

VACUNACIONES

La vacunación es la medida preventiva de mayor impacto en Salud Pública tras la potabilización de las aguas. El uso de las vacunas ha conseguido la erradicación de enfermedades como la viruela, la eliminación en nuestro medio de la poliomielitis y el control a cifras históricamente bajas de enfermedades infecciosas como el sarampión, la rubéola, la difteria, el tétanos o la tos ferina entre otras. Aunque muchas de estas enfermedades hayan desaparecido de nuestro medio conviene remarcar la importancia de seguir vacunando puesto que una relajación en este aspecto llevaría a una reaparición de dichas enfermedades.

EFICACIA Y EFECTIVIDAD. INMUNIDAD INDIVIDUAL E INMUNIDAD DE GRUPO

La eficacia de una medida preventiva o curativa se puede definir como los beneficios de dicha medida cuando se aplica en condiciones ideales, mientras que la efectividad de la misma sería los beneficios que se obtienen cuando se aplica en condiciones reales o habituales, propias de la práctica clínica diaria y de los programas sanitarios.

En la aplicación sistemática de las vacunas la efectividad supera a la eficacia. Este fenómeno se debe a que el uso masivo de las vacunas puede conseguir la disminución de la circulación del agente infeccioso, lo que se traduce en una “inmunidad de grupo o de rebaño”. Dicha inmunidad de grupo podría definirse como “la protección que una población posee ante una determinada infección, debido a la presencia de individuos inmunes en ella”. **Cuando la mayor parte de las**

personas están inmunizadas frente a un agente infeccioso, este deja de circular, lo que permite que los miembros no inmunizados de la población estén protegidos frente a dicho agente. Esta inmunidad constituye el fundamento de los programas de vacunación y contrasta con la inmunidad individual que es la protección de cada uno de los individuos frente al agente infeccioso. La proporción de individuos inmunizados que se necesita para conseguir la inmunidad de grupo depende básicamente de la transmisibilidad del agente infeccioso, siendo necesaria una mayor proporción en el caso de los agentes de más fácil transmisibilidad entre los que se encuentra el sarampión.

Conseguir una alta cobertura de vacunación que permita una inmunidad de grupo tiene un importante componente solidario con aquellos individuos que presentan contraindicaciones verdaderas para la vacunación, ya que a pesar de no poder vacunarse, quedarán protegidos por la ausencia de circulación del agente infeccioso.

PROGRAMA DE VACUNACIONES

El **Programa de Vacunaciones** consiste en la vacunación masiva de la población a través de los **calendarios vacunales sistemáticos**. El objetivo sería conseguir la inmunización mediante vacunación frente a las enfermedades que se determinen en el calendario de vacunaciones de la mayor parte (>95%) de cada una de las cohortes que se incorporan a la población.

En España los programas de vacunaciones nacieron en 1963. Actualmente están transferidos a las Comunidades Autónomas. **La Región de Murcia dispone de un Calendario Vacunal consensuado en el Consejo Interterritorial**



del Sistema Nacional de Salud (ver Cuadro I). Un punto clave en la Región es disponer de un Registro de Vacunas de la Región de Murcia en el que se pueden consultar las vacunas administradas a cada individuo y tomar medidas para vacunar a los individuos insuficientemente vacunados. El correcto registro de cada una de las dosis administradas es fundamental para poder llevar a cabo esta labor.

VACUNACIONES EN SITUACIONES ESPECIALES

VACUNACIONES EN SITUACIONES DE ESPECIAL RIESGO

Niños alérgicos:

La reacción anafiláctica tras un acto vacunal es

extraordinariamente rara, estimándose una frecuencia de 1 caso/450.000 dosis administradas. Dichas reacciones pueden deberse al antígeno vacunal (muy excepcional), proteína animal residual, agentes antimicrobianos, conservantes, estabilizantes u otros componentes de los preparados vacunales. Únicamente estaría contraindicada la vacuna con componentes frente a los que el niño presenta una hipersensibilidad inmediata o de tipo I anafiláctico (Reacción tipo I de Gell y Coombs).

Merecen especial atención los siguientes grupos:

- **Niños alérgicos al huevo:** no habría problemas en vacunar con la vacuna triple vírica desarrollada en cultivos

Cuadro I.- CALENDARIO VACUNAL INFANTIL. VIGENTE A PARTIR DEL AÑO 2007

	DIFTERIA	TÉTANOS	TOSFERINA	H. INFLUENZAE (Hib)	HEPATITIS B*	POLIO	MENINGOCOCO C	TRIPLE VÍRICA	VARICELA
2 meses	●	●	●	●	●	●	●		
4 meses	●	●	●	●	●	●	●		
6 meses	●	●	●	●	●	●			
15 meses							●**	●	
18 meses	●	●	●	●		●			
6 años	●	●	●					●	
11 años					● (3 dosis)				●***
14 años	● Tipo adulto	●							

* En recién nacidos de madre portadora de AgsHB: 1ª dosis de vacuna e inmunoglobulina al nacer, la 2ª dosis de vacuna a los 2 meses y la 3ª a los 6 meses.

** En niños que cumplan 15 meses a partir del 1 de enero de 2006.

*** Para aquellos niños que no la hayan padecido o no hayan sido vacunados con anterioridad.

celulares de embrión de pollo, con presencia únicamente de trazas de proteínas relacionadas con el huevo. En aquellos niños con asma crónica activa que precise medicación o que hayan presentado reacción anafiláctica previa, conviene vacunar en medio hospitalario.

Las vacunas que deben ser evitadas en estos niños son las preparadas a partir de virus cultivados en huevos embrionados como la vacuna de la gripe y la de la fiebre amarilla.

- **Niños alérgicos a neomicina:** las vacunas triple vírica, antivariola, VPI, antigripal y antirrábica contienen pequeñas cantidades de este antibiótico, por lo que los niños con reacción anafiláctica al mismo deben evitar dichas vacunas. Sin embargo aquellos niños con una alergia de contacto no presentan una contraindicación para la vacunación.
- **Niños alérgicos a la gelatina:** los que presenten una historia de reacción grave de hipersensibilidad a la ingesta de gelatina no deben vacunarse con vacunas que lleven como estabilizante dicha gelatina.
- **Propiolactona:** se encuentra en la vacuna antirrábica, debe evitarse en niños alérgicos a la misma.
- **Niños alérgicos al látex:** sólo se contraindican las vacunas en casos de reacciones anafilácticas al mismo, pudiéndose vacunar en casos de dermatitis de contacto al látex. Hay que ser estrictos a la hora de considerar una alergia como contraindicación de la vacuna ya que de lo contrario muchos niños no se vacunarán por una falsa contraindicación, poniendo así su salud en peligro de forma innecesaria.

Niños prematuros:

Hay en día se recomienda usar la edad cronológica y no

la edad gestacional para vacunar a todos los prematuros, aunque en los niños menores de 1.500 gramos algunos estudios sugieren una respuesta inmune disminuida.

Niños con enfermedades crónicas:

En general los niños con enfermedades crónicas van a requerir de alguna vacunación extra que les proteja frente a las complicaciones que les puede derivar su patología.

Niños en situaciones de inmunodepresión:

Las causas de inmunodepresión son diversas, entre ellas se considera: **asplenia** anatómica o funcional, **inmuno-deficiencias congénitas, enfermedades que requieran tratamiento inmunosupresor o radioterapia y trasplantes de órgano sólido.** Salvo excepciones las vacunas con microorganismos vivos están contraindicadas, el resto pueden ser usadas aunque se espera una respuesta inmune menor. Si la inmunosupresión va a ser programada, se recomienda que se administren las vacunas necesarias para actualizar su “situación vacunal” conforme a la edad. Hay que tener en cuenta que se puede recurrir a calendarios acelerados y que cualquier pauta deberá estar complementada como mínimo dos semanas antes del inicio de la inmunosupresión.

Una estrategia muy recomendable es vacunar a todas las personas que conviven con el enfermo para establecer una barrera frente a la infección.

Vacunación del niño viajero:

En nuestra Región cada vez son más los niños que viajan a países en vías de desarrollo donde se pueden exponer a agentes infecciosos no existentes de forma habitual en nuestro medio y frente a los que no se encuentran protegidos. Una consulta personalizada según el país al que



PATOLOGÍA CRÓNICA	VACUNAS ADICIONALES QUE NECESITA
Enfermedad broncopulmonar.	Gripe, Neumococo (excepto asma salvo que reciba corticoides orales a altas dosis).
Enfermedad cardiovascular (especialmente cardiopatías cianóticas congénitas).	Gripe, Neumococo.
Enfermedades cutáneomucosas (con lesiones en la superficie cutánea).	Varicela.
Enfermedades hepáticas.	Hepatitis A (si cirrosis: vacuna antineumocócica).
Metabolopatías, diabetes mellitus.	Gripe, Neumococo.
Tratamiento prolongado con salicilatos.	Gripe.
Hemofilia, otras diátesis hemorrágicas.	Si recibe terapia anticoagulante: Hepatitis A (vacunar con precaución, aguja fina, subcutáneo/intradérmico si es posible; presión sin frotar durante 5 minutos).
Síndrome nefrótico, insuficiencia renal.	Gripe, Neumococo.
Síndrome de Down.	Gripe, Neumococo.

se vaya a viajar y otras circunstancias, se hace imprescindible en estos casos.

VACUNACIONES EN SITUACIONES DESATEN- DIDAS

Vacunaciones en niños inmigrantes y adoptados internacionalmente:

Los niños inmigrantes de los países de baja renta presentan unas características específicas que pueden conllevar una problemática en la atención sanitaria: se desconoce su estado vacunal, pueden constituirse en agentes transmisores de enfermedades (ej. hepatitis A) y la precariedad de su situación puede determinar un menor uso de los servicios sanitarios. Por ello es necesario:

- Plantear acciones informativas específicas.
- Solicitarles la cartilla vacunal.
- Aprovechar cualquier contacto con el sistema sanitario para vacunar, completando la pauta a la mayor brevedad posible.
- Estudiar la situación inmunitaria de los familiares y dar consejo médico de las vacunas recomendadas antes de la vuelta a su país de origen.

Los niños adoptados internacionalmente presentan la misma problemática en cuanto a la necesidad de vacunas y su estado inmunitario previo.

En general estos niños van a necesitar al menos **las vacunas que estén presentes en el calendario del país de acogida y que no sean habituales en los países de origen.** Aunque algunas vacunas como la DTP, polio y sarampión son de uso generalizado, se debe proceder a la revacunación salvo en el caso de que exista constancia clara y fiable de su estado inmunitario mediante un certificado de vacunas del país de origen. Hay que tener en cuenta que en muchos países la vacuna frente al sarampión se administra a los 9 meses de vida, debiéndose repetir la administración de cualquier dosis de esta vacuna previa a los 12 meses.

Las pautas de vacunación para estas situaciones figuran en el apartado de ANEXOS.

Vacunaciones en colectivos de difícil accesibilidad a las vacunas:

En España, tradicionalmente la minoría gitana y algunos grupos de población marginal han sido los que han presentado unas coberturas más bajas de vacunación. Aunque dichas coberturas han aumentado en los últimos años, los esfuerzos siguen siendo necesarios para llegar a dichas poblaciones.

En caso de niños no vacunados o incorrectamente vacunados se recomienda consultar el cuadro que figura en el apartado de ANEXOS.



CONTRAINDICACIONES Y FALSAS CONTRAINDICACIONES DE LAS VACUNAS

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

- Reacción anafiláctica a dosis previas de la vacuna.
- Reacción anafiláctica grave a alguno de los componentes de las vacunas.
- Enfermedad aguda moderada o grave con o sin fiebre (justifica un retraso de la vacunación).

FALSAS CONTRAINDICACIONES

En general se pueden considerar como tales todas las que no se han especificado como contraindicaciones absolutas. Entre las más frecuentes se encuentran:

- Reacciones leves a dosis previas de la vacuna.
- Enfermedad aguda benigna (catarro, otitis media, etc.).
- Niños en tratamiento con antibióticos o convalecientes.
- Alergias inespecíficas o alergias familiares, antecedentes familiares (no incluyendo los del propio paciente) frente a cualquier vacuna.
- Administración concomitante de tratamientos de desensibilización.
- Enfermedad neurológica conocida, resuelta y estabilizada entre otras.

La no aplicación de las vacunas por estas falsas contraindicaciones puede ocasionar “oportunidades perdidas de vacunación” que conlleven una disminución de la cobertura vacunal y la consiguiente repercusión en la inmunidad de grupo.



REACCIONES ADVERSAS

Una reacción adversa es una reacción nociva y no intencionada que se produce a dosis utilizadas normalmente en el hombre para la profilaxis (como es el caso de las vacunas), el diagnóstico, el tratamiento o la modificación de una función fisiológica. Para considerarse reacción adversa debe establecerse una relación causal con el medicamento. La relación causal diferencia lo que es un verdadero efecto adverso de un falso efecto adverso. Este último estaría temporalmente asociado a la vacunación pero la vacuna no sería la causa del mismo.

Las reacciones adversas se clasifican en reacciones locales, sistémicas y alérgicas:

- **Reacciones locales:** se detectan en el área de la inyección, son las más frecuentes, generalmente leves y transitorias, provocadas por los componentes de las vacunas o una mala praxis vacunal. Entre ellas se encuentran: dolor, eritema, induración, edema, nódulo, abscesos, queloides, necrosis, vesículas/pápulas y lesiones regionales.
- **Reacciones sistémicas:** son menos frecuentes, pueden ser generalizadas o afectar a determinados órganos o sistemas, leves y transitorias en general pero pueden ser graves. Entre ellas: fiebre, episodios de hipotonía e hiporrespuesta, grito o llanto persistente, síncope, convulsiones, signos de afectación general, depresión de la inmunidad celular inespecífica, manifestaciones de infección por el agente vacunal, artritis/artralgias y exantemas entre otras.
- **Reacciones de hipersensibilidad:** las vacunas son agentes externos, pudiendo producir reacciones de hiper

sensibilidad. Nos centraremos en la tipo I y más concretamente en su manifestación más grave: la reacción anafiláctica.

Los casos fatales relacionados con anafilaxia son excepcionales, estimándose entre 0,11-0,31/100.000 dosis. Las formas sistémicas graves se instauran súbitamente en pocos minutos, pudiendo llegar a producirse en las 2 primeras horas. Entre los síntomas y signos pueden aparecer: edema laríngeo grave, broncoespasmo intenso, angioedema de labios, lengua o úvula. En ocasiones aparecen arritmias y colapso vascular. Cuando se produce la muerte (que como hemos comentado es excepcional), el 70% de las veces ocurre por edema laríngeo y el 25% de las veces por shock.

El tratamiento de la reacción anafiláctica requiere de personal experimentado en Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y de un equipamiento imprescindible: fonendoscopio, esfigmomanómetro, jeringas de distinto volumen, agujas de distintos calibres, plano duro para RCP, adrenalina acuosa dilución 1/1000, bicarbonato sódico IM y atropina. Conviene tener en cuenta que la mejor manera de evitar una reacción anafiláctica es hacer una buena anamnesis previa al enfermo (consultar cuestionarios prevacunales en www.murciasalud.es/vacunaciones).

Es necesario declarar las sospechas de reacciones adversas mediante “Tarjeta Amarilla” al **Centro de Información y Evaluación de Medicamentos y Productos Sanitarios de la Región de Murcia (C/ Villaleal, Nº 1 bajo. 30001 Murcia. Tfno.: 968366644)** perteneciente al Sistema Español de Farmacovigilancia. Este organismo se encargará de investigar y establecer la relación causa-efecto entre la vacuna y la reacción adversa, permitiendo generar señales de alerta de posibles riesgos de seguridad de los medicamentos.

HABLANDO CON LOS PADRES SOBRE LA VACUNACIÓN DE SUS HIJOS

Para la vacunación infantil es necesario el consentimiento de los padres, por ello es preciso hablar con ellos de forma directa, dando una información veraz, actual, completa, sencilla y comprensible. Los aspectos que más preocupan a los padres son el significado de las vacunas, las enfermedades que evitan, riesgos y beneficios, los efectos adversos; además es importante recalcarles la importancia de tener el carné vacunal de sus hijos correctamente cumplimentado. Es fundamental aclarar la información errónea o imprecisa.

La información que más puede generar dudas a los padres a la hora de la vacunación es la existencia de falsos efectos adversos atribuidos a las vacunas sin que exista para ellos fundamento científico. Entre estos se encuentran: autismo/trastornos del neurodesarrollo, enfermedades desmielinizantes y autoinmunes, encefalopatía espongiiforme, encefalopatía permanente, muerte súbita del lactante, diabetes mellitus tipo I, asma bronquial/enfermedades atópicas, enfermedad inflamatoria intestinal, artritis crónica, depresión inmunitaria y retroviriasis. Todas las asociaciones de estas patologías con las vacunas son especulativas, pudiendo considerarse un fenómeno coincidente temporalmente con la vacunación. Sin embargo el Síndrome de Guillain-Barré se ha visto asociado únicamente a la vacuna antigripal con 1 caso/millón de dosis, descartándose

esa asociación con otras vacunas como la del tétanos, triple vírica o hepatitis B, con las que ha sido falsamente asociada en ocasiones.

Para dudas o aclaraciones puede contactarse con el Programa de Vacunaciones, Consejería de Sanidad.
Teléfono: 968 36 22 49.
Página web: www.murciasalud.es/vacunaciones