

---

# Inmunización en Adolescentes y Adultos

---

HÉCTOR S. IZURIETA, GINA TAMBINI, JOSÉ L. DI FABIO, CARLOS CASTILLO, OTAVIO OLIVA, DOMINIC CHOW Y CIRO DE QUÁDROS

**Antecedentes:** Las infecciones neumocócicas, de influenza y hepatitis B constituyen la mayoría de las causas de morbimortalidad inmunoprevenibles en adultos. El relativo éxito de los programas de vacunación infantil en países de las Américas ha causado un cambio en la distribución por edad de los casos de muchas enfermedades inmunoprevenibles. Hay vacunas inocuas y eficaces que podrían reducir la morbilidad y mortalidad por estas enfermedades en adolescentes, adultos y ancianos. En cada país, es preciso que quienes formulan las políticas de salud consideren varios factores antes de incorporar una vacuna nueva al programa o antes de agregar otra edad o grupo de riesgo a un programa de vacunación existente. Entre dichos factores figuran la susceptibilidad de la población, el riesgo de exposición a la enfermedad, el riesgo proveniente de la enfermedad, los beneficios y los fenómenos adversos que se esperan de la vacuna y la disponibilidad de recursos. Cada país debe organizar un comité técnico para asesorar regularmente al gobierno en prácticas de vacunación.

## Discusión:

**Tétanos y difteria:** En la región, 76% de los 583 casos notificados de tétanos en 1998 eran no neonatales. La mayoría de muertes por tétanos en la Región ocurren en adultos y ancianos, en su mayoría varones. Las políticas actuales de vacunación antitetánica han logrado reducir la mortalidad por tétanos en niños y mujeres en edad fecunda, pero han tenido menos éxito en reducir la mortalidad entre varones adultos. En 1994-1995 se notificó un importante brote de difteria en Ecuador. De 648 casos notificados, 84% ocurrieron en mayores de 15 años. Es más, en los años noventa, una epidemia masiva de difteria tuvo lugar en países de la antigua Unión Soviética. Se notificaron >140.000 casos y >4.000 muertes. Entre los factores causales estaban una población grande de adultos susceptibles, baja cobertura vacunal entre los niños, condiciones socioeconómicas subóptimas y grandes desplazamientos de población. Para controlar la epidemia, se necesitó realizar esfuerzos masivos para vacunar a adultos. Estas epidemias destacan la importancia de mantener alta cobertura de vacunación también en adultos.

**Fiebre amarilla:** En 1998, se notificaron 275 casos de fiebre amarilla y 109 defunciones en los países endémicos. No obstante, existe una importante subnotificación. En los 20 últimos años, *Aedes aegypti*, el vector vinculado a las grandes epidemias urbanas de fiebre amarilla hasta comienzos del siglo XX, ha reinfestado la mayor parte de la Región. Esta reintroducción plantea una grave amenaza de urbanización de la fiebre amarilla en América del Sur, con potencial de propagarse al resto de la Región.

**Hepatitis B:** Aproximadamente 30% de la población mundial tiene indicios serológicos de infección por el virus de la hepatitis B, y al menos un millón de personas con infección crónica mueren cada año por hepatopatía crónica. En las Américas, ocurren entre 140.000 y 400.000 nuevos casos de hepatitis B aguda anualmente, un tercio de ellos en América del Sur. La transmisión horizontal (de un niño a otro) del virus de hepatitis B (VHB) durante los cinco primeros años de vida ocurre con frecuencia en las poblaciones en las cuales la infección es endémica. En regiones sumamente endémicas, la mayor parte de la transmisión ocurre en el período perinatal o la primera infancia. En regiones endémicas intermedias, la infección ocurre comúnmente en todos los grupos de edad, si bien la elevada tasa de infección crónica se mantiene principalmente gracias a la transmisión durante la lactancia y primera infancia. En regiones de baja endemicidad, la mayoría de infecciones ocurren en los adultos, especialmente pertenecen a grupos de riesgo conocidos. No obstante, en los Estados Unidos, más de un tercio de los pacientes con hepatitis B aguda no posee factores de riesgo fácilmente identificables. Además, los niños pueden originar una proporción alta de infecciones crónicas aun en las regiones de baja endemicidad, pues el desarrollo de la infección crónica depende de la edad, siendo el riesgo menor cuanto más elevada fue la edad a la cual ocurrió el caso. La infección crónica causa la mayor parte de la morbilidad y la mortalidad relacionadas con el VHB, incluida la hepatitis crónica la cirrosis, la insuficiencia hepática y el carcinoma hepatocelular. En todo el mundo, de 60% a 80% de los carcinomas hepatocelulares son causados por infección con el VHB. En todos los países, la vacunación infantil universal rutinaria debe ser la estrategia fundamental para detener la transmisión del VHB. Dado que la inmunidad inducida por la vacuna puede durar >13 años, y que tanto adultos como niños con niveles decrecientes de anticuerpo todavía están protegidos contra infección significativa por este virus, no se recomienda la revacunación de niños o adultos completamente vacunados. La prevención de la infección aguda y crónica por el

VHB en personas susceptibles también prevendrá la infección por hepatitis D.

**Influenza:** Los ancianos y ciertos enfermos crónicos de cualquier edad están a alto riesgo de complicaciones y muerte por influenza. En climas templados, la vacuna contra la influenza se administra por vía intramuscular cada año al comienzo del invierno (abril- mayo en el hemisferio sur y octubre-noviembre en el hemisferio norte). Dado que en las zonas tropicales el virus puede circular todo el año (o durante las estaciones lluviosas), los períodos principales de circulación de la influenza deben determinarse mediante vigilancia virológica durante todo el año. Cuando existe buena correspondencia entre la vacuna y los virus circulantes, se ha demostrado que aquella previene la enfermedad en aproximadamente 70% a 90% de personas sanas <65 años. Estudios en ancianos frágiles han indicado que la vacuna puede ser eficaz en 50% a 60% para prevenir hospitalización y neumonía, y en 80% para prevenir fallecimientos, aunque la eficacia para prevenir la enfermedad misma sea a menudo de 30% a 40% entre ellos.

**Enfermedades neumocócicas:** *Streptococcus pneumoniae* es una causa principal de morbilidad y mortalidad entre los ancianos y ciertos enfermos crónicos de cualquier edad. La vacuna disponible protege contra la enfermedad bacteriémica invasora, aunque es menos eficaz contra otros tipos de infección neumocócica. La eficacia contra enfermedad invasora en los estudios de casos y testigos ha variado en general de 56% a 81%.

**Sarampión:** Tras registrarse un nivel regional bajo sin precedentes en las Américas en 1996, hubo un resurgimiento de la enfermedad en 1997. Del total de 53.683 casos confirmados en el continente, 52.284 (97%) ocurrieron en Brasil. La mayoría de los casos eran del estado de Sao Paulo. Más de 70% de los casos ocurrieron en adultos >20 años. La tasa de ataque en el grupo de 20 a 29 años fue de >300/100.000 personas. La mayoría de casos ocurrieron en adultos jóvenes pertenecientes a ciertos grupos de riesgo, incluyendo trabajadores de salud, varones que emigraron recientemente de zonas rurales del Nordeste a las ciudades para trabajar en construcción y otros trabajos manuales, estudiantes, personas que trabajaban en la industria turística y los reclutas. El brote de Sao Paulo fue controlado con la implementación de una respuesta agresiva, que comprendió una campaña de seguimiento dirigida a todos los niños de 1 a 4 años de edad, vacunación de barrido selectivo en escuelas, y vacunación de adultos jóvenes miembros de grupos de alto riesgo. Se dispone de la vacuna sola o en combinación con vacunas contra la rubéola (SR) o contra la rubéola y la parotiditis (SRP). Debido a su eficacia contra la rubéola y la parotiditis, la SRP o la SR son las vacunas preferidas.

**Rubéola:** La rubéola sigue siendo endémica en muchos países de América Latina y el Caribe. Se ha calculado que 20.000 o más lactantes nacen con síndrome de rubéola congénita (SRC) cada año en América Latina y el Caribe. Aunque la inclusión de la vacuna contra la rubéola en la vacunación regular infantil reducirá, la circulación del virus entre niños pequeños, no tendrá repercusión inmediata en la transmisión de la rubéola entre adultos o la aparición de SRC. En abril de 1988, los ministros de salud del Caribe de habla inglesa propusieron eliminar la rubéola para fines del año 2000. La experiencia de eliminación de la rubéola de estos países proporcionará información útil para la eliminación final de dicho virus de las Américas.

Recomendaciones principales para la vacunación de adolescentes y adultos:

**Tétanos y difteria:** Para el control del tétanos neonatal en países endémicos, debe vacunarse a las mujeres en edad fecunda que viven en zonas con alto riesgo. El régimen recomendado por la OPS para estas mujeres comprende un total de dos dosis de Td. Además, la vacunación con Td de las mujeres embarazadas se recomienda como parte de la atención prenatal.

**Fiebre amarilla:** Los países deben lograr cuanto antes una cobertura vacunal de 100% en poblaciones de zonas de fiebre amarilla enzootica y de zonas urbanas vecinas infestadas con *A. aegypti*. Además, la vacuna antiamarillíca debe incorporarse al programa de vacunación infantil ordinaria y debe administrarse al mismo tiempo que la antisarampionosa.

**Hepatitis B:** La vacunación infantil universal de rutina debe ser la principal estrategia para prevenir la transmisión del VHB. También se recomienda la vacunación de los trabajadores de salud expuestos a sangre.

**Vacunación contra la influenza y enfermedades neumocócicas:** Debe administrarse anualmente la vacuna contra la influenza a los ancianos y a personas de otras edades que estén en alto riesgo. Dado que los grupos a riesgo de influenza y enfermedad neumocócica son similares, cuando sea apropiado, la vacuna antineumocócica debe administrarse simultáneamente con la vacuna contra la influenza.

**Sarampión:** Es de importancia decisiva que todos los trabajadores sanitarios estén protegidos contra el sarampión. Cuando se introduce el virus del sarampión, es imprescindible evaluar si ciertos grupos de adultos son capaces de transmitir el sarampión en forma sostenida. En tales circunstancias, se debería vacunar a adultos jóvenes a alto riesgo, en especial los que viven en zonas urbanas densamente pobladas.

**Rubéola:** Los países que deseen prevenir y controlar el SRC con prontitud deben llevar a cabo una campaña masiva única para vacunar a toda mujer no embarazada de 5 a 39 años. Los países que deseen prevenir y controlar tanto la rubéola como el SRC deben realizar una campaña masiva única para vacunar tanto a hombres como a mujeres no embarazadas de 5 a 39 años. Los países que no puedan aplicar las medidas mencionadas, además de la vacunación infantil rutinaria deben vacunar a las mujeres en edad fecunda.

En cuanto al tétanos neonatal el impacto logrado en Centroamérica es sumamente evidente, pues a pesar de que en 1988 la tasa de casos de tétanos neonatal por 1000 nacidos vivos era 3 veces más alta que la tasa para el resto de las Américas (0.24 contra 0.07 respectivamente) nos encontramos en 1998 con tasas prácticamente iguales (0.01) para las dos regiones comparadas, lo que evidencia los grandes esfuerzos hechos en Centroamérica para vacunar a las mujeres embarazadas y en edad fértil con por lo menos 2 dosis de toxoide tetánico.

Un impacto similar se observa con los otros casos de tétanos cuya tasa en Centroamérica en el año 1988 era 2 veces superior que la del resto de las Américas, pero que probablemente debido a la vacunación con DPT desde hace ya más de 20 años en niños, y con Toxoide Tetánico en mujeres en edad fértil y otros grupos de adultos a riesgo la incidencia de la enfermedad se ha reducido dramáticamente.

Camente (de 9 a 1.4 por 1,000,000 de habitantes).

Aunque el más grande desafío para los programas de vacunación sigue siendo alcanzar al 100% de los niños y las mujeres embarazadas vacunándolos de una manera segura, no se debe perder de vista que nuevas vacunas disponibles y accesibles para la mayoría de los países por sus bajos costos tales como hepatitis b y haemophilus influenzae b, deben ser introducidas en los programas nacionales de vacunación.

La comunidad mundial deberá beneficiar plenamente de los logros obtenidos con el desarrollo de nuevas vacunas introduciendo a mediano plazo en los programas nacionales de vacunación aquellas vacunas que prevengan enfermedades importantes en salud pública.

La reducción del lapso entre el desarrollo, disponibilidad de las vacunas, su introducción y aplicación masiva en los programas nacionales de vacunación es un imperativo moral.

Es injustificable que el tiempo transcurrido entre la disponibilidad de la vacuna y su aplicación masiva para el beneficio de la población sea prolongado, como lo que ocurrió con la vacuna de la viruela que ya desde 1878 estaba disponible, pero no fue sino hasta 1958 que la Asamblea Mundial tomó la decisión política de erradicar la enfermedad, lo cual se logró en 1978, constituyéndose así en la primera enfermedad erradicada a nivel mundial gracias a la vacunación.

Actualmente existen más de 28 vacunas homologadas por OMS para su utilización, de las cuales solamente 6 son utilizadas en la mayoría de los programas nacionales de vacunación, aunque en los últimos años muchos países han introducido la vacuna contra la hepatitis b y haemophilus influenzae b.

En la Región de las Américas, los progresos logrados en materia de vacunación son más impresionantes todavía que en el resto del mundo.

En los últimos 10 años, las coberturas de vacunación en Centro América han sobrepasado el promedio alcanzado por todos los países de las Américas, excepto para la vacuna BCG que a pesar de tener ya en 1988 una cobertura promedio superior al promedio del resto de las Américas actualmente dicho promedio es inferior.

Pero que se trate de Centroamérica o de toda la región es innegable que las altas coberturas de vacunación logradas en los últimos 10 años de manera casi uniforme en todos los países han logrado reducir el número de casos de enfermedades inmunoprevenibles a sus niveles más bajos.

Esta "ventaja" lograda en las coberturas se refleja en la tendencia de las enfermedades inmunoprevenibles, que amerita un análisis separado para cada una de las enfermedades pues la evolución de cada una es diferente y esta íntimamente ligada a la epidemiología y los factores condicionantes de cada enfermedad.

En 1985 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) propone a los países miembros las siguientes metas:

Erradicación de la Poliomielitis Eliminación del Sarampión Control del tétanos neonatal

En cuanto a la erradicación de la poliomielitis, en 1994 la Comisión Internacional para la certificación de la erradicación de la poliomielitis declaró a la región de las Américas libre de poliomielitis. El último caso de esta enfermedad se dio en la región en 1991 en Perú y en la subregión se dio en Guatemala en 1990 (gráfica 1). Toda la región continúa actualmente sin casos de poliomielitis.

En Octubre de 1991, los ministros de salud de los países de Centroamérica tomaron la decisión de eliminar el sarampión en la región de las Américas para 1997 definiéndose las estrategias necesarias para alcanzar esta meta que fueron resumidas en tres:

1. Alcanzar y mantener una cobertura de aplicación de la vacuna antisarampión del 95% en todos los municipios de cada país.
2. Una vigilancia epidemiológica cuidadosa de los cuadros febriles eruptivos para detectar posibles casos de sarampión.
3. El control de los brotes mediante una respuesta vigorosa frente a los casos y la movilización social intensa de los grupos comunitarios para apoyar el esfuerzo y acrecentar la participación de la comunidad en la prevención de la enfermedad.

Después de haber efectuado la campaña masiva de vacunación en todos los niños de 9 meses a 15 años en 1993 y haber iniciado o reforzado la vigilancia epidemiológica del sarampión en 1994, la circulación del virus del sarampión se redujo notablemente y parece haberse interrumpido a partir de 1996, como puede verse en la gráfica 2, a pesar que en Julio de 1997 se produjo un brote en Costa Rica por la re introducción del virus a través del turismo, el cual se logró controlar rápidamente gracias a una campaña nacional de vacunación.

Actualmente no hay evidencia de circulación del virus en ningún país de la subregión, aunque todavía hay brotes en algunos países de América del sur y en República Dominicana.

La tendencia de la tosferina en Centroamérica es un ejemplo de lo que puede suceder con las enfermedades inmunoprevenibles desde que se logran buenas coberturas de vacunación en cuanto a la ocurrencia de los períodos epidémicos que se espacian cada vez más.

En el caso de la tosferina vemos que el lapso transcurrido entre un pico epidémico otro fue de 4 años entre 1988 y 1992, el cual se extendió a 5 años de 1992 a 1997 y probablemente se alargará todavía un poco en los próximos años. Las tasas de ataque son actualmente similares para las 2 regiones comparadas (aproximadamente 2.5 por 100,000 habitantes).

Con la difteria los picos epidémicos parecieran ser más largos y menos pronunciados, aunque cabe hacer notar que para que se den epidemias de difteria parece que fuera necesaria la concurrencia de un fago que al invadir la bacteria le confiere la infecciosidad e invasividad necesarias para producir epidemias. Las tasas de ataque son actualmente más bajas para Centroamérica que para el resto de la región (0.03 contra 0.08 por 1,000,000 de habitantes respectivamente).