



Informativo

FundHepa

No. 3 Vacunas

Contenido

- Sabías que... las vacunas tienen una larga historia
- Para ampliar la información
- Preguntas frecuentes
- Trivia crucigrama
- Noticias interesantes
- Mitos y Realidades
- Es importante
- Dato curioso: origen de la palabra vacuna
- Signos alentadores

Editorial

Las vacunas juegan un papel trascendental en la prevención y erradicación de muchas enfermedades. Sin embargo, todavía faltan por desarrollarse vacunas para muchos padecimientos.

La prevención de enfermedades por medio de vacunas es el resultado de un intenso esfuerzo de colaboración entre organismos gubernamentales de investigación, centros académicos, pequeñas y grandes empresas de biotecnología y compañías farmacéuticas, entre otras, así como de organizaciones sin fines de lucro que promueven la salud e invitan a la prevención. Ninguna organización ni grupo puede hacer solo todo lo que se necesita.

En este número queremos resaltar la importancia de la prevención de las enfermedades del hígado, en particular la de las hepatitis A y B, para las cuales afortunadamente existe una vacuna.

Sabías que...

La viruela fue la primera enfermedad que el ser humano intentó prevenir inoculándose a sí mismo con un agente infeccioso. Se creó que la introducción al organismo de agentes infecciosos con fines de prevenir la enfermedad nació en la India o en China alrededor del 200 a.c. En China, a los pacientes que sufrían tipos leves de viruela se les recogían fragmentos de pústulas secas para molerlos y luego introducir este polvo por la nariz, esperando que esto los inmunizara.

En 1718 Lady Mary Wortley Montague informó que los turcos acostumbraban inocularse con fluidos tomados de casos leves de viruela. Lady Montague inoculó a sus propios hijos de esta manera.

La primera vacuna surgió en 1796 en el momento de mayor extensión del virus de la viruela en Europa. Un médico rural de Inglaterra, Edward Jenner, observó que las recolectoras de leche adquirían ocasionalmente una especie de "viruela de vaca" o "viruela vacuna" (cowpox) por el contacto continuo con estos animales, y que quedaban a salvo de enfermar de viruela común. Se ha comprobado que esta viruela



Edward Jenner

vacuna es una variante leve de la mortífera viruela humana. Jenner tomó leche de vaca de la mano de la granjera Sarah Nelmes e inyectó el brazo de un niño. El pequeño mostró síntomas de la infección de viruela vacuna, y cuarenta y ocho días más tarde, después de que se hubiera recuperado completamente, el doctor Jenner le inyectó al niño "infección" de viruela humana. El niño no mostró ningún síntoma o signo de enfermedad, confirmando que había quedado inmune a la viruela humana.

A partir de ese momento, los científicos han desarrollado vacunas para muchas enfermedades:

- En 1880, Louis Pasteur y Robert Koch descubrieron los "gérmenes" causantes de algunas enfermedades infecciosas como el cólera y la rabia y a partir de ellos se elaboraron las vacunas respectivas.
- En 1891, Emil Adolf von Gelming y Shibasaburo Kitasato elaboraron las vacunas contra la difteria y el tétanos.
- En 1906, León Calmetre y Camille Guérin desarrollaron la vacuna BCG contra la tuberculosis.
- En 1954, Jonas E. Salk elaboró una vacuna contra la poliomielitis, enfermedad que en México no se ha presentado desde hace varias décadas.
- En 1960, John F. Enders desarrolló la vacuna contra el sarampión y en 1962, Thomas H. Sellar desarrolló la vacuna contra la rubéola
- Hoy existen vacunas contra el tétanos, la tosferina, las **hepatitis A y B**, la neumonía, la fiebre amarilla, la tifoidea, la gripe o influenza, paperas, varicela, neumococo y meningococo y otras enfermedades graves. Los científicos de muchos países trabajan para encontrar otras contra el virus de la hepatitis C, el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y otras enfermedades que se han extendido como pandemias por todo el mundo.
- **En 1981 se produjo la primera vacuna para la hepatitis B y en 1992 la primera vacuna contra la hepatitis A.**

Para ampliar la información...

¿Cómo se hacen las vacunas?

Las vacunas pueden estar compuestas de bacterias o virus, ya sean vivos o debilitados, que han sido criados con tal fin. Las vacunas también pueden contener organismos inactivos o productos purificados provenientes de ellos.

Hay cuatro tipos tradicionales de vacunas:

- Inactivadas
- Vivas atenuadas
- Toxoides
- Subunitarias

Hoy día se están desarrollando y probando nuevos tipos de vacunas para las cuáles se utiliza sólo un fragmento del virus o la bacteria y que están compuestas en parte o completamente de partes de una proteína o carbohidratos. Estas son consideradas más seguras que las primeras, ya que no hay ningún riesgo de que la persona que las recibe pueda padecer la enfermedad.

¿Cómo se desarrolla la inmunidad?

El sistema inmunológico reconoce los componentes de la vacuna como extraños y responde produciendo anticuerpos que los destruyen y además los recuerdan.

Cuando una versión realmente nociva de la infección llega al organismo, los anticuerpos responden, neutralizando al agente infeccioso antes de que pueda entrar a las células del organismo. En caso de que ya haya células infectadas, las reconoce y destruye antes de que el agente se pueda multiplicar en su interior y la infección se extienda.

Antígeno: agente extraño al organismo que es detectado por el sistema inmune y provoca que los glóbulos blancos produzcan una respuesta de defensa formando anticuerpos.

Anticuerpo: Glicoproteína (proteína que tiene unido un azúcar) sintetizada por algunas células de la sangre, denominadas glóbulos blancos (los linfocitos B, o sea, los glóbulos blancos, se derivan principalmente de la médula ósea) como parte del sistema de defensa inmunológica.

Los anticuerpos se unen específicamente a compuestos que el organismo no reconoce como propios, denominados antígenos, formando un complejo antígeno-anticuerpo, que marca al antígeno para poderlo destruir. A los anticuerpos también se les conoce como inmunoglobulinas.

- Aproximadamente el 82% de la población mexicana tiene anticuerpos contra el virus de la hepatitis A, esto no necesariamente quiere decir que haya padecido la enfermedad, sino que en algún momento de su vida estuvo en contacto con el antígeno, es decir, con el virus de la hepatitis A, por lo que el sistema inmune respondió formando anticuerpos.

Vacuna contra la hepatitis A

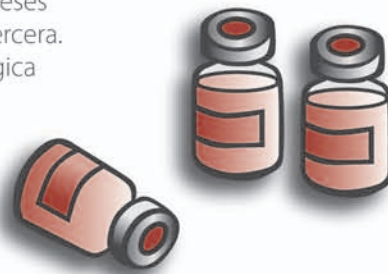
Cerca de 1.4 millones de personas en el mundo se infectan anualmente por el virus de la hepatitis A. La hepatitis A se adquiere por vía fecal-oral -es decir, al consumir alimentos y agua contaminados con excremento o polvo que contenga el virus- y por contacto con personas infectadas. En algunas ocasiones, se puede adquirir por vía sexual o transmitirse de la madre al feto. La infección es más común en niños y jóvenes.

La hepatitis A tiene un inicio gradual mientras se incuba el virus, seguido por una fase icterica que es la coloración amarillenta en ojos y piel, crecimiento del hígado, fatiga, pérdida de apetito, orina oscura y heces fecales claras, dolor abdominal y trastornos gastrointestinales, durante 1 o 2 semanas. Terminada la fase icterica, inicia un periodo de convalecencia que puede durar varias semanas o incluso hasta 6 meses. El virus de la hepatitis A no produce una infección crónica.

La hepatitis A es un problema para los países donde la enfermedad es muy frecuente y para aquellos donde aunque la incidencia es baja, la población susceptible es muy amplia, haciendo posible el surgimiento de brotes, como en los países de América Latina, que es considerada un área de alta endemicidad.

Ya que no existe un tratamiento específico para hepatitis A, la prevención es la forma más efectiva para combatirla. Hoy existe una vacuna elaborada a base de virus inactivado que se aplica en tres inyecciones en el adulto y en los niños menores de 15 años, con un intervalo de un mes entre la primera y la segunda y de 6 a 12 meses entre la segunda y la tercera.

La respuesta inmunológica es casi 95% luego de un mes de la segunda dosis y virtualmente de 100% al mes de la tercera.



Vacuna contra la hepatitis B

La hepatitis B afecta a todo el mundo y es uno de los problemas más importantes de salud pública. Se estima que más de 300 millones de individuos en todo el mundo están crónicamente infectados y pueden contagiar la enfermedad. Un importante número de ellos evolucionará hacia una hepatitis crónica activa, cirrosis o cáncer.

Los signos y síntomas de la enfermedad pueden no manifestarse hasta años después de la infección con el virus, cuando la persona ya ha desarrollado un mal funcionamiento o tenga cáncer de hígado.

La infección perinatal es la forma más común de contagio de la hepatitis B en niños, y el 85% de los niños infectados por su madre desarrolla una infección crónica. En adolescentes el modo de transmisión más común es el uso de drogas intravenosas y tatuajes, transfusiones, hemodiálisis y la actividad sexual irresponsable.

No existe cura para la hepatitis B por lo que las medidas preventivas son indispensables. Estas incluyen acciones de control ambiental y uso de inmunización pasiva y activa. La vacuna contra la infección de Hepatitis B proporcionará inmunidad de por vida en el 95% de las personas que reciban las tres dosis recomendadas.

FundHepa Educa

- Producción de material didáctico sobre las hepatitis virales, las funciones del hígado, los factores de riesgo, la vacunación contra hepatitis A y B y temas de interés relacionados con la salud del hígado.
- Actualización permanente de nuestras páginas electrónicas:
www.higado.com.mx,
www.hepatitis.org.mx,
www.saludhepatica.com.mx
www.enfermedadeshepaticas.org
- Seguimiento de el servicio de asesoría y la red de información telefónica y correo electrónico fundhepa@prodigy.net.mx.



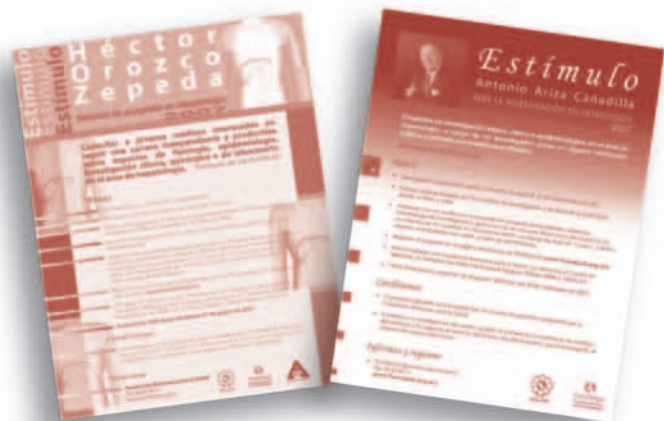
Página electrónica.

FundHepa Investiga

- Fundación Amparo, Fundación Mexicana para la Salud (Funsalud) y Fundación Mexicana para la Salud Hepática (FundHepa) convoca, a jóvenes médicos que desean seguir una carrera independiente y productiva en investigación sobre aspectos de fisiología, epidemiología, investigación clínica, quirúrgica o laboratorio en el área de hepatología y ofrecen, con el propósito de capacitar, el estímulo Héctor Orozco Zepeda de \$250,000.00 anuales para estancia de posgrado en hepatología.

Funsalud y FundHepa invitan a investigadores jóvenes mexicanos menores de 40 años a participar con proyectos de investigación básica, clínica o epidemiológica, en el área de hepatología para poder obtener el Estímulo Antonio Ariza Cañadilla 2007 de \$ 250,000.00.

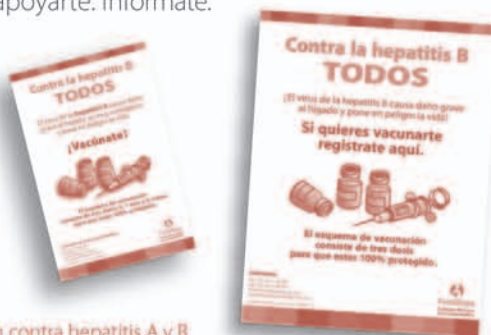
Bases en : Funsalud, tel. 56 55 90 11, www.funsalud.org.mx.



Carteles de promoción y bases para participar en las convocatorias a los estímulos.

FundHepa Vacuna

- Promovemos campañas de vacunación contra hepatitis A y B en centros de trabajo, colegios, universidades y grupos familiares. Si estás interesado en promover una campaña de vacunación, FundHepa puede apoyarte. Infórmate.



Campaña de vacunación contra hepatitis A y B infonavit, Ciudad de México.

FundHepa Trasplanta

- Buscamos seguir dando apoyo financiero para tratamiento inmunosupresor a niños y jóvenes trasplantados de hígado sin recursos económicos y sin seguridad social.

¡Necesitamos tu ayuda!



Cadena de Vida

Una oportunidad para dar, compartir y continuar.

Hemos iniciado un proyecto organizado y coordinado para el financiamiento del proceso de consolidación y desarrollo de nuestros programas y actividades.

Cadena de Vida es un esfuerzo permanente y sistemático para apoyar juntos la causa de la salud hepática.

Tu participación permitirá a **FundHepa** incrementar su intervención en el campo de la salud hepática y fortalecer los logros que ya, hoy, se han alcanzado en sus cuatro áreas de acción.
¡Participa!





FundHepa convocó a celebrar el

Día de la Salud Hepática a nivel nacional el pasado miércoles 16 de mayo, como parte de su compromiso con la misión de promover la salud hepática en México. Sabiendo que la clave de la prevención es estar informado, se lanzó esta iniciativa a nivel nacional con el fin de hacer una llamada de atención a la prevención de las enfermedades hepáticas.

La coordinación general estuvo a cargo del Dr. Enrique Wolpert Barraza, vicepresidente médico de nuestro Comité Científico.

El mensaje a transmitir fué la importancia del hígado; el objetivo, crear conciencia sobre las miles de funciones que realiza este órgano, los cuidados que se requieren para mantenerlo sano y los factores de riesgo que ocasionan que se enferme.

Las enfermedades hepáticas son la quinta causa de mortalidad en el país y los expertos estiman que más de la mitad podrían haberse prevenido si las personas estuvieran informadas y siguieran las recomendaciones para mantenerlo sano.

Con el lema **¡Cuida tu hígado!** se realizaron distintas actividades de difusión y numerosas acciones en centros de salud, hospitales, facultades de medicina, laboratorios químicos, escuelas, universidades, museos, instituciones y lugares públicos. Se impartieron conferencias, se compartieron testimonios, se realizaron campañas de vacunación contra hepatitis A y B, se distribuyeron materiales informativos y se hicieron exámenes gratuitos de detección de hepatitis C, entre algunas de las múltiples acciones.

El cierre de las actividades culminó con una sesión ordinaria conjunta con la Academia Nacional de Medicina cuyo programa incluyó importantes tópicos relacionados con el cuidado del hígado y las acciones que realiza FundHepa para promover la salud hepática en México.

Nos sentimos muy contentos de poder contribuir y ser parte de la transformación de una sociedad que quiere aprender y participar en este tipo de iniciativas para lograr el bienestar social.

A todos los que participaron, **¡Gracias!**

Estamos ya planeando el próximo Día de la Salud Hepática para el miércoles 14 de mayo del 2008.



Preguntas frecuentes

¿Quiénes son las personas con alto riesgo de contraer hepatitis B ?

- Recién nacidos de madres que tienen infección crónica activa de hepatitis B (HBsAg positivas).
- Personal que trabaja en el área de salud.
- Pacientes en hemodiálisis.
- Personas con múltiples parejas que tienen relaciones sexuales sin protección.
- Drogadictos.
- Receptores de sangre o derivados de ésta.
- Convivientes de portadores crónicos de HBsAg y HBeAg.
- Inmigrantes o refugiados de áreas que presentan altos índices de endemidad.
- Presidarios.

¿Por qué los niños reciben las vacunas durante los dos primeros años de vida?

Esto se debe a que los niños pequeños son más vulnerables a las enfermedades. Además, deberán de llegar protegidos al empezar la escuela.

¿Puedo vacunarme si estoy embarazada?

No es recomendable que las mujeres embarazadas, las madres que están amamantando y las personas que tienen fiebre alta se vacunen. Deben esperar a superar esa condición.

Mitos

- Si me son aplicadas varias vacunas a la vez el sistema inmunológico se debilita y corro riesgo de contraer la enfermedad.
- Si me vacuné contra alguna enfermedad y no tuve reacción como fiebre o inflamación de ganglios, quiere decir que la vacuna no funcionó y no estoy protegido contra la enfermedad.
- Si me vacuné contra hepatitis no puedo donar sangre.

Realidades

- El sistema inmunológico es capaz de responder a gran cantidad de antígenos y recibir varias vacunas a la vez. No aumenta la posibilidad de desencadenar reacciones adversas.
- La aplicación de una vacuna no debe producir ninguna reacción visible en el organismo una vez que se garantiza la inmunidad.
- Si recibiste la vacuna contra hepatitis tu sangre será más segura y sí puedes ser donador.

¡ Noticias interesantes !

De desarrollo reciente son las vacunas creadas a partir del ADN de un agente infeccioso.

Más de 170 millones de personas en el mundo están infectadas por el virus de **hepatitis C** (VHC). Aunque ha disminuido el número de nuevos contagios, en los próximos años seguirá siendo un problema de salud pública de gran importancia. Por ello el desarrollo de una vacuna es fundamental.

Se sabe que un 50% de los individuos infectados erradicar el virus de forma natural gracias a una respuesta inmune específica, de modo que si se consigue favorecerla se conseguirá evitar la infección. Los demás la padecerán de forma crónica.

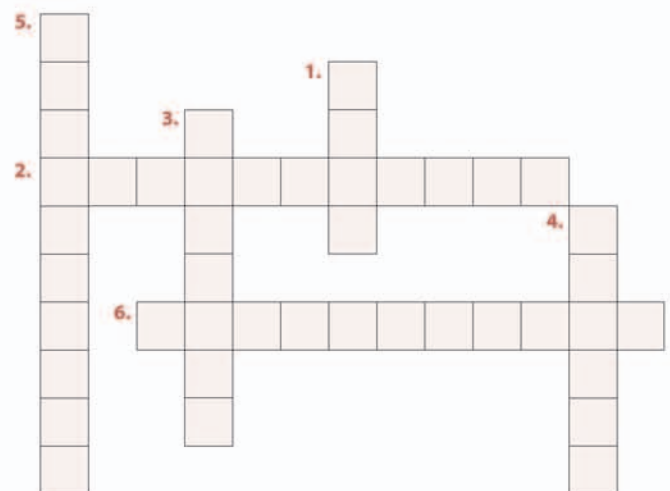
Por ello se cree que la generación de una vacuna que tenga al menos una eficacia parcial es posible.

Ahora se sabe cómo cultivar el VHC en cultivos celulares, y se ha desarrollado un modelo animal de gran utilidad en chimpancés. Hasta el momento se ha comprobado que la vacuna recombinante hecha con las glicoproteínas gpE1 y gpE2 protege frente a la infección a los chimpancés.

Se está investigando con vacunas creadas a partir del ADN del VHC que sirvan para estimular la aparición de una respuesta inmunológica. Algunos estudios preliminares han mostrado gran eficacia, pues la respuesta inmune que inducen es mayor.

Trivia

1. Para que la inmunización contra hepatitis B tenga efecto es necesario aplicar _____ dosis de la vacuna.
2. Los _____ son las células de la sangre que responden neutralizando al agente infeccioso.
3. La primera vacuna se desarrolló a partir de experimentos realizados con gérmenes de la _____.
4. El modo más común de transmisión de hepatitis B en adolescentes es el uso de _____ intravenosas y tatuajes.
5. No existe cura para la _____.
6. Las vacunas pueden estar compuestas de bacterias o virus vivos _____.



Es importante

Una
NO es
ninguna
1.2.3

Más de 350 millones de personas están infectadas en el mundo por el virus de la hepatitis B.

Dos millones de ellos mueren cada año.

En México se estima que 1.7 millones de personas han tenido contacto con el virus de la hepatitis B.

Existe una vacuna contra hepatitis B. Consiste de tres dosis: 0, 1 mes y seis meses.

¡Completa tu esquema de vacunación para que estes 100% protegido!



Dato curioso: origen de la palabra VACUNA

La palabra vacuna viene del latín *vaccinus-a-um*, vacuno y de *vacca-ae*, vaca, y son preparados de antígenos, es decir, proteínas o azúcares del agente que produce la enfermedad y que pueden dar una respuesta inmunológica, que una vez dentro del organismo provocan una respuesta por parte del sistema inmune, generando anticuerpos que eliminan el antígeno, es decir al agente que produce la enfermedad.



Esta respuesta genera memoria inmunológica produciendo, en la mayoría de los casos, protección permanente frente a la enfermedad.

La primera vacuna se desarrolló a partir de experimentos realizados con gérmenes de la viruela que atacaba a las vacas pero que hacían inmunes a la variante humana a los trabajadores y recolectoras de leche de las granjas.

Gracias a las vacunas se ha logrado prevenir muchas enfermedades mortales o incapacitantes y evitar grandes epidemias.

Signos alentadores

En 1991 la Organización Mundial de la Salud recomendó a todos los países agregar la vacuna de hepatitis B en su programa nacional de vacunación para niños y en el año 2003 la vacunación universal en todos los grupos de edad.

79% de los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas vacunan a todos los niños.

Desde 1998 se han vacunado en México más de 14,500,000 niños, al incorporar la vacuna de hepatitis B a la cartilla nacional de vacunación. Ésta se administra de la siguiente manera:

1a dosis, a partir del nacimiento y hasta las dos semanas de edad

2a dosis, dos meses de edad

3a. dosis, seis meses de edad

Con esto se pretende erradicar la enfermedad, ya que aunque la prevalencia de anti HBc y AgVHBs es de 3.3 % y 0.21% respectivamente, lo cual indica un patrón epidemiológico bajo, según cifras mundiales; es preocupante que 1.7 millones de mexicanos han tenido contacto con el virus B y 107,000 personas son portadores crónicos.



Próximo Número

Trasplante de hígado

Respuestas a la Trivia:

1. tres
2. anticuerpos
3. viruela
4. drogas
5. hepatitis B
6. debilitados

Directorio

Dra. Concepción Gutiérrez Ruiz

Directora Editorial

Dr. David Kershenobich Stalnikowitz

Presidente Científico

Dr. Enrique Wolpert Barraza

Vicepresidente Científico

Lic. Luz María Aguilar de Gómez Gallardo

Directora General

Eidos Comunicación

Consultor

D.G. Leonor Carrillo Fernández

Diseño gráfico

Infórmate

Tel. 56 63 • 48 86

Fax 56 61 • 50 97

www.fundhepa.org.mx

fundhepa@prodigy.net.mx

Fundación Mexicana para la Salud Hepática A.C.



Donataria Autorizada