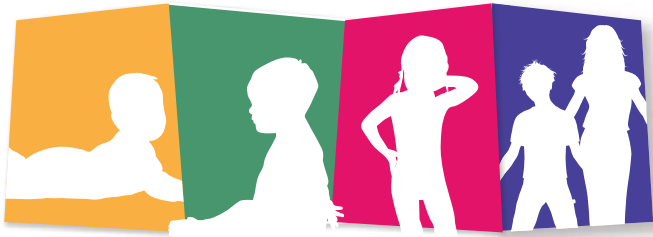


PUERTO RICO PEDIATRIC SOCIETY



ANNUAL CONGRESS

YEARS **66** EXCELLENCE
IN PEDIATRICS

Sheraton Convention Center | San Juan, Puerto Rico

Register online

<http://:spp2019.eventbrite.com>

FEBRUARY
14-17, 2019

GALENUS / SUPLEMENTO PEDIATRÍA

77

EDUCATIONAL HIGHLIGHTS

- Approaches To Pediatric Anxiety Disorders
- Identifying and Treating Substance Abuse in the Pediatric Practice
- New Pediatric Concussion Guidelines
- Transgender and Gender in Pediatrics
- Vaccines Adherence and More
- Sepsis Protocol in the Pediatric Setting
- Reclaiming The Power of Play
- Assessing Acute Gait Disturbance
- Others...



FOR MORE INFORMATION: Rosa Correa | Email: rcorrea@sdmsgroup.com | Tel: 787.731.3325 | Fax: 787.294.6129

For more details with the Puerto Rico Pediatric Society: www.pediatraspr.org | 939.639.3119



Evolución de la pediatría: Su importancia para tener cada vez mejores adultos

La palabra pediatría se deriva del griego “paidos” –que significa ‘niño’– e “iatrea”, que significa ‘curación’. Es la especialidad médica que trata a los niños. La pediatría, definida por la Academia Americana de Pediatría (AAP), cubre la salud física, mental y social de los niños, adolescentes y adultos jóvenes¹.

La revista médica de la AAP llamada *Pediatrics* presenta, en su 70 aniversario, un listado de los principales temas de investigación publicados en cada década.

Podemos apreciar a través del tiempo cómo los artículos destacados por *Pediatrics* van cambiando según la relevancia de los temas para la época en que estos se publicaron. Esto puede traer recuerdos a algunos, generar asombro a otros y, en a los más jóvenes, inclusive despertar el interés por conocer más la historia de esta especialidad. Se puede también apreciar la evolución del conocimiento y de la tecnología. Antes solo se disponía de un estetoscopio y de un microscopio para diagnosticar y practicar buena medicina. Ahora, además, están los estudios de imágenes para el diagnóstico y hasta los robots para el tratamiento. Presentamos, a continuación, ciertos detalles interesantes sobre algunos de los temas publicados.

En 1949, los Dres. Shaw y Thelander publicaron un artículo sobre los conceptos clínicos asociados a la poliomielitis. En este trabajo, resumieron datos observados en más de 1000 pacientes estudiados. Llegaron a la conclusión de que la epidemiología del polio era oscura y postularon que el modo de transmisión podría ser entérico. Hablaron de una fiebre bifásica y del

tratamiento². En el tiempo transcurrido se ha pasado de esa epidemiología oscura y de un tratamiento con pulmones de acero a poder prevenir esta grave enfermedad vacunando a los niños desde los 2 meses de edad.

En la década de 1950, los Dres. Miller y Behrle publicaron un artículo sobre los patrones respiratorios en los primeros días y semanas del recién nacido saludable, presentando cuatro etapas o patrones respiratorios³.

En la década de 1960, destacó un artículo sobre la frecuencia con la que se debía bañar a los niños (*How often should one take a bath?*⁴). Allí se precisa la razón de los baños y, en especial, la de hacerlo los sábados...



Ricardo Fontanet, MD, FAAP

Pediatra
Práctica en Carolina, Puerto Rico



Otros temas destacados en esa década son:

- La visita prenatal como parte de la evaluación pediátrica;
- El énfasis del pediatra en evaluar y seguir a sus pacientes por lo menos hasta los 21 años⁵;
- La circunferencia de la cabeza desde el nacimiento hasta los 18 años;
- El desarrollo físico en los niños; y
- Los factores que afectan la ingesta de alimentos.

Muchos de estos temas siguen siendo estudiados en la actualidad y son importantes en la práctica de la pediatría.

A mediados de la década de 1980, los Dres. Zuckerman publicaron un estudio en el que hicieron referencia al impacto de la televisión en nuestros pacientes⁶. Ellos describieron una relación directa entre ver televisión y cuatro áreas críticas, como:

1. Una conducta agresiva;
2. Los estereotipos sexuales y raciales;
3. La pérdida de interés en la lectura; y
4. Unos pobres hábitos de salud.

Hay que tomar en cuenta que este estudio tiene más de 30 años, pero es un tema de interés que nos continúa preocupando y que sigue teniendo mucha, si no mayor, vigencia.


A finales de la década de 1990, se retomó el tema de consumo de ácido fólico para prevenir defectos del tubo neural⁷. Como bien sabemos, este es en la actualidad uno de los íconos de salud pública. Ya en este siglo XXI se publicaron artículos que repasan la importancia del juego como herramienta para promover la salud física y mental⁸.

La pediatría se ha seguido desarrollando y siempre surgen nuevos retos de salud, como ocurre con las infecciones por los arbovirus –incluyendo el zika y la microcefalia asociada– entre otros. Recientemente, el CDC nos alertó sobre la mielitis flácida aguda (*acute flaccid myelitis; AFM*), una parálisis de la cual se ha observado un incremento preocupante.

Tampoco debemos dejar de lado la seria preocupación por el uso de las pantallas electrónicas y los múltiples problemas relacionados con ellas, algunos muy parecidos a los publicados hace 30 años respecto a la

televisión. Ya se vinculan algunos posibles problemas a la retina o daños en relación con las ondas electromagnéticas generadas por estos equipos. Otro tema importante en pediatría es cómo la epigenética influye a largo plazo en la salud y en el bienestar de nuestros pacientes.

Toda esta evolución destaca la importancia de expandir nuestros horizontes y conocimientos, de informarnos y de leer, para –por ejemplo– no quedarnos atrás en identificar a algún paciente con el espectro de autismo o para educar adecuadamente sobre el beneficio de las vacunas, entre otros temas.

La pediatría es una especialidad dinámica y esencial que nos reta a diario para poder ayudar a desarrollar futuros adultos saludables. Es importante conocer el pasado para conectarlo con el presente y así también formular nuevas hipótesis para el futuro. 

Referencias

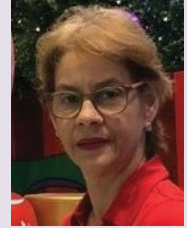
1. Smith, Yolanda. A Brief History of Pediatrics. *News-Medical.net*, News Medical, Aug 23, 2018.
2. Shaw EB, Thelander HE. Clinical concept of poliomyelitis. *Pediatrics*, American Academy of Pediatrics, Sept 1, 1949. 4; 3:277
3. Miller HC, Behrle FC. Changing patterns of respiration in newborn infants. *Pediatrics*, American Academy of Pediatrics, 1 Aug. 1953, 12; 2:141.
4. C, TE. How often should one take a bath? *Pediatrics*, American Academy of Pediatrics, Oct 1, 1969. 44; 4:593.
5. Jennison, Harr M, et al. "Age limits of pediatrics. *Pediatrics*, American Academy of Pediatrics, Mar 1, 1972. 49; 3:463.
6. Zuckerman DM, Zuckerman BS. Television's Impact on Children. *Pediatrics*, American Academy of Pediatrics, Feb 1, 1985. 75; 2:233.
7. Genetics, Committee on. "Folic Acid for the Prevention of Neural Tube Defects." *Pediatrics*, American Academy of Pediatrics, 1 Aug. 1999. 104; 2:325.
8. Ginsburg KR. The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent-Child Bonds. *Pediatrics*, American Academy of Pediatrics, Jan 1, 2007. 119; 1:182.

Transformación de la práctica de la pediatría

Mayra Z. Bonnet Álvarez, MD

Pediatra

Ex Presidenta de la Sociedad Puertorriqueña de Pediatría



La práctica clínica privada de la pediatría luego del huracán María fue puesta a prueba por un sinnúmero de retos. Estas pruebas sin precedentes se vinieron a sumar a la tendencia de grandes cambios que ya estaban surgiendo en la práctica médica a nivel nacional y que nos vienen llevando a transformar el estilo de la prestación de nuestros servicios médicos.

La disponibilidad de las nuevas tecnologías, las innovaciones en la presentación de los servicios, como, por ejemplo, las clínicas satélites y/o las clínicas con bases minoristas adyacentes al área geográfica donde practicamos con horarios de servicios más amplios, la disminución en el número de nacimientos, la disminución de los pacientes de edad pediátrica debido a que sus familiares viajaron fuera de la isla para buscar nuevos horizontes, los cambios en la situación económica del núcleo familiar que llevan a las personas a disminuir las visitas al médico para economizar en los pagos deducibles, todos estos son solo algunos de los retos a los que nos enfrentamos día a día en nuestras prácticas médicas.


Estos cambios han ido llevando a que un importante número de pediatras estén trabajando como empleados de los sistemas de salud, de las organizaciones independientes de médicos (IPAS), de las organizaciones de cuidado responsable (ACOS) o que tengan que trabajar en posiciones que difieren de la actividad diaria de una práctica médica privada.

También debemos reconocer que hay una falta de estudios actuariales por parte de las empresas aseguradoras con relación a la prestación de los servicios médicos pediátricos o que es baja la remuneración, además de otras características que afectan nuestra práctica y que nos pueden obligar a transformar nuestra actividad.

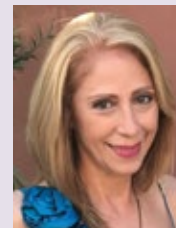
Por otra parte, hay diversidad en las opciones de pago para los servicios de salud, pudiendo tener mayor aceptación el modelo de pago basado en el valor del servicio, incentivando a los proveedores de acuerdo a la calidad del servicio ofrecido, al resultado de la visita y, claro está, a la motivación económica de las aseguradoras, específicamente en la contención de costos calculados por fórmulas matemáticas individuales.

Desde un punto de vista salubrista —y a pesar de toda esta transformación— no podemos perder de vista los numerosos cambios que vienen afectando a nuestra población pediátrica. En este sentido, podemos mencionar el aumento en algunas adicciones como a los opioides, un aumento del síndrome de abstinencia en el recién nacido atado a los opioides, el uso de los cigarrillos electrónicos en los adolescentes, el aumento en la depresión, la batalla de los sexos trans y género diverso en niños y jóvenes, el efecto de la disminución en los límites de cubierta por las aseguradoras en las hospitalizaciones y el aumento en los criterios para la obtención de un plan médico.

El pediatra sigue y seguirá siendo el especialista médico idóneo con entrenamiento para trabajar en todos los asuntos de salud de la población pediátrica. Muchas veces también el paciente pediátrico que pudo ser evaluado por un médico no pediatra terminará en las clínicas pediátricas para recibir una evaluación óptima, más compleja y completa, brindada por un especialista.

Estos son algunos aspectos importantes que podemos considerar en esta etapa de grandes cambios que nos pueden ayudar a transformarnos de la forma más positiva con el fin de poder continuar trabajando en los diferentes campos de los servicios directos o indirectos para la población pediátrica de nuestra isla. 

Fumar: epidemia persistente y batalla que se puede ganar



Vanessa Santini Hernández, MD, MHSA, FAAP

Presidenta, Sociedad Puertorriqueña de Pediatría
787.234.2604

El consumo de cigarrillos convencionales ha disminuido notablemente en las últimas décadas entre los jóvenes y adultos jóvenes en los Estados Unidos (Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos; USDHHS, 2012). Sin embargo, ha habido en los últimos años un aumento dramático en el uso de productos de tabaco emergentes en estas poblaciones, en especial del cigarrillo electrónico (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, CDC, 2015).

Algunas cifras estadísticas

- Según informa el Cirujano General de los Estados Unidos (el año 2012) sobre los alumnos del último año de la escuela secundaria, casi un 25% de ellos fuma, 1 de cada 10 varones consume tabaco sin humo y 1 de cada 5 varones fuma cigarros;
- El cigarrillo causa más de 480,000 muertes por año en los Estados Unidos, incluyendo casi 42,000 muertes por exposición al humo de segunda mano. Esto representa 1 de cada 5 muertes por año o 1300 muertes por día. Esto a pesar de que hace más de 50 años que se ha confirmado que quienes fuman tienen mayor riesgo de tener ciertas enfermedades y de morir a causa de ellas;
- Un estudio de los CDC de 2015 mostró que el 75% de la población estadounidense –inclusive un 70% de fumadores actuales– apoyan que la edad mínima para comprar tabaco, o sea de 21 años; y
- Los adultos no son los únicos que sufren por el tabaquismo, pues cerca de la mitad de los niños entre 3 y 18 años en los Estados Unidos son expuestos a humo de cigarrillo, ya sea en casa o en lugares donde todavía se permite fumar.

Intereses comerciales de la industria

La industria del tabaco ha estado animando a los niños a comenzar a fumar desde hace varias décadas. En nuestra sociedad, todavía hay imágenes en lugares de gran visibilidad que muestran el cigarrillo como algo atractivo a los niños y jóvenes.

Veamos un ejemplo de una propaganda:

Starter Kit” de Cigarrillos Electrónicos + Cargador + Estuche

- Para más información comunicarse al (787) xxx-xxxx;
- Requiere llevar cupón impreso (no de celular).
- “Vape” funciona a base de vapor.
- Ejuice viene en más de 30 sabores a escoger. Pasa por cualquier local y prueba los sabores sin costo alguno. Costo: \$29.00 (valor original \$68.00)

Como resultado del mercadeo como este, más de 3200 niños menores de 18 fuman su primer cigarrillo cada día. Otros 2100 jóvenes y adultos jóvenes que fumaban ocasionalmente comienzan a fumar a diario. El 90% de los fumadores empiezan a fumar antes de los 18 años y el 98% lo hace antes de los 26 años. Cada adulto que muere prematuramente por fumar es remplazado por dos nuevos fumadores jóvenes y –si se mantiene el nivel de riesgo actual– uno de estos dos también morirá en forma prematura por fumar.

Los cigarrillos electrónicos (e-cigar, vape-pens, sistema de tanques o narguiles, etc.)

Son peligrosos, fáciles de conseguir y adictivos. No todos son iguales. Fumar vapor (*vaping*) es fácil de ocultar. Los cigarrillos electrónicos incluyen un grupo diverso de dispositivos que permiten a los usuarios inhalar un aerosol que contiene nicotina, saborizantes y otros aditivos. Varían en apariencia, pero por lo general operan de forma similar. Los dispositivos electrónicos de nicotina se parecen a un lápiz, a una memoria extraíble, a la cadena de un llavero o a un inhalador de asma. En lugar de inhalar el humo del cigarrillo de tabaco, los usuarios de los cigarrillos electrónicos inhalan el vapor de un líquido calentado por una pila de bobina (*vaping*). El jugo (líquido) es de sabores y con frecuencia contiene nicotina y otros químicos.

La Dra. Susanna E. Tanski, experta en prevención del tabaquismo de American Academy of Pediatrics (AAP), expresa que los cigarrillos electrónicos no son saludables y son adictivos. Son el producto de tabaco de más uso entre los jóvenes. En los Estados Unidos unos 3 millones de adolescentes fuman vapor.

Consideraciones sobre fumar vapor en adolescentes:

1. Suelen usar otros términos al referirse a cigarrillos electrónicos y a fumar vapor (*vaping*). *Juuling* es un término popular entre los adolescentes para describir la marca. Un 25% de ellos también usa el goteo o *dripping* (en vez de la boquilla para fumar vapor ponen unas gotas en la bobina de calentamiento);
2. Compran "líquido electrónico" por Internet. Las tiendas en línea no siempre verifican la edad;
3. Los jugos o líquidos vienen con sabores de fruta, dulces, café y chocolate. La mayoría tiene un ingrediente adictivo muy potente: la nicotina;
4. Quienes fuman vapor, aunque sea solo una vez, tienen más probabilidad de probar otros tipos de tabaco. Sus cerebros –en desarrollo– facilitan que se hagan adictos, de acuerdo con un estudio reciente;
5. Los cigarrillos actuales son más adictivos que los de décadas pasadas ya que sus sustancias químicas hacen que la nicotina llegue más rápido al cerebro. El mentol suaviza el sabor del humo y lo hace más fácil de fumar, en especial en niños y adolescentes; y
6. Algunos adultos usan cigarrillos electrónicos para dejar de fumar. Un informe reciente reveló que son menos tóxicos que los normales pero que la mayoría de quienes los usan no dejan de fumar.

Nicotina de e-cigars: riesgos para los niños

Los repuestos de nicotina líquida se venden con frecuencia y sus variados sabores y colores son atractivos para los niños. Una cantidad pequeña puede ser muy tóxica y mortal, explica la Dra. Quinlan, Presidenta del Consejo de Lesiones, Violencia y Prevención de Envenenamientos de AAP. La AAP urge a adultos a que usen cigarrillos electrónicos con empaques a prueba de niños y a mantenerlos fuera del alcance de ellos. Los repuestos se venden en tamaños de 10-30 ml (2-6 cucharaditas; una cucharadita puede ser fatal en un niño). Hay 3 formas de exposición tóxica para los niños:

1. Al ponerlos en su boca, incluso sin tragar, puede ser absorbido a las membranas mucosas, tal como la goma de mascar de nicotina;
2. Si lo tragan o beben, será absorbido por el tracto gastrointestinal; y
3. Si lo derraman en su piel, será absorbido a través de la piel tal como lo hace un parche de nicotina.

Los principales síntomas de envenenamiento con nicotina líquida en niños pueden ser: vómitos, taquicardia,


aspecto nervioso e inestable, disnea y aumento de la salivación, entre otros. La primera vez que se reportó una muerte en los Estados Unidos de un niño por envenenamiento al beber líquido de nicotina fue en 2014. El número de llamadas a los centros de control de envenenamientos referentes a la nicotina líquida viene aumentando considerablemente en estos años.

Acabar con la epidemia del tabaco

La AAP propone aumentar a 21 años la edad mínima para comprar tabaco. Muchos jóvenes de escuela secundaria al cumplir 18 años –la edad legal para comprar tabaco y cigarrillos electrónicos en la mayoría de los estados– lo compran, lo consumen y lo facilitan a otros aún menores. Por esto, los esfuerzos por controlar el consumo de tabaco se han concentrado en aumentar la edad mínima para adquirirlo a los 21 años. El movimiento detrás de esto se denomina Tabaco 21 (*Tobacco 21*) y está ganando impulso en todos los Estados Unidos. La AAP y *Tobacco 21* sostienen:

- Los cerebros de los jóvenes, aún en desarrollo, son más susceptibles a las propiedades adictivas de la nicotina;
- El 90% de los fumadores comienza a hacerlo a los 18 años; si se aumenta la edad para comprar tabaco, se disminuye esa posibilidad;
- La prohibición debe incluir todos los productos de tabaco: cigarrillos, tabaco sin humo, sistemas electrónicos de suministro de nicotina (incluidos los cigarrillos electrónicos) y narguiles;
- Los 21 años como edad legal para comprar coincide con las leyes que rigen la venta de alcohol, lo que ha ayudado a reducir las muertes por conductores ebrios y la dependencia del alcohol entre jóvenes; y
- Según un estudio, el aumento de la edad legal de compra a 21 años conduciría a una disminución del 12% en la prevalencia del tabaquismo.

Comentario

Estas medidas propuestas pueden salvar millones de vidas de jóvenes y adultos jóvenes en el futuro y hacer que el tabaquismo deje de ser la principal causa prevenible de enfermedad y muerte. 

Referencias

- Informe de Cirujano General de Estados Unidos, 2016.
- HealthyChildren.org de AAP 4/26/2016 y 1/30/2018.
- Fuente AAP News (Copyright© 2014 AAP).
- Fuente Adapted from AAP News (Copyright© 2018. AAP).

Enfermedad neumocócica en infantes: Importancia de la vacunación

Gerardo J. Tosca-Claudio, MD, FAAP

Immediate Past President & CME Coordinator
Puerto Rico Pediatric Society
Nicklaus Children's Hospital (MCH) Ambassador
AAP - PR Chapter - Executive Committee
Centro Pediátrico Paseos
787.999.0889



La enfermedad neumocócica es una infección desencadenada por la bacteria *streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*), también llamada neumococo. La infección puede causar neumonía, infección de la sangre (bacteriemia / sepsis), infección del oído medio (otitis media) o meningitis bacteriana.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define que la enfermedad neumocócica es causa de muerte entre bebés y niños menores de 5 años y que se puede prevenir con una vacuna.

Clasificación de enfermedad neumocócica

Hay dos tipos principales de enfermedades neumocócicas:

1) Enfermedades neumocócicas **no invasivas**:

Estas pueden ser menos serias que la enfermedad neumocócica invasiva y ocurren fuera de los órganos significativos o de la sangre. La bacteria *S. pneumoniae* puede diseminarse desde la nasofaringe (nariz y garganta) hasta el tracto respiratorio superior e inferior y puede causar:

- **Otitis media**: infección del oído medio; inflamación del oído medio, generalmente con acumulación de líquido en el oído medio, hinchazón del tímpano, dolor de oídos. Si el tímpano está perforado, hay drenaje de pus en el canal auditivo; y
- **Neumonía no bacteriémica**: infección del tracto respiratorio inferior sin propagación detectable de organismos al torrente sanguíneo.

2) Enfermedades neumocócicas **invasivas** (ENI):

estos tienden a ser más graves y se producen dentro de un órgano principal o en la sangre. Los ejemplos de ENI incluyen:

- **Bacteremia** (sepsis): infección bacteriana de la sangre. La bacteriemia describe la presencia de bacterias vivas en la sangre, mientras que la sepsis sugiere una infección sanguínea que se asocia con fuga capilar, *shock* y un mayor riesgo de muerte;
- **Meningitis**: inflamación de las meninges, que son las 3 membranas que cubren el cerebro y la médula espinal; y
- **Neumonía bacteriémica**: inflamación de uno o ambos pulmones, con neumococo en el torrente sanguíneo.

Epidemiología e importancia de la prevención

De acuerdo con la OMS, hasta 1.6 millones de personas mueren cada año en todo el mundo como resultado de enfermedades neumocócicas, y cerca de la mitad de ellas son niños menores de 5 años en los países en desarrollo. La OMS clasifica la enfermedad neumocócica como un motivo importante de mortalidad y morbilidad.

La enfermedad neumocócica causa 2 muertes cada hora entre los niños menores de 5 años en las Américas cada año, de acuerdo con la OPS (Organización Panamericana de la Salud).

Según la OMS, la vacunación es la única herramienta disponible para prevenir la enfermedad neumocócica.

La OMS incluye que “el desarrollo reciente de resistencia microbiana prevalente a antibióticos esenciales subraya la necesidad urgente de vacunas antineumocócicas más eficientes”.

Vacunas antineumocócicas

La enfermedad neumocócica es contagiosa, lo que sugiere que se propaga de persona a persona. Puede conducir a diferentes tipos de problemas de salud, incluidas infecciones graves en los pulmones, en el revestimiento del cerebro (meningitis), en la columna vertebral y en la sangre.

La enfermedad neumocócica es específicamente peligrosa para bebés, adultos mayores y personas con ciertas condiciones de salud. La vacunación es sin lugar a dudas la mejor manera de prevenir la enfermedad neumocócica y sus posibles complicaciones.

Quiénes deben vacunarse

Todos los bebés, niños pequeños y adultos de 65 años en adelante tienen que recibir la vacuna antineumocócica.

Las vacunas antineumocócicas son también recomendadas para personas que:

1. Tienen condiciones de salud a largo plazo, como enfermedad cardíaca o asma;
2. Tienen sistema inmune debilitado; y
3. Fuman cigarrillos.

Vacuna PCV13

Se recomienda la vacuna PCV13 para:

- Todos los adultos mayores de 65 años (1 dosis);
- Todos los niños menores de 2 años (4 dosis); y
- Niños y adultos de 2 a 64 años que tienen condiciones de salud particulares (las dosis pueden variar).

Existen vacunas también para adultos, por lo que también debemos informar a los pacientes sobre las mejores opciones de protección tanto para los niños como para la familia en general.

Quiénes no deben vacunarse

No debe vacunarse contra el neumococo a las personas que han tenido una alergia grave a esa vacuna antineumocócica específica o a alguno de sus componentes. Por eso, es importante verificar lo siguiente antes de la

vacunación si la persona:

- Tiene alergias graves de cualquier tipo;
- Está embarazada; y
- En los casos de pacientes enfermos puede ser recomendable esperar hasta que ocurra una mejoría antes de proceder con la vacunación.

Efectos secundarios en vacunas neumocócicas

Los efectos secundarios de las vacunas neumocócicas son generalmente moderados y desaparecen en un par de días.

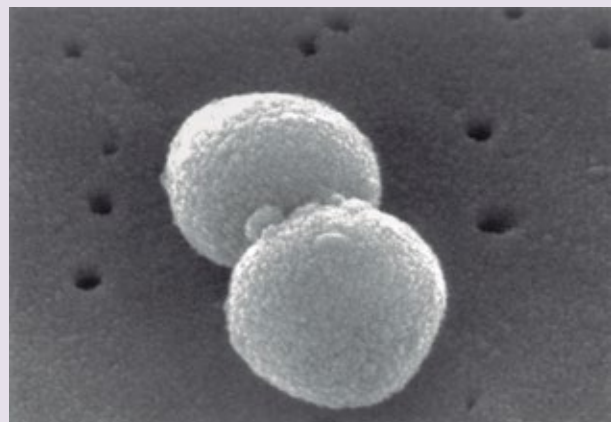
Los efectos secundarios que podemos observar en niños son:

- Enrojecimiento o hinchazón donde se puso la inyección;
- Somnolencia;
- Falta de apetito;
- Fiebre moderada; y
- Agitación.

Los niños pequeños que reciben la vacuna PCV13 al mismo tiempo que la vacuna contra la influenza pueden estar en mayor riesgo de sufrir convulsiones debido a la fiebre.

Comentario

Es importante que podamos contar con la información adecuada sobre los riesgos de la enfermedad neumocócica para poder instruir y orientar a nuestros pacientes –o, en el caso de los niños, a sus padres– sobre la importancia de la vacunación, e informarles que recibir una vacuna antineumocócica es mucho más seguro que contraer la enfermedad neumocócica. **G**



Micrografía electrónica de streptococcus pneumoniae (CDC).

La seguridad de las vacunas: Un tema relevante



Iris Cardona-Meaux, MD

Infectóloga Pediátrica
Programa de Vacunación

Las vacunas y su evolución

El desarrollo de las vacunas comienza con una larga historia de enfermedades infecciosas en los seres humanos y, en particular, con los primeros usos de material de viruela para proporcionar inmunidad contra esta enfermedad. Las innovaciones del Dr. Edward Jenner en 1796 utilizando el material de la viruela como vacuna para crear inmunidad contra esta enfermedad eventualmente resultaron en la erradicación de la viruela.¹

El próximo gran avance se produjo cuando Louis Pasteur utilizó con éxito una vacuna para prevenir la rabia en un niño que había sido mordido por un perro con esta enfermedad. El siguiente paso en el desarrollo de las vacunas fue la inactivación química de toxinas. Así se desarrollaron los primeros toxoides contra el tétanos y la difteria. Para mediados del siglo XX, se hicieron progresos regulares en el desarrollo de las vacunas. El Dr. Jonas Salk y el Dr. Albert Sabin desarrollaron la vacuna contra la poliomielitis inactivada y la vacuna del virus vivo atenuado, respectivamente. Estos descubrimientos han salvado a innumerables niños en el mundo. Así, la vacunación es considerada uno de los mayores logros en el campo de salud pública.²

Sin embargo, durante los últimos años se ha generado un efecto paradójico en la percepción pública y hoy la atención se concentra en el tema de seguridad y no en los beneficios de las vacunas. El gran logro salubrista ha sido puesto en entredicho y somos testigos de una creciente actitud negativa frente a las vacunas. Las causas de este fenómeno pueden ser varias, pero la preocupación de una posible asociación con el autismo es la más señalada por los padres, quienes deben tomar la mejor decisión para asegurar el bienestar de sus hijos.

Origen de las preocupaciones sobre las vacunas

La historia de esta idea se inició en 1998 con la publicación de un artículo en la prestigiosa revista *The Lancet*, que relacionaba la vacuna combinada MMR (sarampión, paperas, rubeola) con el autismo. Posteriormente se descubrió que la investigación tenía muchas deficiencias y la revista que publicó el estudio lo retiró reconociendo el error y admitiendo nunca debió haberse publicado aquel artículo. Sin embargo, el mito sigue presente en la mente de muchos.

Otro asunto es el argumento de que la exposición al timerosal puede producir daño neurológico o causar autismo. El timerosal es un preservativo utilizado en el pasado por la industria farmacéutica con el objetivo de prevenir contaminación. En 1999, surgieron dudas sobre la cantidad y seguridad de este preservativo en las vacunas pediátricas. La Administración de Drogas y Alimentos (FDA) comunicó a los fabricantes de vacunas la necesidad de eliminar el contenido de timerosal en las vacunas. La Academia Americana de Pediatría (AAP) ratificó el comunicado de la FDA.³

Ciencia basada en evidencia


La Academia Nacional de Medicina (NAM) –antes conocida como el Instituto de Medicina (IOM)– ha revisado toda la data disponible relacionada con el timerosal y su ingrediente activo etilmercurio y la hipótesis específica de que este preservativo en las vacunas puede causar autismo. También estudió la evidencia análoga de estudios en metilmercurio, (el que se encuentra en el pescado y otros alimentos). Sus conclusiones sostienen que la evidencia científica rechaza esta hipótesis sobre las vacunas y el autismo y que el Itinerario de Vacunación no debe ser alterado.⁴

Considerando que un eventual riesgo teórico del timerosal es sobrepasado con creces por los beneficios de la vacunación, en la última declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se recomendó mantener el uso de vacunas que contienen timerosal, en especial en países en desarrollo, para así mantener el programa de control de las enfermedades inmunoprevenibles.

A partir del año 2001, ninguna vacuna nueva con licencia de la FDA para ser administrada en niños ha contenido timerosal como preservativo, con excepción de algunas preparaciones de la vacuna contra la influenza.

Comentario

Existe una gran cantidad de estudios científicos que han demostrado consistentemente que no hay conexión entre las vacunas, o cualquiera de sus ingredientes, y el autismo (referencias 5 a 13).

Es imperativo que se recupere la confianza en esta poderosa herramienta de prevención que, sin lugar a dudas, protege y ha salvado a millones de niños en todo el mundo. 

Referencias

- Fenner F, Henderson DA, Arita I, Jezek Z, Ladnyi ID. *Smallpox and its eradication*. Geneva: World Health Organization; 1988. p. 369-71.
- World Health Organization (WHO) Unicef, World Bank. *State of the world's vaccines and immunization*. 3rd ed. Geneva: WHO; 2009.
- Joint statement of the American Academy of Pediatrics (AAP) and US Public Health Service (USPHS). *Pediatrics*. 1999; 104:568-569.
- Institute of Medicine. *Immunization Safety Review. Vaccines and Autism*. Board of Health Promotion and Disease Prevention, Institute of Medicine. National Academy Press, Washington, DC, 2004.
- Andrews N et al. Thimerosal Exposure in Infants and Developmental Disorders: A Retrospective Cohort Study in the United Kingdom Does Not Support a Causal Association. *Pediatrics*. (9)2004. 114: 584-591.
- Frombonne E et al., Pervasive Developmental Disorders in Montreal, Quebec, Canada: Prevalence and Links with Immunizations *Pediatrics*. (6)2006. 118: e139-150.
- Hviid A et al. Association between Thimerosal-Containing Vaccine and Autism *JAMA*. (10)2003. 290: 1763-1766.
- Price C et al. Prenatal and Infant Exposure to Thimerosal from Vaccines and Immunoglobulins and Risk of Autism *Pediatrics*. (9)2010. 126: 656-664.
- Thompson W et al. Early Thimerosal Exposure and Neuropsychological Outcomes at 7 to 10 Years *NEJM*. (9)2007. 357: 1281-1292.
- Taylor LE, Swerdfeger AL, Eslick GD. Vaccines are not associated with autism: An evidence-based meta-analysis of case-control and cohort studies. *Vaccine*. (6)2014; 32(29): 3623-3629.
- Schechter R, Grether JK. Continuing increases in autism reported to California's developmental services system: Mercury in retrograde. *Arch Gen Psychiatry*. 2008; 65:19-24.
- Madsen KM, Hviid A, Vestergaard M, Schendel D, Wohlfahrt J et al. A population-based study of measles, mumps, and rubella vaccination and autism. *N Engl J Med*. 2002; 347 (19): 1477-1482.

EARLY REPORT

Early report

Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children

A J Wakefield, S H Murch, A Anthony, J Linnell, D M Casson, M Malik, M Berelowitz, A P Dhillon, M A Thomson, P Harvey, A Valentine, S E Davies, J A Walker-Smith

Summary

Background We investigated a consecutive series of children with chronic enterocolitis and regressive developmental disorder.

Methods 12 children (mean age 6 years [range 3-10], 11 boys) were referred to a paediatric gastroenterology unit with a history of normal development followed by loss of acquired skills, including language, together with diarrhoea and abdominal pain. Children underwent gastroenterological, neurological, and developmental assessment and review of developmental records. Ileocolonoscopy and biopsy sampling, magneto-resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG), and lumbar puncture were done under sedation. Barium follow-through radiography was done where possible. Biochemical, haematological, and immunological profiles were examined.

Findings Onset of behavioural symptoms was associated by the parents, with measles, mumps, and rubella vaccination in eight of the 12 children, with measles infection in one child, and otitis media in another. All 12 children had intestinal abnormalities ranging from lymphoid nodular hyperplasia to pseudotuberculosis. Histology showed patchy chronic inflammation in seven, but no granulomas. Behavioural diagnosis included autism (nine), disintegrative psychosis (one), and possible postviral or vaccinal encephalitis (two). There were no focal neurological abnormalities and MRI and EEG tests were normal. Abnormal laboratory results were significantly raised urinary homocysteine acid compared with age-matched controls (n=23), low haemoglobin in four children, and low serum IgA in four children.

Interpretation We identified associated gastrointestinal disease and developmental regression in a group of previously healthy children, which was generally associated in time with possible environmental triggers.

Lancet 1998; **351**: 637-41
See Commentary page

Inflammatory Bowel Disease Study Group, University Departments of Medicine and Histopathology (A J Wakefield *med*, A Anthony *mb*, J Linnell *med*, A P Dhillon *med*, S E Davies *med*), **and the University Departments of Paediatric Gastroenterology** (S H Murch *mb*, D M Casson *med*, M Malik *med*, M A Thomson *med*, J A Walker-Smith *med*). **Child and Adolescent Psychiatry** (M Berelowitz *med*), **Neurology** (P Harvey *med*), and **Radiology** (A Valentine *med*), **Royal Free Hospital and School of Medicine, London NW3 2QG, UK**
Correspondence to: Dr A J Wakefield

Introduction

We saw several children who, after a period of apparent normality, lost acquired skills, including communication. They all had gastrointestinal symptoms, including abdominal pain, diarrhoea, and bloating and, in some cases, food intolerance. We describe the clinical findings, and gastrointestinal features of these children.

Patients and methods

12 children, consecutively referred to a department of paediatric gastroenterology as a result of a pervasive developmental disorder with loss of acquired skills and intestinal symptoms (abdominal pain, bloating and food intolerance), were investigated. All children were admitted to the ward to be seen, accompanied by their parents.

Clinical investigations

We took histories including details of immunisations and exposure to infectious diseases, and assessed the children in 11 cases. The histories were obtained by the senior clinician (JW-S). Neurological and psychiatric assessments were done by consultant staff (PH, MB) with HMS-4 criteria. Developmental records included a review of prospective developmental records from parents, health visitors, and general practitioners. Four children did not undergo psychiatric assessment in hospital; all had been assessed professionally elsewhere, so these assessments were used as the basis for their behavioural diagnosis.

After bowel preparation, ileocolonoscopy was performed by SHM or MAT under sedation with midazolam and pethidine. Paired frozen and formalin-fixed mucosal biopsy samples were taken from the terminal ileum, ascending, transverse, descending, and sigmoid colons, and from the rectum. The procedure was recorded by video or still images, and were compared with images of the previous seven consecutive paediatric colonoscopies (four normal colonoscopies and three on children with ulcerative colitis), in which the physician reported normal appearances in the terminal ileum. Barium follow-through radiography was possible in some cases.

Also under sedation, cerebral magneto-resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG) including visual, brain stem auditory, and sensory evoked potentials (where compliance made these possible), and lumbar puncture were done.

Laboratory investigations

Thyroid functions, serum long-chain fatty acids, and cerebrospinal-fluid lactate were measured to exclude known causes of childhood neurodegenerative disease. Urinary methylmalonic acid was measured in random urine samples from eight of the 12 children and 14 age-matched and sex-matched normal controls, by a modification of a technique described previously.¹ Chromatograms were scanned digitally on computer, to analyse the methylmalonic-acid zones from cases and controls. Urinary methylmalonic-acid concentrations in patients and controls were compared by a two-sample *t* test. Urinary creatinine was estimated by routine spectrophotometric assay.

Children were screened for antidiomycal antibodies and boys were screened for fragile-X if this had not been done

THE LANCET • Vol 351 • February 28, 1998

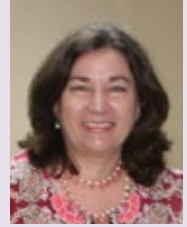
637

El artículo que fue retirado de Lancet por errores que llevaron a controversia y polémica sobre vacunas.

Guías de Servicios Preventivos Pediátricos

Cindy Calderón Rodríguez, MD, FAAP

Pediatra General
Vicepresidenta, Capítulo de Puerto Rico de la
Academia Americana de Pediatría
Consultora Pediátrica de la División Madres, Niños y
Adolescentes del Departamento de Salud de Puerto Rico
calderon.cindy@gmail.com



Fundamento de las guías

El cuidado médico de la población pediátrica difiere del cuidado de los adultos y requiere destrezas y herramientas que le permitan al médico identificar las necesidades particulares de cada niño en cada etapa específica de su vida. Las Guías de Servicios Preventivos Pediátricos de Puerto Rico (GSPPPR) proveen un esquema de la frecuencia de visitas y de evaluaciones recomendadas para ser ejecutadas en las visitas preventivas desde la edad de recién nacido hasta los 21 años. Esto tiene el propósito de identificar y diagnosticar tempranamente los problemas físicos, mentales y conductuales que requieren una pronta intervención para prevenir condiciones de salud que puedan interferir con el desarrollo pleno de los niños. Las recomendaciones promueven un cuidado médico pediátrico preventivo de excelencia, y las guías se basan en evidencia de las mejores prácticas recomendadas por *Bright Futures*, de la Academia Americana de Pediatría (4ª edición, 2017) y *United States Preventive Task Force*.

Objetivos de la visita preventiva

El propósito de una visita preventiva se basa en identificar los riesgos, en detectar enfermedades, en la prevención, en la promoción de la salud y en proveer guías anticipatorias. Las recomendaciones ponen énfasis en puntos importantes a ser indagados al obtener el historial y el estatus de vacunación, al hacer la vigilancia del desarrollo y de la conducta, y al realizar el examen físico y al obtener medidas. Debemos compartir las guías anticipatorias con los padres o cuidadores. Las evaluaciones preventivas ayudan a identificar en forma objetiva el riesgo para condiciones que requieren mayor investigación y/o tratamiento. Se denomina como una prueba de cernimiento* universal a aquella que por su sensibilidad (probabilidad de que un individuo con la condición a identificar tenga un resultado positivo), por su especificidad (probabilidad de que un individuo

sano tenga un resultado negativo) y por su costo efectividad es recomendada para todos los niños al llegar a una edad determinada. A su vez, una prueba de cernimiento selectiva se recomienda solo en los casos en que se identifique un factor de riesgo en el historial o en el examen físico y que levante la sospecha de riesgo para una condición de baja prevalencia en la población evaluada y justifique el costo y el riesgo de la prueba.

Según avanza el desarrollo del niño disminuyen los elementos de riesgo y también la necesidad de algunas pruebas y/o evaluaciones preventivas.

Obesidad: en nuestra sociedad, debido al aumento en la prevalencia de esta condición y por sus consecuencias en la salud a largo plazo, se enfatiza que en toda visita preventiva se determinen el peso y la estatura y se calcule el índice de masa corporal comparándose las cifras con las gráficas de percentiles correspondientes para la edad y sexo. Esto permite la identificación temprana de tendencias que requieren intervención, como en el sobrepeso o la obesidad.

Desarrollo motor y social: en toda visita debemos prestar atención al desarrollo motor, social y emocional. Al utilizar pruebas de cernimiento validadas se pueden identificar desviaciones y riesgos no siempre visibles durante el tiempo limitado de una visita médica o cuando no han sido percibidas por los padres o sus cuidadores; esto puede incluir señales tempranas del espectro de autismo. Hay una lista de pruebas útiles en <https://screeningtime.org/star-center/#/screening-tools>, útiles en las visitas durante la etapa de la niñez temprana. Del mismo modo, son importantes las evaluaciones para conductas de riesgo y depresión en los adolescentes y, para esto, existen pruebas validadas como PHQ2, PHQ9 y CRAFFT.

Las guías anticipatorias

Las visitas preventivas proveen, además, una oportunidad para explorar otros factores sociales y económicos que inciden en el bienestar de la familia y del niño, y proporcionar a los padres o cuidadores las guías anticipatorias. Estas guías contienen información que debemos compartir con los padres o cuidadores sobre los cambios que se anticipan en el desarrollo del niño o del joven y consejos para vigilar y promover el bienestar y la salud en cada etapa. Debemos comunicar los resultados de las pruebas de cernimiento claramente para que, de ser necesario, se sigan las recomendaciones en forma adecuada.

Plan estructurado para la visita preventiva

En la visita preventiva se debe revisar el historial médico, hacer un examen físico completo y cumplir con las pruebas de cernimiento recomendadas para cada edad. Es un reto lograr todas estas tareas en un tiempo razonable, por lo que se requiere un plan estructurado e incorporar al personal de apoyo para mantener un flujo en el servicio. Debemos adiestrar y delegar algunas tareas específicas a miembros no clínicos y establecer protocolos para agilizar las pruebas de cernimiento. Así, mientras el paciente espera pueden entregarse los formularios con preguntas para las pruebas de cernimiento universal según la edad del paciente. El personal inclusive puede codificar las respuestas para que estén listas para ser interpretadas por el médico.

Para los casos positivos, ayuda tener ya definida una lista de opciones disponibles para orientar a la familia a dónde acudir en caso se requieran otra opinión o tratamiento. Tener hojas informativas sobre el significado de una prueba positiva ayuda a reforzar el mensaje del médico y sirve de referencia a los padres para tomar los siguientes pasos. Incorporar a los cuidadores en el manejo los empodera al reconocer sus fortalezas y su ayuda en el cuidado de sus niños.

Los adolescentes requieren, para las visitas preventivas, un ambiente amigable, afín a sus necesidades. Lo que es una clínica amigable para los adolescentes es un tema sobre el cual se debe profundizar y que requiere adoptar cambios (tema que excede el alcance de este artículo). Las pruebas de cernimiento para identificar conductas de riesgo y depresión en los jóvenes deben ser

completados por ellos y no por sus padres y se les debe dar privacidad en esta tarea. En este sentido, también es necesario informarles sobre su derecho a la confidencialidad, siempre y cuando los resultados no reflejen situaciones de riesgo para ellos u otros, o haya decisiones que obliguen a notificar a los padres o cuidadores para obtener permisos o su colaboración con el fin de manejar las situaciones identificadas. El médico debe respetar la confidencialidad mientras no haya riesgo.

La Academia Americana de Pediatría (AAP) ha desarrollado una serie de herramientas y formularios para facilitar el flujo de las visitas preventivas con formularios diseñados para cada visita, los que pueden ser administrados antes de la consulta médica. También han desarrollado herramientas y consejos para codificar y obtener reembolso por las pruebas de cernimiento validadas. *Bright Futures* (brightfutures.aap.org), *STAR Center*, *National Resource Center for Patient/Family-Centered Medical Home* (medicalhomes.aap.org) y *AAP Quality Improvement* de AAP (aap.org) son algunos recursos disponibles que dan recomendaciones y herramientas para ayudar al médico a implementar cambios que le permitan establecer un flujo adecuado y costo efectivo de vistas preventivas de calidad.

Dependiendo de los hallazgos, una visita podrá requerir de otras visitas de seguimiento para completar las pruebas de cernimiento, para confirmar un diagnóstico o evaluar el progreso, o para repetir la evaluación cuando sea necesario.

Comentario

Estas recomendaciones reflejan las buenas prácticas para identificar el mejor plan de acción disponible para ayudar a los niños a lograr un desarrollo óptimo. Sin embargo, estas no sustituyen el criterio, las destrezas y el juicio clínico del médico. Además, cuando se desarrolla una relación de confianza con la familia, se forma un equipo que colabora para que se alcance la meta de lograr un futuro adulto saludable y productivo. Por otro lado, como médicos, tendremos una mayor satisfacción profesional. **G**

* Si bien la palabra cernimiento aún no es reconocida por el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, es un neologismo muy razonable, ampliamente utilizado en Puerto Rico y en otros lugares de Latinoamérica (se usan también: tamizaje, despistaje, escrutinio, rastreo o screening en inglés).