Mazarrón	Centro de Salud	Mazarrón
	Consultorio	Pº de Mazarrón
	Consultorio	Cañada Gallego
Molina de Segura	Centro de Salud	Molina de Segura
	Consultorio	El Rellano
	Consultorio	El Fenazar
	Consultorio	Torrealta
	C.de S. (Ribera)	Molina de Segura
	Consultorio	El LLano

<u>Municipio</u>	<u>Tipo de Centro</u>	<u>Ubicación Centro de Vacunación</u>
Moratalla	Centro de Salud	Moratalla
	Consultorio	El Sabinar
	Consultorio	Benizar
Mula	Centro de Salud	Mula
	Consultorio	Puebla de Mula
	Consultorio	Yechar de Mula
Murcia	Centro de Vacunación	Plaza Preciosa
	Consultorio	Barqueros
	Consultorio	Sangonera la Seca
	Consultorio	Vista Alegre
	Centro de Salud	Sta. M ^a de Gracia
	Consultorio	Guadalupe
	Consultorio	El Puntal
	Consultorio	Espinardo
	Consultorio	Cabezo de Torres
	Consultorio	San Andrés
	Consultorio	Simón García
	Centro de Salud	Vistabella
	Consultorio	Los Ramos
	Centro de Salud	Beniaján
	Consultorio	Torreagüera
	Consultorio	El Raal
	Consultorio	Alquerías
	Consultorio	Zeneta
	Consultorio	Casillas
	Consultorio	LLano de Brujas
	Consultorio	Puente Tocinos
Consultorio	Santa Cruz	
Consultorio	Cobatillas	
Consultorio	Monteagudo	
Consultorio	Esparragal	
Centro de Salud	B ^o del Carmen	
Centro de Salud	Inf. Juan Manuel	
Consultorio	Santa Catalina	
Consultorio	Aljucer	
Consultorio	Patiño	
Consultorio	Puebla de Soto	
Centro de Salud	La Ñora	

<u>Municipio</u>	<u>Tipo de Centro</u>	<u>Ubicación Centro de Vacunación</u>
	Consultorio	Javalí Nuevo
	Consultorio	Era Alta
	Consultorio	La Raya
	Consultorio	Rincón de Seca
	Consultorio	La Alberca
	Consultorio	Santo Angel
	Consultorio	Algezares
	Consultorio	Los Garres
	Consultorio	Los Rosales
	Consultorio	Sangonera la Verde
	Consultorio	Corvera
	Consultorio	Los Martínez del Puerto
	Consultorio	Lobosillo
Ojós	Consultorio	Ojós
Pliego	Consultorio	Pliego
Puerto Lumbreras	Centro de Salud	Puerto Lumbreras
Ricote	Consultorio	Ricote
San Javier	Centro de Salud	San Javier
	Consultorio	El Mirador
	Consultorio	Santiago de la R.
S. Pedro del Pinatar	Centro de Salud	S. Pedro del Pinatar
	Consultorio	Lo Pagán
Santomera	Centro de Salud	Santomera
Torre Pacheco	Centro de Salud	Torre Pacheco
	Consultorio	Balsicas
	Consultorio	Dolores de Pacheco
	Consultorio	Roldán
Las Torres de C.	Centro de Salud	Las Torres de Cotillas
Totana	Centro de Salud	Totana
Ulea	Consultorio	Ulea
La Unión	Centro de Salud	La Unión
	Consultorio	Portmán
Villanueva	Consultorio	Villanueva
Yecla	Centro de Salud	Yecla
Los Alcázares	Consultorio	Los Alcázares



Región de Murcia
Consejería de Sanidad
y Asuntos Sociales
Dirección General de Salud
y Consumo

