



ACADEMIA
NACIONAL DE
MEDICINA

COMITÉ DE
EVALUACIÓN
CLÍNICA
TERAPÉUTICA

Coordinador:
Luciano Domínguez Soto

José Luis Arredondo García
Jorge Alberto Castañón González
Luciano Domínguez Soto
Emilio García Procel †
Julio Granados Arriola
Gerardo Guinto Balanzar
Gerardo Heinze Martín
Enrique Hong Chong
Carlos Ibarra Pérez
Armando Mansilla Olivares
Roberto Medina Santillán
Nahum Méndez Sánchez
Manuel Morales Polanco
Jorge Moreno Aranda
Adalberto Mosqueda Taylor
Ricardo Plancarte Sánchez
Ma. Eugenia Ponce de León
Francisco T. Rodríguez Covarrubias
Miguel Ángel Rodríguez Weber
Juan José Luis Sierra Monge
Manuel Torres Zamora
Juan Urrusti Sanz †
Juan Verdejo Paris

Boletín de Información Clínica Terapéutica®

VOL. XXIV, NÚMERO 4 JULIO - AGOSTO 2015

Contenido

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Ventajas de la alimentación al pecho materno en las primeras etapas de la vida | 1 |
| Sobrepeso y obesidad en población infantil mexicana | 4 |
| Alergia a alimentos | 6 |

Ventajas de la alimentación al pecho materno en las primeras etapas de la vida.

A pesar de que se sabe que la leche materna es el mejor alimento para el humano durante los primeros meses de la vida, en la mayoría de los casos, por distintas razones ésta no se aprovecha al utilizar sustitutos de la leche materna y otros alimentos.

La lactancia materna exclusiva (LME) es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la alimentación del lactante con leche ya sea de la madre o de otra persona sin ningún suplemento, sólido o líquido, incluyendo el agua.

La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, ha sido recomendada no solamente por profesionales de la salud sino también por numerosas organizaciones a nivel internacional que han establecido los múltiples beneficios en la salud del binomio madre-hijo, estos son de tipo inmunológico, biológico, nutricional, emocional y económico.

A nivel internacional su permanencia a los seis meses de edad no rebasa el 30%, en México la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de la vida no llega al 15%.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Academia Americana de Pediatría (AAP), la Secretaría de Salud de México (SS), la Academia Mexicana de Pediatría y otras organizaciones especializadas recomiendan:

- 1. Alimentación con lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de la vida.**
- 2. Complementar a partir de los seis meses de edad con alimentos sólidos y agua simple.**

3. Continuar la lactancia materna hasta el año de edad, o más si la madre y el niño lo desean.

Lo anterior se fundamenta en que la leche materna es el alimento ideal y más completo durante los primeros seis meses de la vida en el ser humano, se adapta a los requerimientos nutricionales e inmunológicos conforme crece y se desarrolla, además de estimular el apego y contribuir a la formación de un vínculo estrecho entre la madre y el hijo (UNICEF).

En términos generales la leche materna varía de acuerdo a:

- 1.- Los días posteriores al nacimiento.
- 2.- La edad gestacional (semanas de duración del embarazo).
- 3.- La nutrición de la madre.

El calostro materno se produce habitualmente durante los primeros 3 a 5 días posteriores al nacimiento (en ocasiones puede iniciarse la producción desde antes del nacimiento), contiene abundantes enzimas digestivas, es rico en inmunoglobulinas, tiene gran cantidad de linfocitos y macrófagos, generalmente se produce en volúmenes relativamente bajos (20 ml por toma) y proporciona un aporte calórico de aproximadamente 50-60 Kcal/100ml, tiene más vitaminas liposolubles, más minerales y carotenos y mayor concentración de IgA y lactoferrina que la leche, razones por las que se sabe que satisface las necesidades de los recién nacidos en sus primeros días de vida extrauterina.

Por su contenido en glóbulos blancos, el calostro protege al recién nacido contra las infecciones, el alto contenido de Inmunoglobulinas también los protege contra

infecciones y alergias, su contenido en factores estimulantes del crecimiento, ayudan a madurar el intestino, la elevada concentración de Vitamina “A”, puede ayudar a disminuir la gravedad en caso de presentarse alguna infección, por su efecto “laxante” ayuda a eliminar de mejor manera el meconio del intestino del recién nacido y ayuda a prevenir las cifras elevadas de bilirrubina (ictericia).

Posterior al calostro, se produce la denominada “leche de

transición” entre el quinto y el décimo día de vida, ésta leche tiene un alto contenido en grasa, es rica en vitaminas, se produce en volúmenes mayores y proporciona un aporte calórico de 65 70 Kcal/100 ml.

A partir del décimo día se produce la llamada “leche madura”, que le aporta al recién nacido todas las sustancias nutritivas necesarias, es rica en lactoalbúmina y caseína, y ofrece un aporte calórico de 70kcal/100 ml.

Diferencias entre el calostro humano y la “leche madura”.

| POR 100ml | CALOSTRO | LECHE MADURA |
|----------------|----------|--------------|
| ENERGIA (Kcal) | 67 | 75 |
| LACTOSA (gr) | 2 | 3.5 |
| PROTEINAS (gr) | 3.2 | 0.9 |
| GRASAS (gr) | 1.2 | 3.8 |

Concentración de inmunoglobulinas en la leche materna dependiendo de los días posteriores al nacimiento.

| DIAS DE VIDA | IgG | IgM | IgA |
|--------------|-----|-----|--------|
| 1 | 80 | 120 | 11,000 |
| 3 | 50 | 40 | 2,000 |
| 7 | 25 | 10 | 2,000 |
| 8-50 | 10 | 10 | 1,000 |

Diferencias en volumen de producción.

- Calostro 100-180ml/día
- Leche de Transición 600-750ml/día.
- Leche Madura 700-800ml/día.

Proteínas.

La cantidad de las proteínas contenidas en la leche es independiente de la dieta materna. El predominio de proteínas del suero (facilita la absorción) y la presencia de enzimas (amilasa,

lipasa) facilitan la digestión.

Beneficios

- Factor de crecimiento epidérmico: favorece la maduración y función de la mucosa intestinal.
- Taurina: aminoácido que participa en la neurotransmisión y conjugación de ácidos biliares.
- Carnitina: necesaria para la lipólisis de ácidos grasos.

Componentes proteicos de la leche materna en sus diferentes etapas.

| Componente | Calostro | Leche madura |
|----------------|----------|--------------|
| Proteínas | 23g | 9 – 10.5g |
| Caseína | 1400mg | 1870mg |
| αLactoalbúmina | 2180mg | 1610mg |
| Lactoferrina | 3300mg | 1670mg |
| IgA | 3640mg | 1420mg |

Lípidos.

- Cantidad variable de acuerdo al momento de lactancia, tiempo transcurrido, dieta materna
- Lipasa
- Colesterol
- Ácidos grasos de cadena larga omega 3

Colesterol:

- Otorga niveles más altos de colesterol y lipoproteínas de alta densidad.
- Induce desarrollo de procesos enzimáticos de absorción, síntesis y degradación de colesterol que serán de utilidad en la vida adulta.
- Protección de riesgo de enfermedad cardiovascular.
- Crecimiento del cerebro.

Carbohidratos:

- Lactosa (glucosa-galactosa).
- Promueve el crecimiento de lactobacilos.
- Acidifica pH intestinal.
- Disminuye crecimiento de patógenos.
- Aumenta la absorción de calcio.
- Cincuenta oligosacáridos.
- Disminuyen episodios de diarrea por: *Campilobacter*

yeyuni, Escherichia coli, Rotavirus.

- Impide la adherencia de patógenos a la mucosa.
- Receptores solubles que impiden que los patógenos se unan a los receptores de las células del borde en cepillo.

Minerales:

- Calcio y fósforo
Relación adecuada.
Optima absorción.
Alta biodisponibilidad de elementos traza (Fe, Zn, Mn).
- Hierro. Absorción del 40 a 50%, en comparación con fórmulas que es de 4 a 5%.
- Componentes inmunológicos: Inmunoglobulinas, lactoferrinas, lisozima, lactoperoxidasa, caseína, lactoalbúmina, mucinas, leucocitos, complemento, factor bífido.

Recomendaciones generales:

- Lactancia materna exclusiva por seis meses.
- De preferencia con leche de la propia madre, de forma alternativa donada.

- Continuar por lo menos el primer año y más allá si el bebé y la madre lo desean.
- Introducción de alimentos complementarios ricos en hierro a los seis meses.

Se recomienda siempre volver a examinar a los neonatos por un pediatra a los 3 a 5 días de vida, para evaluar el impacto de la alimentación al seno materno mediante: evaluación de la hidratación, pérdida ó ganancia de peso en relación al peso al nacimiento, observar y evaluar la técnica de la alimentación, aclarar dudas a los padres.

Otras recomendaciones útiles:

Posición de dormir boca arriba. La madre debe continuar ingiriendo una dieta suficiente y balanceada durante todo el período de lactancia.

DIEZ PASOS PARA UNA LACTANCIA EXITOSA:

- Política escrita sobre lactancia conocida por todo el personal de salud.
- Capacitar a todo el personal de salud en las habilidades necesarias para implementar esta política.
- Informar a todas las embarazadas de los beneficios y el manejo de la lactancia materna.
- Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante la primera hora de nacimiento.
- Mostrar a las madres como amamantar y como mantener la lactancia incluso si han de separarse de sus bebés.
- No dar al neonato ningún otro alimento o bebida distinto a la leche materna salvo indicación médica.
- Practicar el alojamiento conjunto
- Fomentar la lactancia materna a demanda
- No dar chupones ni biberones a los infantes
- Fomentar el establecimiento de la lactancia materna, grupos de apoyo y seguimiento de las madres al alta.

Rol del médico:

- Promover la lactancia materna como norma para la alimentación infantil.
- Tener conocimiento de los principios y el manejo de la lactación y lactancia.
- Desarrollar habilidades necesarias para evaluar una adecuada lactancia materna.
- Apoyar la capacitación y la educación para los estudiantes de medicina, residentes y médicos en lactancia materna.
- Promover políticas hospitalarias compatibles con los programas de la AAP/OMS/UNICEF “Los diez pasos para una lactancia materna exitosa”
- Instruir e incluir a los obstetras para el apoyo a los programas de lactancia.
- Apoyar y coordinar a comunidades profesionales y asesores certificados que apoyan la lactancia materna, para garantizar apoyo a la lactancia uniforme y completo.

CONTRAINDICACIONES DE LA LACTANCIA MATERNA:

- Galactosemia
- Infecciones no tratadas por Herpes simplex y tuberculosis
- Madres con influenza H1N1 comprobada.
- Madres con VIH
- Uso de medicamentos por la madre:

Fármacos Citotóxicos: Ciclofosfamida, Ciclosporina, Doxorubicina, Metotrexate.

Drogas de abuso: Anfetaminas, Cocaína, Heroína, Marihuana, Fenciclidina.

Fármacos psicotrópicos cuyo efecto en lactantes se desconoce pero que puede ser riesgoso:

Ansiolíticos: Alprazolam, Diacepam, Loracepam,

Midazolam, Perfenazina, Proacepam, Quacepam, Temacepam.

Antidepresivos: Amitriptilina, Amoxapina, Bupropión, Clorimipramina, Desimipramina, Dotiepina, Doxepina, Fluoxetina, Fluvoxamina, Imipramina, Nortriptilina, Paroxetina, Sertralina, Trazodone.

Antipsicóticos: Cloropromacina, Cloroprotixeno, Clozapina, Haloperidol, Mesoridazina, Trifluoperazina.

Compuestos radiactivos utilizados para la realización de estudios, tratamiento de problemas tiroideos, etc. (requieren suspensión temporal de la lactancia).

EFFECTOS BENÉFICOS DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA SALUD:

Disminuye la incidencia de enterocolitis necrosante.

Promueve la movilidad gástrica y aumenta así la liberación de enzimas gástricas.

Mejora la supervivencia.

Disminuye la severidad y la incidencia de padecimientos diversos en los niños como:

Enfermedades diarreicas y enfermedades respiratorias agudas.

Disminuye la mortalidad.

(Lactancia en los primeros meses vs No lactancia presentan 2.23 veces mayor riesgo de mortalidad).

2.40 veces más riesgo de mortalidad por diarrea en niños sin lactancia.

3.94 veces más riesgo de mortalidad por infecciones respiratorias agudas en niños sin lactancia.

Disminuye la otitis media aguda y las infecciones severas del tracto respiratorio.

Disminuye la neumonía.

Disminuye el riesgo de dermatitis atópica.

Disminuye el riesgo de asma bronquial.

La introducción de fórmula en la dieta antes de los 4 meses de edad, resultó en un riesgo 3 veces mayor para desarrollar asma bronquial.

Disminuye el riesgo de obesidad en etapas posteriores de la vida.

Previene fallas en el crecimiento de los niños.

Mejora el crecimiento y el desarrollo de los niños y fortalece la relación madre-hijo.

Favorece la salud de la madre; menor incidencia de cáncer de mama y de ovarios.

Acelera la pérdida de peso posparto, menor incidencia de diabetes tipo 2 en la madre.

El destete temprano o el no amamantar se relacionan con mayor riesgo de depresión en las madres.

Mejora la economía familiar: Menor gasto familiar y social en fórmulas, equipo, medicamentos y consultas médicas.

La lactancia materna y la alimentación complementaria adecuada son dos de las intervenciones de probada efectividad para reducir: El retardo en el crecimiento, las deficiencias de micronutrientes, la morbi-mortalidad infantil y las discapacidades relacionadas con la desnutrición.

Se estima que aproximadamente 1.4 millones de muertes infantiles podrían evitarse cada año, si los bebés fueran alimentados exclusivamente como lo recomienda la OMS.

Sobrepeso y obesidad en población infantil mexicana

Problema de Salud en México

El exceso de peso corporal, sobrepeso y obesidad, es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de Salud Pública en el mundo debido a su magnitud, rapidez de incremento y efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece, aumentando significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles. Se estima que 90% de los casos de diabetes *mellitus* tipo 2 son atribuibles al sobrepeso y la obesidad.

México es uno de los países con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en el mundo. Según la encuesta nacional de salud y nutrición 2013 cerca del 34.4% de los escolares mexicanos entre 5 y 11 años de edad tiene un peso no saludable y comparado con la encuesta de 2006 la prevalencia de sobrepeso y obesidad (26%) aumentó a un 32% en sólo siete años. Es realmente preocupante si consideramos que los niños obesos tienen por lo menos el doble de riesgo en convertirse en adultos obesos.

La obesidad en adultos es un factor de riesgo importante para la hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares algunos tipo de cáncer y mortalidad prematura. La diabetes *mellitus* tipo 2 es una de las principales causas de muerte en la población mexicana y el aumento en las prevalencias de esta enfermedad ha sido exponencial. En el año 2000, la prevalencia nacional de diabetes *mellitus* tipo 2 en México era de aproximadamente 12%, mientras que en el 2006 aumentó a 22%, señalando la necesidad de realizar intervenciones tempranas para prevenir la obesidad en niños y a largo plazo en adultos, así como sus complicaciones asociadas, siendo ésta una responsabilidad del médico de primer contacto (médico general o familiar).

Patrón de consumo de bebidas en México y su relación con el problema de obesidad

Hay una creciente preocupación del rol de los azúcares líquidos, bebidas carbonatas y bebidas sin gas en el incremento de la prevalencia de obesidad y las enfermedades metabólicas asociadas, incluyendo diabetes *mellitus* tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Algunos estudios refieren que no hay un vínculo causal entre el consumo de bebidas azucaradas y la obesidad infantil; pero en los últimos 10 años, ha surgido evidencia que el consumo de estas bebidas aparece como un factor a considerar en la ganancia de peso, incluso las bebidas azucaradas se han identificado como “un probable contribuyente” de la epidemia de obesidad por la Organización Mundial de la Salud.

A pesar de que se conoce que existen múltiples factores que contribuyen a la obesidad, y por lo tanto a problemas de salud, la evidencia continúa inconclusa. Sin embargo, muchos autores consideran que hay suficiente evidencia para recomendar una reducción general en el consumo de azúcar para la prevención y manejo de obesidad y síndrome metabólico. Entre los posibles mecanismos que se asocian, el consumo de bebidas azucaradas es un factor muy importante, las bebidas azucaradas ofrecen pobre capacidad de inducir compensación dietética por lo cual su consumo, en general, conduce a un aumento en la ingestión total de energía, con un consecuente incremento en la masa corporal que puede conducir a obesidad, diabetes *mellitus* tipo 2 y otras enfermedades crónicas.

El consumo de bebidas azucaradas en México también se ha incrementado de una forma alarmante durante la última década. México tiene uno de los consumos más altos de refrescos per

cápita en el mundo. Según los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2006, el número de hogares que consumen refrescos aumentó de 48% a 60% entre 1999 y 2006.

Un estudio realizado por nuestro grupo en niños de 4 a 17 años de edad en 16 ciudades de México demostró que las bebidas azucaradas corresponden a un porcentaje alto de los líquidos totales ingeridos durante el día, variando desde 39.1%, 41.3%, 41.9% y 45.6% en los diferentes grupos de edad de 4 a 6 años, 7 a 9 años, 10 a 12 años y 13 a 17 años, respectivamente. Además, las bebidas azucaradas fueron los mayores contribuyentes de consumo de calorías en líquidos, aportan de 232 a 346 kilocalorías por día, representando el 66 a 78% del consumo de calorías en los líquidos totales. El estudio mostró que el porcentaje de consumo de agua simple es mucho menor en comparación de las bebidas azucaradas.

Es importante hacer notar que las bebidas azucaradas se colocaron entre los primeros cinco productos más consumidos en las escuelas primarias y secundarias públicas del país, lo que está en relación a los hallazgos de un proyecto para la prevención de obesidad en escuelas públicas de la ciudad de México realizado por el Centro de Investigación en Nutrición y Salud (CINyS) del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), el cual reportó que la disponibilidad de agua simple para consumo en las escuelas es muy limitada. Entonces, ante la ausencia de agua simple potable disponible y el escaso conocimiento de hábitos saludables como beber agua simple, las bebidas azucaradas se convierten en las principales fuentes de hidratación de los niños en las escuelas públicas de la Ciudad de México.

Áreas de oportunidad para promover el consumo de agua simple

Para promover el consumo de agua simple es recomendable asegurar que las escuelas tengan disponibilidad de bebederos de agua potable para los alumnos, y que sea una alternativa permanente a la que el alumno tenga acceso para saciar la sed. La ingestión de agua es parte de la educación a la que los alumnos y familiares podrían estar expuestos de manera constante mediante la promoción de una cultura del consumo de agua.

Entre las recomendaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud para modificar los entornos que alienten la adopción de un estilo de vida saludable, está la de facilitar la información correcta y equilibrada, mediante educación, comunicación y concientización, incluyendo la información comercial y la publicidad.

La Dirección General de Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud realizó en agosto de 2008 un análisis de contenido de comerciales de alimentos y bebidas, con la finalidad de determinar los tipos de productos que se anuncian. Si se considera que un niño ve en promedio tres horas y media de televisión por día, estaría expuesto a 49 comerciales de alimentos y bebidas al día, lo que equivale a 343 exposiciones semanales. La mayoría de los artículos anunciados son productos de alto contenido energético y bebidas azucaradas, además se identificó que el 23% de los comerciales presentaron leyendas que se basan en las características del producto pero que no promueven hábitos saludables y que pueden inducir a una mala alimentación.

Un estudio dirigido a demostrar la importancia de los factores culturales que motivan a los niños mexicanos a consumir bebidas azucaradas identificó los elementos principales de índole sociocultural que explican en parte el actual patrón de consumo

entre los niños. En primer lugar se observó una inexistente conceptualización de los niños con respecto al consumo de agua, confinada a la realización de actividad física, contrario a la amplia gama de circunstancias y ocasiones que encontraron para el consumo de alguna bebida azucarada. Tres principios parecen estructurar las reglas de consumo de las bebidas: 1 la combinación de alimentos salados con bebidas dulces, 2 el rol protagónico de las bebidas azucaradas en eventos sociales y 3 asociación estrecha del consumo de agua con la sed provocada por el esfuerzo físico; por lo que es importante transformar la concepción actual de los niños, de manera que consideren el agua como una bebida deseable a lo largo del día y no exclusivamente después de un esfuerzo físico.

El otro elemento importante es que los niños eligen las bebidas principalmente en función de sus gustos y preferencias de sabor y no a raíz de consideraciones relacionadas con la salud, demostrando que la información sobre beneficios o daños a largo plazo no es suficiente para que los niños adopten una conducta de consumo definida como saludable, y es preciso complementarla con programas educativos que incluyan, entre otros, componentes para la toma de decisión informada.

Se debe hacer una transformación del entorno escolar y familiar para limitar el consumo de bebidas azucaradas y promover el de agua pura mediante intervenciones desde edades muy tempranas y contemplando factores que afectan la conducta de salud de los individuos. Para aumentar el consumo de agua como bebida no basta con facilitar su acceso y reducir la oferta de bebidas azucaradas, sino que además hay que crear significados positivos asociados a su consumo.

Se ha evaluado el papel que tiene el consumidor en la prevención de enfermedades no transmisibles asociadas con la dieta y la actividad física; se ha determinado que el individuo es cada vez más responsable de su salud, siempre y cuando exista un entorno propicio para optar estilos de vida saludables. En todos los países se reconoce la importancia de las escuelas y del ambiente escolar en su política nutricional y están desarrollando actividades para abordar este entorno como eje prioritario para la prevención. La mayoría de los planes nacionales de los países reconoce que las escuelas no solo pueden mejorar los conocimientos y habilidades de los niños y jóvenes en relación con la alimentación y la actividad física.

Importancia del esquema colaborativo para el éxito de las intervenciones

Diversos estudios han reportado que las escuelas resultan ser lugares ideales para llevar a cabo programas de intervención para prevenir la obesidad en niños, ya que es el espacio natural para recibir educación sobre estilos de vida saludable, y donde los niños pasan gran parte del tiempo. Además, se ha observado que las intervenciones que toman en cuenta la comunidad, la escuela y la familia, tienen mayores posibilidades de cambiar la conducta hacia estilos de vida saludable.

Las recomendaciones del Centro de Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) enfatizan la importancia de los programas en la escuela para modificar la dieta de los niños se implementen de manera innovadora y que integren la participación de los alumnos, los padres, maestros y personal administrativo escolar, ya que todos tienen un papel importante en la iniciación de los cambios en la conducta de los niños.

Un punto trascendental, que puede ser parte de los propósitos del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, es el aumentar el conocimiento sobre la relación entre la nutrición y la salud, ya que es indispensable para permitir que los individuos y las familias tomen mejores decisiones y que de forma corresponsable contribuyan a disminuir el riesgo de padecer obesidad y enfermedades crónicas. La principal herramienta para fomentar

este conocimiento es la comunicación educativa en salud, un área multidisciplinaria que comprende el uso de diferentes técnicas, principios y teorías, especialmente de mercadotecnia social en salud y comunicación de riesgos.

Uno de sus principales objetivos es fomentar la participación comunitaria y promover estos estilos de vida saludables. La comunicación educativa en salud contribuye al diseño de intervenciones que busquen el cambio de actitudes: 1) asimilar información nueva que apoye la adopción de nuevos comportamientos; 2) adoptar el nuevo comportamiento; 3) modificar el comportamiento presente; 4) abandonar paulatinamente el comportamiento inadecuado; y 5) mantenerse en el nuevo comportamiento.

Además, tomando en cuenta la importancia del entorno de los individuos para el cambio de conductas, varios estudios a nivel mundial y en México han utilizado el Modelo Socio-Ecológico para diseñar intervenciones para la promoción de estilos de vida saludable. Dicho modelo considera que el desarrollo individual debe comprenderse en el contexto del ecosistema, pues un individuo crece y se adapta a través del intercambio con su medio ambiente inmediato, como la familia y con ambientes más distantes como la escuela y la comunidad. Para modificar las conductas de los niños, se debe abordar no sólo al niño y su entorno inmediato, sino también la interacción con el medio ambiente más amplio.

Experiencias para la promoción del consumo de agua en otros países

Recientemente dos estudios aleatorizados demostraron que al realizar intervenciones dirigidas al consumo de bebidas en niños y adolescentes, tomando en cuenta el entorno y los actores claves que interactúan con ellos, se obtienen resultados favorables en cuanto a la prevención y disminución de la obesidad.

En Alemania, Dormunt, se realizó un estudio experimental para probar el efecto de tres diferentes modelos de intervención en niños de primaria: a) una intervención simple que sólo provee información dirigida a modificar una conducta, b) una intervención ecológica y c) una intervención que combinara ambas, con el objetivo primario de prevenir la obesidad en niños a través del consumo habitual de agua simple. Para dicha intervención se realizaron actividades que incluyeron a los maestros. Los cambios en el consumo de agua simple fueron significativamente mayores en las escuelas intervenidas respecto a las control, con una diferencia estimada de 1.1 vasos al día ($p < 0.001$). Este estudio concluyó que la combinación de ambas estrategias, es decir, el uso de componente educativo y un conjunto ambiental, fue eficaz en alcanzar la conducta deseada.

Así mismo, en el año 2000 se lanzó la campaña “Water is cool in school” en Inglaterra, que tenía entre sus objetivos incrementar la conciencia pública sobre los beneficios de que los niños tomen agua simple durante la jornada escolar, mejorar la provisión y acceso al agua potable en las escuelas y obtener una legislación sobre las instalaciones y provisión de agua en escuelas. La intervención incluyó el desarrollo de materiales escritos como apoyo a padres y personal escolar, carteles para los niños, una guía sobre mantenimiento de las instalaciones de agua potable y una botella reusable de 500 mililitros.

Tres años después del lanzamiento se evaluó el impacto de la campaña mediante un estudio aleatorizado encontrando que a partir del lanzamiento en las escuelas primarias hubo una mayor promoción hacia el consumo de agua simple, a diferencia de las secundarias en donde hubo una mayor resistencia por parte del personal docente.

También se encontró una asociación entre el libre acceso al agua simple y la disminución del consumo de bebidas azucaradas

(media de consumo de agua 498 mililitros) y contrario a lo esperado por los maestros, no hubo relación entre el aumento en el consumo de agua simple y las salidas al baño (media de 1 salida

por niño por grupo), por lo que se concluye que el consumo de agua simple en escolares está condicionado por la disponibilidad de la misma.



Alergia a alimentos

La mayoría de alimentos son compuestos lipo-proteicos extraños al individuo, capaces de desencadenar una reacción inmunológica de defensa, ante ello, el organismo ha desarrollado los mecanismos necesarios, en la mayoría de los casos, para tolerarlos y que podamos alimentarnos sin mayor problema.

FISIOPATOLOGIA

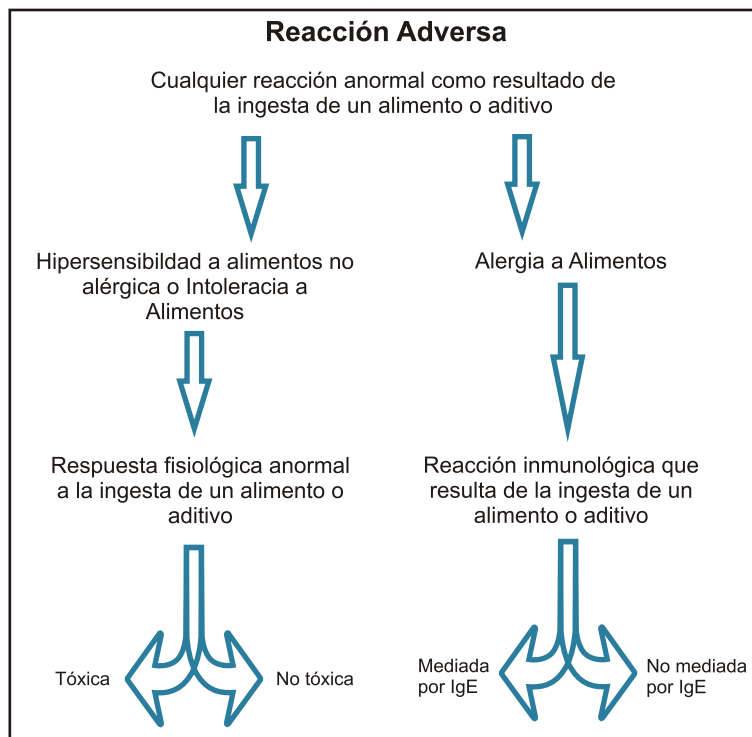
El sistema inmunológico se encarga de vigilar y defender las diferentes áreas del cuerpo, y para ello, está dividido en varias secciones, una de ellas, el tejido linfoide asociado a la mucosa gastrointestinal, (GALT), es el encargado de diferenciar entre patógenos y nutrientes, (aunque ambos sean extraños),

respondiendo defensivamente contra los primeros e ignorando a los segundos. Por medio de lo que se le conoce como tolerancia inmunológica.

Aunque en algunas situaciones particulares, puede fallar, condicionando la activación de una respuesta de defensa.

No todas las respuestas contra los alimentos son por mecanismos inmunológicos, para identificarlas existen diversas clasificaciones, en términos generales se dividen en dos grandes grupos, las alérgicas o inmunológicas y las intolerancias. Ver figura 1.

Figura 1



Las alérgicas son reacciones en las cuales está involucrado algún mecanismo inmunológico y pueden ser mediadas por anticuerpos, células o complejos inmunes circulantes.

Mientras que las causadas por intolerancia, son similares clínicamente, pero sin la intervención de un mecanismo inmunológico conocido y son desencadenadas por las respuestas químico-farmacológicas del alimento, la susceptibilidad genética del sujeto (deficiencias enzimáticas), reacciones tóxicas, ya sea por toxinas propias o por contaminación del alimento y las de idiosincrasia

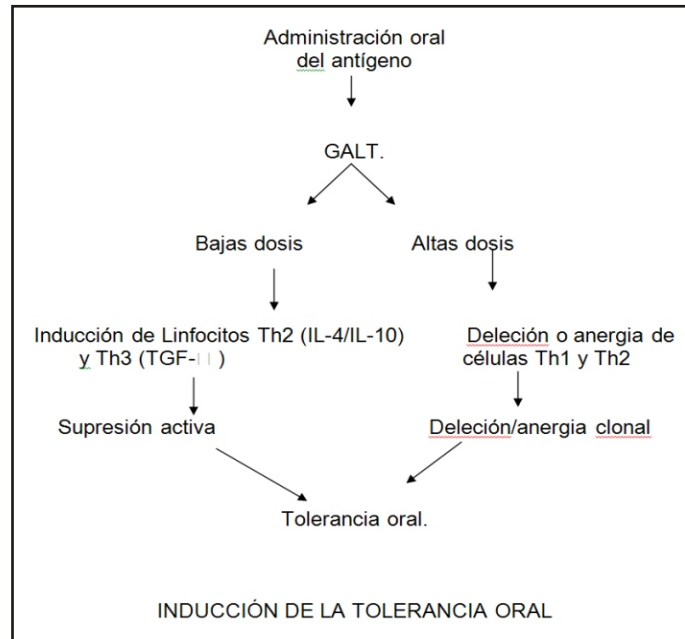
En cuanto a la prevalencia, se tiene percepción de que los cuadros alérgicos, son muy frecuentes, aunque la prevalencia real, es otra, teniendo su pico máximo en los menores de dos años, principalmente estas están condicionadas por la alergia a proteínas de la leche de vaca.

Son más frecuentes en niños con antecedentes de alergia familiar o cuando se considera que los alimentos son el factor desencadenante, por ejemplo de la dermatitis atópica y en algunos casos de rinitis y asma.

En los primeros meses de vida, el sistema inmunológico no está completamente desarrollado y la fisiología intestinal es incompleta, lo cual facilita la sensibilización y la presencia de alergia, durante este proceso de maduración y desarrollo de tolerancia contra las lipoproteínas extrañas que ingerimos (figura 2).

El GALT, está formado por linfocitos residentes en la placa de Peyer, lámina propia, y compartimentos intra epiteliales; eosinófilos residentes en estómago e intestino, junto con la presencia de inmunoglobulina A secretoria, así como otros mecanismos no inmunológicos como los ácidos y sales biliares, la microflora y el peristaltismo gástrico, que son los encargados de

Figura 2



dar protección y tolerancia al aparato digestivo.

Cuando falla alguno de ellos, hay aumento en la absorción de macromoléculas lo que favorece la presencia de los procesos alérgicos.

El ser humano se pone en contacto con múltiples alimentos, pero solo un pequeño número de ellos causara las reacciones alérgicas. En niños las proteínas de la leche de vaca, del huevo, cacahuates, soya y trigo son los responsables de más del 90% de las reacciones, mientras que en otras etapas de la vida lo son, pescados y mariscos, cacahuate y nueces.

Hay que considerar que los alimentos se agrupan por familias y que hay respuestas cruzadas entre ellos, por lo que debemos tener

cuidado al hacer el diagnóstico o indicar su eliminación como tratamiento. (Figura 3).

La variedad de las respuestas, tanto clínicas como inmunológicas, hace muy compleja su clasificación y la mayoría de los autores coinciden que hay tres grupos bastante bien diferenciados:

Los que son exclusivamente mediados por Inmunoglobulina E, (IgE). Los que combinan IgE y respuesta celular.

Los que son exclusivamente por respuesta celular, (Figura 4).

CUADRO CLINICO

Las manifestaciones pueden ir, de ser solo a nivel local, (alergia oral) hasta cuadros sistémicos graves, (anafilaxia).

Los síntomas dependerán del área involucrada; por ejemplo, a

Figura 3

| Si es alérgico a: | Riesgo de reacción cruzada con: | Riesgo |
|-------------------------|---------------------------------|------------|
| Cacahuate | Lentejas, chícharo, frijoles. | 5% |
| Kiwi, plátano, aguacate | Látex. | 11% |
| Trigo | Centeno y cebada. | 20% |
| Látex | Kiwi, plátano, aguacate. | 35% |
| Nuez | Avellana, nuez de la India. | 37% |
| Ambrosía | Plátano, melón, melocotón. | 55% |
| Durazno | Manzana, cereza, pera. | 55% |
| Camarón | Langosta y jaiba | 75% |
| Leche de Vaca | Leche de cabra Carne de res | 92% 10% |
| Melón | Sandía, plátano y aguacate. | 92% |

Figura 4

| MEDIADAS POR IGE | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| •Gastrointestinal | Alergia oral, anafilaxia intestinal |
| •Cutáneo | Urticaria, angioedema, exantemas morbiliformes y enrojecimiento. |
| •Respiratorio | Rinoconjuntivitis, sibilancias, (asma.) |
| •Generalizado | Choque anafiláctico |
| MEDIADO POR IGE Y RESPUESTA CELULAR | |
| •Gastrointestinal | Esofagitis y gastroenteritis eosinofílica alérgica |
| •Cutáneo | Dermatitis atópica |
| •Respiratorio | Asma |
| MEDIADO POR RESPUESTA CELULAR | |
| •Gastrointestinal | Enterocolitis y proctocolitis inducida por alimentos, síndromes enteropáticos inducidos por alimentos, enfermedad celiaca. (hipersensibilidad al gluten). |
| •Cutáneo | Dermatitis de contacto, dermatitis herpetiforme. |
| •Respiratorio | Hemosiderosis pulmonar desencadenada por alimentos (Síndrome de Heiner) |

nivel gastrointestinal, encontraremos; prurito oral, edema de lengua y labios, náusea, vómito, diarrea, estreñimiento, cólicos y dolor abdominal, pobre ganancia de peso, síndrome de malabsorción intestinal y sangrado.

En la piel, prurito, eritema, urticaria, eccema, y angioedema entre otros. Mientras que en el aparato respiratorio, hay rinitis, traqueítis, asma.

Cuando hay afección sistémica extrema, se presenta el cortejo sintomático del choque anafiláctico.

Se pueden asociar con otras entidades clínicas, como cefalea, colon irritable, síndrome de fatiga crónica, neuropatía, síndrome hiperquinético, etc.

Generalmente las respuestas mediadas por IgE se presentan a las pocas horas después del consumo del alimento responsable, siendo el aparato gastrointestinal el más afectado, ocasionalmente se acompaña de síntomas en piel o pulmón. En estos casos las pruebas de alergia en vivo, ("prick test"), son positivas a los alérgenos responsables en el 95% de los casos.

En aquellas en las cuales están parcialmente mediadas por IgE, los síntomas son poco específicos; hay anorexia, dolor abdominal, náuseas, vómito, sangrado gastrointestinal, hiporexia, pérdida de peso o falla en el crecimiento, o cuadros como la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), con falla al tratamiento convencional, disfagia (la infiltración en la capa muscular del esófago genera engrosamiento y rigidez del mismo), datos de obstrucción gástrica (por estenosis pilórica) ó datos de enteropatía perdedora de proteínas, con mínimos síntomas gastrointestinales.

Mientras que la no mediada por IgE, se presentan en los primeros meses de vida, donde los lactantes presentan vómito, diarrea, deshidratación, irritabilidad, distensión abdominal, sangrado, anemia y falla en el crecimiento.

Generalmente son desencadenados por proteína de leche de vaca o de soya. En los adultos, son desencadenados por mariscos (langosta, camarones y cangrejo).

En todos los casos los estudios en búsqueda de IgE son negativos, y los cuadros pueden no presentar síntomas de forma inmediata.

La anafilaxia por alimentos merece una mención especial ya que es la causa más común de cuadros graves, que requieren ser manejados en los servicios de urgencias.

DIAGNOSTICO

Se establece por la historia clínica y el examen físico. Hay que considerar que es más común en niños y sobre todo en aquellos con dermatitis atópica u otras enfermedades alérgicas.

Cuando se trata de una respuesta por IgE, lo más común es que la reacción sea a un solo alimento, y el tiempo de inicio entre la ingesta del alimento y el desarrollo de síntomas es rápido, hay que valorar la presencia de otros factores que puedan inducir o modificar los síntomas (ejercicio, ingesta de alcohol, o condimentos, aditivos y colorantes).

Cuando se sospeche que se trata de un cuadro alérgico deberá ser valorado por un especialista para poder realizar los exámenes necesarios, (determinación de IgE, in vivo (pruebas cutáneas) o in vitro, (RAST, INMUNOCAP, etc.) endoscopias, biopsias, pruebas de reto, etcétera). Las pruebas cutáneas epidérmicas o "prick test", son las más específicas, el RAST es menos específico, actualmente se están realizando por INMUNOCAP y estudios de biología molecular, que son muy específicos pero caros y poco disponibles.

El hacer pruebas de Inmunoglobulina G específica, sus subclases o búsqueda de alergia en cabello, orina, etc. no han demostrado tener ningún valor y pueden llevar a la indicación de dietas y tratamientos peligrosos para los niños al ser interpretados en forma errónea.

Las pruebas de reto doble ciego placebo controlado son el estándar de oro para el diagnóstico, pero solo el médico especializado debe realizarlas, pues siempre existe la posibilidad de una respuesta intensa que ponga en riesgo la vida del paciente.

TRATAMIENTO

Una vez detectado claramente cuál es el alimento responsable se debe llevar a cabo una estricta dieta de eliminación del mismo y de los que se relacionen con su familia antigénica.

Si no hay una definición clara, hay que ser muy cuidadosos en la selección de alimentos potenciales, pues la eliminación de una gran cantidad de alimentos puede llevar a malnutrición o trastornos alimentarios, sobre todo si se utilizan por períodos largos de tiempo y que no se resuelve el problema.

Los medicamentos utilizados serán dirigidos a los síntomas que se presenten, por ejemplo si hay urticaria o rinitis, los antagonistas de receptores de histamina H1 (antihistamínicos H1), de segunda generación y los nuevos como la levocetirizina, fexofenadina, bilastina o desloratadina son muy útiles.

También pueden utilizarse los antagonistas de los de receptores H2, sobre todo para síntomas gastrointestinales, los broncodilatadores, esteroides inhalados e inhibidores de leucotrienos, se usan para modificar y atenuar los síntomas respiratorios. Los esteroides sistémicos son efectivos en cuadros graves, pero se debe evitar su uso prolongado, por los efectos secundarios que causan.

En casos de anafilaxia se deberá tener una conducta agresiva de tratamiento ya que la vida del paciente esta en peligro y lo primero que hay que usar es la adrenalina intramuscular.

La inmunoterapia específica (subcutánea, oral o sublingual) no ha demostrado efectividad y no es utilizada en este tipo de padecimientos.

La alimentación exclusiva al seno materno, es la mejor manera de prevención de que se presente un cuadro de alergia en los niños pequeños, en alguna época se recomendó la restricción dietética materna y el inicio tardío, después de los 6 meses, de la ablactación, lo cual no ha demostrado que pueda prevenir la alergia a alimentos.



Mesa Directiva 2015 - 2016

Dr. Enrique Graue Wiechers
Presidente

Dr. Armando Mansilla Olivares
Vicepresidente

Dr. Fabio Salamanca Gómez
Secretario General

Dr. Germán E. Fajardo Dolci
Tesorero

Dra. Gloria Soberón Chávez
Secretaria Adjunta

Editor

Dr. Juan Urrusti Sanz †

Diseño y Formación
Luis Roberto Vidal Gómez

Impresión y Difusión
Germán Herrera Plata

Asistente Editorial
Enedina Cruz Jaimes

R.04-2007-062510263000-106

Boletín
I.C.T.
2015
Vol. XXIV
No. 4