

VOLUMEN XX.

JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, 1999

NUMERO 3

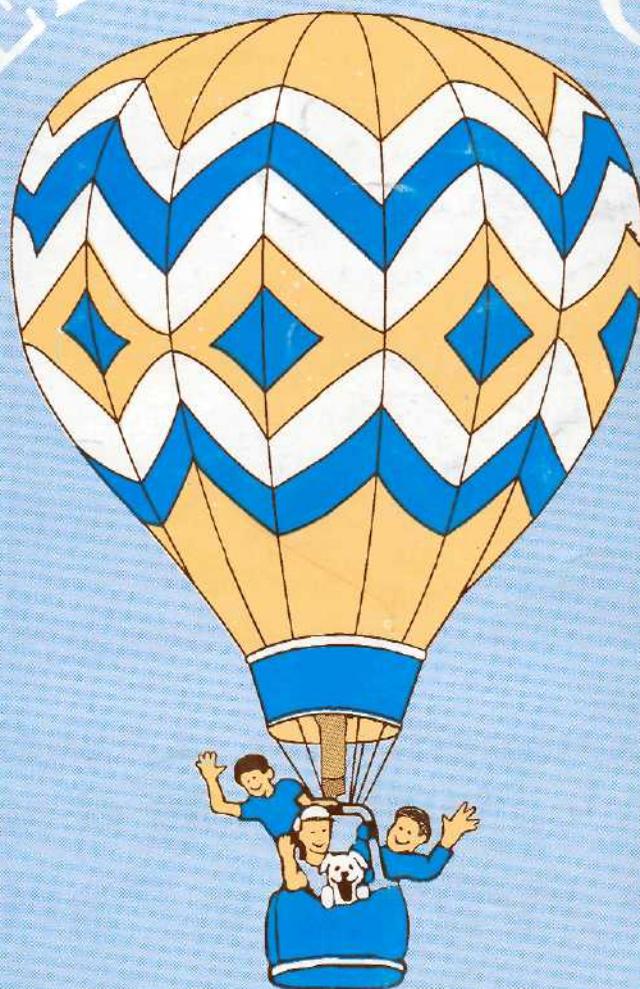


HONDURAS



Ingresada
L 11005

PEDIATRICA



**IX CURSO Y VII CONGRESO NACIONAL DE PEDIATRIA
DR. ASDRUBAL RAUDALES**

"ENFERMEDADES INFECCIOSAS E INMUNIZACIONES EN DESASTRES NATURALES"

ÍNDICE MEMORIAS IX CURSO Y VII CONGRESO NACIONAL DE PEDIATRÍA "DR. ASDRUBAL RAUDALES ALVARADO"

CONFERENCIAS MAGISTRALES	No.
<p>pág. DISCURSO DE INAUGURACIÓN. <i>Dr. Carlos García Casanova</i></p> <p>.....</p>	6
<p>7 LAS VACUNAS Y LA CADENA DE FRIÓ. <i>P.I. Germán Flores</i></p> <p>.....</p>	6
<p>9 INMUNIZACIONES EN ADOLESCENTES Y ADULTOS. <i>Dr. Héctor Izurieta</i></p> <p>.....</p>	7
<p>2 IMPACTO DE LAS INMUNIZACIONES EN LAS ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES EN CENTROAMÉRICA. <i>Dr. Salvador García</i></p> <p>.....</p>	7
<p>5 VACUNAS EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA. <i>Dr. Héctor Izurieta</i></p> <p>.....</p>	7
<p>7 INFECCIONES INVASIVAS POR HAEMOPHILUS INFLUENZAE b. <i>Dr. Renato Valenzuela Castillo</i></p> <p>.....</p>	7
<p>9 BACTERIOLOGÍA CLÍNICA DE FIAEMOPHILUS INFLUENZAE. <i>Dr. Carlos A. Javier-Zeveda</i></p> <p>.....</p>	8
<p>1 UTILIDAD DE VIROSOMAS EN INMUNIZACIONES. <i>Dr. Eduardo Gempeler Lleras</i></p> <p>.....</p>	8
<p>3 LA ETICA DE LA VACUNACIÓN: LA CONTRIBUCIÓN DEL PEDIATRA EN LA VACUNACIÓN Y LA SALUD PÚBLICA <i>Dr. José Fernando Cordero</i></p> <p>.....</p>	8
<p>4 LEPTOSPIROSIS. <i>Dr. Tito Alvarado</i></p> <p>.....</p>	8
<p>6 DÍARREA AGUDA Y COLERA. <i>Dra. Sandra N.Tovar</i></p> <p>.....</p>	8
<p>9 DENGUE HEMORRÁGICO. <i>Dra. Maribel Rivera</i></p> <p>.....</p>	9
<p>3 MALARIA RECURRENTE EN NIÑOS MENORES DE 15 AÑOS: EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ANTES Y DESPUÉS DEL DESASTRE NATURAL OCASIONADO POR EL HURACÁN Y TORMENTA TROPICAL MITCH EN UN ÁREA ENDEMICIA DE HONDURAS. <i>Dra. Jacqueline Alger</i></p> <p>.....</p>	9
<p>4 BASES INMUNOLÓGICAS DE LAS INMUNIZACIONES. <i>Dr. Francisco Rodríguez Quiróz</i></p> <p>.....</p>	9
<p>5 PERSPECTIVAS DE NUEVAS VACUNAS. <i>Dr. José Femado Cordero</i></p> <p>.....</p>	9
<p>6 VARICELA, IMPORTANCIA DE SU VACUNACIÓN. <i>Dr. David Prado</i></p>	

8	9
	TRABAJOS LIBRES	
	EXPERIENCIA EN EL MANEJO DEL NIÑO DESNUTRIDO GRAVE EN LA SALA DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL ESCUELA. <i>Dr. Juan José Navarro</i>	102
	OPERACIÓN DE KALICINSKI EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL. <i>Dr. José R. Lizardo</i>	10
	NEUMONÍA COMPLICADA. <i>Dr. Víctor Muñoz, Dr. Servio Tulio Mateo</i>	10
	IMPACTO DE INMUNIZACIONES EN HONDURAS. <i>Dra. Ida Berenice Molina</i>	10
	TRATAMIENTO DE URETEROCELE EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL. <i>Dr. José R. Lizardo</i>	10
	POLIURIA. REVISIÓN DE UN CASO CLÍNICO Y REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA. <i>Dr. Gaspar Rodríguez</i>	10
	PROYECTO CONSTRUYENDO HOGARES. <i>Dra. Lul Jananía de Perdomo</i>	10
	PREVENCIÓN DE EPISODIOS INFECCIOSOS ORL Y BRONCOPULMONARES EN NIÑOS CENTROAMERICANOS Y DEL CARIBE. <i>Dr. Agustín Bueso</i>	10
	LA MARCA DE LOS DIEZ DÍAS, COMO UN ENFOQUE PRACTICO PARA EL DIAGNOSTICO DE SINUSITIS EN NIÑOS. <i>Dr. Maynor Sabillón</i>	10
	DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE E INFECCIÓN POR H. PYLORI EN NIÑOS. EXPERIENCIA EN 100 NIÑOS. <i>Dra. Sandra N.Tovar</i>	10
	MANEJO DEL QUISTE POPLÍTEO (BAKER). <i>Dr. Carlos Sánchez</i>	10
	MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y EVALUACIÓN TOMOGRAFICA DE LA NEUROCYSTICERCOSIS CEREBRAL ACTIVA EN PEDIATRÍA UTILIZANDO ALBENDAZOLE VRS TRATAMIENTO SINTOMÁTICO. <i>Dr. Rigoberto Cuellar, Dr. Marco R. Molinero</i>	108

NOCHE INAUGURAL CONGRESO DE PEDIATRÍA IX CURSO VII CONGRESO NACIONAL DE PEDIATRÍA

Saludos

Muy buenas noches

Señores Miembros de la Mesa Principal:

Rector magnífico. Dra. Ana Belén de Castillo. UNAH
Excelentísimo Señor Ministro. Dr. Plutarco Castellanos
Miguel Dávila Meléndez. Representante (O.P.S.)/Honduras.
Dr. Francisco Cleaves. Jefe de Depto. Pediatría, H.M.I.
Dr. Felicito Montalván. Presidente C.M.H.
Dra. Ida Berenice Molina. Jefe de PAI
Dr. Asdrúbal Raudales Alvarado y familia.

Distinguida concurrencia.

Desde 1975, cada septiembre, la comunidad médica pediátrica tiene una cita en el marco de los congresos y actividades científicas, inherentes a nuestra especialidad, abordando diversos temas de actualidad y de vanguardia.

En el correr de los años 50, cinco destacados y prominentes médicos dedicados a la atención de los niños tuvieron a bien legarnos lo que hoy, con toda satisfacción y orgullo constituye la Asociación Pediátrica Hondureña.

Esta asociación, fue creada en su carácter permanente, para cumplir cometidos científicos, culturales, sociales, educativos y de investigación. Todos encaminados a velar por la salud y el bienestar de la niñez hondureña.

Es gracias a estos hombres de visión amplia y profunda, que sin ningún reparo entregaron sus mejores esfuerzos para con esta querida Asociación constituyéndose en un ejemplo para propios y extranjeros.

En el acta de constitución se registran los nombres de:

Dr. Ramón Villeda Morales,
Dr. Carlos M. Gálvez,
Dr. Joaquín Romero Méndez,
Dr. José Martínez Ordóñez y
Dr. Gilberto Osorio Contreras.

Quienes participaron en el proceso de separar la atención de la niñez, de la medicina general.

A este movimiento del desarrollo de la medicina hondureña, hoy se registra un programa de post-gradado nacional, 400 pediatras en 30 sub-especialidades agrupados en cuatro capítulos- Nor-Occidental, Litoral Atlántico, Oriental y la Sede Central.

En las primeras actas después de nuestra constitución, aparece el nombre de: Asdrúbal Raudales Alvarado, Médico general desde el año 48, quien dedica por vocación, los primeros 10 años de su vida profesional, a la atención de la niñez hondureña.

Obtiene su título de Psiquiatra General y dedica su mayor interés a los aspectos relacionados con la niñez, familia, y su entorno, constituyéndose en ese momento, el pionero en su rama. Hoy a sus 51 años de vida profesional, forma parte de nuestra historia.

Cuando se le pregunta ¿Cual es su experiencia como profesional en esta rama? Nos dice con voz plena y pausada, pero con mucho brillo en sus ojos y una sonrisa muy característica de él: "Satisfacción", Ya que me he dedicado a la atención directa de los niños y sus problemas, así como también entre otros, a la formación de recursos médicos en pre y post-gradados."

Es por este motivo, que la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, lo honro como profesor emérito.

Hoy mas que nunca, la Asociación Pediátrica Hondureña reconoce a este destacado miembro de nuestra asociación, por su magnífico legado.

A este reconocimiento, tenemos que incluir a Clementina Fernández de Raudales su compañera, esposa, amiga y pilar integral en la actividad profesional y personal de este maestro de maestros, al igual que sus hijos. Lizeth, Fernando, Ricardo, Leonardo, Claudia María, Clementina sus nietos y ahora su hijo adoptivo nuestro colega, amigo pediatra Gerardo Napky.

El pasado noviembre, nuestro país fue azotado por el fenómeno natural. Huracán Mitch, pasamos momentos de tristeza, soledad, dolor e impotencia.

Fuimos espectadores de este desastre natural, del cual se pueden mencionar un sin numero de calamidades y vivencias no gratas, cuya magnitud global, aun no lo conocemos.

Como sociedad sensitiva y consciente de nuestro role, iniciamos a analizar algunos aspectos de esta nefasta experiencia, en mayo del 99, en la ciudad de Tela donde reunidos con nuestros hermanos pediatras centroamericanos de: Guatemala, Nicaragua y el Salvador, compartimos las experiencias individuales y colectivas de nuestra área. Así como su impacto en los sistemas de salud.

Dando continuidad a este tema, la Asociación Pediátrica Hondureña ha organizado este Congreso Pediátrico Nacional, con el nombre de: Enfermedades Infecciosas e Inmunizaciones Desastres Naturales.

Bajo la coordinación de un grupo de compañeros que han dedicado todo su esfuerzo, como ser los doctores:

Víctor Muñoz, Maribel Rivera, Marco Molinero, Armando Peña y Francisco Rodríguez Quiroz

Hemos invitado a conferencistas extranjeros como ser: El Dr. Héctor Izurieta, Dr. Fernando Cordero, Dr. Salvador García, Dr. Eduardo Empeller y Dr. David Prado, quienes en conjunto con conferencistas nacionales entre ellos: El Dr. Tito Alvarado, Dr. Carlos Javier, Dr. Renato Valenzuela, Dra. Sandra Tovar, Dra. Jacqueline Alger, Dra. Ida B. Molina, Dra. Ediltrudys Colíndres.

Se expondrán tópicos de las enfermedades más prevalentes en estas catástrofes, como ser la malaria, el dengue, la hepatitis y el cólera. También harán propuestas de vacunas, su ética e impacto en las enfermedades inmunoprevenibles en desastres.

Por que somos pediatras? en esos momentos de reflexión, cuando nos auscultamos con profundidad vienen a nosotros los cuestionamientos de nuestras verdades y fluyen en nuestra mente vivencias de nuestro que hacer profesional encontramos que entre las alegrías y satisfacciones también hemos tenido tristezas y frustraciones pero que al hacer un balance nos damos cuenta que, son mas las gratificaciones.

Como seres humanos descubrimos que tenemos una naturaleza espiritual que nos fue legada a través de nuestra relación directa con la única verdad absoluta de nuestro existir, que somos hijos de un único y verdadero dios todo poderoso el cual nos incita a que recibamos a los niños en su nombre como si fuera, a él mismo.

En nuestra actividad profesional, intentamos cuidar y preservar la vida de los niños en las grandes adversidades que los azotan, como son las enfermedades físicas, sociales, síquicas y económicas, y, es en esto momento en que seres tan vulnerables desarrollan una fortaleza y las vencen en gran numero de ocasiones. Es ahí que encontramos el poder misterioso de un ser supremo que vence a lo lógico y a lo que científicamente creemos que es lo correcto.

Jesucristo en su paso terrenal se refirió a los niños de esta manera: "Si no os volvéis y sois como niños no entrareis en el reino de los cielos, dejadlos venir a mí porque de tales, es el reino de los cielos."

En conclusión ser pediatra es: Una bendición de lo alto.

Por una Asociación Pediátrica unida y fortalecida

Gracias, Buenas
noches.

Tegucigalpa, 2 de Septiembre de 1999.

DR. CARLOS GARCÍA CASANOVA Presidente
Asociación Pediátrica Hondureña.

Las Vacunas y la Cadena de Frío

PI. GERMÁN ALEJANDRO FLORES¹

La Cadena de Frío se constituye en el componente vital del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) su finalidad es garantizar el adecuado almacenamiento, conservación, manejo y distribución de los biológicos, desde su producción hasta su aplicación a la población objetivo.

Además de garantizar la adecuada conservación de los biológicos se requiere de disponer de todos los insumos necesarios y los trabajadores de la salud más eficientes en el desempeño de las acciones de vacunación en todos los niveles.

Sin embargo debe tenerse presente que podemos disponer de todos los elementos necesarios para las acciones de vacunación; así como el personal altamente comprometido con la población; pero si no disponemos de biológicos adecuadamente almacenados y conservados, no garantizamos la eficacia de la vacunación como el mecanismo para disminuir la enfermedad y muerte por enfermedades prevenibles por vacunación.

Concepto de Cadena de Frío

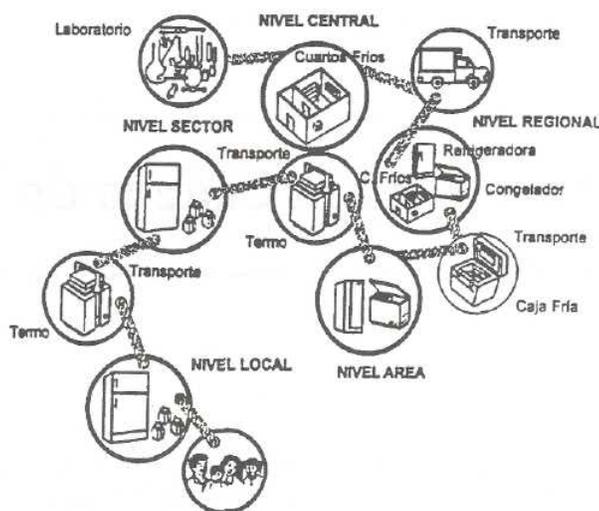
Cadena de Frío es el proceso logístico de conservación, manejo y distribución de los biológicos, cuya finalidad es asegurar que los biológicos se conserven dentro de los rangos de temperatura establecidos para que no pierdan su poder inmunológico.

Niveles de la Cadena de Frío

En nuestro país la cadena de frío está conformada por cinco niveles:

- Nivel Central. Constituido por el almacén nacional de biológicos que cuenta con cámaras frías (congelación y refrigeración) con capacidad para almacenar hasta diez millones de dosis de vacunas por 18 meses; ubicado en el Centro nacional de biológicos.
- Nivel Regional. Ubicado en la sede de las 9 regiones de salud del país; conformado por los almacenes regionales de biológicos que cuentan con cámaras frías (congelación y refrigeración), con capacidad de almacenar biológicos hasta por 3 meses para suplir las necesidades de las áreas de salud.
- **Nivel Área.** Es el nivel ubicado en las ciudades de mayor concentración poblacional, que tiene bajo su responsabilidad la red de servicios de un grupo de municipios del departamento, cuenta con equipo frigorífico de congelación y refrigeración para almacenar biológicos por dos meses, así como cajas frías y termos para el transporte de biológicos, suple las necesidades del nivel sector.
- Nivel Sector. Ubicado geográficamente en centros de salud médico odontológico (CESAMO) a nivel de las áreas de salud, cuenta con congeladores y refrigeradores para almacenar vacunas por un mes, suple las necesidades del nivel local.
- Nivel local. Conformada por la red de servicios de Salud (Hospitales, Centros de salud Médico Odontológico y Centros de Salud Rural (CESAR), dispone de refrigeradores para almacenar vacunas por un mes, así como termos para el transporte de biológicos en las actividades de vacunación extramuros.
- Los cinco niveles se encuentran relacionados entre sí a través de una red de transporte donde circulan los biológicos del PAI, hasta llegar a su destino final: la población infantil menor de dos años y las mujeres en edad fértil.
- Además en todos y cada uno de los niveles se realiza un control estricto de temperatura tanto en el momento del transporte como en todo el proceso de almacenamiento y conservación.

1. Secretaría de Salud, Programa Ampliado de Inmunizaciones, Coordinador Nacional de la Cadena de Frío, Honduras.



NIVELES DE LA CADENA DE FRÍO EN HONDURAS

Elementos fundamentales de la cadena de frío

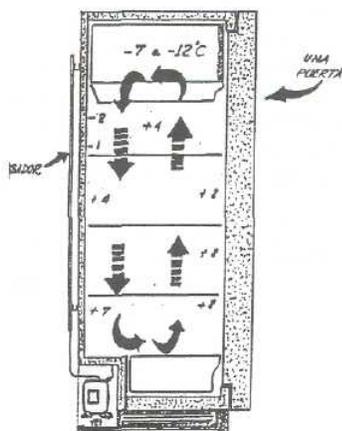
Recursos humanos Que incluye a todas aquellas personas que de manera directa o indirecta tienen que manipular, transportar, distribuir y aplicar los biológicos o vigilar que los equipos frigoríficos donde se conservan, reúnen los requisitos establecidos.

Recursos materiales Son los equipos frigoríficos (Cámaras de refrigeración y congelación, congeladores, refrigeradores, cajas frías y termos), indispensables en el proceso de almacenamiento y conservación de biológicos.

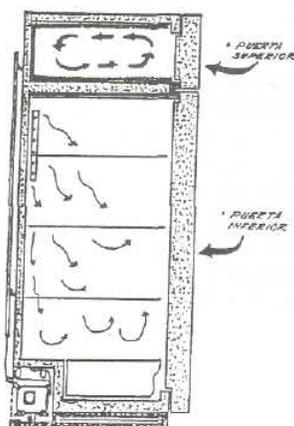
Recursos financieros Necesarios para asegurar la operación de los recursos humanos y materiales y el sostenimiento de la red. Condiciones requeridas de instalación, de un refrigerador utilizado para conservación de biológicos.

En los diferentes niveles el refrigerador debe estar:

- / Instalado en un ambiente fresco y ventilado
- / A la sombra y alejado de toda fuente de calor
- / Aproximadamente a unos 15 centímetros (6 pulgadas) de distancia de la parte posterior del refrigerador a la pared de la habitación.
- / Ubicado en una superficie debidamente nivelada



Flujo de aire en un refrigerador de una puerta



Flujo de aire en un refrigerador de dos puertas

Distribución y flujo de aire frío en un refrigerador utilizado para la conservación de biológicos

Condiciones y **elementos que permiten** una adecuada conservación del biológico dentro **del** refrigerador.

El refrigerador debe ser de uso exclusivo para la conservación de biológicos.

Es importante verificar y anotar la temperatura (mañana y tarde) en una hoja de Control de la temperatura del refrigerador.

Debe evitarse abrir la puerta del refrigerador continuamente, para evitar que el calor penetre al interior del mismo y pueda calentar las vacunas.

En el evaporador o compartimiento de congelación del refrigerador deben colocarse paquetes fríos (ice packs), en cantidad necesaria, según necesidad y capacidad del congelador del refrigerador.

Se colocarán recipientes con agua de preferencia plásticos en la parte inferior del compartimiento de almacenamiento del refrigerador. Estas dos acciones permitirán estabilizar y recuperar la temperatura rápidamente cuando se produzcan fallas de energía o mal funcionamiento del refrigerador.

Los frascos de vacuna debidamente identificados se colocarán ordenados dentro de bandejas cerradas de plástico o metálicas y estas a su vez se ubicarán sobre los estantes Superiores del compartimiento de almacenamiento del refrigerador; teniendo la precaución de permitir una separación entre cada bandeja para la adecuada circulación de aire frío alrededor de ellas.

Colocar los biológicos SABIN, SRP y BCG en el primer estante y en el segundo la PENTAVALENTE, DPT, Td, DT, Hib y HB.

NUNCA se deberá colocar vacunas en la puerta y los estantes inferiores del refrigerador, por que podrían dañarse, debido a que estas zonas son consideradas calientes y de riesgo, ya que la temperatura comúnmente no es uniforme dentro del refrigerador.

Debe quitarse o aflojarse el bombillo (foco) del refrigerador, ya que la luz produce calor y los biológicos SABIN y BCG son altamente sensibles a la luz.

Lectura y tipos de termómetros

Constituye un elemento importante para el monitoreo y control de la temperatura de los equipos frigoríficos de la Cadena de Frío. El termómetro debe permanecer en el estante intermedio de la refrigeradora o ubicarse en las bandejas que contienen las vacunas.

Existen varios tipos de termómetros, como son: Termómetro de cristal líquido, termómetro bimetalico y termómetro de varilla de vidrio.



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 dramáti-

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).

Impacto de las Inmunizaciones en las Enfermedades Inmunoprevenibles en Centroamérica

DR. SALVADOR GARCÍA JIMÉNEZ.

Desde que la Organización Mundial de la Salud propuso hace más de 20 años desarrollar y fortalecer el programa ampliado de inmunización en todos los países, se han realizado grandes progresos en materia de reducción de enfermedades prevenibles por vacunación en todo el mundo.

Las coberturas de vacunación aumentaron de aproximadamente 10% en 1974 a más del 80% en 1990 y no solamente se han mantenido sino que han seguido aumentando hasta la fecha.

Se estima que la vacunación evita actualmente que más de 3,000,000 de niños mueran anualmente de sarampión, tétanos neonatal y tosferina, pero a pesar de estos avances más de 2,000,000 de niños mueren cada año a causa de las seis enfermedades contra las que se vacuna en el programa de inmunizaciones: poliomielitis, difteria, tosferina, tétanos, sarampión y tuberculosis.

Igualmente se evitan 400,000 casos de poliomielitis parálitica, pero todavía existen países en el mundo donde esta enfermedad produce brotes epidémicos.

A pesar de estos avances, aún queda mucho por hacer. Cuatro grandes desafíos quedan todavía por alcanzar para obtener el máximo beneficio de la inmunización:

- Todos los niños del mundo deben ser completamente inmunizados durante el primer año de vida.
- Si la meta de erradicar la poliomielitis, eliminar el sarampión y controlar el tétanos neonata! deben alcanzarse en el ámbito mundial, deben introducirse y adoptarse todas las estrategias de vacunación existentes actualmente incluyendo campañas de vacunación.
- Los programas y esfuerzos de inmunización deben ser sostenibles, para lo cual los gobiernos tienen la responsabilidad de incrementar el financiamiento de los programas de vacunación mejorando la eficacia de los mismos para aumentar su costo/beneficio.
- 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 Centroamérica han sobrepasado el promedio alcanzado por todos los países de las Américas como puede verse en las gráficas 1, 2, 3 y 4 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 últi-

mos 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. 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:

- Alcanzar y mantener una cobertura de aplicación de la vacuna antisarampionosa del 95% en todos los municipios de cada país
- Una vigilancia epidemiológica cuidadosa de los cuadros febriles eruptivos para detectar posibles casos de sarampión
- 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, a pesar que en Julio de 1997 se produjo un brote en Costa Rica por la reintroducción 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 periodos 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 alargara 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).

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 (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.

Vacunas en Situación de Emergencia

DR. HÉCTOR IZURIETA

Introducción

Las condiciones prevalentes en situación de desastre favorecen un aumento en la incidencia de las enfermedades diarreicas (asociadas a saneamiento y calidad de agua) y respiratorias (hacinamiento). Las inmunizaciones masivas durante situaciones de desastres naturales son contraproducentes y desvían los limitados recursos humanos y materiales de otras medidas más eficientes y urgentes. Estas campañas de inmunización pueden dar un sentido de falsa seguridad llevando a desatender las medidas básicas de higiene y saneamiento que son las más importantes en estos momentos.

La vacunación masiva sería justificable solamente cuando las medidas sanitarias recomendadas no están surtiendo efecto, y ante evidencias demostradas de aumento progresivo de casos con riesgo de epidemia. Una vacuna con las siguientes características podría considerarse útil en esta situación:

- Vacuna de comprobada eficacia, muy segura y baja reactogenicidad;
- De fácil aplicación (de dosis única),
- De protección rápida y duradera para todas las edades;
- Existencia de cantidad de vacuna suficiente para garantizar el suministro para toda la población en riesgo;
- De bajo costo.

Principales vacunas cuyo uso en desastres está en discusión: Frente a preguntas sobre el posible uso demanda de vacunas que no están incluidas en los programas nacionales de inmunización en situaciones de emergencias, es importante conocer los costos y los esfuerzos de movilización necesarios para realizar una inmunización masiva.

Entre las vacunas cuyo uso se plantea mas frecuentemente, están aquellas contra el cólera, fiebre tifoidea y meningitis meningocócica. El posible uso de otras vacunas, que han sido licenciadas recientemente, ha sido también planteado, incluyendo aquellas contra rotavirus, hepatitis A, Haemophilus influenzae tipo b y varicela. A continuación se presenta un resumen de las características de las vacunas en discusión:

Cólera: La vacuna tradicional (a célula muerta) contra el cólera presenta baja eficacia y alta reactogenicidad, por lo tanto, no es recomendada para el control de epidemias. Una vacuna a base de la de células muertas suplementada con la subunidad B recombinante de la toxina colérica y una atenuada oral son las nuevas vacunas que se consideran comoposibles. Información existente para la primera vacuna indica que su uso en mayores de un año con dos dosis administradas en un intervalo de dos semanas podría disminuir el número de casos durante una epidemia de cólera, pero no eliminaría la probabilidad de una epidemia en el correr de los dos años subsecuentes a la vacunación. Esto es debido a la rápida disminución de la protección con el tiempo. Para niños menores de cinco años, la protección desaparece después de 6 meses. Para la vacuna viva atenuada, la información disponible es limitada. Puede causar diarrea como efecto colateral. Estudios en Indonesia y Perú sugieren que se necesita una vacuna con mayor cantidad de gérmenes para que esta sea eficaz en ciertas poblaciones de riesgo incluyendo personas con condiciones socioeconómicas bajas.

Fiebre tifoidea: La vacuna tradicional (a célula muerta) contra fiebre tifoidea presenta baja eficacia y alta reactogenicidad, por lo tanto, no es recomendada para el control de epidemias. La vacuna viva atenuada oral requiere de cuatro dosis, administradas en un régimen estricto el cual requiere una infraestructura especial la vacuna es muy termolábil y requiere de refrigeración. La vacuna a base de polisacáridos es efectiva solamente en población mayor de dos años.

Rotavirus: Es una vacuna recientemente licenciada en los Estados Unidos. Estudios de campo han demostrado su efectividad en la prevención de los casos severos de la enfermedad (diarreas con deshidratación), disminuyendo la necesidad de hospitalización. Se requieren tres dosis de vacuna separadas entre ellas por un mínimo de un mes. La efectividad de esta vacuna no ha sido comproba-

da en situaciones de emergencia, es cara y hay disponibilidad limitada. El riesgo de intususcepción producido por la vacuna esta siendo evaluado.

Haemophilus influenzae tipo b: Esta vacuna ha demostrado un gran impacto en las meningitis, en las neumonías y otras formas invasivas, una vez introducida en los programa rutinarios de inmunización. La enfermedad no es epidémica y por lo tanto no es considerado un problema de emergencia en situaciones de desastre. Ocurre en niños menores de 2 años y son necesarias al menos 2 dosis con un intervalo mínimo de 1 mes para inducir protección. La OPS promueve la introducción de esta vacuna en los programas regulares, pero asegurando la sostenibilidad del suministro de la vacuna.

Antimeningocóccica: Estas vacunas han sido ya usadas para controlar las meningitis meningocóccicas debidas a los grupos A y C en emergencias epidémicas. Una vez que la vigilancia epidemiológica determina un aumento de la incidencia con la identificación de serogrupo responsable (A y/o C), grupo etario y área o región afectada se puede considerar la vacunación. Se deberá establecer un stock de vacuna antimeningocóccica para asegurar disponibilidad inmediata para el control de brotes en caso de necesidad. La vacunación durante períodos no epidémicos no es considerada ser una medida efectiva por causa de la corta duración de la inmunidad en la población infantil.

Hepatitis A: En Centroamérica la infección por el virus de la hepatitis A ocurre a temprana edad. Datos recientes muestran que en Nicaragua niños de 2 a 4 años presentan una seroprevalencia del 73%. La patogenicidad vana con la edad, es mas grave en los adultos, en los menores de seis años la infección es asintomática (más de un 70%). La vacuna es cara y se aplican dos dosis a los mayores de 2 años por lo que no se justifica su uso en situaciones de emergencia.

Varicela: No existe recomendación de uso de vacuna de varicela en situaciones de desastre.

Leptospirosis: Esta vacuna ha sido usada en varios países. La eficacia de la vacuna cubana con cepas adaptadas a la epidemiología del país fue estudiada recientemente (este estudio no ha sido aun publicado).

De acuerdo a las características de las vacunas descritas anteriormente, la división de vacunas e inmunizaciones no recomienda el uso de estas vacunas en la situación actual. Las excepciones son las vacunas usadas actualmente en los programas nacionales, especialmente la vacuna contra el sarampión para evitar la reintroducción del virus y posiblemente la antimeningocóccica A y C en situación de brote.

Recomendaciones del Programa Especial para vacunas e Inmunización

- Asegurar que todas las personas desplazadas y/o albergadas (adultos y niños), y el personal de salud, sean vacunadas contra el sarampión, siendo necesario preparar un plan de necesidades para la búsqueda de recursos;
- Mantener el esquema básico de vacunación de forma rutinaria, ya que la disminución de las coberturas de vacunación podría provocar el resurgimiento a mediano plazo de las enfermedades prevenibles por vacunación ya controladas y/o erradicadas como sarampión, polio, tosferina, difteria, y tétanos neonatal.
- Evaluar los daños en la cadena de frío y pérdida de biológicos y suministros (jeringas;
- Reponer de forma inmediata el stock de vacunas utilizadas rutinariamente por los programas nacionales de inmunización;
- Implementar uso temporal de cajas frías;RCW42) para asegurar la conservación de las vacunas en las áreas afectadas y posibilidad de movilización de inmunobiológicos, siempre y cuando haya disponibilidad de hielo;
- Implementar uso de refrigeradores fotovoltaicos para almacenamiento de vacunas y producción de hielo, garantizando baterías suficientes;
- Iniciar recuperación de la cadena de la (compra de refrigeradoras, termos, termómetros, etc).

Infecciones Invasivas por Haemophilus Influenzae b

DR. RENATO VALENZUELA CASTILLO*

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

Los Haemophilus influenzae tipo b son bacterias cocobacilos gram negativos con necesidades nutricionales muy específicas, descrito por primera vez en 1892 por Pfeiffer y asociado **inicialmente** con las epidemias de influenza de donde le proviene en parte su nombre el que fue ratificado en 1920 por Winslow y colaboradores, para en 1930 Margaret Pittman clasificarlos, en capsulados y no capsulados.

Los Haemophilus influenzae tipo b clasificados así por su cápsula han ido adquiriendo importancia en la clínica a medida ha ido transcurriendo el tiempo y su conocimiento ha ido aumentando; llegándose a determinar que son un verdadero problema de salud pública ya que además de producir las infecciones superficiales, no graves son causa de infecciones invasivas que llevan a la muerte o enfermedad grave que deja severas secuelas constituyéndose en verdaderos problemas de diagnóstico y terapéutica.

EPIDEMIOLOGÍA

La infección por Haemophilus influenzae b es de distribución mundial, siendo el único reservorio el ser humano, se puede encontrar en la garganta de niños sanos hasta en un 5%, su transmisión es aérea; Su diseminación sigue un patrón estacionario en las zonas en donde las estaciones están bien marcadas, especialmente cuando se esta con clima frío, pero en nuestros países con climas calientes y húmedo ese patrón es menos observable se estima que el período de incubación va de 2 a 4 días, aunque aún no ha sido científicamente determinado tiene una predilección por los niños pequeños especialmente de 2 meses a 5 años, siendo la incidencia mayor entre los 6 a 18 meses de edad, es muy raro encontrar infecciones invasivas en niños inmunocompetentes después de los 5 años de edad, porque en el transcurso de esos años han adquirido las defensas necesarias.

ETIOPATOGENIA

El Haemophilus influenzae b es un cocobacilo gram negativo pleomórfico, aerobio - anaerobio facultativo, muy lábil a los agentes físicos, necesita para crecer medios especiales muy enriquecidos, después de realizar una siembra rápida; además del serotipo b existen los serotipos a, c, d, y f; pero solamente los b producen enfermedad grave invasora, siendo la cápsula de polisacáridos el verdadero factor patológico e inmunológico, es un residente común de las vías aéreas superiores, pero también es la primera causa de bacteremia en los niños.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las infecciones por Haemophilus influenzae b puede presentar dos modalidades clínicas infecciones superficiales o leves e infecciones invasivas o graves.

Las infecciones superficiales, que no son objeto de discusión y análisis en esta charla, las enumeramos únicamente por interés académico y para formarse una idea completa del espectro clínico de las infecciones por Haemophilus influenzae b siendo las más frecuentes rinitis, faringoamigdalitis, otitis media, sinusitis, bronquitis bronquiolitis y conjuntivitis.

Entre las infecciones graves o invasivas destacan meningitis neumonías, epiglotitis, celulitis, artritis y septicemia.

Los síntomas y signos varían dependiendo del o los órganos afectados, destacándose en general los siguientes fiebre elevada de inicio brusco, compromiso progresivo del estado general, postración, rechazo a la alimentación, signos neurológicos en caso de menin-

gitis, signos de dificultad respiratoria en caso de epiglotitis y neumonías cambios inflamatorios agudos de la piel y sus tejidos blandos; aumento de volumen con dolor intenso y limitación de los movimientos de las articulaciones en caso de artritis; y fiebre muy elevada con gran compromiso del estado general en el que no se encuentra foco infeccioso ubicable en caso de bacteriemia.

Hay factores de riesgo predisponentes para tener enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae b*, siendo ellos: contactos familiares con enfermos por la misma causa, familias muy grandes con hacinamiento, guarderías, condición socioeconómica baja, baja educación de los padres, ser gemelos en edad escolar, padecer enfermedades crónicas (anemia de células falciformes, inmunodeficiencia congénita, etc).

DIAGNOSTICO

Para hacer el diagnóstico de las infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae b* es necesario: tener una fuerte sospecha clínica, considerar la edad del paciente, conocer el estado inmunológico del niño en relación al *Haemophilus influenzae b*, determinar si reúne factores de riesgo, realizar estudios de laboratorio para la búsqueda de la bacteria hemocultivos, estudio del LCR, estudio de secreción bronquial, análisis bacteriológico de exudados, etc.

TRATAMIENTO

Una vez tenida la sospecha de una infección grave por probable *Haemophilus influenzae b* deberá iniciarse el tratamiento, el que deberá realizarse hospitalizando al paciente realizar los estudios de laboratorio a la brevedad posible, en especial los hemocultivos y el análisis del LCR, si fuera necesario; para de inmediato iniciar la antibioticoterapia.

Los antibióticos a usar dependerán de lo siguiente conocimiento de la sensibilidad de la bacteria a los antibióticos comúnmente recomendados y disponibles como ser la Ampicilina, ya que cada vez se describe mayor resistencia a la misma; o usar Cloranfenicol, que aunque ya se ha descrito resistencia a él es mucho menor que para la Ampicilina; o si se cuenta con Cefalosporinas de Tercera generación como Cefotaxima o Ceftriaxona deberán usarse estas.

Además del tratamiento específico con antibióticos no deberá descuidarse el estado hemodinámico, porque no es infrecuente que se presente shock séptico y sea este el verdadero causante de las muertes.

El tratamiento deberá mantenerse según la gravedad de la enfermedad, inicialmente deberá ser por vía IV, prolongándolo por lo menos a 7 días.

PREVENCIÓN

Para prevenir las infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae b* es necesario la aplicación de 3 medidas generales:

- Inmunización sistemática de los niños menores de 5 años
- Vigilancia epidemiológica adecuada
- Educación a los padres

Uno de los grandes avances de la Medicina Preventiva en los últimos 12 años es haber llegado a producir una vacuna de excelente calidad y con un alto índice de protección contra las infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae b* lo que ha llevado a prácticamente erradicar las infecciones invasivas por esta bacteria en los países que en forma sistemática tienen un programa de vacunación para sus niños menores de 5 años. La vacuna que actualmente esta en uso y que tiene un excelente poder inmunógeno es a base del polisacárido de la bacteria que se ha conjugado con otros antígenos como: toxoide tetánico o diftérico para aumentar su inmunogenicidad; está vacuna es útil desde los dos meses de edad hasta los 5 años, aplicándose por vía intramuscular sola o en asociación con otras vacunas como la DPT o la Hepatitis B. El esquema básico de inmunización requiere la aplicación de 3 dosis en el primer año de vida, empezando a los 2 meses de edad al mismo tiempo que la DPT, aplicando un refuerzo después de los 15 meses de edad; los efectos adversos son mínimos, los presentan no más del 10% de los niños vacunados y las contraindicaciones prácticamente no existen.

En Honduras a partir del mes de JULIO de 1999 la Secretaría de Salud ha incluido ya en el PAI nacional la vacuna contra *Haemophilus influenzae b* para todos los niños menores de un año de edad, con la posibilidad de ampliarla hasta los 5 años en el año 2000, si los recursos económicos nos ajustan; esto es ya un gran adelanto en la Medicina Preventiva de nuestro país que nos coloca al lado de los países desarrollados, y que viene a reforzar nuestro excelente Programa Ampliado de Inmunizaciones que nos ha permitido erradicar la Poliomielitis, controlar y casi erradicar el Sarampión, disminuir enormemente el Tétanos neonatal, del niño mayor y del adulto; disminuir significativamente también la Tosferina, la Meningitis Tuberculosa.

Bacteriología Clínica de *Haemophilus Influenzae*

DR. CARLOS A. JAVIER-ZEPEDA*

Haemophilus influenzae es un pequeño bacilo gram negativo inmóvil, que no forma esporas, con requerimientos nutricionales exigentes, crece aeróbica o anaeróbicamente. El crecimiento aeróbico requiere la presencia de hemina (factor X) y nicotinamida adenina dinucleótida (factor V). El bacilo fue descubierto por Pfeiffer en 1892 durante una epidemia de influenza en Europa y erróneamente se le consideró la causa de esta enfermedad.

Desde 1931 se conocen seis serotipos capsulares, a, b, c, d, e, f. La cápsula representa el mayor factor de virulencia de esta bacteria y la mayor parte de las infecciones invasivas serias son causadas por el serotipo capsular b. Existen también cepas no capsuladas que pueden producir infecciones en humanos. Actualmente existe una vacuna para prevenir infecciones causadas por el serotipo b, su uso en países como los Estados Unidos ha disminuido la incidencia de enfermedad por esta bacteria.

Haemophilus influenzae es un habitante normal de la vía respiratoria superior y ocasionalmente se encuentra colonizando el tracto gastrointestinal y genital. A partir de su nicho en la nasofaringe invade estructuras anatómicas vecinas, el torrente vascular y la vía respiratoria inferior, produciendo las formas invasivas de infección representadas por los cuadros clínicos de otitis media, meningitis, nasofaringitis, epiglotitis, conjuntivitis, septicemia, pericarditis, endocarditis, peritonitis, artritis, neumonía y otras.

En los últimos 10 años se ha venido prestando atención a las infecciones causadas por las cepas no capsuladas de *Haemophilus influenzae*, las manifestaciones clínicas más notables son otitis media en niños, infecciones respiratorias en adultos y bronquitis crónica en niños de países en desarrollo. Las cepas no capsuladas son genéticamente diferentes a *Haemophilus influenzae* tipo b, sus antígenos superficiales son diferentes, causan diferentes tipos de infección y afectan a diferentes poblaciones. Las cepas de *H. influenzae* tipo b son genotipos restringidos lo que sugiere un origen clonal de estas cepas, en cambio las cepas no capsuladas son genéticamente diversas.

H. influenzae es exclusivamente un patógeno humano. La tasa de colonización de la nasofaringe en niños oscila entre 3 y 5% dependiendo de la población, el uso de vacunas contra el serotipo b disminuye la tasa de colonización nasofaríngea y por lo tanto las posibilidades de transmisión. *H. influenzae* se disemina por medio de la vía aérea o por contacto directo con las secreciones del paciente. Los niños pequeños son más susceptibles a ser infectados sobretodo cuando en el ambiente familiar existe otra persona portadora. Ciertas poblaciones tienen una mayor frecuencia de enfermedad invasiva lo cual puede estar relacionado con el efecto de diferentes alotipos de inmunoglobulinas sobre la susceptibilidad a la infección por bacterias encapsuladas, sin embargo la explicación precisa de este fenómeno aun no se ha definido y podría estar relacionado más bien con la exposición en una edad temprana a la bacteria o a diferencias genéticas en relación con su capacidad de desarrollar una respuesta inmunológica específica.

El método más confiable para establecer el diagnóstico de una infección por *Haemophilus influenzae* es la recuperación de la bacteria en cultivo. Existen varios métodos directos y rápidos que permiten un diagnóstico presuntivo bastante efectivo por ejemplo inmunoelectroforesis, aglutinación de látex, coaglutinación y ELISA los cuales detectan el antígeno capsular, sobretodo orientados a la búsqueda del tipo b. Sin embargo debe recordarse que existen otros serotipos y cepas no capsuladas que también pueden producir infección. Este tipo de exámenes directos tienen un valor adicional porque permiten detectar algunas infecciones cuando el paciente ya ha recibido antimicrobianos los que inhiben su crecimiento en cultivo.

Para el cultivo de *Haemophilus influenzae* se necesitan medios que reúnan las características nutricionales que exige esta bacte-

* Patología Clínica. Tegucigalpa, Honduras

ría. Se han propuesto varios medios de cultivo pero para fines prácticos el Agar chocolate es adecuado sobre todo cuando es suplementado con compuestos vitamínicos. Las colonias de esta bacteria tienden a ser pequeñas y traslucidas en las primeras 24 horas, los medios deben incubarse a 35- 37°C hasta por tres días cuando no ha habido crecimiento aparente en los primeros dos días, preferentemente en una atmósfera con 5-10% CO₂. *Haemophilus influenzae* no crece en medio de Agar sangre corriente a menos que sea suplementado con factor V.

El procedimiento estándar para la identificación de una bacteria que muestra las características coloniales y microscópicas de *Haemophilus* es la demostración de su necesidad de factores X y V. Esto se lleva a cabo de distintas formas en el laboratorio. Otras especies de *Haemophilus* pueden requerir sólo factor X o factor V. *H. influenzae* como ya se mencionó necesita de ambos. Es posible y a veces necesario efectuar ciertas pruebas bioquímicas para diferenciar *H. influenzae* de otras especies de *Haemophilus* y existen algunos estuches comerciales que permiten hacer estas pruebas con facilidad por ejemplo el sistema API-NH, cuyo desempeño es aceptable. También es posible identificar la bacteria mediante sondas de DNA.

Hasta hace unos 25 años las infecciones por *Haemophilus influenzae* respondían uniformemente al tratamiento con ampicilina. De entonces para acá se ha demostrado creciente resistencia a los betalactámicos y no es infrecuente la resistencia al cloranfenicol, a trimetoprim-sulfametoxasol, tetraciclina y rifampicina. El mecanismo de resistencia a los betalactámicos es la producción de beta-lactamasa inducida por un plásmido, más recientemente se ha descrito la alteración estructural de las proteínas fijadoras de penicilina como otro mecanismo de resistencia. El mecanismo de resistencia al cloranfenicol es la producción de acetiltransferasa de cloranfenicol, una enzima que inactiva este antibiótico. Los mecanismos de resistencia a los betalactámicos y a cloranfenicol pueden coexistir en la misma cepa. Actualmente se recomienda que la terapia inicial para los casos serios por infección de *Haemophilus influenzae* debe llevarse a cabo con cefalosporinas de segunda o tercera generación como cefuroxima, cefotaxima o ceftriaxona, si esto no es posible se puede utilizar un régimen combinado de ampicilina más cloranfenicol. La terapia debe reevaluarse una vez que se obtiene los datos de la sensibilidad de esa bacteria. Otros agentes que han sido utilizados para el tratamiento de infecciones por cepas resistentes a la ampicilina son las sulfonamidas, eritromicina, claritromicina, cefaclor y trimetoprim- sulfametoxazol, sin embargo siempre deben ser evaluados mediante antibiograma.

Debido a que *Haemophilus influenzae* no crece en los medios rutinarios para efectuar antibiograma, se necesita preparar un medio especial que además de la base de Mueller-Hinton contiene 15ug/mL de beta-NAD, 15ug/mL de hematina bobina, 5mg/mL de extracto de levadura y un pH de 7.2 a 7.4. De acuerdo con el Comité Nacional de Estándares en Laboratorio Clínico (NCCLS-USA) el Agar chocolate no debe usarse para efectuar antibiograma de *Haemophilus*.

Las muestras clínicas para la investigación de *Haemophilus influenzae* deben, en lo posible, estar libres de contaminación con otros microorganismos por la posibilidad de que el crecimiento rápido de otro tipo de bacteria pueda ocultar la presencia de *Haemophilus*. Esto a veces no es posible pero deben tomarse todas las precauciones necesarias.

Sangre: la mayor parte de las bacteremias por *Haemophilus influenzae* tipo b son de alta magnitud (más de 100 unidades formadoras de colonias por mL) por lo que no es necesario cultivar grandes cantidades de sangre. Bastan 1-3 ml. Sólo un 10% de los pacientes presentan bacteremias de baja magnitud en cuyo caso sería necesario cultivar un volumen mayor. En niños mayores de 7 años y en adultos se deben cultivar 10 ml de sangre.

LCR: se requieren por lo menos 2 mL de LCR para lograr un cultivo adecuado, de igual manera se debe pensar cuando se trata de líquido sinovial, pericárdico o pleural.

Oculares: los pacientes con conjuntivitis por *H. influenzae* generalmente presentan una secreción purulenta abundante y no es problema obtener un hisopado para cultivo.

Secreciones Respiratorias: la mayor dificultad con estas muestras es la presencia de otros organismos de la microbiota normal de la vía respiratoria superior. No es recomendable obtener muestras de nasofaringe ya que la presencia de *Haemophilus influenzae* en este sitio puede indicar simple colonización normal y no debe inferirse que su presencia tiene relación con casos de otitis, sinusitis u otras enfermedades. Sin embargo, puede haber verdadera nasofaringitis ocasionada por esta bacteria y si el cuadro clínico lo sugiere se puede dar importancia al cultivo. La obtención de secreciones en pacientes con epiglotitis sólo debe intentarse cuando se cuenta con todos los medios para atender un posible laringoespasma. El esputo debe manejarse en forma rutinaria.

Óticos: la importancia de los cultivos de la secreción del oído medio es elevada cuando la muestra ha sido obtenida por timpanocentesis. La obtención de muestras por hisopado del oído externo tiene menor valor porque frecuentemente se encuentra contaminación con otros organismos.

Utilidad de Virosomas en Inmunizaciones

DR. EDUARDO GEMPELER LLERAS*

1. LOS AYUVANTES.

Uno de los principales problemas en vacunología es que las moléculas candidatas a conferir protección (antígenos vacunales) es su gran mayoría son inmunógenos débiles. Una de las maneras utilizadas para resolver este problema es la utilización de ayuvantes apropiados. Se entiende por ayuvante una sustancia inmunopotenciadora, que, administrada conjuntamente con un antígeno, induce una respuesta inmune mejor que la que se obtendría al utilizar el antígeno sólo. Durante más de 70 años, las únicas sustancias adyuvantes vacunales licenciadas para uso humano eran basadas en sales de aluminio o calcio. Dado que éstos adyuvantes suprimen la respuesta celular inmune, y determinan reacciones vacunales indeseables, actualmente se ha invertido un gran esfuerzo en la búsqueda de nuevos adyuvantes que mejoren los resultados y confieran otras propiedades inmunológicas a las vacunas.

2. LOS VIROSOMAS.

El Instituto Berna recientemente desarrolló un nuevo sistema adyuvante basado en virosomas de influenza reconstituidos (IRIVs). Estos IRIVs (Immuno Reconstituted Influenza Virosomes) son liposomas biodegradables que contienen varias sustancias que se sabe contribuyen a la acción adyuvante, ya que en su superficie se expresan las glicoproteínas haemaglutininas y neuraminidasas del virus de la influenza (H1N1) y además sirven como transportadores de antígenos ("antigen carriers").

Si se tiene en cuenta que la mayoría de los seres humanos han estado en algún momento de sus vidas en contacto con uno de los virus de influenza, las haemaglutininas y neuraminidasas son reconocidas fácilmente (fenómenos de "primming") como sustancias extrañas y desencadenan todo el proceso inmune, atrayendo los macrófagos y llevar los antígenos a las células presentadoras de antígenos, llevando así a un proceso de inmunopotenciación. Otra propiedad interesante de los virosomas, es que, debido a la presencia de neuraminidasa, que es la encargada en el virus de la influenza de facilitar la penetración del virus dentro de las células, (la neuraminidasa cataliza el clivaje del ácido siálico (N-acetylneuraminic acid) de los residuos de azúcares ligados a las membranas) puede estimular la inmunidad celular, proceso importante de la duración de la protección y conferir a la vacuna un potencial terapéutico además del preventivo. El fosfolípido Cephalina presente en los IRIVs ha demostrado estimular la producción de anticuerpos por los linfocitos B sin la presencia de determinantes de los linfocitos T.

3. UTILIDAD DE LOS VIROSOMAS EN LAS INMUNIZACIONES.

En 1994, 20 años después del descubrimiento de las propiedades inmunológicas adyuvantes de los liposomas, nació EpaxafR Berna, la primera vacuna virosómica humana contra la Hepatitis A en el mundo. En todas las pruebas clínicas, Epaxal se mostró superior en tolerancia, rápida aparición de anticuerpos protectores, duración de la inmunidad a las vacunas con aluminio como adyuvante.

La tecnología de los virosomas se aplicó enseguida a una nueva generación de vacunas de la influenza basados en el hecho que los ancianos, las personas enfermas y los niños pequeños se encuentran en un mayor riesgo de complicaciones asociadas con la influenza. Es conocido que las actuales vacunas: de virus enteros, split virus y de subunidades, aunque siendo buenas vacunas, protegen mal a los ancianos y a los niños pequeños. Inflexal V Berna, la nueva vacuna virosómica de influenza demostró su superioridad ante todas las demás vacunas en el mercado, siendo más segura, más inmunogénica y mejor tolerada.

4. EL FUTURO.

Se encuentra en sus últimas etapas de investigación clínica la vacuna trivalente virosómica contra influenza para aplicación en spray nasal. En las pruebas clínicas efectuadas se ha demostrado como una vacuna altamente efectiva después de una dosis, mucho mejor aceptada, especialmente por los niños, y con una excelente tolerancia.

Se está trabajando en la producción de vacunas virosómicas con antígenos como toxoide tetánico, toxoide diftérico, Hepatitis B y polivacunas que combinan estos antígenos además de la Hepatitis A. Continúa pues la búsqueda de la "Panvacuna".

* Profesor Titular Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia, Ex-Director Médico Instituto Suizo de Sueroterapia y Vacunación Berna

La Etica de la Vacunación: La Contribución del Pediatra en la Vacunación y la Salud Pública

JOSÉ F. CORDERO, MD, MPH

La vacunación de los infantes, niños y adolescentes es una de las funciones de prevención más importantes del pediatra y representa un punto de enlace muy importante con los programas de salud pública nacionales y locales. Este enlace entre el pediatra y las autoridades de la salud pública es una de las colaboraciones más importantes que aseguran el control, la eliminación y hasta la erradicación de enfermedades prevenibles por vacunas.

Los Estados Unidos experimentaron durante los años 1989-1991 una gran alza en casos de sarampión. Durante ese período se reportaron sobre 50,000 casos, miles de hospitalizaciones y 120 muertes. Este episodio trágico llevó a la evaluación de los factores que contribuyeron a este episodio y resultó en una colaboración estrecha entre los sectores públicos y privados del país. Gracias a este episodio la opinión pública cambió y se consideró inaceptable que en el futuro ocurriera un episodio similar.

Los estudios de este episodio en los Estados Unidos concluyeron que el factor principal no era la falla vacunal, pero si, la falla en vacunar a tiempo. La gran mayoría de los niños infectados con sarampión habían visitado su pediatra o la clínica de la comunidad por lo menos una vez antes de contraer sarampión. Ellos hubieron podido ser vacunados a tiempo y su enfermedad pudo haber sido prevenida. Se concluyó que el sarampión resurgió por las fallas en el sistema de vacunación de los niños menores de 2 años.

Este episodio llevó a la Iniciativa Nacional para la Inmunización de la Niñez, una iniciativa nacional basada en una colaboración estrecha entre el sector público y el sector privado y que pretende asegurar una cobertura vacunal alta en todos los sectores del país y un control efectivo de las enfermedades prevenibles por vacunas. Esta iniciativa ha ayudado a reconocer que la colaboración entre el sector público y privado es esencial para lograr los objetivos nacionales de prevención tanto en el campo de la inmunización como en otras áreas de la salud pública.

Uno de los primeros pasos en la colaboración fue reconocer que todos los sectores que participan en los servicios de vacunación deben llevar el mismo mensaje al público en general y a los pacientes. Los tres grupos que proveen recomendaciones en la práctica de la vacunación, la Academia Americana de Pediatría (AAP), la Academia Americana de Médicos de Familia (AAMF) y el Comité Asesor de Prácticas de Inmunización del Servicio de Salud Pública (conocido como ACIP, por sus siglas en inglés) decidieron armonizar sus calendarios vacunales y sus recomendaciones para la vacunación. Como resultado, estos tres grupos actualmente ofrecen las mismas recomendaciones para la vacunación. En los Estados Unidos no existe una diferencia significativa entre lo que recomienda el médico en el sector público y el del sector privado en cuanto a vacunación.

Los estudios sobre las fallas en las vacunas encontraron que las oportunidades de pérdida era uno de los factores principales de la baja cobertura vacunal. Se desarrollaron recomendaciones para la práctica de los servicios de vacunación dirigidas a mejorar la calidad de estos servicios y asegurar que todo niño se vacune a tiempo. La mayoría de estas recomendaciones tienen aplicación universal:

Los servicios de vacunación Siempre están disponibles. Se encontró que algunas clínicas y médicos, sólo ofrecían vacunación a ciertas horas o ciertos días. Algunos exigían una cita previa para vacunar. Esta recomendación sugiere que los servicios de vacunación deben ofrecerse todo el tiempo que la clínica u oficina del médico esté ofreciendo servicios de salud.

No existen barreras o prerequisites para ser vacunado. Algunas clínicas exigían una orden médica o receta del médico antes de ofrecer las vacunas. Actualmente se acepta que el calendario vacunal debe seguirse según esta recomendado y en general no es necesario tener una orden médica, excepto cuando puede existir alguna contraindicación o precaución a la vacunación.

Los profesionales de la salud utilizan toda las oportunidades (cada visita) para evaluar si el niño necesita vacunarse, y si es necesario, vacunarlo. Una de las razones por la cual muchos niños menores de 2 años no se habían vacunado a tiempo era que su his-

torial de vacunación no se revisaba en cada visita a la clínica o al médico. El utilizar cada oportunidad posible para vacunar, no importa la razón de la visita, es una estrategia importante para mantener una cobertura vacunal alta.

Los profesionales de la salud mantienen un registro exacto y completo de todas las vacunaciones que administran. La evaluación del estado vacunal de cada paciente en cada visita hace necesario el tener un registro exacto y completo de las vacunaciones que cada paciente ha recibido. Esto se puede lograr manteniendo en el historial médico de cada paciente una sección donde se anota cada vacunación administrada, la fecha y otros datos pertinentes.

Los profesionales de la salud mantienen en sistema de seguimiento que identifica **los niños que necesitan ser vacunados o que su fecha de vacunación se ha pasado.** Muchas veces, a pesar de los esfuerzos de vacunar a cada niño a tiempo, es posible que algunos no estén al día en sus vacunas. Por esto es necesario revisar regularmente quién está al día y notificar a los padres cuando sea necesario que el niño regrese a ser vacunado.

Los profesionales de la salud evalúan su cobertura vacunal dos veces al año y el historial vacunal de sus pacientes. Saber la cobertura vacunal de la práctica clínica ha sido una de las estrategias más efectivas en conseguir y sostener una cobertura vacunal alta.

Los profesionales de la salud educan en general a los padres sobre la importancia de la vacunación. Los padres también son muy importantes en la vacunación. Entre mejor informados estén los padres sobre la importancia de la vacunación, mejor es su cumplimiento con las visitas subsiguientes.

Los profesionales de la salud obtienen un historial de los padres sobre posibles contraindicaciones o precauciones a la vacuna y les informan antes de la vacunación, sobre los beneficios y los riesgos de la vacuna que el niño va a recibir. Entre más alta la cobertura vacunal y más bajo el número de casos de enfermedades prevenibles por vacunas, es más notable que el médico o el público en general observe una reacción después de la vacunación que la enfermedad que la vacuna previene. Por esto es importante obtener un historial sobre posibles contraindicaciones a la vacunación y el informar a los padres sobre los beneficios y los riesgos de la vacuna, antes de que esta se administre.

Los profesionales de la salud siguen las recomendaciones para el manejo del inventario de la vacuna, incluyendo su almacenamiento y el mantener la cadena de frío. Mantener la cadena de frío y rotar el inventario de las vacunas asegura la efectividad de estas. Seguir las pautas recomendadas por los laboratorios productores de vacunas aseguran que todo niño reciba una dosis de vacuna que lo proteja contra enfermedades muy serias.

Los profesionales de la salud coordinan los servicios de vacunación con otros servicios preventivos que el niño necesita. El pediatra y otros profesionales de la salud son responsables por la salud total del niño y la familia. Las visitas para la vacunación es una oportunidad excelente para proveer otros servicios de prevención.

Los profesionales de la salud reciben entrenamiento regularmente sobre los temas nuevos de la vacunación. Las recomendaciones sobre la vacunación cambian de año a año y es importante mantenerse al día sobre los diferentes temas relacionados con la vacunación. Los médicos y otros profesionales de la salud deben actualizar sus conocimientos sobre vacunas regularmente.

Las vacunas se administran por personal debidamente entrenado. Toda persona que administra una vacuna debe tener el entrenamiento necesario, incluyendo las precauciones y las contraindicaciones de cada vacuna.

Estas recomendaciones se están implementando en todos los Estados Unidos. Se cree que estas recomendaciones han ayudado a lograr la cobertura vacunal más alta que se ha registrado en los Estados Unidos.



Leptospirosis

DR. TITO ALVARADO*

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD.

Grupo de enfermedades bacterianas zoonóticas con manifestaciones variables. La Leptospirosis es una enfermedad bifásica. Durante la primera fase (3-7 días), fase septicémica: el cuadro frecuente incluye fiebre de comienzo repentino, cefalalgia, mialgia (en las pantorrillas y los muslos) y sufusión de las conjuntivas. En la segunda fase (fase inmune 10-30 días) fiebre clásica, meningitis, erupciones (paladar, exantema), anemia hemolítica, hemorragia en la piel y las mucosas, insuficiencia hepatorenal, ictericia, confusión y depresión mental, afección de los pulmones, con o sin hemoptisis. La leptospirosis a veces se diagnostica erróneamente como meningitis o encefalitis y las pruebas serológicas de la infección se advierten en 10% de los casos con meningitis por lo demás no diagnosticadas. La enfermedad clínica dura de unos pocos días a tres semanas o más. El establecimiento de los casos no tratados puede durar varios meses. Las infecciones pueden ser asintomáticas, la gravedad varía con las variedades serológicas (**serovariedades**). La tasa de letalidad es baja, pero aumenta conforme avanza la edad y puede llegar a 20% o más de los pacientes con ictericia y lesión renal que no han sido tratados con diálisis renal, la muerte se debe principalmente a insuficiencia hepatorenal, al síndrome de disfunción respiratoria del adulto o arritmias por afección de miocardio.

El síndrome de Weil (leptospirosis grave) producida por *L. Icterohemorrhagiae* y otras leptospirosis. Este síndrome se acompaña de una ictericia marcada (bilirrubinas arriba de 15 mg/dl con transaminasas hepáticas (TGOP-TGOT) ligeramente elevadas. La enzima CPK se encuentra muy elevada y hepatomegalia ocurre en un 25% de los casos. Además se presentan hemorragias, anemia y daño renal importante por necrosis tubular aguda. El examen de la orina revela albúmina, glóbulos rojos, cilindros y leucocitos.

El diagnóstico se confirma por la elevación de los títulos en las pruebas serológicas, como la aglutinación microscópica (MAT) y por el aislamiento de leptospirosis en la sangre (en los primeros siete días) ó en el líquido cefalorraquídeo (del cuarto al décimo día) durante la fase aguda de la enfermedad, y de la orina después del décimo día, en medios especiales o por inoculación de cobayos, hámsteres o jerbos de corta edad. También se utilizan las técnicas de inmunofluorescencia y ELISA para la detección de las leptospirosis en las muestras y necropsia.

AGENTE INFECCIOSO.

Las leptospirosis, que son miembros de la orden Psirochaetales. Las leptospirosis patógenas pertenecen a la especie *Leptospira interrogans*, que se ha subdividido en serovariedades. Se han identificado más de 200 serovariedades que pertenecen a unos 23 serogrupos, con base a la afinidad serológica. Se han hecho cambios importantes en la nomenclatura de las leptospirosis basándose en la afinidad de ADN. Las serovariedades más identificadas en los Estados Unidos son *icterohaemorrhagiae*, *canicola*, *autumnalis*, *hebdomadis*, *australis* y *pomona*. En el Reino Unido, Nueva Zelanda y Austria entre personas que están en contacto, con ganado infectos se han observado la infección por *L. Interrogans* serovariedad *hardjo*. En México las serovariedades importantes son: *icterohaemorrhagiae*, *canicola*, *pomona*, *batavia*, *sejroe* y *terassovi*.

RESERVORIO.

Animales salvajes y domésticos, varía con las serovariedades. Los casos notables son las ratas (*icterohaemorrhagiae*), los cerdos (*pomona*), el ganado bovino (*hardjo*), los perros (*canicola*) y los mapaches (*autumnalis*). En los Estados Unidos, los cerdos parecen ser el reservorio de la serovariedad *bratislava*, en Europa también los tejones.

Otros huéspedes animales con estados de portador muy breves incluyen roedores ferales, venados y ciervos, ardillas, zorros, mofetas, mapaches, zarigüeyas y mamíferos marinos (leones de mar). Las serovariedades que se infectan reptiles y anfibios (ranas) al parecer no infectan al hombre, pero se han observado casos sospechosos en Barbados y Trinidad. En los animales portadores aparecen en una infección sintomática en los títulos renales, y la leptospirosis persiste por largo tiempo, especialmente en los reservorios.

* Infectólogo. San Pedro Sula, Honduras

PERIODO DE TRANSMISIBILIDAD.

Es rara la transmisión directa de una persona a otra. Las leptospiras pueden secretarse con la orina durante un mes, pero se ha observado letospiuria incluso hasta 11 meses después de la enfermedad aguda.

MODOS DE TRANSMISIÓN.

Contacto con la piel, especialmente si está escoriada, o de las membranas mucosas, con agua, tierra húmeda o vegetación contaminadas con la orina de animales infectados, como ocurre al nadar, o por la inmersión accidental u ocupacional, contacto directo con la orina o los tejidos de animales infectados a veces por ingestión de alimentos contaminados con orina de ratas infectadas y otras veces más por inhalación de gotitas de aerosol de líquidos contaminados.

DISTRIBUCIÓN.

Mundial: En las zonas urbanas y rurales, desarrolladas y primitivas, excepto en las regiones polares. Constituye un riesgo ocupacional de los trabajadores de arrozales y de campos de caña de azúcar, granjeros, trabajadores de alcantarillados, mineros, veterinarios, criadores de animales, empleados de mataderos, trabajadores de establecimientos piscícolas y militares, se presentan brotes entre las personas expuestas a masas de agua dulce de ríos, canales o las conminada por orina de animales domésticos y salvajes, y a orina de los tejidos de los animales infectados. Es un peligro para los bañistas, deportistas y personas que se acampan al aire libre en zonas infectadas. Es predominantemente la enfermedad que afecta a los hombres, y se relaciona con la ocupación.

PERIODO DE INCUBACIÓN.

Por lo general 10 días, con un margen de 4 a 19 días.

SUSCEPTIBILIDAD Y RESISTENCIA.

La susceptibilidad del hombre es general, la inmunidad a una serovariedad específica surge después de la infección o (a veces) de la inmunización, pero quizá no protege contra la infección con otra serovariedad.

CRITERIOS PARA DEFINIR UN CASO DE LEPTOSPIROSIS.

Caso presuntivo: cuando el paciente presenta sintomatología sugestiva de Leptospirosis, con un título de anticuerpos superior de 1:160.

Caso confirmado: cuando, además de la sintomatología sugestiva, se encuentra un aumento de cuatro veces el título de aglutininas en dos muestras de suero tomadas una en la fase aguda y la segunda en la convalecencia; o que presente además de la sintomatología un título de anticuerpos de 1:160 o superior y mediante microscopio de campo oscuro se demuestra la presencia de leptospira en la sangre, LCR, etc..

TRATAMIENTO.

Las leptospiras son bacterias muy sensibles a las penicilinas y tetraciclinas y se deben utilizar tan pronto como sea posible, durante 7-10 días aproximadamente, (penicilina G 2 millones cada 6/horas, ampicilina Ig IV cada 6 horas, tetraciclinas 1 cap (500 mg) cada 6/horas, doxiclina 1 cap (100 mg) cada 12/horas. Pacientes graves de preferencia deben ser manejados en Salas de Terapia intensiva.

MÉTODOS DE CONTROL.

A. MEDIDAS PREVENTIVAS.

1. Educación de la población respecto a medidas personales
2. Protección por medio de botas y guantes, de los trabajadores expuestos por su ocupación al riesgo de leptospirosis.
3. Identificación de aguas y suelos que puedan estar contaminados y de ser posible proceder a drenaje de tales aguas.
4. Control de roedores de las viviendas, especialmente las rurales y las que se usan con fines recreativos. Se quemarán los campos de caña de azúcar antes de la cosecha.
5. Segregación de los animales domésticos infectados y protección de las zonas de vivienda, trabajo y recreo, contra la contaminación de la orina de animales infectados.
6. La inmunización de los animales de granja y domésticos evita la enfermedad pero no necesariamente la infección ni la eliminación de los microorganismos con la orina. La vacuna debe ser preparada con las especies que predominan en la localidad.
7. La inmunización del hombre contra el riesgo de exposiciones ocupacionales a serovariedades específicas se ha hecho en Japón, China, Italia, España, Francia e Israel. 8. En Panamá se ha demostrado que la doxiciclina es eficaz para prevenir la leptospirosis cuando es administrada por vía oral con una dosis de 200 mg a la semana durante los periodos de exposición elevada.

B. CONTROL DEL PACIENTE, DE LOS CONTACTOS Y DEL AMBIENTE INMEDIATO.

1. Notificación a la autoridad local de salud. En muchos establecimientos de salud. En muchos estados (EUA) y \ países es obligatoria la notificación de los casos, clase 2B.

2. Aislamiento: precauciones respecto a la sangre y los líquidos corporales.
 3. Desinfección concurrente: artículos contaminados con orina.
 4. Cuarentena: ninguna
 5. Inmunización de contactos: ninguna.
 6. Investigación de los contactos y de la fuente de infección: investigúese la posibilidad de exposición a animales infectados y aguas potencialmente contaminadas.
 7. Tratamiento específico: las penicilinas, las cefalosporinas, la lincomicina y la eritromicina tienen actividad inhibitoria in vitro. En ensayos controlados doble ciegos, con placebo se ha demostrado que la doxiciclina y la penicilina G son eficaces, la penicilina G y la amoxicilina fueron eficaces incluso después de haber transcurrido siete días de enfermedad.
- C. MEDIDAS EN CASO DE EPIDEMIA.
Se deben de buscar las fuentes de infección como las piscinas, se eliminará la contaminación o se prohibirá su uso. Hay que investigar fuentes industriales y ocupacionales de la infección inclusive el contacto directo con animales.
- D. REPERCUSIONES EN CASO DE DESASTRE.
Puede surgir un problema después de la inundación de algunas zonas por una capa de agua friebre alta.
- E. MEDIDAS INTERNACIONALES.
Medidas internacionales: centros de colaboración de la OMS.

Diarrea Aguda y Cólera

DRA. SANDRA TOVAR CALDERÓN.*

A pesar de la importante mejoría en el tratamiento de la diarrea aguda con la terapia de rehidratación oral, estudios recientes indican que se ha presentado una reducción general en la tasa de mortalidad debida a deshidratación, pero hay poca disminución en la incidencia de la enfermedad diarreica.

CONCEPTOS:

Diarrea: Se define como el aumento en el número de las evacuaciones, acompañadas de una reducción de su consistencia, así como de un incremento de su contenido líquido y a veces de constituyentes anormales en las heces, como sangre) moco o pus.

Diarrea aguda: Cuando se presentan evacuaciones anormales por un período menor de 15 días, la mayor parte de los episodios remiten aproximadamente y duran 3 a 7 días.

ETIOLOGIA:		
VIRUS	BACTERIAS	PARASITOS
Rotavirus	E. Coli	Giardia lamblia
Virus Norwalk	Salmonella	Trichuris trichura
Adenovirus	Shigella	Enterobius
Calicivirus, etc.	Campylobacter	Estrongiloydes
	Yersinia	Crisptosporidium
	Vibrio cholerae	
	Anaerobios (Clostridium sp)	

FISIOPATOGENIA:

Normalmente existe un flujo bidireccional de agua e iones, manteniéndose un equilibrio entre la absorción y secreción, cuando se pierde este equilibrio, (es decir, si disminuye la absorción o e aumenta la secreción), ocurre la diarrea. Fisiopatológicamente hablando, existen dos tipos de diarrea:

I. **SECRETORIA:** No existen cambios inflamatorios en la mucosa intestinal, se caracteriza por un aumento de la secreción neta de líquidos en el lumen intestinal que sobrepasa la capacidad de absorción del colon. Este aumento de secreción de líquidos puede ser producida por toxinas como la del vibrio cholerae o la E. coli enterotoxigénica.

II. **OSMÓTICA:** Si ocurre una lesión en el enterocito da origen a una mala absorción de nutrientes con un incremento de sustancias osmóticamente activas con un aumento de la presión osmótica del contenido luminal del intestino la cual es mayor que la del plasma con el consecuente paso de agua del plasma hacia la luz intestinal y por tanto diarrea. Esta lesión puede ser producida

por ej.: por el V. cholerae, E. coli enteroadherente o enteroinvasiva, shigella, etc.

Por otra parte, es importante hacer mención que la absorción de agua depende del flujo de solutos, especialmente la absorción de sodio y cloro. Estos pueden absorberse por tres mecanismos, pero el más importante, es la absorción del sodio acoplado a nutrientes como glucosa, ambos se fijan a una proteína portadora de la microvellosidad y los transporta hacia el interior del enterocito y por gradiente osmótico se absorbe el agua, después el Na pasa la membrana basolateral del enterocito por transporte activo. Este mecanismo no se altera en los procesos diarreicos y en él se basa el éxito de la rehidratación oral.

DIAGNOSTICO:

Aspectos a investigar en la historia clínica:

Evacuaciones: Frecuencia, consistencia y volumen.

Micción: Frecuencia, última diuresis y sus características (Cantidad, concentración).

Composición y volumen de lo ingerido oralmente.

Presencia o ausencia de fiebre.

Frecuencia de los vómitos.

Medición del peso corporal.

Laboratorio:

Habitualmente no es necesario hacer exámenes de laboratorio.

En caso de disentería: Coprocultivo, determinación de trofozoitos de entamoeba en leucocitos.

En casos especiales de sospecha de sepsis: Hemograma, VES y examen de orina. Leucocitos fecales, pH y sustancias reductoras en heces: Son de poca utilidad.

COLERA:

En honduras el primer brote epidémico ocurrió el 24 de octubre de 1991 en Alianza Valle, en esa ocasión se reportaron 442 casos, esta incidencia se ha incrementado en la actualidad. Es causada por el Vibrio cholerae biotipo el Tor serotipo Inaba.

Epidemiología:

Se transmite por aguas y alimentos contaminados, especialmente mariscos. El hombre es el único huésped natural. En zonas endémicas la mayor frecuencia ocurre en niños mayores, es raro en lactantes y la mayoría de los adultos adquieren inmunidad natural. En epidemias, en zonas donde no ha habido exposición previa, se afectan por igual todos los grupos de edades.

Manifestaciones:

El período de incubación es de 2-3 días pero varía de 6 horas a 5 días. La principal manifestación clínica es la diarrea, la cual tiene un comienzo brusco, las cuales en pocas horas se toman voluminosas y acuosas, con gastos fecales has 8-10/ml/Kg/hora, esto trae como consecuencia la presencia de deshidratación la cual frecuentemente es grave, (Ver los signos de deshidratación en el Cuadro I), pueden existir vómitos, distermias, cólicos, acidosis metabólica, hipokalemia, hipoglicemia. Pueden presentarse complicaciones como: alteración de conciencia, hipotonía, calambres, pulso débil, arritmias cardíacas, ileo paralítico, insuficiencia renal aguda o edema pulmonar y atrogénico.

Pronóstico:

La mortalidad es de 50% sin tratamiento, pero con el surgimiento de la terapia de rehidratación oral, ha disminuido a 1%.

TRATAMIENTO DEL NIÑO CON DIARREA AGUDA: REHIDRATACIÓN Y REALIMENTACION:

(Cuadro II)

La corrección de la deshidratación y del desequilibrio electrolítico debe ser un proceso dinámico e individualizado para cada paciente, y debe depender de las evoluciones frecuentes de acuerdo a su gravedad y su padecimiento de base. La terapia líquida debe ser calculada tomando en cuenta lo siguiente:

1. Estimar los líquidos y electrolitos de mantenimiento.
2. Corregir el déficit, el cual refleja las perdidas previas.
3. Calcular la terapia de reemplazo basada en la estimación o medición de las perdidas anormales

Contraindicaciones de la rehidratación oral:

1. Signos de choque hipovolémico.
2. Alteraciones del estado de conciencia.

3. Distensión abdominal.
4. Complicaciones como sepsis.
5. Vómitos incoercibles.
6. Gasto fecal muy alto: mas de una evacuación por hora o mayor de 5g/Kg/hora.
7. Fracaso del tratamiento de la rehidratación oral.

USO DE MEDICAMENTOS:

I. ANTIBIÓTICOS:

Solamente deben ser usados en caso de disentería (diarrea con sangre), o pacientes con sospecha de cólera, se tratan con antibióticos por vía oral: TMP SMZ (7-10mg/Kg/día).

II. ANTIPARASITARIOS:

Solamente deben ser usados en caso de amebiasis o giardiasis: Metronidazol a 30-50mg/Kg/día por 7 días.

III. ACETAMINOFEN:

Administrarlo si la temperatura es de 39 grados o más.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- VACUNAS: Rotavirus

Cólera

- MEDIDAS DE HIGIENE:

Tratamiento del agua:

Adecuada disposición de las heces.

Saneamiento de las comidas.

Educación sanitaria.

Higiene de alimentos y utensilios.

En caso de cólera: Quimioprofilaxis a los contactos y vigilancia epidemiológica para detección temprana de casos y para definir la extensión de la epidemia.

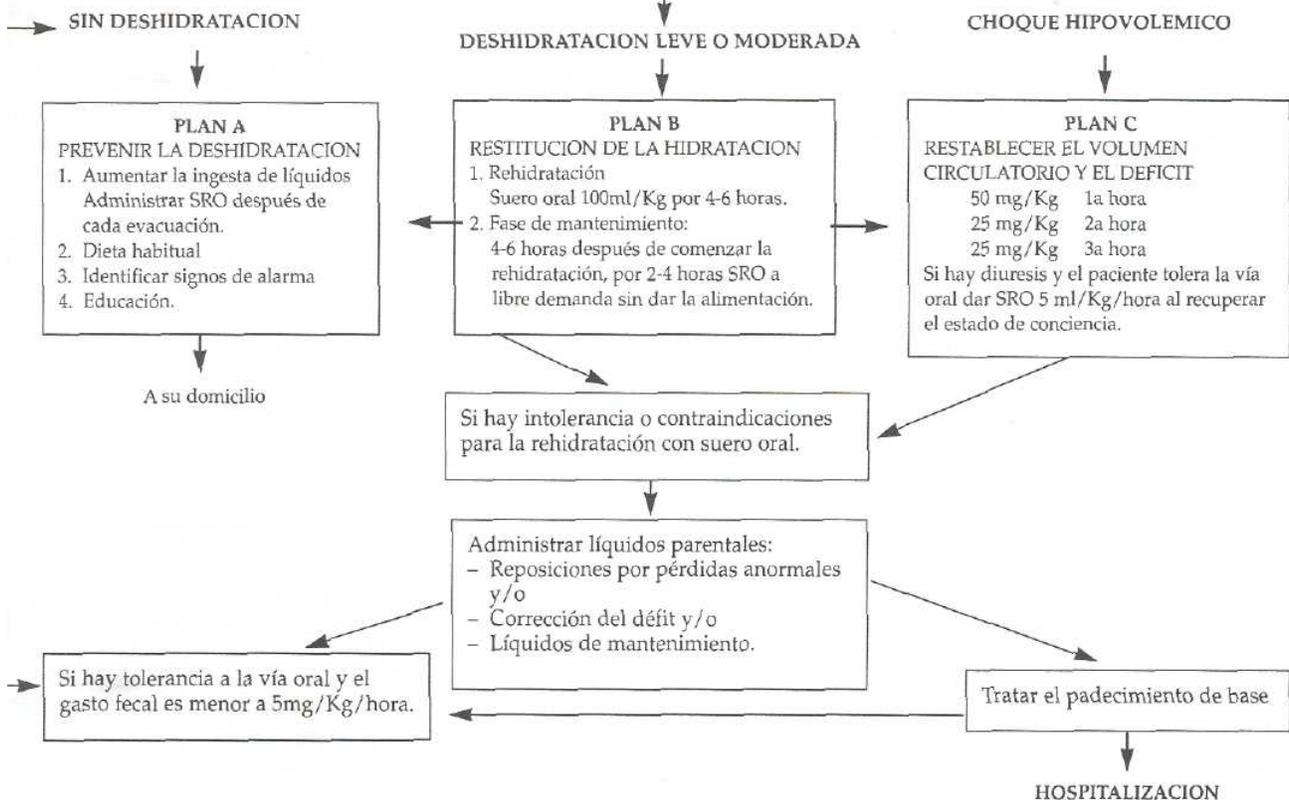
CONCLUSIÓN:

La diarrea aguda sigue siendo hasta en la actualidad un verdadero problema de salud, cuya complicación principal es la deshidratación que puede llevar a aumento de la morbimortalidad infantil y cuyo tratamiento primordial es la terapia de rehidratación oral y la prevención por medio de adecuadas medidas de higiene.

CUADRO I
COMO EVALUAR EL ESTADO DE HIDRATACION DEL PACIENTE

SINTOMAS O SIGNOS	BIEN HIDRATADO	DESHIDRATADO (> 2 SIGNOS)	CHOQUE HIPOVOLEMICO
OBSERVE: CONDICION OJOS BOCA Y LENGUA RESPIRACION SED EXPLORE: ELASTICIDAD DE LA PIEL PULSO LLENADO CAPILAR FONTANELA (lactantes) DECIDA:	Alerta Normales, llanto con lagrimas Húmedas Normal Normal Normal Normal < 2 seg. Normal El paciente no tiene deshidratación.	Inquieto o irritable Hundidos, llanto sin lagrimas Secas, saliva espesa Rápida y/o profunda Aumenta, bebe con avidez Lentamente Rápido 3-5 segundos Hundida Si el paciente tiene 2 ó más signos incluyendo por lo menos un signo hay algún grado de deshidratación. Pesar el paciente y usar PLAN B.	Inconsciente o con convulsiones Muy hundidos y secos No puede beber Muy lentamente Débil o ausente > 5 segundos Si el paciente tiene 2 ó más signos incluyendo por lo menos un signo hay deshidratación severa. Pesar al paciente y usar PLAN C urgente.
TRATAMIENTO:	Use PLAN A		

CUADRO II
PACIENTE CON DIARREA



Dengue Hemorrágico

DRA. MARIBEL RIVERA MEDINA

El dengue es una enfermedad infecciosa causada por un virus RNA del que se reconocen cuatro serotipos (1, 2,3,4), transmitidos por mosquitos del género Aedes.

En nuestro país se detecto por primera vez el virus dengue (serotipo I) en 1978, identificándose en los años 1982,1985 y 1995 los serotipos 2, 4 y 3 respectivamente.

La expresión de la enfermedad puede ser subclínica o traer distintas formas de presentación que van desde un síndrome febril indiferenciado ("virosis"), pasando por síndrome febril por dengue {dengue clásico con o sin hemorragias inusuales} hasta la fiebre hemorrágica por dengue (con ó sin shock), esta última constituye una forma grave cuya fisiopatología se explica por la producción de sustancias vasoactivas que llevan a fuga capilar y/o hemorragias (secundarias a destrucción o consumo de plaquetas activación de sistema fibrinolítico y/o CID). Estas sustancias vasoactivas se producen por intensificación inmunológica de la infección debido a la formación de inmunocomplejos por anticuerpos preexistentes para un serotipo diferente al que ocasiona la nueva infección.

Las manifestaciones clínicas del dengue hemorrágico al inicio son las mismas del cuadro clásico: fiebre con escalofríos, hiporexia, mialgias, artralgias, dolor abdominal, vómitos ocasionales, linfadenopatías; generalmente la fiebre cede pudiendo llegar incluso a hipotermia alrededor del 4-5 día de evolución, dando lugar a las manifestaciones de la fase hemorrágica en la que el dolor abdominal o los vómitos se intensifican (70%), aparecen fenómenos hemorrágicos (53%) (siendo la púrpura lo más frecuente), y/o fenómenos relacionados con la fuga capilar como ser derrame pleural, ascitis (47-53%), es frecuente encontrar hepatomegalia (60-70%), exantema generalizado (53%), somnolencia (35%). La prueba de torniquete sólo es positiva en el 60% de los pacientes. Hasta el 25% de los pacientes puede evolucionar a shock.

Otros hallazgos de laboratorio incluyen la prolongación del TP y TTP, hipoalbuminemia, hiponatremia (dilucional), aumento leve a moderado de transaminasas. La ultrasonografía abdominal puede mostrar engrasamiento de la pared de la vesícula biliar (colecistitis acalculosa) (67%).

Las complicaciones infecciosas son frecuentes (hasta 75%) siendo las infecciones respiratorias las predominantes.

El manejo del dengue hemorrágico debe ser dinámico y multidisciplinario, dirigido a la prevención y manejo de complicaciones ocasionadas ya sea por fuga capilar o por hemorragias.

El diagnóstico definitivo se establece por aislamiento viral durante los primeros días de evolución, después de los cuales solo es posible la demostración serológica de la enfermedad. Además de los criterios clínicos, se requiere la presencia de trombocitopenia (< 100,000 plaq /ul) y hemoconcentración (Hcto >20%) para la definición de caso.

MalariA Recurrente en Niños Menores de 15 años: Evaluación de la Situación antes y después del Desastre Natural ocasionado por el Huracán y Tormenta Tropical MITCH en un Área Endémica de Honduras

J. ALGER*, LJ SALGADO**, E FERNÁNDEZ**, NG SARAVIA***, DJ KROGSTAD****.

En vista de que en Honduras existe una proporción no cuantificada de casos recurrentes, se inició un estudio cola-borativo (OMS/TDR/PNUD/BANCO MUNDIAL) en ocho localidades del Valle del Río Aguan (Región Sanitaria No. VI), con una población aproximada de 3201 habitantes y parte de una de las regiones más afectadas por el desastre natural. Después de una encuesta parasitológica inicial (Julio 1998) con obtención de gota gruesa y muestra de sangre en papel filtro, se detectaron recurrencias en un cohorte de individuos a través de detección activa (dos encuestas parasitológicas de seguimiento) y detección pasiva de casos a través de colaboradores voluntarios. El cohorte quedó conformado por 193 casos confirmados microscópicamente (62.7% *P. falciparum* e infecciones mixtas) y 423 individuos controles, con una edad promedio de 19.3 años (rango 1 mes-90 años) y distribución similar por sexo (48.1%). Después del desastre natural (Octubre 1998), por diferentes razones, no fue posible realizar seguimiento de aproximadamente un tercio de la muestra seleccionada. Aunque los individuos menores de 15 años representan el 50.8% (313) del cohorte, en la encuesta inicial presentaron el 62.7% (121) de las infecciones con una proporción mayor de infecciones por *P. vivax* (45.4% versus 37.3%). A lo largo de los siguientes doce meses la proporción de casos debidos a *P. vivax* aumentó en este grupo de niños a 85% (17/20, dic. 1998) y a 64.8% (24/37, agosto 1993). La gran mayoría de casos recurrentes (35/48) se presentaron en menores de 15 años; en 22.8% (8/35) la infección inicial (3/35) o subsecuente (5/35) fue por *P. falciparum* y en 5 casos (14.3%) ambas, la infección inicial y la recurrente, fueron por *P. falciparum*. En los 22/35 (62.6%) casos en que la infección y la recurrente fueron por *P. vivax*, la recurrencia apareció con un promedio de 224.7 días (32.1 sem) y rango de 50-366 días (7.1-52.3 sem). En cinco casos el individuo recurrió dos veces, en tres de ellos todas las infecciones por *P. vivax*. A través del análisis biológico molecular y uso de marcadores moleculares polimórficos de *P. vivax*, se espera diferenciar las recrudescencias y recaídas (mismo marcador) de las reinfecciones (diferente marcador). Se identificaron factores contribuyentes, tales como automedicación incompleta con cloroquina y administración de dosis subóptimas de primaquina y consecuencias de la malariA recurrentes, tales como presentaciones subclínicas y asintomáticas. Se iniciaron actividades para fortalecer la capacidad local de abordar el problema de la malariA dirigidas a la red de colaboradores voluntarios y micro-scopistas y al equipo local de salud. Los resultados preliminares indican que las infecciones recurrentes ocurrieron frecuentemente en la muestra estudiada (11%), con mayor frecuencia en niños menores de 15 años (73%) y que es necesario iniciar actividades de fortalecimiento institucional en una zona debilitada por el impacto negativo del desastre natural.

PALABRAS CLAVE. MalariA, malariA recurrente, desastres naturales.

Servicio de Parasitología, Departamento de Laboratorio Clínico, Hospital Escuela, Tegucigalpa;
Departamento de Enfermedades de Transmisión Vectorial, Secretaría de Salud;
Corporación CIDEIM, Cali, Colombia;
Departamento de Medicina Tropical, Escuela de Salud Pública y Medicina Tropical, Universidad de Tulane, New Orleans, USA.

Bases Inmunológicas de las Vacunas

DR. FRANCISCO RODRÍGUEZ QUIRÓZ*

El término Inmunidad se deriva del latín *Inmunitas*, que significa "Exención de diversas obligaciones civiles y procesamientos legales ofrecidos a los senadores romanos durante el desempeño de sus cargos". Se aplica este término en medicina a la protección frente a enfermedad, específicamente de origen infeccioso. Las células y moléculas responsables de la inmunidad constituyen el sistema inmunitario y la respuesta global y coordinada frente a un estímulo extraño es la respuesta inmunitaria.

Hoy día sabemos que estos mecanismos también participan en respuesta individual a sustancias extrañas no infecciosas.

La primera vacunación exitosa la llevó a cabo Jenner con la viruela. Notó que las ordeñadoras que se habían curado de la vacuna jamás contraían la viruela. Basándose en esta observación inyectó material procedente de una pústula de vacuna en el brazo de un niño de 8 años. Cuando este fue inoculado después con la viruela no se desarrolló la enfermedad. Los individuos sanos se encuentran protegidos por medio de diferentes mecanismos. Por un lado tenemos la inmunidad innata o natural, la cual brinda una protección inespecífica y constituye la primera barrera defensiva contra los microorganismos. Está constituida por barreras físicas y químicas como la piel y sustancias antimicrobianas producidas en los epitelios, proteínas sanguíneas entre las que se incluyen el sistema de complemento y otros mediadores solubles de la inflamación; células fagocíticas como neutrófilos y macrófagos; células NK (células Killer). La otra forma de protección es la específica o adaptativa la cual tiene una especificidad exquisita para moléculas diferentes, de tal modo que pueden responder en forma singular a distintos tipos de microorganismos y su capacidad para "recordar" y responder con más fuerza tras exposiciones repetidas al mismo microorganismo. Está formado por los linfocitos T y los linfocitos B con sus productos que son los anticuerpos, a su vez la producción de linfocitos T se subdividen en TCD4+ con subpoblaciones Th1 y Th2 y las citotóxicas que son CD8+.

Es de hacer notar que ambos sistemas forman un sistema integrado de defensas. La generación de respuestas inmunitarias específicas se produce después de la exposición a un antígeno extraño, proceso llamado inmunidad activa. También puede conferirse inmunidad específica a un individuo mediante la transferencia de células o suero de un individuo previamente inmunizado, esto es una transferencia adoptiva, lo que se conoce como inmunidad pasiva. También puede clasificarse la activa en natural que es producida por la infección y la artificial producida por la vacunación. La pasiva puede ser natural por la transferencia materna de IgG y artificial por la administración de gammaglobulina.

En la inmunidad humoral participan los linfocitos B a través de los anticuerpos los cuales se generan después de un estímulo provocado por un antígeno la que a su vez la presenta en el contexto de una molécula HLA clase II al receptor del linfocito T CD4+ y éste produce la formación de células de memoria que serán los responsables para la respuesta inmediata una vez que se produzca un nuevo encuentro. Es importante recordar que cuando se presenta este evento el péptido presentado va a generar una respuesta T dependiente, pero cuando el antígeno presentado es un polisacárido la respuesta es independiente y no genera una buena respuesta y necesita muchos estímulos repetidos, es el caso de las primeras vacunas de polisacáridos que eran muy deficientes en su respuesta inmune y no fue hasta que se conjugaron con antígenos proteicos que se mejoró esta respuesta haciéndola T dependiente.

La inmunidad celular participan los linfocitos T de los cuales existen poblaciones como los ayudadores de estirpe Th1 y Th2 los cuales se diferencian por el tipo de citocinas que producen muchas de las cuales son antagónicas unas con otras o tienen acciones complementarias. La otra población son linfocitos citotóxicos con marcador CD8+. Son los principales mecanismos de defensa contra agentes intracelulares donde los anticuerpos no pueden actuar. Ambas respuestas reúnen las siguientes características: especificidad, diversidad, memoria, especialización, autolimitación y discriminación de lo propio y no propio.

Cuando el sistema inmune entra en contacto por primera vez con un antígeno se produce una respuesta primaria, medida por IgM con un pico entre los 5 a 14 días seguida por una respuesta de IgG y/o IgA, con el pico entre los 2 y 8 semanas. La respuesta secundaria se produce en un evento posterior de nuevo contacto con ese antígeno y es de tipo IgG y/o IgA y aparecen a los 3-5 días, es más vigorosa y de mayor duración.

Una vacuna debe reunir ciertos requisitos como ser inocuidad y eficacia lo que significa una inmunidad protectora inmediata y a largo plazo con la formación de células de memoria que en un momento dado se convierten en células efectoras. Se utilizan varias subunidades, antígenos obtenidos por ingeniería genética, gérmenes muertos, gérmenes vivos atenuados y se está trabajando un antígeno sintético antiediotípico, epitopos.

* Inmunología Pediátrica. IHSS. Tegucigalpa, Honduras.

Perspectivas de Nuevas Vacunas

JOSÉ F. CORDERO, MD, MFH

La vacunación es una de las mejores herramientas disponibles en la salud pública para el control, la eliminación y erradicación de enfermedades infecciosas. La erradicación de la viruela y la eliminación "de la polio en las Américas y su muy cerca erradicación representan un legado de la salud pública a la humanidad. El sarampión, la rubéola, el tétano y otras enfermedades prevenibles por vacunas se han reducido en más de 95% desde la introducción de vacunas efectivas y seguras para prevenir estas enfermedades. Estos logros en la vacunación son sólo un ejemplo de las oportunidades de prevención y erradicación que se vislumbran para el próximo milenio. Tenemos la oportunidad de erradicar enfermedades tales como el sarampión, la rubéola y otras. Se están desarrollando vacunas más seguras y efectivas tales como las diseñadas con ingeniería genética. Esta es una oportunidad que nos permite lograr grandes avances en el desarrollo de vacunas, expandir la prevención de enfermedades infecciosas y hasta desarrollar nuevas modalidades de tratamiento para ciertas condiciones, tales como el cáncer y enfermedades crónicas.

La nueva tecnología genética ha hecho posible el desarrollo de mutantes termosensitivos como los utilizados en la vacuna anti influenza, los reasortantes en la vacuna antirotavirus y los recombinantes usados en la vacuna antigripal. Esta nueva tecnología también ha hecho posible el desarrollo de métodos nuevos para la producción de vacunas, tal como el uso del banano en la producción del antígeno antirrábico. Este proceso reduce significativamente el costo de producción comparado con el uso de medios bacterianos tradicionales.

La nueva tecnología nos acerca más al ideal de una vacuna altamente eficaz (= 95%), de administración oral o en el tejido mucoso, para la cual una dosis es suficiente para inducir inmunidad para toda la vida. Pero esta es sólo una fase de un programa de vacunación exitoso. También es necesario considerar que esta vacuna ideal debe ser compatible con las prácticas de vacunación local y con las otras vacunas que se administran, debe ser muy estable y fácil de almacenar transportar y sobre todo ser altamente segura.

Los avances en el desarrollo de nueva tecnología en el diseño de vacunas nuevas, ha llevado a una reconsideración de lo que llamamos vacunas. La definición clásica de una vacuna era "aquella preparación de microorganismos muertos o organismos vivos atenuados que se administran para producir o aumentar artificialmente la inmunidad a una enfermedad particular." Esta definición no considera los nuevos métodos que se usan actualmente en la producción y el desarrollo de vacunas. Esto ha llevado a una nueva definición de las vacunas: "proteínas, polisacáridos o ácidos nucleicos de patógenos que se distribuyen en el sistema inmunológico como entidades únicas, parte de partículas complejas, o a través de agentes atenuados o vectores los cuales inducen respuestas específicas que inactivan, destruyen o suprimen al patógeno." Esta nueva definición incluye los diferentes tipos de antígenos que son usados, o que pueden ser usados en las vacunas e incluye otras indicaciones posibles de las vacunas, tales como el tratamiento de ciertas condiciones no infecciosas que su tratamiento incluye aumentar la respuesta inmunitaria.

Dos razones importantes para el desarrollo de vacunas nuevas son la importancia de mejorar la seguridad de las vacunas y el mantener la confianza del público en general en éstas. El éxito de los programas de vacunación en algunos países ha llevado a la situación donde la incidencia de enfermedades tales como la tosferina es tan baja que la posibilidad los padres y profesionales de la salud de observar un evento adverso después de la vacunación es mayor que el observar la enfermedad prevenible por la vacunación. La incidencia de eventos adversos después de la vacuna antitosferina de célula entera ha llevado al desarrollo de vacunas acelulares que tienen una incidencia mas baja de reacciones postvacunales. Hasta ahora, se han desarrollado varias vacunas anti tosferina que contienen de uno a cinco antígenos. Todas han sido estudiadas en ensayos clínicos y se ha determinado que son muy eficaces y que tienen menos reacciones adversas que las vacunas de células enteras. En los Estados Unidos, se recomienda preferentemente las vacunas acelulares anti tosferina para la primovacuna y para las dosis de refuerzo.

Otra razón para desarrollar vacunas nuevas es mejorar la eficacia de la vacunación. La vacuna conjugada anti neumocócica de polisacárido es efectiva en adultos pero la respuesta inmunitaria en niños menores de 2 años no es adecuada. La respuesta inmunitaria en todos los vacunados (incluyendo adultos) en general es limitada ya que sólo estimula una respuesta de inmunoglobulina M y no estimula la inmunidad celular. Sin embargo, al conjugar el polisacárido a una proteína, la respuesta es excelente. Los estudios recientes indican que esta vacuna anti neumocócica conjugada es muy efectiva en prevenir infecciones severas en niños y muy eficaz

en proteger contra la otitis media.

La ingeniería genética ha contribuido en el desarrollo de varias vacunas, desde el antígeno recombinante de la vacuna anti hepatitis B, a la vacuna antirrotavirus y la vacuna antigripal adaptada al frío. La vacuna anti recombinante ha hecho posible el desarrollo de grandes cantidades de antígeno de la Hepatitis B lo que ha facilitado la distribución mundial de la vacuna anti hepatitis B.

El obtener una cepa atenuada en un proceso lento y sumamente costoso, lo cual limita el desarrollo de vacunas vivas atenuadas. Una alternativa es desarrollar organismos recombinantes, tal como se ha hecho en la vacuna antirrotavirus. Se sabe que el rotavirus de monos Rhesus no es patógeno en humanos, pero este no produce una respuesta inmune protectora frente al rotavirus humano. Sin embargo, ha sido posible recombinar en el rotavirus Rhesus, el gen responsable por la antigenicidad del rotavirus humano y se han desarrollado cuatro cepas de virus recombinante que protegen contra la mayor parte de las infecciones serias de rotavirus en infantes. La vacuna de rotavirus licenciada en los Estados Unidos en el 1998 contiene estas cuatro cepas.

La vacuna antigripal adaptada al frío es otro ejemplo de una vacuna recombinante. Esta se ha desarrollado mediante el uso de temperatura baja para seleccionar las cepas recombinantes deseadas. Esta vacuna se ha desarrollado para la administración intranasal, lo cual facilita su uso en niños. Esta vacuna es muy eficaz en niños y se espera que se licencie muy pronto en los Estados Unidos.

El uso de vegetales y frutas como material de crecimiento de ciertos antígenos vacunales abre la oportunidad de brindar a ciertos países en vías de desarrollo esta nueva tecnología es una forma asequible, de bajo costo. Se ha logrado desarrollar recientemente, un banano que contiene el gen del antígeno de la rabia humana. Esto ha permitido disminuir el costo de la vacuna antirrábica en la India de unos \$50 dólares por dosis a menos de un dólar por dosis.

Finalmente, las nuevas vacunas se perfilan como una gran expansión en la medicina, tanto en la protección de adultos frente a condiciones crónicas tales como las úlceras gástricas causadas por el *Helicobacter pylori* y en el tratamiento de ciertas condiciones crónicas. El futuro de las vacunas es muy positivo y en el próximo milenio se podrían convertir en el arma más importante en la prevención de enfermedades tanto infecciosas como crónicas.

Varicela, Importancia de su Vacunación

DR. DAVID PRADO*

El concepto tradicional de varicela incluye los siguientes enunciados:

1. Es una enfermedad leve
2. Tiene efectos triviales
3. Afecta a los niños usualmente.

Este concepto contrasta con lo que podríamos llamar la "la realidad":

- 1) En niños sanos:
 - Es causa importante de morbimortalidad
 - Es responsable de un número importante de hospitalizaciones y de algunas muertes
 - Implica un gasto de recursos sustancial
 - Las cicatrices tienen implicaciones culturales
 - La producción posterior de zoster es preocupante.
- 2) En bebés:
 - La varicela congénita y neonatal pueden tener consecuencias serías
- 3) En inmunosuprimidos:
 - Hay un riesgo significativo de complicaciones y muerte.
- 4) En niños mayores y en adultos:
 - Las complicaciones son mas probables
 - Las tasas de mortalidad son mayores.

El uso de la vacuna contra varicela esta justificado desde varios puntos de vista. La vacuna disponible en Latino América es Barilrix de Smith Kline Beecham. Sus principales características son las siguientes:

- Garantiza más de 2000 UFPs a la expiración
- Cepa atenuada OKA
- Administrada SC al reconstituir
- 1 dosis para niños
- 2 dosis para adolescentes y adultos
- Dosis adicional para pacientes de alto riesgo que no seroconvierten con la primera dosis
- Almacenamiento de a 8 grados C Caducidad a los 2 años

Dos elementos señalan lo que será parte del futuro de esta vacuna:

- Uso de combinación con la MMR: MMRV Prevención del herpes zoster.

LO QUE NUNCA SE ANIMO A PREGUNTAR SOBRE VACUNAS...

Todos aprendimos, en cierto momento, una serie de conceptos básicos sobre vacunas. Sin embargo, con el paso del tiempo, muy rara vez dedicamos de nuevo tiempo para revisarlos y, cuando asistimos a actividades académicas como Congresos, escuchamos exposiciones relacionadas con todas las innovaciones, rara vez relaciones con elementos fundamentales de vacunación. Con esta presentación, constituida por una serie de preguntas y respuestas clasificadas en cinco categorías, quiero, al volver los ojos de nuevo a las bases de las inmunizaciones, estimular el deseo de su revisión constante. Las respuestas son el resultado del consenso de expertos. Fueron consultadas publicaciones del Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos de Norte América el "Libro Azul" de SLIPE (Manual de Vacunas en Pediatría y el "Libro Rojo" de la Academia Americana de Pediatría.

TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN.

¿Qué largo de aguja se debe usar para la inyección IM?

5/8 en bebés pequeños

7/8 a 1 pulgada en niños

1 a 2 pulgadas en adultos (2 en hombres de más de 120 kg y en mujeres de más de 100)

¿Se debe cambiar la aguja con que se llenó la jeringa antes de inyectar la vacuna

No es necesario. Los fabricantes de vacuna de varicela lo recomiendan para disminuir la posibilidad de erupción en el sitio de la inyección.

¿Con que ángulo de inserción debe colocarse la aguja para la inyección subcutánea?

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE ALGUNAS ACUNAS.

¿Cuándo se debe inmunizar contra hepatitis B a un pretérmino hijo de madre seronegativa?

Cuando pese 2 kg ó más o aproximadamente a los 2 meses de edad.

¿Cuanto tiempo debe transcurrir entre la administración de VPO y la presencia de un vómito para no tener que repetir la vacuna? 10 minutos.

¿Debe descartarse la VPO cuando cambia de color de rosado a amarillo,?

No, la VPO contiene fenol rojo como indicador de pH. El color usual es rosado. Cuando la vacuna es transportada o almacenada en hielo seco puede lucir amarilla. El cambio no modifica la eficacia. ¿Para qué vacunas no se recomienda intercambiar formulación? Sene primaria de Hib, si es posible. DPTa en 3 primeras dosis (no existe información).

EFECTOS SECUNDARIOS.

¿Con qué frecuencia causa fiebre alta (39.4°C ó más) y erupción la SPR?

En estudios prospectivos:

a) Finlandia y Gran Bretaña:

1:300,00

b) Suecia 1:40,000

La mayoría, 2-3 semanas luego de vacunación, transitoria y benigna El riesgo de trombocitopenia

secundaria a sarampión y rubéola es mucho mayor. Epidemia de rubéola en escolares en

Pennsylvania 193-194): púrpura trombocitopénica, 1 en 3,000. ¿Aumenta la vacuna de sarampión el riesgo de panencefalitis esclerosante?

La vacuna reduce las posibilidades. El riesgo no aumenta independiente de la existencia de infección natural o de vacuna previas.

¿Cuando no se debe asumir que fiebre luego de DPT es debida a la vacuna?

Cuando inicia luego de 24 horas o cuando dura más de 24 horas.

INTERACCIONES INTERVACUNAS Y CON OTROS PRODUCTOS BIOLÓGICOS

¿Qué vacunas pueden ser administradas simultáneamente?

Todas las rutinarias.

Las únicas que no deben ser dadas simultáneamente son las vacunas de cólera y de fiebre amarilla.

¿Se debe evitar la SPR si la VPO fue dada recientemente?

La SPR y la VPO no requieren período de separación.

Si posible, las vacunas parenterales de virus vivos deben ser separadas por un período de 4 semanas, si no fueron administradas al mismo tiempo.

¿Se debe referir la tuberculina luego de vacuna de sarampión?

Si no es aplicada al mismo tiempo, debe posponerse por 4 a 6 semanas (supresión temporal de actividad tuberculínica).

No se conoce el efecto de las vacunas de varicela y fiebre amarilla sobre la prueba.

¿Se deben retrasar las vacunas luego de administrar Ig?

Las de virus vivo se deben retrasar por 3 a 11 meses dependiendo de la dosis y vía de administración.

¿Qué hacer si se administra Ig luego de vacunas de virus vivos?

Si se da en los primeros 14 días luego de vacuna que contenga virus de sarampión, esta última deberá repetirse.

Si se da en los primeros 21 días luego de vacuna de varicela se deberá revacunar o efectuar un examen serológico.

¿Qué vacunas se contraíndican luego de una transfusión?

Las que contienen virus de sarampión y la de varicela por un período de 6 meses luego de sangre completa).

Las inactivadas pueden darse en cualquier momento.

VACUNACIONES EN SITUACIONES ESPECIALES

¿Deben recibir SPR o vacuna de varicela los contactos cercanos de inmunocomprometidos?

Sí, dado que no existe transmisión de los virus vacunales de la SPR y la transmisión del virus vacunal de varicela es muy rara. No deben recibir VPO.

¿Por cuánto tiempo debe evitarse contacto entre una persona vacunada con VPO y otra inmunodeficiente?

4 a 6 semanas luego de la vacunación. Si no puede ser evitado, observar una higiene rigurosa y contacto con saliva.

¿Cuándo dar vacunas de virus vivos a niños recibiendo 2m/kg/día de prednisona?

Menos de 14 días: de inmediato al discontinuar algunos expertos esperan 2 semanas)

Mas de 14 días: esperar un mes.

¿Debe vacunarse a niños VIH positivos contra sarampión?

Sí, incluyendo a los sintomáticos no severamente inmunocomprometidos.

No debe administrarse: VPO, varicela estudios en desarrollo) y BCG en sintomáticos. Vacuna anti-neumococo está indicada.

¿Qué vacunas están contraindicadas en el niño alimentado al pecho?

Ninguna.

La inmunogenicidad de algunas vacunas parecena estar potenciada por la lactancia materna.

¿Cuál es el único virus vacunal que se ha aislado en leche materna?

El virus de la vacuna de rubéola.

¿Qué vacunas están contraindicadas si la madre del niño se encuentra embarazada

Ninguna.

VACUNAS ANTIHEPATITIS A: ¿CUAL ES LA UTILIDAD EN PAÍSES EN DESARROLLO?

Varios factores deben ser considerados cuando se plantea la utilización de una vacuna en una región geográfica definida. En primer lugar, el comportamiento de la enfermedad a ser prevenida en dicha región, incluyendo frecuencia con que se presenta y presencia de susceptibles a ser protegidos. En segundo lugar, el impacto del problema, tanto del punto de vista médico como económico. Y, finalmente, las características de la vacuna.

En relación al primer aspecto, la **Hepatitis A en países en desarrollo presenta 3 características:** a) es una enfermedad común; b) existen dos patrones de transmisión dependiendo del nivel socioeconómico de la población, donde las clases más favorecidas constituyen un grupo de alto riesgo para adquirir la enfermedad más tardíamente y con más complicaciones que en el resto de la población, y G) la prevalencia de la infección en relación a la edad muestra una tendencia a disminuir, lo que también favorece la adquisición tardía de la hepatitis. Estos cambios han sido reportados desde la India hasta Latinoamérica. Este comportamiento epidemiológico apoya la utilización de la vacuna contra la hepatitis A, al menos en aquellos grupos donde los riesgos de la enfermedad son mayores personas de alto nivel socioeconómicos, especialmente niños, inmersos en países donde la enfermedad es muy común).

En cuando al impacto de la hepatitis A, es sin duda de considerable magnitud y debe ser analizado tanto de un punto de vista clínico como económico. Las complicaciones y mortalidad producidas por la enfermedad no son despreciables los médicos olvidamos con frecuencia la frecuencia de las hospitalizaciones producidas por hepatitis A, y que el espectro clínico incluye hepatitis fulminante

TABLA 1 VACUNAS CONTRA LA HEPATITIS A EN LATINOAMÉRICA

NOMBRE COMERCIAL	GENERALIDADES	PRESENTACION	COMENTARIOS
Havrix [®] SmithKline Beecham	Vacuna inactivada. Adyuvante: hidróxido de aluminio	Niños: 720 U.EL./0.5ml 2 dosis: 0, 6-12 meses Adultos: 1440 I.EL./ml	Amplia experiencia. Aprobada por FDA. Al igual que VAQTA [®] , Avaxim y Epaxal [®] no se debe congelar.
VAQTA [®] Merck Sharp & Dome	Vacuna inactivada. Adyuvante hidroxido de aluminio.	Niños: 25 U/0.5m. 2 dosis: 0, 6-18 meses Adultos: 50 U/1 ml 2 dosis: 0, 6 meses.	Aprobada por FDA. Características inmunogénicas y reactogénicas similares a Havrix [®] .
Avaxim [®] Pasteur Merieux	Vacuna inactivada. Adyuvante: hidróxido de aluminio.	Adultos: 160 RIA/0.5 ml 2 dosis: 0, 6 meses.	Indicada para mayores de 16 años Estudios promisorios en niños.
Epaxl [®] Berna	Vacuna inactivada. Adyuvante: virosoma de virus de influenza.	Todas las edades: 500 U.RIA/0.5 ml	Indicada a parhr de los 6 años. Mejor tolerada. Información limitada relacionada con estudios de eficacia protectora.

y manifestaciones atípicas como recaída, colestasis, y hepatitis crónica autoinmune. Así mismo debe recordarse la alta tasa de mortalidad que ocurre en aquellos pacientes con enfermedad hepática crónica. **Aunque el porcentaje de eventos serios sea bajo, cuando una enfermedad afecta tarde o temprano a la mayoría de la población, el número absoluto de complicaciones puede ser de proporciones enormes.**

Desde el punto de vista económico, información limitada sugiere que la hepatitis A representa un costo elevado tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. La justificación del uso de la vacuna en la balanza costo-beneficio, dependerá no sólo del costo de la enfermedad sino también del precio al que la vacuna pueda ser ofrecida por parte de los productores. Este precio puede variar, según la región, para hacer a la vacuna costo-efectiva. Mientras que en un país desarrollado un precio de \$ 57 por las dos dosis justificaría la vacunación universal Hepatology 1; 29:48-552, en países latinoamericanos como Argentina, se requería un valor de \$12 por las dos dosis para justificar su implementación generalizada.

Finalmente, las vacunas contra la hepatitis A han mostrado ser inmunogénicas, eficaces, seguras y muy reactogénicas. En la tabla adjunto se comparan algunas de las características de las vacunas disponibles en Latinoamérica.

En conclusión, aunque todavía deberán definirse políticas locales e internacionales sobre la inmunización contra hepatitis A la presencia de susceptibles de alto riesgo en países en vías de desarrollo, el impacto de la enfermedad y el perfil tan positivo de la vacuna, favorece el empleo de este inmunogeno, al menos en los grupos de alto riesgo. El uso amplio de la vacuna, dependerá de los resultados favorables que se puedan obtener en un análisis de costo-beneficio.

Trabajos libres

EXPERIENCIA EN EL MANEJO URGENTE DEL NIÑO DESNUTRIDO GRAVE EN EL SALA DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL ESCUELA

DR. JUAN JOSÉ NAVARRO BUSTILLO*

La desnutrición en Honduras es un problema de grandes proporciones que incide en la mortalidad y morbilidad de niños menores de 5 años a nivel nacional, en 1966 era de 44%, en 1986 de 38% y en 1996 de 40% lo que demuestra que la situación no ha cambiado casi nada, tenemos en el país, niños escolares entre 6 y 9 años con un 40% de desnutrición crónica, 22% de mujeres fértiles tienen anemia ferropénica.

A nivel del Distrito Central un tercio de los niños que van a consulta tienen algún grado de desnutrición; en la sala de Nutrición del Hospital Escuela creada en 1970, se tiene un promedio de 600 ingresos por año con una mortalidad a sus inicios de 18% en promedio a promedio de 5% hasta 1995, con la experiencia adquirida a través de los años nos propusimos estandarizar un esquema de manejo, con la finalidad de disminuir la mortalidad de la misma a menos de 4% a partir de 1996, a pesar de que manteníamos índices de mortalidad de los más bajos reportados en la literatura a nivel mundial en este tipo de niños.

Dicho esquema de manejo de urgencias en el niño desnutrido, incluye primero una identificación y clasificación del mismo en grados, si es primaria o secundaria y tipo clínico, estudios de laboratorio en base a la fisiopatología del niño desnutrido y sus enfermedades acompañantes.

El tratamiento de sus trastornos hidroelectrolíticos, ácido básicos, metabólicos y déficit de vitaminas, minerales y oligoelementos, el manejo, de sus enfermedades acompañantes.

El manejo de una dieta hiperproteica e hipercalórica, el tratamiento de infecciones, trastornos hemodinámicos agudos, una estimulación emocional y física tan importante como lo anterior. El seguimiento, un pronóstico alentador y medidas preventivas entendiendo que desaparecerá la desnutrición primaria al desarrollar el país y que hay potencialidad nacional para hacerlo.

Al final con este esquema se logró la meta consiguiendo índices de mortalidad a partir de 1996 así:

1996	3.85% de Mortalidad
1997	3.52% de Mortalidad
1998	2.24% de Mortalidad
Primer semestre de 1999	2.43% de Mortalidad

De esta forma logramos éxitos con el esquema planteado, cumpliendo así nuestra labor dentro de los límites del Hospital.

* Pediatra. Sala de Nutrición- HMI. Tegucigalpa, Honduras

OPERACIÓN DE KALICINSKI EN EL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL

DR. JOSÉ R. LIZARDO IHSS,
TEGUCIGALPA, HONDURAS

Antecedentes: El Megauréter obstructivo primario es un término para describir un Uréter dilatado, debido a un defecto propio del uréter en el cual su segmento distal es estrecho y adinámico produciendo dificultad en el drenaje del trayecto normal de la orina. Existen dos técnicas quirúrgicas aceptadas mundialmente para resolver esta patología, la descrita por William H. Hendren 1969 y la descrita por Zygmunt Kalicinski en 1977.

Propósito del trabajo: Reproducir el éxito mostrado por la técnica de Zygmunt Kalicinski en los primeros casos operados en el Instituto Hondureño de Seguridad Social de megauréter obstructivo primario.

Material y Métodos: Todos los pacientes diagnosticados con Megauréter obstructivo primario en el Instituto Hondureño de Seguridad Social desde Sep. 1995 a 1 Jul. 1999 se les sometió a la técnica descrita por Zygmunt Kalicinski en 1977 que consiste en una plicatura del uréter dilatado evitando la realización de una plástica uréteral. Todos los pacientes se sometieron a estudios uroradiológicos pre y post operatorios con un seguimiento promedio de 21 meses rango menor año y mayor 36 meses.

Resultados: Se operó un total de 6 pacientes todos con afección uréter izquierdo y del sexo masculino. Todos ellos fueron referidos por infecciones urinarias por lo que se les realizó ultrasonido, un ureterocistograma miccional y un pielograma intravenoso donde se confirmó el diagnóstico. El procedimiento quirúrgico fue exitoso en el 100% de los casos.

Conclusiones: La operación de Kalicinski fue un procedimiento fácil reproducir, verificamos sus ventajas, no se presentaron complicaciones y fue exitosa en el 100% de los casos.

EL IMPACTO DE LAS INMUNIZACIONES EN HONDURAS

DRA. IDA BERENICE MOLINA
JEFE DEL PAI-HONDURAS

En 1979 se creó oficialmente el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) de la Secretaría de Salud, con el objetivo de disminuir la morbilidad y mortalidad por enfermedades prevenibles por vacunación, a través de la vacunación de la población menor de cinco años, con énfasis en la menor de dos años, mujeres en edad fértil y grupos en riesgo para lograr el control, eliminación y erradicación de dichas enfermedades.

Desde su creación se ha establecido como un programa prioritario de la política de salud, cuya estrategia básica es la oferta de servicios de vacunación gratuitos y permanentes en todos los niveles de la red de servicios de salud; lográndose en la última década notables avances, en materia de inmunización, ampliándose el acceso a los servicios de vacunación a más del 90% de la población infantil y mujeres en edad fértil (MEF), disminuyendo la incidencia y mortalidad por enfermedades prevenibles por vacunación, contribuyendo significativamente al descenso de la mortalidad infantil.

Desde 1991 se logran coberturas de vacunación superiores al 90% en los niños y niñas menores de un año para todos los biológicos, manteniéndose esta tendencia en la última década, para las vacunas BCG, Sabin, DPT y Anti sarampión; esta última fue sustituida del esquema básico de vacunación por la vacuna Sarampión, Rubéola y Paperas (SRP) aplicándose a los 12 meses de edad. Durante 1998 las coberturas de vacunación para todos los biológicos en población menor de dos años presentó un comportamiento ascendente, logrando por primera vez superar el 95% para todos los biológicos. Desde 1995 se supera el 90% de cobertura de vacunación de MEF con dos dosis de toxoide tetánico y diftérico (Td), lo que ha permitido el control del tétanos neonatal.

Desde Junio de 1994 se incorporó al PAI la vacunación contra la Hepatitis b, orientada a grupos en riesgo, iniciando la vacunación del personal de salud en alto riesgo a nivel hospitalario y ambulatorio; lográndose hasta 1998 cobertura con tres dosis superiores al 85% lo que ha permitido la ampliación de la vacunación a otros grupos en riesgo (estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas, pacientes de diálisis, convivientes de casos, personal de Cruz Roja, bomberos, medicina forense, trabajadores de limpieza, trabajadoras comerciales del sexo, homosexuales, parteras, etc.)

Los esfuerzos actuales se orientan a lograr anualmente coberturas en la población menor de dos años y MEF homogéneas, superiores al 95% en los 298 municipios del país.

El impacto de las acciones de vacunación se refleja en la tendencia descendente de la morbilidad y mortalidad de las enfermedades prevenibles por vacunación; que hace más de una década según estudio del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) (1980-1983) constituían la cuarta causa de mortalidad infantil, enfermedades como la poliomielitis, difteria, tétanos neonatal, tosferina, meningitis tuberculosa y sarampión.

La situación epidemiológica de las enfermedades prevenibles por vacunación se resume así:

En 1985 Honduras adquirió el compromiso internacional de erradicar la poliomielitis, lográndose en 1994 certificar la erradicación de la circulación del poliovirus salvaje, marcando un precedente histórico y trascendental para la Salud Pública de Honduras; en 1989 se registró el último caso; sin embargo mientras no se erradique la poliomielitis del mundo, meta propuesta para el año 2000 deberán mantenerse las estrategias básicas orientadas a lograr anualmente coberturas con vacuna Sabin, superiores al 90% en la población menor de un año, ejecución de jornadas nacionales de vacunación y la vigilancia epidemiológica de las parálisis flácidas agudas (PFA) en menores de 15 años, ante el riesgo de importación del poliovirus salvaje de países donde la poliomielitis aun es un problema de salud.

Desde 1981 no se registran casos de difteria, sin embargo se trata de una enfermedad reemergente, por lo que se mantiene su vigilancia.

La última epidemia del sarampión se presentó entre los años 1989 a 1990 con una tasa de incidencia de 188 casos x 100,000 habitantes y de mortalidad de 6.8.

En 1991 el país adquirió el compromiso de eliminar el sarampión para el año 1997, meta que se redefine proponiéndose su erradicación para el año 2000, lo que ha fortalecido la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad.

La tasa de incidencia del sarampión ha sido descendente, registrándose desde 1991 el menor número de casos, con una tasa de 1.9 por 100,000 habitantes (95 casos) a cero casos en 1998, no registrándose muertes desde 1991.

La amplia cobertura de vacunación con SRP en el programa sostenido (vacunación de mantenimiento) ha contribuido a la reducción de la incidencia del sarampión; que combinada con el éxito de las estrategias adicionales impulsadas en el marco de su erradicación, han permitido reducir notablemente la circulación del virus del sarampión. En 1992 y 1993 se realizó campaña masiva de vacunación con anti sarampión dirigida a la población de 9 meses a 15 años independiente de sus antecedentes de vacunación o haber padecido la enfermedad, lográndose vacunar a nivel nacional al 95% (1.354,252) en 1996 se realizó primera campaña de seguimiento con anti sarampión dirigida a niños y niñas de 1 a 4 años, lográndose el 96% de cobertura, disminuyendo así el acumulo de susceptibles y el riesgo de un brote de sarampión.

En el año 2000 se ha planificado realizar la segunda campaña de seguimiento con vacuna SRP, dirigida a la población de 2 a 4 años.

El tétanos neonatal continua en descenso, en el período 1994-1998 se han notificado e investigado 24 casos, manteniéndose una

tasa inferior a 1 caso x 1000 nacidos vivos, con un promedio de 4 casos anuales a nivel nacional.

En general se ha logrado el control del resto de enfermedades prevenibles por vacunación, la magnitud de los brotes de tosferina ha disminuido, la meningitis tuberculosa se mantiene con una tasa inferior a 1 caso x 100,000 menores de 5 años y se espera controlar a mediano plazo la rubéola, síndrome de rubéola congénita, parotiditis, hepatitis b y enfermedades invasivas por *Haemophilus Influenzae* tipo b (Hib); con la incorporación de nuevos biológicos y ampliación de la cobertura a otros grupos en riesgo.

La Secretaria de Salud financia el costo del 100% de las vacunas actuales y está realizando esfuerzos por priorizar de acuerdo al contexto epidemiológico nuevas vacunas, reconociendo que el costo-beneficio de las vacunas es elevado en relación a prevenir las enfermedades, costos del tratamiento y del sufrimiento humano.

Son grandes los éxitos alcanzados, pero también son muchos los retos que habrá que afrontar en el futuro a corto y mediano plazo; ya que los adelantos tecnológicos han permitido el descubrimiento de vacunas nuevas y mejoradas.

TRATAMIENTO DEL URETEROCELE EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL

DR. JOSÉ R. LIZARDO IHSS,
TEGUCIGALPA, HONDURAS

Antecedentes: El ureteroceles es una dilatación Quística Congénita de uréter terminal, puede presentarse en un sistema colector único o doble, puede causar obstrucción o Reflujo y puede acompañarse de displasia Renal o atrofia obstructiva, debido a este amplio espectro de anomalías su tratamiento constituye una de las decisiones más controversiales en la cirugía urológica infantil.

Propósito de Trabajo: Evaluar la utilidad de la clasificación funcional de Churchill y Sheldon para decidir que conducta Quirúrgica tomar ante las diferentes alteraciones producidas por el ureteroceles.

Material y Métodos: Es un estudio prospectivo del 1 de Sep. 1994 al 1 Jul. 1999 de todos los casos de ureteroceles operados por el autor en el I.H.S.S. A todos los pacientes se les realizó ultrasonido, uretero-cistograma miccional y pielograma intravenosos pre-operatorios y a los 6 meses post-operatorio además de un seguimiento clínico con promedio de 18 meses, rango menor 6 meses, mayor 18 meses.

La clasificación funcional de Sheldon y Churchill decidió el procedimiento Quirúrgico a realizar, según las unidades renales en riesgo.

Resultados: Se opero un total de 14 pacientes 7 masculinos y 7 femeninos, con una edad promedio 2-9 años, el menor de 1 año y el mayor de 11 años, la forma de presentación fue Infección Urinaria en el 64% de los pacientes. Los hallazgos Quirúrgicos fueron 6 ureteroceles con sistema colector único y 8 con sistema colector duplicado y el procedimiento Quirúrgico fue exitoso en el 100% de los casos.

Conclusiones: La clasificación de Sheldon y Churchill basada en las Unidades Renales en riesgo para decidir la conducta Quirúrgica ante los Ureteroceles demostró ser efectiva en el 100% de los casos operados por nosotros en el I.H.S.S.

POLIURIA. REVISIÓN DE UN CASO CLÍNICO Y REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA

DR. GASPAR RODRÍGUEZ MENDOZA. DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA, INSTITUTO
HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL.

FUNDAMENTO. Frecuentemente se presenta la poliuria en niños hospitalizados y en la bibliografía no hay suficiente información que oriente a buscar un diagnóstico etiológico.

OBJETIVO. Discusión de un caso clínico y revisión de las posibles causas de poliuria.

MÉTODOS. Se revisó bibliografía disponible sobre poliuria a través de Internet y Medline.

RESULTADOS. Paciente de 4 1/2 años de edad, inició con poliuria y polidipsia desde los dos años de edad. Hemograma normal, glicemias normales, creatinina y electrolitos séricos normales, generales de orina con densidad urinaria de 1.010 y 1.020, radiografía de cráneo normal, electroencefalograma con actividad cerebral de base disfuncional. Se realizó restricción hídrica oral de 5 horas en dos ocasiones, se obtienen densidades urinarias de 1.020 y 1.025. Poliuria mejora a la restricción hídrica en el hogar. Se concluye que el niño cursa con ingesta compulsiva de agua. En la revisión bibliográfica se describen las causas de poliuria en cuatro grupos; diuresis con solutos, diabetes insípida nefrogénica, diabetes insípida central y la polidipsia psicógena.

PROYECTO CONSTRUYENDO HOGARES.

LUL JANANÍA DE PERDOMO, PEDIATRA. COORDINADORA BRIGADAS MÉDICAS BOLSA SAMARITANA,
IGLESIA GRAN COMISIÓN. HONDURAS

INTRODUCCIÓN. Después del desastre natural del Huracán Mitch muchos problemas socioeconómicos, de salud e higiene se han acentuado enormemente siendo la falta de educación básica, recurso material y humano, aunado a un difícil acceso vial lo que han hecho difícil resolver estos problemas.

OBJETIVO. Llevar a lugares no accesibles y a zonas afectadas además de la construcción de casas, alimentos, ropas, asistencia médica en coordinación con regiones sanitarias y áreas de salud y municipalidades aliviando en parte las diferentes patologías para mejorar la calidad y expectativas de vida de nuestra población.

MÉTODO UTILIZADO. Se realizaron censos, encuestas e investigación de zonas afectadas, se planifica por zonas se prioriza por necesidades y se calendariza por semanas se adquiere un helicóptero, se forma un equipo médico móvil con médicos nacionales y extranjeros, traductores, odontología, educador y asistente de farmacia además del piloto, medicamentos e implementos médicos necesarios para la atención primaria se establecen bases por medio de las cuajes se da educación para la medicina preventiva; implementando además un programa de desparasitación, administración de vitaminas proporcionando filtros de agua especiales para evitar la contaminación.

RESULTADO. 30,000 pacientes atendidos en más de 80 comunidades en los últimos 6 meses, enfermedades tabuladas y reportadas más frecuentes, afecciones respiratorias, gástricas, dermatológicas, parasitismo y mala nutrición, más de 5000 niños desparasitados, aplicación de flúor, 125 filtros colocados y bases comunitarias instaladas además ayudando a llevar el esquema de vacunación a poblaciones donde el equipo de salud no había podido llegar.

CONCLUSIÓN. El uso de helicóptero permite una penetración a regiones aisladas de la población y los datos recabados son de mucha utilidad para los organismos de gobiernos nacionales para darle continuidad a los proyectos; y los diferentes programas ayudaran en parte a disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad de nuestro país.

PREVENCIÓN DE EPISODIOS INFECCIOSOS ORL Y BRONCOPULMONARES EN NIÑOS CENTROAMERICANOS Y DEL CARIBE

BUESO A, ZELAYA R, ECHEVERRÍA C. (1), FIGUEROA MR, CHAVARRÍA JO, PARADA AL (2), BARRIENTOS A, PÉREZ L, TERRAZA O (3), STURLA O, CRESPO S (4), ULLUOA JP (5). 1: HONDURAS, 2: EL SALVADOR, 3: GUATEMALA, 4: REP. DOMINICANA, 5: COSTA RICA,

ANTECEDENTES. Las infecciones respiratorias recurrentes altas y bajas en niños son motivo frecuente de consultas médicas. Han sido reportados meta-análisis de estudios europeos en los que se ha utilizado inmunoterapia oral con extractos de ribosomas bacterianos (Ribomunyl) con el propósito de disminuir el número de recaídas o su intensidad. Este es el primer estudio prospectivo que se realiza en Centroamérica y el Caribe con niños que presentan este tipo de patología.

OBJETIVOS. Cada investigador captó 20 niños entre los 2-12 años quienes tenían antecedente de haber padecido al menos 4 episodios infecciosos tratados con antibióticos (AB) durante los tres meses que precedieron a su ingreso al estudio. Iniciaron tratamiento con extractos de ribosomas bacterianos en sobres durante 3 meses según el esquema clásico. Se evaluaron los resultados 90 y 180 días después de concluido el tratamiento. Fueron evaluados el número total de episodios infecciosos, los que necesitaron antibióticos, la duración de cada episodio, los días de estancia en cama y días de ausentismo escolar.

RESULTADOS. 246 niños fueron excluidos, 197 completaron el estudio. Finalizado éste, el promedio de episodios infecciosos se redujo de 4.9 (tase) a 1.7 (pasados 90 días) y a 0.8 (pasados 180 días). El número de episodios que necesitaron AB bajó de 3.9 a 1.0 y a 0.4, la duración media de cada episodio de 6.6 a 3.2 y a 1.9 días, la estancia en cama de 4.4 a 1.3 y a 0.4, el número de días con fiebre de 5.6 a 1.7 y a 0.7 mientras el ausentismo escolar bajó de 5.9 a 1.4 y a 0.3 días respectivamente. Se encontró buena tolerancia al medicamento en 99.6%.

CONCLUSIONES. La inmunoterapia con extractos de ribosomas bacterianos (Ribomunyl) resultó útil en la prevención y atención de los episodios infecciosos de vías aéreas en niños centroamericanos y caribeños permitiéndoles una mejor calidad de vida, Además el medicamento resultó extremadamente bien tolerado por esta población.

LA MARCA DE LOS DIEZ DÍAS, COMO UN ENFOQUE PRACTICO PARA EL DIAGNOSTICO DE SINUSITIS EN NIÑOS

M.H. SABILLON, A, BUESO-ENGELHARDT PEDIATRAS-NEUMÓLOGIA. CENTRO DE NEUMOLOGÍA Y ALERGIA., SAN PEDRO SULA. HONDURAS

ANTECEDENTES. La sinusitis es una de las enfermedades respiratorias más frecuentemente sub-diagnosticadas en la práctica clínica. En Pediatría, este es el primer estudio prospectivo tendiente a corregir este fenómeno en nuestro país.

OBJETIVOS. Establecer un método práctico para diagnosticar sinusitis en los niños hondureños mayores de un año.

MÉTODO- Sospechamos el diagnóstico de sinusitis en niños mayores de un año, con síntomas respiratorios que persistieron más de diez días "la marca de los diez días", a los que reunieron este criterio se les pidió radiografía de Water's (para senos maxilares) y los pacientes con radiografía anormales fueron diagnosticados con sinusitis. Se indicó tratamiento con antibiótico {14-21 días}, descongestionantes orales, irrigaciones nasales y esferoides nasales tópicos. Se evaluó el resultado clínico y radiológico al término del tratamiento.

RESULTADOS. La marca de los diez días captó 190 niños (5%) entre 3,782 pacientes ambulatorios con síntomas respiratorios en un período comprendido desde Enero a Julio de 1999 en un centro de medicina respiratoria especializado.

La radiografía de Water's reveló sinusitis en 172 pacientes (90.5%). De esta población regresaron a control 135 (78.5%) a los cuales se les dio seguimiento clínico y radiológico. Al finalizar el tratamiento, un 99% de los pacientes presentaron mejoría clínica y un 93% mejoría radiológica.

CONCLUSIONES.

1. La marca de los diez días representa una base diagnóstica simple para el diagnóstico de sinusitis maxilar en niños.
2. La terapia convencional bien aplicada asegura el éxito del tratamiento en la mayoría de los casos.

DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE EN NIÑOS ASOCIADO A GASTRITIS POR H. PYLORI

DRA. SANDRA TOVAR, DR. CESAR CÁCERES, DR. EDGARDO MURILLO, DRA. FILOMENA PALMA
HOSPITAL MATERNO INFANTIL. TEGUCIGALPA, HONDURAS.

INTRODUCCIÓN: En la actualidad se ha demostrado que existe una relación entre gastritis y úlcera péptica con la presencia de infección por *Helicobacter pylori* (HP), aunque sigue siendo controversial la relación entre dolor abdominal recurrente (DAR) e infección por HP en niños.

OBJETIVO: El objetivo de este estudio es determinar si existe relación entre DAR e infección por HP en niños.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se hizo un estudio prospectivo transversal en 100 niños que asistieron al Hospital Materno Infantil, desde junio de 1996 a abril de 1998. Se incluyeron a todos los niños de 0-15 años con DAR, según el criterio de Apley, se excluyeron a los que se les identificó patología crónica de base. A todos los pacientes se les realizó endoscopia gastrointestinal alta, con estudio histológico, prueba de ureasa rápida y cultivo con medio microaerófilico. Se dividieron en 3 grupos: GRUPO I: Pacientes con gastritis crónica asociada a infección por HP. GRUPO II: Gastritis crónica sin HP. GRUPO III: Otras causas de DAR.

RESULTADOS: De los 100 niños con DAR, 53 fueron niñas y 47 fueron varones, la edad promedio fue de 8.8 más o menos 3.9, con un rango de 3 meses a 15.7 años.

En el GRUPO I: (Con gastritis asociada a HP) se encontraron 69 niños, en el GRUPO II (Gastritis sin HP): 15 niños y en el GRUPO III (Otras causas de DAR): 16. Las manifestaciones clínicas que se relacionaron más frecuentemente con el dolor fueron: Vómitos, hiporexia y detención de peso, sin diferencias estadísticamente significativas en los GRUPOS I y II. En el GRUPO I y II el hallazgo endoscópico más frecuentemente encontrado fue gastritis. En el estudio histológico se encontró gastritis crónica superficial activa en todos los niños del GRUPO I, y gastritis crónica inespecífica en los del GRUPO II. En el GRUPO I, el grado de colonización de la bacteria fue leve en la mayoría de los pacientes (75%).

CONCLUSIÓN: Si existe una fuerte asociación entre DAR en niños y enfermedad ácido péptica con infección por HP.

QUISTE POPLÍTEO (BAKER)

DR. CARLOS A. SÁNCHEZ CHÁVEZ SERVICIOS DE
ORTOPEDIA, HOSPITAL ESCUELA, HONDURAS

INTRODUCCIÓN. Tumoración quística que se localiza en la bursa que se localiza entre el tendón del gemelo interno y el músculo semimembranoso; en un 5% o menos de los casos puede existir comunicación con la articulación de la rodilla, asintomático, más frecuente en varones que en niñas de 3:1; la tumoración se localiza por debajo del pliegue de la rodilla a! lado medial, crecimiento paulatino, edad de aparición de 1 a 10 años; la resección quirúrgica recidiva 50% y se opera cuando crece excesivamente y trastorna la movilidad de la rodilla y/o duele.

La cirugía se practica en la adolescencia ya que la mayoría de ellos desaparece espontáneamente.

ANTECEDENTES. Los niños que presentan esta patología la preocupación mayor de los padres es la presencia del tumor y que tienen el concepto que puede convertirse en Ca. Refiriendo para que se los operemos muchos síntomas como claudicación, dolor. Al asistir a la consulta los evaluamos y explicamos la historia natural de enfermedad y esto produce en los padres tranquilidad.

ESTUDIO. Durante los años 1997-1998 y 6 meses del 99 se presentan a la Consulta Externa del Servicio de Ortopedia Pediátrica 186 pacientes con hoja de referencia de tumor en región posterior de rodilla, la mayoría referidos de Cirugía Ambulatoria del Instituto Nacional del Tórax(I.N.X) de los cuales 108 fueron varones y niñas 78. Al azar se tomaron 50 pacientes, 25 niñas y 25 varones. Se les practicó quistografía en Sala de Operaciones, se corroboró la localización y lo que se encontró en sólo 2 casos; 1 caso fue bilateral, se aprovechó para aspirarlos y se les aplicó un corticoesteroide de depósito y de los cuales recidieron el 80%, el 20% por una u otra causa se les practicó resección quirúrgica y la recidiva fue cero, a los que se les practicó cirugía fueron aquellos 2 casos que había comunicación y el resto era adolescentes con quistes que habían crecido exageradamente y daba problemas, dolor y/o limitación funcional.

CONCLUSIÓN. Quiste poplíteo es benigno, asintomático en la mayoría, cuya indicación de resección quirúrgica es un adolescente y que presenta síntomas como crecimiento exagerado que provoca limitación de movilidad articular y dolor por la tensión.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y EVOLUCIÓN TOMOGRAFICA DE LA CISTICERCOSIS CEREBRAL ACTIVA EN PEDIATRÍA UTILIZANDO ALBENDAZOLE VRS. TRATAMIENTO SINTOMÁTICO

DR. RIGOBERTO CUELLAR, DR. MARCO R. MOLINERO
SERVICIO DE NEUROLOGÍA, HOSPITAL ESCUELA, HONDURAS

RESUMEN. OBJETIVO: Describimos nuestra experiencia en el estudio de la cisticercosis cerebral activa en pediatría en un período de 6 años, recopilando un total de 85 casos, que fueron estudiados desde el punto de vista clínico, inmunológico y radiológico. El objetivo de esta comunicación es presentar las características clínicas y su evolución clínica y tomográfica utilizando tratamiento sintomático vrs. tratamiento antiparasitario con albendazole.

DESARROLLO. La edad más frecuente de presentación fue en etapa escolar, sin embargo tuvimos una alta incidencia en menores de cuatro años, lo cual indica una alta endemicidad en un grupo donde se supone que la enfermedad es menos frecuente. Hubo un discreto predominio del sexo femenino sobre el masculino, dato que sólo coincide con una casuística mexicana. El nivel socio-económico predominante fue la clase pobre (59%). La procedencia de los pacientes cada vez es mayor de las áreas urbanas. La sintomatología y signoología más frecuente fue: crisis convulsivas, hipertensión intracraneal y cefalea sin hipertensión intracraneal. La variedad más frecuente de crisis fue la parcial en sus diversas manifestaciones.

No hubo diferencia estadísticamente significativa en la recaída de las crisis convulsivas entre el grupo a quien se le administró tratamiento sintomático, y el grupo a quien se le administró albendazole (23% en cada uno). Tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas en lo que respecta a la desaparición del parásito en la tomografía axial computarizada (43% en el grupo con tratamiento sintomático y 36% en el grupo con albendazole).

En lo que respecta a la calcificación de los parásitos, 57% calcificaron en el grupo sin tratamiento antiparasitario, contra 63% en los pacientes a quienes se les administró albendazole. Lo anterior tampoco fue de valor estadísticamente significativo.

CONCLUSIONES. La evolución clínica de los pacientes fue benigna en el 90% de los pacientes, y no dependió del tratamiento con albendazole, como tampoco hubo diferencia estadística en lo que respecta a la desaparición de los parásitos ni en los que presentaron calcificaciones intracerebrales en la tomografía axial computarizada utilizando tratamiento antiparasitario o sintomático.

INDICE

MEMORIAS IX CURSO Y VII CONGRESO NACIONAL DE PEDIATRIA "DR. ASDRÚBAL RAUDALES ALVARADO"

	No. pág.
CONFERENCIAS MAGISTRALES	
DISCURSO DE INAUGURACIÓN. <i>Dr. Carlos García Casanova</i>	67
• LAS VACUNAS Y LA CADENA DE FRIO. <i>Pl. German Flores</i>	69
INMUNIZACIONES EN ADOLESCENTES Y ADULTOS. <i>Dr. Héctor Izurieta</i>	72
IMPACTO DE LAS INMUNIZACIONES EN LAS ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES EN CENTROAMÉRICA. <i>Dr. Salvador García</i>	75
VACUNAS EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA. <i>Dr. Héctor Izurieta</i>	77
INFECCIONES INVASIVAS POR HAEMOPHILUS INFLUENZAE b. <i>Dr. Renato Valenzuela Castillo</i>	79
BACTERIOLOGÍA CLÍNICA DE HAEMOPHILUS INFLUENZAE. <i>Dr. Carlos A. Javier-Zepeda</i>	81
UTILIDAD DE VIROSOMAS EN INMUNIZACIONES. <i>Dr. Eduardo Gempeler Lleras</i>	83
LA ETICA DE LA VACUNACIÓN: LA CONTRIBUCIÓN DEL PEDIATRA EN LA VACUNACIÓN Y LA SALUD PUBLICA <i>Dr. José Fernando Cordero</i>	84
LEPTOSPIROSIS. <i>Dr. Tito Alvarado</i>	86
• DIARREA AGUDA Y COLERA. <i>Dra. Sandra N. Tovar</i>	89
DENGUE HEMORRÁGICO. <i>Dra. Mariabel RIVERA</i>	93
MALARIA RECURRENTE EN NIÑOS MENORES DE 15 AÑOS: EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ANTES Y DESPUÉS DEL DESASTRE NATURAL OCASIONADO POR EL HURACÁN Y TORMENTA TROPICAL MITCH EN UN AREA ENDEMICAS DE HONDURAS. <i>Dra. Jacqueliné Algr</i>	94
BASES INMUNOLÓGICAS DE LAS INMUNIZACIONES. <i>Dr. Francisco Rodríguez Quiróz</i>	95
• PERSPECTIVAS DE NUEVAS VACUNAS. <i>Dr. José Fernando Cordero</i>	96
VARICELA, IMPORTANCIA DE SU VACUNACIÓN. <i>Dr. David Prado</i>	98
TRABAJOS LIBRES	
EXPERIENCIA EN EL MANEJO DEL NIÑO DESNUTRIDO GRAVE EN LA SALA DE NUTRICION DEL HOSPITAL ESCUELA. <i>Dr. Juan José Navarro</i>	102
OPERACIÓN DE KALICINSKI EN EL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL. <i>Dr. José R. Lizardo</i>	103
NEUMONIA COMPLICADA. <i>Dr. Victor Muñoz, Dr. Servio Tulio Mateo</i>	103
IMPACTO DE INMUNIZACIONES EN HONDURAS. <i>Dra. Ida Berenice Molina</i>	104
TRATAMIENTO DE URETEROCELE EN EL INSTITUTO HONDURENO DE SEGURIDAD SOCIAL. <i>Dr. Jose R. Lizardo</i>	105
POLIURIA. REVISIÓN DE UN CASO CLINICO Y REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA. <i>Dr. Gaspar Rodríguez</i>	105
PROYECTO CONSTRUYENDO HOGARES. <i>Dra. Lul Janania de Perdomo</i>	106
xxPREVENCIÓN DE EPISODIOS INFECCIOSOS ORL Y BRONCOPULMONARES EN NIÑOS CENTROAMERICANOS Y DEL CARIBE. <i>Dr. Agustín Bueso</i>	106
LA MARCA DE LOS DIEZ DIAS, COMO UN ENFOQUE PRACTICO PARA EL DIAGNOSTICO DE SINUSITIS EN NIÑOS. <i>Dr. Maynor Sabillón</i>	107
DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE E INFECCIÓN POR H. PYLORI EN NIÑOS. EXPERIENCIA EN 100 NIÑOS. <i>Dra. Sandra N. Tovar</i>	107
MANEJO DEL QUISTE POPLITEO (BAKER). <i>Dr. Carlos Sánchez</i>	108
MANIFESTACIONES CLINICAS Y EVALUACIÓN TOMOGRAFICA DE LA NEUROCYSTICERCOSIS CEREBRAL ACTIVA EN PEDIATRIA UTILIZANDO ALBENDAZOLE VRS TRATAMIENTO SINTOMATICO. <i>Dr. Rigoberto Cuellar, Dr. Marco R. Molinero</i>	108