

Javier Gómez Marco [[Buscar autor en Medline](#)]

Médico de Familia. EAP LAS CALESAS (MADRID) Miembro del Grupo de Prevención de Enfermedades Infecciosas del PAPPS-SemFYC

M^{ra} José Álvarez Pasquín [[Buscar autor en Medline](#)]

Médico de Familia. EAP Santa Hortensia (MADRID) Miembro del Grupo de Prevención de Enfermedades Infecciosas del PAPPS-SemFYC.



Vacunación en el inmigrante

Introducción

Cada vez con más frecuencia los profesionales sanitarios nos enfrentamos a la tarea de realizar y proveer actividades preventivas a inmigrantes, refugiados y niños adoptados. Faltan datos procedentes de medicina basada en la evidencia donde sustentar la mayoría de las recomendaciones y protocolos aplicados a estos grupos de población. . En cualquier caso, es imprescindible revisar los informes clínicos y el carné vacunal aportados por los pacientes. <http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/5080-formularios%20vacunas.pdf> Si el documento aportado es fiable, no es necesario repetir dosis de vacunales ni realizar títulos de anticuerpos El objetivo es actualizar el calendario vacunal de la persona al estipulado en el país receptor, siguiendo las recomendaciones de las autoridades sanitarias correspondientes. (1,2,3) <http://www.fisterra.com/Vacunas/inmigrante.htm>

Según W. Kamphausen, los países de la Unión Europea carecen de datos suficientes acerca del estado de salud de los inmigrantes que se están instalando en ellos, y en su próximo programa de salud pública, todavía en fase de diseño, prevé mejorar el sistema de información para poder impulsar políticas de promoción de la salud adecuadas para ellos. <http://www.diariomedico.com/sanidad/san270201comseis.html>

Una de las características de este tipo de población es la movilidad geográfica que plantean, con la ausencia de documentación que conlleva. Hay que insistir mediante educación sanitaria en la necesidad de conservar los informes clínicos y en especial el carné vacunal.(4) Existen iniciativas en varias comunidades autónomas españolas para solucionar este problema facilitando el traslado y la obtención de los expedientes. <http://www.murciasalud.es/pagina.php?id=7955&idsec=85>

Por último, dada la diferente prevalencia e incidencia de las enfermedades inmunoprevenibles así como los distintos calendarios vacunales entre los países desarrollados y en vías de desarrollo haremos un breve repaso de la situación en el mundo.

Calendarios vacunales en otros países

La Organización Mundial de la Salud realiza unas recomendaciones sobre el llamado "calendario de mínimos", consistente en las vacunas que deberían administrarse "al menos" a todos los niños del mundo, y que marcan las políticas de vacunación a nivel mundial, (6-14) desde los países en vías de desarrollo a los desarrollados, donde los calendarios vacunales son más amplios. http://www.todosvacunados.com/calendario_paises/oms.htm
<http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF02/www557.pdf>

bibliografía

1. Navarro JA, Bernal PJ. Inmigración y enfermedades inmunoprevenibles. Vacunas 2001;2:40-47
2. Barranco D. Calendario vacunal para inmigrantes. Vacunas 2002;3(Supl):6-11.
3. Álvarez Pasquín MJ, Sesmero Lillo MA, Gómez Marco JJ. Vacunas en inmigrantes. En: Guía de atención al inmigrante. SMMFYC. Editorial ERGON. Madrid 2003.
4. Zabala Charramendieta E. Programas vacunales para niños inmigrantes. En: Vacunas 2001. Editores: Camping M, Moraga F. Prous Science, Barcelona 2001, 117-129.
5. WHO vaccine preventable diseases monitoring system. 2000 global summary. WHO Geneve 2000. <http://www.who.int/vaccines-documents>. Última visita julio 2003. Ver más

enlaces

No hay enlaces de interés



Podemos conocer las **coberturas vacunales infantiles a nivel mundial** y las **coberturas vacunales en las diferentes regiones** de la Organización Mundial de la Salud (OMS, WHO) Estos datos pueden presentar sesgos procedentes de la falta de registro en determinados países, pero aportan una "fotografía" de la situación existente.

En ocasiones es interesante conocer la incidencia de una enfermedad determinada del país de procedencia del paciente que acude a nuestra consulta. La Organización Mundial de la Salud (OMS) tiene una **herramienta útil** donde incluyendo una determinada enfermedad (polio, difteria, tos ferina, sarampión, rubéola, tétanos y fiebre amarilla) y el país de nuestro interés podemos obtener estos datos.(5)

Dada la mayor incidencia de inmigrantes en España procedentes de América Latina, es conveniente poder conocer de forma actualizada, la situación epidemiológica y los calendarios vacunales de estos países. Para ello a través de un **buscador situado en La Biblioteca Virtual de la Salud** (entidad que trabaja en colaboración con la OMS y la Organización Panamericana de Salud entre otras), podemos encontrar esta información en castellano.

Aunque predominantemente se considera la vacunación como la inmunización infantil, con la aparición de nuevas vacunas, el desarrollo y control de ciertas enfermedades y circunstancias, la mayor longevidad etc, adquiere mayor relevancia la vacunación del adulto. Los adultos inmigrantes, aunque con inmunidad natural frente a muchas enfermedades inmunoprevenibles,(6-13) constituyen un grupo de especial interés por su posible susceptibilidad a estas enfermedades, dada la falta de constancia tanto de haber padecido una determinada enfermedad como la habitual carencia de carné vacunal. Los **Centers for Disease Control de Atlanta** (CDC) realizan recomendaciones sobre la vacunación en el adulto, en consonancia con las recomendaciones realizadas en nuestro país por el **Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud**.(14)

Situación de enfermedades inmunoprevenibles en el mundo

Tétanos: Continúa siendo un problema mayor de **salud pública mundial**. A pesar de los incrementos de coberturas vacunales en mujeres en edad fértil, con al menos dos dosis en muchos países, se estima que hubo 238.000 casos en el mundo en el año 2000, con una elevada tasa de letalidad. **Se estima**, además, que existe una importante infradeclaración debido a que las poblaciones con mayor riesgo tienden a vivir en áreas rurales, con menor acceso a la atención sanitaria y registro de nacimientos. (1-5)

Difteria: Es una enfermedad bacteriana causada por *Corynebacterium diphtheriae*, que puede llevar a dificultades respiratorias y la muerte. Era una enfermedad con ciclos epidémicos pero que con los **niveles crecientes de las coberturas vacunales** en todos los países ha pasado a presentar casos esporádicos y brotes intermitentes de baja intensidad. Estos cambios ocurrieron en 1940-50 en la mayoría de los países desarrollados, coincidiendo con el uso de la **vacuna difteria-tétanos -pertussis** en los países tropicales, hay una mayor tendencia a presentar la forma dérmica y en los más fríos la nasofaríngea. (1,2,4)

Tos ferina: Pertussis (tos ferina) es una enfermedad altamente contagiosa causada por *Bordetella pertussis*. A nivel mundial origina alrededor de 20-40 millones de casos de esta enfermedad y se estima que produce 200 000-400 000 muertes cada año en los países en vías de desarrollo. En 1997, la vacunación había disminuido la mortalidad específica por tos ferina en 400.000 muertes en niños menores de cinco años, evitando alrededor de 750.000 muertes.

Aunque puede ocurrir a cualquier edad, los casos más graves y los mortales acontecen en la infancia temprana. La vacunación es la opción más razonable para controlar la enfermedad. Durante muchas décadas se han utilizado las

vacunas de células enteras para controlar la enfermedad en los programas de inmunización infantil, disminuyendo considerablemente el impacto de la tos ferina y se utilizan todavía en más de 40 países. La cobertura vacunal mundial en la actualidad se sitúa en el 80%.

Las reacciones adversas frecuentes (pero generalmente leves) y al miedo a reacciones neurológicas más graves (muy raras) asociadas a la vacunación con células enteras han impulsado el desarrollo de vacunas acelulares, de eficacia semejante, pero más caras, que se utilizan en muchos países. De todas maneras, a pesar de investigaciones exhaustivas, no se ha demostrado el nexo entre la vacuna de células enteras y daño neurológico permanente. Tanto la vacuna celular como la acelular siempre se encuentran en combinación con la **vacuna** del tétanos y de la difteria. (1,2,4,5,11)

Sarampión: A pesar de disponer de una vacuna eficaz contra la enfermedad continua siendo un problema mayor de salud pública en los países en vías de desarrollo con 30-40 millones de casos, y 745 000 muertes (**WHO, 2002**) en el año **2001**.

Esto representa el 50-60% del millón de muertes atribuibles a enfermedades inmunoprevenibles en la infancia. El sarampión es responsable de más números de muertes que ningún otro agente por las complicaciones de neumonía, diarrea y malnutrición. Además es la mayor causa prevenible de ceguera en el mundo, que afecta a la misma población. Actualmente se desarrollan diferentes estrategias para incrementar las coberturas y mejorar las condiciones de vacunación, como la pauta de dos dosis, la administración de suplementos de vitamina A, **nuevos dispositivos de vacunación** y, por supuesto, un seguimiento intensivo de la enfermedad, con declaración de casos de sospecha etc. (1,5,12)

Polio: El número estimado de casos de polio en el año 2000 fue 3500, con 350 muertes en el mundo. En el Informe sobre la Salud Mundial (**OMS 2002**) en el año 2002 mencionan **1000 muertes**.

Los poliovirus pertenecen a la familia de los Picornaviridae. Los poliovirus salvajes permanecen endémicos en 8 países. La erradicación de estos virus es una meta buscada, posible y próxima a su consecución.

Sin embargo, un brote reciente en República Dominicana y Jamaica, ha tenido grandes implicaciones en los esfuerzos globales. La erradicación rápida ocurrida hasta ahora se debe a la amplia diseminación de la vacuna de polio oral, de virus vivos (OPV). Tras la ingestión, OPV se multiplican en el intestino, con la generación de poliovirus derivados de la vacuna (VDVP), que en algunos casos, con fenotipos diferentes, pueden producir neurovirulencia. Estos virus son excretados, como el resto, y estas características tienen importantes implicaciones. Si una población tiene una alta cobertura vacunal, próxima al 100%, debido a la inmunización previa por la vacuna, tiene inmunidad frente a los VDVP, por lo que no ocurren casos de parálisis (de ahí la importancia añadida de altas tasas de vacunación). Sin embargo, si las coberturas son insuficientes, VDVP pueden diseminarse secuencialmente y afectar a las personas no inmunizadas, aumentando la posibilidad de polio paralítica en la población. Estas fueron las circunstancias que se dieron en Jamaica y la República Dominicana.

Esto plantea un nuevo desafío en el control y erradicación de la enfermedad. Una vez que se completa en cada región y se certifica la erradicación de la polio hay distintas opciones como la interrupción de vacunación con OPV y la sustitución por IPV (vacuna de la polio inactivada)- próxima a realizar en España-. El objetivo final es del **programa de erradicación** es la desaparición tanto de los poliovirus salvajes como de los VDVP. (1,5)

Rubéola: La rubéola es una enfermedad de distribución mundial y es una enfermedad leve de la infancia. Sin embargo, la afectación durante las primeras etapas del embarazo puede causar la muerte fetal y el síndrome de rubéola congénita (SRC). El SRC se caracteriza por múltiples defectos, sobre todo lesiones cerebrales, cardíacas, oculares y auditivas. Es una causa importante de

sordera , cegura y retraso mental en países donde la enfermedad no ha sido **controlada o eliminada**. Aunque no se conoce exactamente las cifras de la enfermedad, se estima que aparecen 100.000 casos anuales de SRC en los países en vías de desarrollo. La susceptibilidad a la enfermedad en mujeres en edad fértil varía según los países, desde un 5% en Kuwait a un 60% en zonas rurales de Panamá. El mayor riesgo de SRC se encuentra en los países con mayor susceptibilidad a la enfermedad en mujeres en edad fértil. Hay que prestar atención a este posible grupo de riesgo en la inmigrantes.

La inmunización simultánea con el sarampión **ha demostrado ser costo-efectiva** en países con coberturas vacunales superiores al 80%. (1,3,13)

Hepatitis B: Más de dos mil millones de personas vivas en el mundo han sido afectadas por el virus de la hepatitis B. Aproximadamente 350 millones están infectadas de forma crónica y están a riesgo de enfermedad hepática grave, cirrosis y carcinoma primario de hígado, enfermedades que producen entre 500 000 y 750 000 muertes anuales. La hepatitis B es una enfermedad inmunoprevenible **con una vacuna segura y eficaz**, la primera vacuna contra el cáncer.

La **prevalencia de la hepatitis B crónica** varía en las distintas regiones geográficas . Es alta (más de un 8%) en determinadas regiones como el África subsahariana, sudeste de Asia; el Este Mediterráneo, a excepción de Israel; el sur y el oeste de las Islas del Pacífico; el interior del Amazonas y ciertas partes del Caribe, como la República Dominicana y el Caribe. La prevalencia es media en (2-7%) en el sur Oeste y Central de Asia, Israel, Japón, el este y sur de Europa, la antigua Federación Rusa y la mayor parte de América Central y del Sur. En Australia, Nueva Zelanda, Europa occidental y del Norte, América del Norte, la prevalencia es baja (menor del 2%).

Si la vacuna se administra antes de la infección, previene el desarrollo de la enfermedad y la aparición del estado de portador en la mayoría de las personas. La **estrategia vacunal** más adecuada es la introducción de esta vacuna en los calendarios infantiles, como se viene haciendo en muchos países, aunque puede utilizarse en personas de cualquier edad (1,5).

Meningitis bacterianas: Son amenaza mundial a la salud pública. Incluso con terapia antimicrobiana, la disponibilidad de cuidados intensivos sofisticados en la actualidad, la tasa de mortalidad continúa siendo entre 5-10% en países desarrollados y mayor en países en vías de desarrollo. Entre el 10% y el 20 % de los afectados quedan con secuelas permanentes como epilepsia, retraso mental y sordera de origen neural. Tres especies, *Haemophilus influenzae* , *Streptococcus pneumoniae* y *Neisseria meningitidis*, son responsables de la mayoría de los casos de meningitis bacteriana, con una disminución muy importante de la incidencia de estos cuadros por *H. influenzae* bacteriana por la introducción de las vacunas conjugadas *H. influenzae* tipo b. *N. meningitidis* es la única bacteria capaz de causar epidemias de meningitis.

N. meningitidis se disemina de persona a persona y hasta un 5-10% de la población puede ser portador asintomático. La enfermedad afecta fundamentalmente a niños pequeños, pero es habitual que afecte también a mayores y a adultos jóvenes. Los grupos A, B, C, y recientemente y W135 causan hasta el 90% de todos los casos.

El meningococo del grupo A ha sido históricamente el **causante de epidemias** y predomina en África tanto en periodos endémicos como en epidemias, sobre todo en el África sub-sahariana. En los dos últimos años, la potencial emergencia del grupo W135 ha añadido complejidad a la situación epidemiológica de la zona. Asia también ha padecido epidemias de meningitis por el grupo A en los últimos treinta años (China 1979 and 1980, Mongolia 1994-1995). Epidemias por el grupo B han ocurrido en Estados Unidos y en otros países de América (Cuba, Colombia, Brasil y Chile).(5)

Haemophilus influenzae : Se estima que el *H. influenzae* type b (Hib) causa al menos 3 millones de casos al año y 400 000-700 000 muertes en niños pequeños, sobre todo entre los cuatro meses y dieciocho meses de edad. Tanto en países desarrollados como los que están en vías de desarrollo es la principal

causa de meningitis bacteriana no epidémica.

La **vacunación con vacuna conjugada Hib** se ha introducido en muchos países del mundo. Tras su inclusión en **calendario vacunal infantil** de varios países la enfermedad ha disminuido y/o desaparecido en Australia, Canada, Nueva Zelanda, Estados Unidos y Europa Occidental. (7,15)

Varicela: En países con climas templados, **la mayoría de los casos** ocurren antes de los diez años de edad. Sin embargo, en los países tropicales, sin conocerse la causa epidemiológica de este hecho, hay una amplia población adulta seronegativa, susceptible de contraer la enfermedad. Esto tiene implicaciones en los inmigrantes que acuden a España, por su mayor propensión a adquirir la enfermedad, como la mayor gravedad que esta pueda revestir y sus implicaciones en la mujer gestante no inmune. Este es un aspecto todavía no estudiado en España.

Tuberculosis: causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, causante de 3,8 millones de casos y 2.6 millones de muertes anuales a nivel mundial. Desde el punto de vista de la OMS, debe administrarse una dosis de vacuna antituberculosa, bacilo de Calmette Guérain (BCG) tan pronto como sea posible después del nacimiento en poblaciones de alto riesgo, para prevenir la enfermedad en el primer año de vida, hasta que haya una mejor vacuna disponible (al menos una década!). En algunos países, con menor riesgo, se administra al comienzo de la vida escolar.

En bebés cuyas madres desarrollan tuberculosis poco después del nacimiento, se recomienda la administración de isoniazida oral durante 6 meses. Si es un neonato, se realiza la misma recomendación y posponer la vacunación con BCG, después de finalizada la medicación.

No está indicada la dosis de recuerdo con BCG, pese a ser una recomendación habitual en muchos países, por no haber demostrado su efectividad.

Respecto a la duración del efecto de protección de la BCG se sabe muy poco. Esta información es fundamental para conocer el impacto de los programas de vacunación.

En países con baja prevalencia de tuberculosis pueden existir individuos de alto riesgo como inmigrantes recién llegados de países de alta endemia. En estos casos puede plantearse, en consonancia con las autoridades sanitarias, la **inmunización de niños de alto riesgo**.

Calendarios vacunales retrasados: pautas de adaptación

El objetivo de la existencia de programas y/o calendarios de vacunación en inmigrantes es alcanzar el mismo nivel de protección que la población autóctona. Para esto se debe garantizar el cumplimiento del **calendario vacunal infantil** vigente en cada comunidad autónoma así como las inmunizaciones precisas en los adultos, bien sistemáticas o por tener alguna **condición de riesgo** (1,2,3,4).

Los diferentes calendarios de las Comunidades Autónomas emanan del calendario vacunal consensuado del **Sistema Nacional de Salud (TABLA Nº 1)**, manteniendo alguna pequeña diferencia entre ellos.

Al valorar la situación vacunal de los inmigrantes se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. La falta de documentación (informes, carné vacunal..) sobre las vacunas recibidas (su historia vacunal).
2. En general, los calendarios vacunales de sus respectivos países de origen están basados en unos "calendarios de mínimos" que incluyen las vacunas recomendadas por la OMS y no suelen incluir inmunizaciones contra la meningitis C, hemófilus influenzae tipo B. Hepatitis B etc.(5)..
3. Se debe iniciar o continuar la vacunación siguiendo el calendario vacunal vigente de la Comunidad Autónoma (6) respectiva siguiendo la estrategia de administrar la mayoría de dosis en el menor tiempo

posible (calendarios acelerados).

4. La interrupción de las vacunas que necesitan varias dosis para completar la primovacuna no obliga a iniciarla de nuevo sino a continuar su administración a partir de la última dosis recibida hasta completar todas las dosis que se recomiendan para considerar correcta la vacunación, tal y como se explicita en la **TABLA N°2**.

5. Siempre que sea posible se harán coincidir las dosis con las edades correspondientes al calendario vacunal vigente, respetando en intervalo de tiempo entre diferentes antígenos. (**TABLA N°3**).

No existe un calendario vacunal " consensuado " a nivel nacional que sirva de guía para la vacunación en inmigrantes. En la **TABLA N° 4** se hace una propuesta de calendario vacunal en el caso de no existir registro previo en función de la edad, número de dosis mínimas recomendadas y pauta de administración (1). Se expone la actitud a seguir ante un inmigrante con calendario de vacunación previo inexistente o incompleto, teniendo en cuenta que son pautas orientadoras, y que siempre será el profesional sanitario el que valore cada caso particular. Al objeto de facilitar el cumplimiento se pueden espaciar las vacunas previstas para una sola sesión en varios días. (**Calendario de vacunación en el inmigrante**. Asociación Española de Vacunología)

En los niños menores de dos años de edad aplicaremos las dosis necesarias para llegar a cuatro dosis de difteria, tétanos y tos ferina, cuatro dosis de polio oral, una dosis de triple vírica (en niños mayores de doce meses), tres dosis de hepatitis B, y vacunación frente a meningococo C (7) y a haemophilus influenzae B (8) según edad de comienzo en la vacunación (TABLAS **N° 5** y **N° 6**). Posteriormente se continuará la vacunación según el calendario vigente (6).

Si no existe constancia de vacunación, se administrará una dosis de triple vírica en los mayores de doce meses de edad y se iniciará inmunización frente a Haemophilus influenzae B y meningococo C según la edad del niño. Para la inmunización frente a tétanos, difteria y tos ferina se aplicarán tres dosis en intervalos de dos meses, que pueden administrarse en forma de pertussis de células enteras (DTPe) o acelular (DTPa), y una cuarta dosis (en forma DTPa) un año después de la primera dosis. Además, recibirán cuatro dosis de polio oral con la misma pauta que en el caso de difteria-tétanos-tos ferina. En cuanto a la hepatitis B, recibirán tres dosis con intervalo de 4 a 8 semanas entre la primera y segunda, y con separación de al menos cuatro meses entre primera y tercera, sabiendo que no es conveniente aplicar la última dosis en menores de seis meses.

En los niños de dos a seis años de edad administraremos las dosis necesarias hasta llegar a cuatro dosis de difteria, tétanos y tos ferina (en forma de DTPa), cinco dosis de polio oral, dos dosis de triple vírica, tres dosis de hepatitis B, y vacunación frente a haemophilus influenzae B y meningococo C según edad de comienzo en la vacunación. Posteriormente se continuará la vacunación según el calendario vigente.

Si no han recibido estas vacunas, se administrarán tres dosis de difteria-tétanos-tos ferina acelular (DTPa), las dos primeras dosis separadas un mes, la tercera dosis a los 8-12 meses de la segunda y la cuarta a los doce meses de la tercera. Es conveniente la administración de cinco dosis de polio oral, las tres primeras separadas un mes, la cuarta a los 8-12 meses de la tercera y la quinta a los doce meses de la tercera. Además, recibirán dos dosis de triple vírica, con un intervalo mínimo de separación de cuatro semanas, o haciendo coincidir la segunda dosis con el calendario vigente. Se aplicará hepatitis B en pauta 0,1 y 6 meses. Por último, recibirán inmunización frente a haemophilus influenzae B (indicada en menores de cinco años de edad) y meningococo C.

En los niños de 7 a 18 años de edad, administraremos las dosis necesarias hasta llegar a tres dosis de difteria y tétanos (en forma de Td), tres dosis de polio oral, dos dosis de triple vírica, tres dosis de hepatitis B, y vacunación frente a meningococo C según las recomendaciones vigentes en cada Comunidad Autónoma.

Si no existe constancia de vacunación, administraremos tres dosis de Td, polio

oral y hepatitis B (en pauta 0,1 y 6 meses) y dos dosis de triple vírica (separadas al menos cuatro semanas). En cuanto a la vacunación frente a meningococo C, se seguirán las directrices de cada **Comunidad Autónoma**.

En los mayores de 18 años, para que se consideren como bien vacunados, deben haber recibido dos dosis de triple vírica, 3 dosis de difteria y de tétanos y tres dosis de vacuna de polio inactivada. La polio inactivada se aplicará indefectiblemente a los que provengan de países centroafricanos, por no tener erradicada la enfermedad: dos dosis separadas por 1 ó 2 meses, y la tercera a los 6 ó 12 meses de la segunda) (1,9,14).

Otra propuesta de calendario de vacunación acelerados para inmigrantes y que presenta algunas diferencias con respecto a lo anteriormente reseñado emana de la Consejería de la Comunidad de Madrid(10). En este caso, se plantean un corte de edad a los 7 años (calendario acelerado para menores de 7 años y otro para mayores de esa edad). Las razones que sustentan esta estrategia están en función de la administración de la vacuna frente a la tos ferina (11). En las TABLAS N°7 y N°8 se explicitan las vacunas a administrar y los intervalos contados en meses a partir de la primera visita realizada por el paciente.

Se deben tener en cuenta las siguientes puntualizaciones(2):

1. Vacunación frente a Haemophilus influenzae tipo B: la vacunación sistemática se indica hasta los 5 años de edad.

2. Vacunación triple vírica: está en desarrollo en la Comunidad de Madrid el Plan de Eliminación del sarampión(12) cuyo objetivo es la eliminación del sarampión autóctono en el año 2005. Para ello, la recomendación es que todos los niños y jóvenes entre 4 y 19 años tengan administrada dos dosis de vacuna.

3. Vacuna frente al meningococo serogrupo C: toda la población menor de 20 años debe estar vacunada bien con vacuna conjugada serogrupo C o vacuna de polisacáridos A+C.

Respecto a la vacunación en adultos, no existe un calendario "oficial" y por supuesto tampoco para inmigrantes adultos, aunque se antoja necesaria su existencia.

Para afrontar las vacunaciones en inmigrantes adultos se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Se recomienda como vacuna sistemática la Td a TODOS los adultos.

2. Respecto a la vacunación antipolio no se recomienda la vacunación sistemática en adultos, salvo situaciones de riesgo inminente.

3. Está comercializada en nuestro país una vacuna de difteria-tétanos-tosferina acelular tipo adulto: dTpa; estando indicada como recuerdo a partir de los 10 años. No está indicada para primovacunación ni en heridas potencialmente tetanígenas.

4. Valorar condiciones de riesgo como la edad, patologías crónicas, prácticas de riesgo para la indicación de las vacunas pertinentes: gripe, hepatitis A, B, neumocócica..

5. Vacunación en inmigrantes por condiciones de riesgo: VHA, VHB, Gripe, Td.

6. Vacunas en el inmigrante/viajero; una vez instalados en nuestro país, con frecuencia viajan a sus países de origen (vacaciones..) constituyéndose en viajeros internacionales. En estas circunstancias se deben establecer las estrategias vacunales individuales que se tratan en el apartado siguiente.

Respecto a la mujer fértil y la embarazada inmigrante merece hacer un breve comentario aparte. Cualquier mujer en edad fértil debería estar inmunizada contra las **enfermedades más comunes** que pueden suponer un riesgo durante el embarazo y para las que existan vacunas efectivas (13,14).

La decisión de vacunar a una mujer embarazada se debe basar en la valoración de la probabilidad real de infección, del riesgo que supone la enfermedad para **la madre y el feto** y de los efectos de la vacuna sobre ellos.

Para valorar la indicación de las vacunas durante el embarazo se debe distinguir entre las de gérmenes vivos atenuados y las de gérmenes inactivados o muertos (**TABLA Nº 9**).

En general están contraindicadas las vacunas de virus vivos durante el embarazo. Sin embargo algunas de ellas, como la vacuna de la fiebre amarilla, se pueden administrar, valorando el riesgo-beneficio, si la exposición es inevitable.

Las vacunas de gérmenes muertos o inactivados, toxinas o polisacáridos en general se pueden administrar durante el embarazo, aunque debe hacerse preferentemente durante el segundo y tercer trimestre. En el primer trimestre se debe valorar la indicación de las mismas y, si el riesgo que supone contraer la enfermedad es elevado, se pueden administrar.

Durante el periodo de lactancia materna se puede administrar cualquier tipo de vacuna tanto a la madre como al niño.

Viajes a sus países de origen: el inmigrante-viajero

Los inmigrantes, una vez establecidos en nuestro país, viajan a sus países de origen en determinadas ocasiones y circunstancias (vacaciones, viaje a la Meca...) convirtiéndose además en viajeros; concepto de inmigrante-viajero(3,8,15,16). La vacunación es una actividad básica en la prevención de enfermedades en los viajeros. El objetivo fundamental de dicha vacunación es la protección individual; para ello, se deben establecer las pautas apropiadas en cada caso. En la valoración general se deben tener en cuenta: **país de destino**, tiempo de estancia, historia sanitaria del paciente(patologías de base, tratamientos), situación vacunal.y métodos de prevención disponibles(quimioprofilaxis malaria). Es una buena ocasión para ponerse al día en las **vacunas rutinarias** que precise el paciente.

Las vacunas que deben administrarse (17,18,19) las agrupamos en tres bloques (**TABLA Nº 10**):

1. Vacunas obligatorias: Fiebre amarilla y antimeningocócica serotipos A-C-Y-W135 en determinadas situaciones(peregrinos que visitan la Meca para el Hajj).
2. Vacunas recomendadas(la mayoría): hepatitis A, rabia, fiebre tifoidea, encefalitis por garrapatas, encefalitis japonesa, gripe.
3. Vacunas rutinarias: es una buena ocasión para poner al día las vacunas que le correspondan por edad y condiciones personales: DTP, Td. Triple vírica, haemophilus tipo B.

Haremos mención a las más interesantes. Respecto a la fiebre amarilla es obligatoria en los países endémicos: áreas selváticas de África tropical y Sudamérica (entre los paralelos 15º norte y 15º sur). La vacuna atenuada es eficaz a los 10 días y confiere protección por 10 años. Los vacunados se les aporta un certificado internacional de vacunas como requisito imprescindible para viajar en dichos países endémicos.

La vacuna antimeningocócica, es obligatoria a los peregrinos a la Meca. Además está recomendada en zonas de alto riesgo como es el cinturón subsahariano(desde Senegal hasta Etiopía) sobre todo de los meses de diciembre a junio. Existen dos tipos de vacunas: la bivalente A-C y la tetravalente A-C-Y-W135.

Un aspecto interesante es la vacunación de la hepatitis A(20). La hepatitis A es

la enfermedad inmunoprevenible de más riesgo para los viajeros sobre todo niños y adultos menores de 35 años. Los hijos de inmigrantes nacidos en nuestro país son susceptibles para la enfermedad por no tener contacto con el virus salvaje. El viaje a los países de origen de sus padres(que son de alta endemia) supone además de un riesgo para él, también para los contactos de país de adopción. Son zonas endémicas. Europa del Este, Asia, Africa y América Central. Indicada en mayores de 1 año y menores de 35. Es eficaz con la primera dosis(95%) alcanzando el 99% con la segunda dosis.

En definitiva para poder hacer un "traje vacunal" para el inmigrante /viajero hay que tener en cuenta el país de destino, tiempo de estancia, historia sanitaria del inmigrante y métodos de prevención disponibles(vacunas, quimioprofilaxis). Desde la Atención Primaria se debe asesorar e informar sobre las vacunas que precisa y como conseguirlas(centros de vacunación internacionales, Sanidad Exterior, Consejerías de Salud autonómicas..). (17,18,21,22,23).

Conclusiones

En definitiva, se trata de realizar una actualización del calendario vacunal de la persona, en función de sus características personales y en función del calendario vigente en nuestra comunidad o país siguiendo una estrategia de vacunación en la que se consideren los siguientes factores:

- o Evitar la oportunidad perdida
- o Plantear alternativas a través de mediadores sociales para el acercamiento a determinados colectivos
- o Conocer origen

Se deben establecer estrategias específicas en el ámbito de la Atención Primaria y recomendaciones al personal sanitario para iniciar o continuar la vacunación, adaptándolo al calendario vacunal vigente en nuestro país, según la edad y características personales de cada inmigrante para, en el menor tiempo posible, conseguir las mismas vacunas que los autóctonos.

Además, se hace necesario un sistema de información sobre política vacunal (calendarios, puntos de vacunación...), rápidos y al acceso de los profesionales sanitarios.

Por último, dado el nivel de desconocimiento que tenemos sobre el estado vacunal e inmunitario de los inmigrantes, se antoja imprescindible estudios de investigación (estudios de seroprevalencia y seguimiento de enfermedades inmunoprevenibles) para diseñar políticas vacunales adecuadas y eficientes.

