Yolanda Martins, PhD
Centro de Sentidos Químicos Monell
Filadelfia, Pensilvania

Pruébalo, te gustará!

Experiencias alimentarias tempranas y patrones de aceptación de alimentos

Estudios epidemiológicos sugieren que aquellos adultos que comieron generosas cantidades de frutas y verduras durante su infancia y niñez es más probable que continúen este hábito de alimentación sana en etapas posteriores de la vida.

Resumen — Las frutas y verduras juegan un rol importante al proveer de los nutrimentos que necesitan los infantes y niños para su sano crecimiento y desarrollo. En la niñez tardía, además de los beneficios nutrimentales, las frutas y verduras dan balance a las dietas de niños mayores, ayudando a mantener su peso corporal dentro de un rango apropiado.

Desafortunadamente, en lugar de consumir una dieta rica en variedad de colores, sabores y texturas, muchos niños adoptan una dieta monótona que consta de un grupo selecto de alimentos favoritos. Este patrón se puede romper con persistencia y comprensión, con las ventanas de oportunidades que se presentan en el desarrollo normal del gusto, en el infante y en el niño.

Las investigaciones revisadas en este artículo, aportan sugerencias de técnicas que los profesionales de la salud pediátrica, pueden compartir con los padres que quieran facilitar a su infante o niño pequeño, el consumo y aceptación de alimentos, incluyendo frutas y verduras.

La investigación es clara: Las frutas y verduras juegan un rol importante al proveer a los infantes y niños pequeños los nutrimentos que necesitan para un sano crecimiento y desarrollo. En la niñez tardía, las frutas y verduras dan balance a las dietas de niños mayores, para ayudar a mantener su peso corporal dentro de un rango apropiado. Estudios epidemiológicos también indican que aquellos adultos que comieron generosas cantidades de frutas y verduras durante su niñez, probablemente continuarán este hábito de alimentación sana en etapas posteriores de la vida,[1] y reduzcan así el riesgo de enfermedades que comienzan en la adultez como el cáncer relacionado con la dieta, enfermedades del corazón, diabetes e infartos. [2,3]

Aunque enumerar las ventajas para la salud alimentándose con una dieta rica en frutas y verduras es un asunto bastante sencillo; actualmente el que los niños adopten este patrón de alimentación sano, representa un reto para muchos padres. En lugar de consumir una dieta con colores, sabores y texturas variados, muchos niños adoptan un dieta monótona de un grupo selecto de alimentos favoritos. Este patrón se puede romper con persistencia y comprensión con las ventanas de oportunidades que se presentan en el desarrollo normal del gusto en el infante y en el niño. Este artículo examina la literatura sobre la aceptación de alimentos y provee una guía práctica que los profesionales en salud

Los investigadores de la alimentación infantil creen que las experiencias gustativas tempranas pueden ser un puente útil para cuando llega el momento de introducir alimentos sólidos. Por ejemplo, estudios han mostrado que los infantes alimentados con leche materna aceptan más rápidamente alimentos nuevos que los infantes alimentados por fórmula.

pediátrica, pueden compartir con los padres que quieran ayudar a sus niños a que conozcan, acepten y disfruten una dieta rica en frutas y verduras.

Desde el vientre materno hasta el destete

La dieta de la madre durante el embarazo y la lactancia es importante para la salud, crecimiento y desarrollo de su bebé. Sin embargo, además de sus beneficios nutrimentales, la dieta de la madre también puede familiarizar a su infante, con los sabores de los alimentos que acostumbra la familia, son algunas de las primeras experiencias sensoriales del infante que ocurren prenatalmente. Por ejemplo, algunos estudios han demostrado que el líquido amniótico contiene compuestos de los sabores que se encontraban en la dieta de la madre y que la exposición a estos sabores, alteran la respuesta facial, de gemido y orientación en los recién nacidos.[4,5,6] Estas primeras experiencias gustativas continúan posnatalmente, tanto en infantes humanos, como en otros animales pequeños, que experimentaron los sabores por medio de la leche materna.[7,8] Mennella y Beaychamp, por ejemplo, han demostrado que la ingestión significativa y constante de ajo se percibe por la intensidad de su olor en la leche, de mujeres que están lactando.9 Este cambio también se detecta en niños alimentados con lactancia materna, quienes muestran un aumento de tiempo pegados al pecho y con mayor succión cuando la leche huele a ajo.

Estas experiencias tempranas también parecen modificar el comportamiento de la respuesta a los alimentos durante el destete. En un estudio diseñado para examinar este fenómeno, los infantes expuestos al sabor de las zanahorias ya sea prenatalmente o posnatalmente mostraron algunas expresiones faciales negativas (valoradas por observadores independientes) como respuesta del alimento con sabor a zanahoria vs. cereal infantil.[10]

Algunas de las primeras experiencias sensoriales del infante ocurren antes del nacimiento. Estudios han demostrado que el líquido amniótico contiene compuestos de los sabores que se encontraron en la dieta de la madre y que la exposición a estos sabores, alteran la respuesta facial, de gemido y orientación en los recién nacidos.

Mientras tanto, cabe la pequeña duda de si el líquido amniótico y la leche materna constituyen las primeras experiencias gustativas, la pregunta permanece: ¿qué impacto tienen estas experiencias tempranas al sabor, en los patrones de aceptación de alimentos en la infancia?

Los investigadores de la alimentación infantil creen que estas experiencias gustativas tempranas pueden ser un puente útil cuando llega el momento de introducir alimentos sólidos. Por ejemplo, estudios han demostrado que los infantes alimentados con leche materna aceptan más rápidamente alimentos nuevos, que los infantes alimentados con fórmula, e indican que este incremento de su disposición para aceptar alimentos nuevos entre infantes alimentados con leche materna, puede ser debido a su experiencia con gran variedad de sabores.[11] Resultados similares se observaron en estudios con animales. Las ratas por ejemplo, comen significativamente más de la comida que sus madres comieron durante su lactancia, demostrando que la dieta de la madre durante el periodo de lactancia tiene un efecto sobre las preferencias alimentarias de sus crías.[12,13] En humanos, un estudio reciente encontró que los infantes alimentados con leche materna que recibieron sus primeras exposiciones con cereal infantil, consumieron más cereal cuando éste fue preparado con leche materna que con agua.[14] El comportamiento de la respuesta de los infantes también sugiere que ellos tuvieron un incremento en la preferencia por el cereal preparado con leche materna, un hallazgo que provee un soporte para la evidencia de consumo. Estos resultados indican que la leche materna puede estar ejerciendo como el "principio del sentido del gusto", definido como un condimento característico utilizado para sazonar alimentos en ciertas culturas.[15] Uno puede argumentar que, durante la lactancia, la leche materna

Mientras muchos alimentos nuevos son rechazados inicialmente, cuando estos alimentos se consumen en ausencia de molestias gastrointestinales, se reduce la neofobia y aumenta el consumo.

es el "principio del gusto" de los infantes, una de las funciones por la cual se facilita la aceptación de alimentos nuevos, incrementando su familiaridad. La introducción del cereal mezclándolo con leche materna puede facilitar al infante su aceptación y consumo, porque aumenta la familiaridad del sabor del alimento. En investigaciones con niños mayores, se ha demostrado que los niños están más dispuestos a probar alimentos previamente desconocidos, cuando se le ofrece junto con uno que le es altamente familiar y semilíquido (i.e., una analogía de laboratorio de un sabor principal).[16]

La exposición repetida a alimentos nuevos, incrementa la aceptación subsecuente del infante a estos alimentos.

Neofobia Alimentaria

Cuando un bebé comienza la transición de una dieta láctea a una omnívora, todos los alimentos son "nuevos". Aunque existen limitadas investigaciones sobre las reacciones de los infantes hacia los alimentos nuevos, los omnívoros mayores muestran interés o desgano al consumir alimentos poco familiares.[11,17,18] Este desgano por probar alimentos desconocidos, llamado "neofobia alimentaria," ocurre a pesar de los beneficios que se derivan al obtener de estos alimentos, nutrimentos de una amplia variedad de fuentes. Históricamente, los humanos buscaban alimentos; durante este periodo, es probable que el número de toxinas que ellos encontraron fuera bastante alto. En este contexto, la neofobia alimentaria pudo haber servido como una función de protección, por miedo a ingerir sustancias dañinas con alimentos desconocidos, disminuyendo esta probabilidad. En nuestra sociedad moderna, sin embargo, es poco probable que cualquier humano, particularmente infantes, cuyos alimentos se escogen por los adultos con mayor experiencia, encuentren alimentos nocivos. Por consiguiente, la respuesta neofóbica a los alimentos puede restringir el número y tipo de alimentos para el consumo de infantes y niños pequeños, si sus padres no los ayudan a reducir esta conducta.

Una técnica que se puede usar para reducir la respuesta neofóbica a los alimentos es proporcionarle a las personas, la exposición a los alimentos. Rozin ha argumentado que los alimentos que son aceptados, son aquellos que saben bien y no tienen efectos negativos.[19] Asumiendo que un alimento sea razonablemente sabroso, al proporcionarle a las personas la exposición a los alimentos, ellos reciben información gustativa directa, positiva y de primera mano sobre el alimento. Además, la ingestión del mismo le permite al individuo saber que el alimento no tendrá consecuencias negativas después de ingerirlo (al menos a corto plazo). Las investigaciones con infantes,[11] niños pequeños,[20] adultos,[21] y otros omnívoros [22] han demostrado que mientras muchos alimentos nuevos son rechazados inicialmente, cuando estos alimentos sean consumidos sin molestias gastrointestinales, se reduce la neofobia y aumenta el consumo.

Estudios de exposición a sólidos

En uno de los estudios más recientes en esta área, Sullivan y Birch demostraron que la exposición repetida a alimentos nuevos al infante, incrementa su aceptación subsecuente a este alimento.[11] En este estudio, los infantes que no tuvieron experiencias previas con alimentos de vegetales sólidos, se les dieron diariamente por 10 días verduras tanto con sal como sin sal. Los resultados indicaron que el consumo de la verdura nueva en infantes se incrementó aproximadamente dos veces por arriba de este periodo de 10 días, sin tener en cuenta si las verduras tenían sal o no. Además, el aumento en el consumo fue evidente aun después de una semana de retraso, durante la cual no se les ofrecieron verduras a los infantes. Este estudio es consistente con el trabajo en niños [23] y adultos,[21] que muestra que su preferencia aumenta con la exposición repetida, incluso con alimentos que al inicio fueron medianamente rechazadas.

En un estudio similar, Birch y sus colegas expusieron a los infantes tanto a verduras como a frutas nuevas por 10 días.[24] Después de la fase de exposición, se examinó la aceptación del alimento ofrecido, un alimento nuevo que fue categóricamente similar (e.g., una fruta nueva para infantes a los que se les ofreció fruta durante la fase de exposición), y un alimento nuevo que fuera de diferente de categoría del alimento ofrecido (e.g., una verdura diferente para infantes a los que se les ofreció una fruta nueva durante la fase de exposición). Se encontró que el contacto con verduras o frutas nuevas causó un incremento en el consumo de alimentos – con mayor incremento entre la primera y la segunda exposición, cuando la segunda ocurrió algunos días después de la primera. De hecho, esta investigación también demostró que no hubo

Para cosechar los beneficios de exposiciones repetidas, se debe examinar con más detalle cuando la exposición a los alimentos ocurra después de algunos días de la introducción inicial del alimento.

incremento en el consumo entre la primera y la segunda exposición cuando hubo 10 días de retraso entre las dos exposiciones, mostrando que para cosechar los beneficios de exposiciones repetidas, se debe examinar con más detalle, cuando la exposición a los alimentos ocurra después de algunos días de la introducción inicial del alimento. En la prueba de aceptación de la fase de post exposición, se encontró que el consumo de alimentos que fue categóricamente similar (i.e., otras verduras y frutas nuevas) incrementó después de la exposición inicial a la fruta o verdura objetivo (Figura 1). Este efecto a la exposición, medido por el aumento del consumo, no se extendió a versiones diferentes de textura de los alimentos objetivo (i.e., el alimento objetivo en una forma menos molida o grumosa) o a alimentos de categorías diferentes.

En un estudio de exposición ligeramente diferente, Gerrish y Mennella proporcionaron a los infantes zanahorias, papas, o una variedad de verduras que no incluían zanahorias, en un periodo de 9 días.[25] En la fase de post exposición, se evaluó la aceptación de los infantes (medidos por el consumo) a las zanahorias y a los alimentos nuevos, como el pollo. De manera similar a los estudios previos, la exposición a las zanahorias incrementó el consumo subsecuente de las mismas. De más importancia, la exposición a la mezcla de verduras que no incluyó zanahorias incrementó la subsecuente aceptación de la zanahoria. Es interesante que la exposición de los infantes a las mezclas de verduras también facilitaron la aceptación del pollo, un alimento nuevo de una categoría de alimentos diferente (Figura 2).

Tomando juntos, estos estudios nos proveen de evidencia respecto que la exposición al sabor de los alimentos incrementa el consumo y la aceptación subsecuente de éstos, así como aquéllos que son de categoría similares. Esto es consistente con la investigación en preescolares, niños grandes y adultos.[20,21,26] Además, al menos un estudio[24] demostró que el efecto mayor en el consumo ocurre después de una sola exposición previa, asumiendo que no es largo el retraso entre la exposición inicial y la exposición de seguimiento. Esto no significa, sin embargo, que las exposiciones repetidas a un alimento subsecuente a una segunda exposición sea insignificante. Aunque esta exposición adicional tiene mucho menor impacto en el consumo global, permiten a los niños aprender asociaciones entre el alimento, su sabor y su seguridad al comerlo.

Los resultados de la investigación de Gerrish y Mennella son de mayor importancia, ya que sugieren que las experiencias tempranas con variedad en la dieta, conduce al incremento de la aceptación de otros alimentos nuevos.[25] Esta es la primera evidencia experimental en infantes humanos que indica que la exposición variada de sabores

Figura 1:
Consumo promedio en infantes (g) de alimentos objetivo y comparativos.

Referencia: Birch LL, Gunder L, Grimm-Thomas K, Laing, DG: Infants' consumption of new foods enhances acceptance of similar foods. Appetite 30:283-95, 1998.

Figura 2:
La variedad de sabores mejora la aceptación de nuevos alimentos

La media (SEM) de una carne nueva (puré de pollo) consumida (en el día 12) después del 9-d periodo de exposición en casa por 3 grupos de infantes: el grupo con zanahorias (n=16; alimentados sólo con zanahorias), grupo con papas (n=16; alimentados sólo con papas), y el grupo con variedad (n=16; alimentados con variedad de vegetales, como chícharos, papas y calabaza).
*Diferencias significativas entre los grupos, P<0.05 (ANOVA).
**Diferencias significativas del grupo con zanahorias, P<0.03.

Referencia: Gerrish CJ, Mennella JA. Flavor variety enhances food acceptance in formula-fed infants. Am J Clin Nutr 73:1080-5.

La exposición al sabor de los alimentos incrementa el consumo y la aceptación subsecuente de estos alimentos, así como aquellos que son de categoría similar. Además, las experiencias tempranas con variedad en la dieta conduce al incremento de la aceptación de otros alimentos poco familiares.

incrementa la aceptación de otros alimentos poco familiares. Este hallazgo está soportado por estudios con animales, los cuales han demostrado que las experiencias tempranas a una dieta variada, conduce a la reducción de la respuesta neofóbica hacia otros alimentos desconocidos.[27,28] Por ejemplo, la investigación tratándose de animales, ha demostrado que dada la exposición con ratas jóvenes a una variedad de sabores, muestran incremento en la aceptación de alimentos nuevos para ratas, cuando se les expuso a los mismos sabores repetidamente.

Las experiencias tempranas con alimentos de varias categorías, y percibiendo un rango de sabores, no son los únicos medios necesarios para disminuir la conducta neofóbica. Las peculiaridades de las texturas de los alimentos infantiles son mucho más homogéneos que la textura de los alimentos para adultos. Tanto los niños como los adultos rechazan los alimentos porque no les gusta percibir la peculiaridad de texturas negativas de ciertos alimentos (viscosos, gelatinosos, etc.). Estas diferentes percepciones de texturas "negativas" varían de individuo a individuo, y parece ser más difícil de superar que los alimentos rechazados simplemente por un disgusto inicial del sabor.[29] Esto sugiere que experiencias tempranas de variedad también deben incluir la exposición a una surtida gama de texturas para asegurar que los individuos estén totalmente preparados para la heterogeneidad de texturas que ellos enfrentaran como adultos. La importancia de la exposición a una variedad de texturas en la subsecuente aceptación de los alimentos se ha vuelto recientemente un tema de interés para investigadores en esta área, pero estudios recientes indican que los infantes que experimentaron más variedad de texturas, prefieren las de mayor complejidad.[30]

Implicaciones

De acuerdo a la Academia Americana de Pediatría, el periodo exclusivo de lactancia dura hasta los cuatro o seis meses de edad.[31] La preparación de su desarrollo, sin embargo, más que la edad, debe señalar la introducción de alimentos adicionales a la leche materna. Por ejemplo, el control de la lengua (importante para la deglución, masticación y manejo de los alimentos, particularmente aquellos de texturas difíciles) y la habilidad para sostener la cabeza levantada, son indicadores importantes de que los infantes están listos para entrar a la siguiente etapa de alimentación, de acuerdo a su desarrollo.

Durante este tiempo, es importante establecer patrones de alimentación saludables, debido a que las investigaciones han revelado que la composición de la dieta es uno de los factores que contribuyen en influenciar el riesgo de obesidad o enfermedades crónicas en la niñez tardía y en la vida adulta. Con esto en mente, es importante para los padres recordar que el estómago de los niños es aproximadamente del tamaño de su propio puño cerrado – sus porciones de alimento deben ser medidas de manera realista. Por ejemplo, una cucharada de 2 – 3 alimentos diferentes, es una comida grande para un bebé en el primer año de vida. Es importante saber que una alimentación saludable, no sólo está relacionada al consumo de alimentos. Esto es, no es sólo aprender a comer alimentos que son "buenos para ti" o aprender a comer tamaños de porciones de manera realista. De hecho, la alimentación sana consiste principalmente el establecer una relación positiva con los alimentos.

Para finalizar, durante la infancia temprana, los padres son los responsables de proveer los alimentos, ya sea con leche materna o con fórmula infantil. Los infantes son responsables de cuánto comer. La alimentación se suspende cuando el infante deja de succionar y / o empieza a mostrar signos de rechazo (i.e., llanto, inquietud, desplazan su interés en otras cosas). Es importante que esta división de responsabilidades se mantenga cuando se introducen los alimentos sólidos. Esto es, los padres son responsables de dar acceso a buenos alimentos que satisfagan los requerimientos nutrimentales de su niño en ese momento; los niños son responsables de cuánto comer e inclusive si quieren hacerlo.[32] Los niños, cuyos padres ejercen demasiado control sobre la forma de alimentación, regulan menos su propio consumo de energía, que en los niños cuyos padres ejercieron poco control.[33]

Los padres son responsables de dar acceso a buenos alimentos que satisfagan los requerimientos nutrimentales de su niño. Los niños son responsables de cuánto comer e inclusive si quieren hacerlo.

continued on page 18

Poniendo en Práctica la Investigación

Con Ellyn Satter, MS, RD, CICSW, BCD

Los niños son naturalmente curiosos al probar alimentos nuevos y automáticamente buscan variedad. En la otra mano, ellos también son naturalmente neofóbicos,[1] es decir, no les gusta el sabor de los alimentos nuevos o les da miedo probarlos. En la Universidad de Illinois, Birch y su grupo demostró que los niños pequeños y preescolares están ciertamente dispuestos a probar nuevos alimentos, y la mayoría con frecuencia los prueba, y les gustan. Ellos también demostraron que el soborno o cualquier tipo de presión – incluso presión "positiva" – disminuye su proceso de aprendizaje. Por ejemplo, los preescolares que fueron recompensados con un paseo al patio de recreo por probar un jugo nuevo, fue menos probable que tomaran el jugo la siguiente vez que se les ofreció, que los niños que simplemente se les ha permitido experimentar con los alimentos ellos solos.[2]

Aunque los niños desarrollan preferencias por alimentos familiares, que han aprendido a degustar con el tiempo, ellos tienen una preferencia natural por alimentos muy sabrosos, altos en grasa y en azúcar. Los padres que esperan que a sus niños les gusten automáticamente los alimentos nuevos, con frecuencia se desilusionan al ver que su propio niño sólo acepta de buena gana los dulces y las papas a la francesa, mientras que con otros alimentos, como las verduras, que con frecuencia son más retadoras. Los niños se presionan ellos mismos para aprender a degustar nuevos alimentos, pero ellos toman el camino fácil dejando fuera lo que se les ofreció. El "Plato de preparación rápida" para niños sólo incrementa su mala disposición para probar nuevos alimentos.[3] La mejor manera para ayudar a los niños a aprender a degustar una variedad de alimentos saludables, es servirlos continuamente en las comidas familiares hasta que los alimentos finalmente se vuelvan conocidos y sean sus preferidos. Los niños comen más y se atreven más en las horas de comida cuando lo hacen con su familia o adultos de confianza, quienes les hacen conversación y les proporcionan una compañía buena y positiva. Ellos también son grandes imitadores. Los niños ven a sus padres comer ciertos alimentos y asumen, "algún día yo comeré eso." De la misma forma, ellos imitan el desgano de sus padres – o el mal modo – al probar nuevos alimentos. Los padres que arrugan su nariz al mencionar el brócoli o rechazan repetidamente a probar alimentos nuevos, pueden esperar conductas similares de sus niños. Lo mismo pasa con los padres que cocinan, ofrecen y disfrutan de una variedad de alimentos, incluyendo varias porciones cada día de frutas y verduras. Los niños no necesitan ser motivados – ya están motivados. Ellos necesitan de adultos que sean comprensivos y agradables, para mostrarles lo que significa crecer con respeto hacia los alimentos, y a darles oportunidad para experimentarlos y dominarlos.

Es importante aclarar, que no hay necesidad de hacer trucos a los niños al comer verduras escondiendo las espinacas en las albóndigas, rallar zanahorias en los panqués, o adquirir gomitas sabor a verduras. Los padres necesitan tener en mente que la idea no es sólo lograr que sus hijos coman verduras hoy, sino ayudar a que sus niños a disfruten de las verduras para toda la vida. Dándoles oportunidades repetidas para aprender, ellos crecerán con la idea de comer y disfrutar de las verduras. •

Los niños comen y se atreven más en las horas de comida cuando lo hacen con su familia o adultos de confianza quienes les hacen conversación y les proporcionan una compañía buena y positiva. Los niños no necesitan ser motivados – ellos ya están motivados.

1. Birch LL and Fisher JA: Appetite and eating behavior in children. Pediatr Clin N Am 42:931-53,1995.
2. Birch LL: Preschool children's food preferences and consumption patterns. J Nutr Educ 11: 189-92, 1979
3. Pelchat ML and Pliner P: Antecedents and correlates of feeding problems in young children. J Nutr Educ 18:23-8, 1986.

Adaptado de: Secrets of Feeding a Healthy Family by Ellyn Satter. Kelcy Press, Madison, WI 1999.

Ellyn Satter es una autoridad internacionalmente reconocida en nutrición y alimentación del niño. Es una Dietista Registrada con Maestría en nutrición y trabajo social. Ella tiene prácticas de psicoterapia privada donde se especializa en el tratamiento de problemas alimentarios de gente de todas las edades.

La alimentación saludable no es sólo aprender a comer alimentos que son "buenos para ti" o aprender a comer tamaños de porciones de manera realista. De hecho, la alimentación sana es principalmente el establecimiento de una relación positiva con los alimentos.

continued from page 16

Los padres deben estar concientes de que al "controlar" conductas, se incluyen algunas que muchos creen que son positivas, tales como "alentar" fuertemente el consumo de alimentos sanos o restringir el acceso de "alimentos prohibidos" (tales como los dulces o alimentos altos en grasas).[32] De hecho, las investigaciones de efectividad del acceso restringido a alimentos altamente sabrosos, han demostrado actualmente que esta técnica causa el aumento en el consumo de estos alimentos.[34] Esto es, los niños consumen mucho menos de estos alimentos cuando se les ha dado acceso sin restricción y consumen más cuando se les limita. Para desarrollar una relación sensible a alimentos altamente sabrosos, es recomendable que los cuidadores de los niños les ofrezcan alimentos y refrigerios que varíen en grasa y calorías.[35]

Los padres deben estar concientes de que al "controlar" conductas, se incluyen algunas que muchos padres creen que son positivas.

Adicionalmente, el contexto en el cual los alimentos que se ofrecen a los niños expresan ideas sutiles acerca de los alimentos y es probable que afecten sus preferencias posteriores.[36,37] Birch ha notado que los niños aprenden a tener aversión a ellos cuando los consumen para obtener una recompensa. Por ejemplo, decirle a un niño "coma su brócoli si quiere salir a jugar" disminuye la probabilidad de que aprenda a disfrutar del brócoli por su propio bien. En lugar de comer brócoli por un deseo interno de hacerlo, estará comiendo brócoli para obtener recompensa externa. Investigaciones en otros dominios han demostrado que, lo mismo sucede cuando muestran una disminución de sus actividades preferidas por las que ellos públicamente "son recompensados" (e.g., tocar el piano a cambio de dinero).[38] En contraste, los niños aprenden a preferir alimentos que son ofrecidos en ocasiones especiales como en una fiesta de cumpleaños. A menudo, los alimentos servidos en estas ocasiones son aquellos a los que los niños tienen acceso restringido (como pastel de chocolate) y estos antojos (los alimentos altamente sabrosos asociados con acceso restringido + actividad muy poco frecuente) indican a los niños que estos alimentos son "especiales" pudiendo llevar un mensaje inapropiado. Por tal motivo los mensajes sutiles que las familias expresan a sus niños acerca de las preferencias alimentarias y su relación con la alimentación también juegan un rol clave en sus patrones de alimentación saludable.

Investigaciones futuras

La importancia de experiencias dietarias tempranas prenatales, postnatales y en el destete son todavía una área nueva de investigación. Muchas preguntas siguen sin respuesta, lo extraordinario de estas experiencias tempranas es el impacto en los hábitos alimentarios, la aceptación y las preferencias de alimentos en los años posteriores.

En esta área, una pregunta de particular interés es el efecto de una dieta variada temprana en los dieta en patrones de aceptación de alimentos posteriores, específicamente una futura neofobia alimentaria. Actualmente, muchos investigadores en esta área generalmente aceptan que la conducta neofóbica a los alimentos se incrementó durante la niñez temprana, llega a su punto más alto y luego disminuye con la edad, hasta el final de la niñez tardía y la adolescencia. Dado que ahí parecen haber diferencias relacionadas con la edad en la conducta neofóbica, podría también ser útil saber si la variedad temprana en la dieta actúa como un tipo de "defensa" durante este proceso. Por ejemplo, puede ser que los niños que reciben gran variedad de alimentos en edades tempranas de su vida, en comparación con quienes no lo hicieron; es poco probable que vivan la experiencia de esta etapa, pasen a través de esta etapa más rápidamente, o muestren una gran disminución en la neofobia alimentaria. Adicionalmente, si hay un efecto de una dieta variada temprana, ¿su impacto en los patrones de preferencia y aceptación posterior de alimentos es mayor que la exposición tardía a la variedad alimentaria en la niñez? Eso es, ¿La exposición a la variedad de la dieta tiene mayores beneficios en la reducción de la neofobia en una particular etapa de la niñez? Con suerte, futuras investigaciones serán capaces de derramar luz en este y otros temas importantes en esta área.

Conclusión

La evidencia preliminar tanto en estudios con humanos o animales sugieren que los sabores de la dieta de la madre son transmitidos prenatalmente y postnatalmente a su descendencia; esta exposición a una variedad de sabores comprende la experiencia inicial del infante con variedad en la dieta. Durante el destete, los infantes son expuestos

El contexto en el cual los alimentos se ofrecen a los niños expresa ideas sutiles acerca de los alimentos y es probable que le tengan afecto a sus preferencias subsecuentes.

a un amplio surtido de alimentos – todos ellos previamente desconocidos en esta forma – y es probable que reaccionen negativamente a ellos. A pesar de estas reacciones negativas iniciales, el consumo de estos alimentos nuevos aumentará normalmente – si se les da la oportunidad a los infantes de ingerir estos alimentos otra vez, en unos días después de la exposición inicial. La exposición a estos alimentos nuevos se deben continuar ofreciendo regularmente para que los niños continúen aprendiendo la asociación entre el alimento, su sabor y su seguridad. Ya que la evidencia preliminar tanto en la literatura de este tema en humanos como en animales, muestra que la variedad de la dieta tempranamente promueve la aceptación de otros alimentos desconocidos, los padres serán los encargados de aumentar el acceso a una dieta variada para sus infantes. Las frutas y verduras juegan un rol importante en la dieta variada porque proveen varios beneficios a la salud de infantes y niños pequeños. Estos beneficios, sin embargo, sólo se obtendrán si realmente se comen estos alimentos. La investigación revisada en este artículo nos da sugerencias con técnicas que los profesionales de la salud pediátrica pueden compartir con los padres que quieran facilitarle a sus infantes o niños pequeños, el consumo y aceptación de alimentos, incluyendo frutas y verduras. •

Yolanda Martins PhD es actualmente Miembro del Social Sciences and Humanities Research Council of Canada Postdoctoral, completando su formación en el Monell Chemical Senses Center. Su investigación actual se ha enfocado en la neofobia alimentaria, con un énfasis particular en la identificación de técnicas que incrementen la disposición para probar alimentos poco familiares. La segunda área de investigación de la Dra. Martins incluyen la edad y las diferencias interculturales en las preferencias alimentarias y examina los factores que contribuyen a controlar la alimentación y cuando distorsionan las percepciones de su imagen corporal.

Cuestionario de Alimentación para el niño

En niñas de 5 años de edad, las percepciones de la presión y restricción de los padres se midieron con este cuestionario de alimentación. Las niñas que percibieron más presión de sus padres para comer, fueron las que más probablemente reportaron que limitaban su propio consumo de comida y alimentación en respuesta a factores externos, como las emociones y la presencia de alimentos sabrosos.

Temas acerca de la presión al comer

1. Cuando tu dices "No tengo hambre" en la comida, tu mamá (papá) te dice "Necesitas comer de todas formas"?
2. ¿Tu mamá (papá) te hace comer toda la comida de tu plato?
3. Si hay algo que tu mamá (papá) quiere que te comas, pero tu no te lo comes, ¿Alguna vez te han hecho que te sientes en la mesa hasta que te lo comas?
4. ¿Tu mamá (papá) se molestan cuando juegas con la comida?
5. ¿Tu mamá (papá) dice cosas como "Yo no creo que hayas comido suficiente, necesitas comer más"?
6. Si le dices a tu mamá (papá) que estás satisfecha y ya no quieres comer, ¿ella te dice "de todas formas tu necesitas comer más"?
7. ¿Tu mamá (papá) dice "si no te comes toda tu comida, no tendrás postre"?

Temas sobre la restricción

8 ¿Está bien para tu mamá (papá) si no te comes toda la comida de tu plato?
9. ¿Tu mamá (papá) a veces dice cosas como "Ya haz comido suficiente ahora, necesitas parar"?
10. ¿Tu mamá (papá) siempre te permite tener refrigerios?
11. ¿Tu mamá (papá) te compra dulces cuando se los pides?
12. Si pides un refrigerio, ¿Tu mamá (papá) te lo da?
13. Si tu estás con tu mamá (papá) y quieres algo de comer ¿Te deja escoger lo que quieras para comer?
14. Si estás con tu mamá (papá) y quieres algo de comer ¿te deja decidir cuánto comer?

Temas de restricción general

15. Si no te comes todo lo que te sirven de comida, se te permite comer postre?
16. ¿Te permiten elegir tus propios refrigerios?

Adaptado de: Carper JL, Orlet Fisher J, Birch LL: Young girls' emerging dietary restraint and disinhibition are related to parental control in child feeding. Appetite 35: 121-9,2000.

Referencías

1 Krebs-Smith SM, Heimendinger J, Patterson BH: et al Psychosocial factors associated with fruit and vegetable consumption. Am J Health Promot 10:98-104, 1995.

2 Steinmetz KA, Potter JD: Vegetables, fruit and cancer: a review. J Am Diet Assoc 96:1027-39, 1996.

3 Van Duyn MA, Pivonka E: Overview of the health benefits of fruit and vegetable consumption for the dietetics professional: selected literature. J Am Diet Assoc 100:1511-21, 2000.

4 Mennella JA, Johnson A, Beauchamp GK: Garlic ingestion by pregnant women alters the odor of amniotic fluid. Chem Senses 20:207-9, 1995.

5 Hauser GJ, Chitayat D, Berns L, Braver D, Muhlbauer B: Peculiar odours in newborn and maternal pre-natal ingestion of spicy foods. Eur J Pediatr 44:403-1985.

6 Schall B, Marlier L, Soussignan R: Human foetuses learn odours form their pregnant mother's diet. Chem Senses 25:729-37, 2000.

7 Mennella JA: Mother's milk: a medium for early flavor experiences. J Hum Lact 11:39-45, 1995.

8 Mennella JA, Beauchamp GK: Maternal diet alters the sensory qualities of human milk and the nursling's behavior. Pediatrics 88:737-44, 1991.

9 Mennella JA, Beauchamp GK: The effects of repeated exposure to garlic-flavored milk on the nursling's behavior. Pediatr Res 3:605-8, 1993.

10 Mennella JA, Jagnow MS, Beauchamp GK: Prenatal and postnatal flavor learning by human infants. Pediatrics 107:e88, 2001.

11 Sullivan SA, Birch LL: Infant dietary experience and acceptance of solid foods. Pediatrics 93:271-7, 1994.

12 Galef BG, Sherry DF: Mother's milk: a medium for transmission of cues reflecting the flavor of mother's diet. J Comp Physiol Psychol 83:374-8, 1973.

13 Galef BG, Henderson PW: Mother's milk: A determinant of the feeding preferences of weaning rat pups. J Comp Physiol Psychol 78:213-9, 1972.

14 Mennella JA, Beauchamp GK: Mother's milk enhances the acceptance of cereal during weaning. Pediatr Res 41:188-92, 1997.

15 Rozin E, Rozin P: Culinary themes and variations. Natural History 90:6-14, 1981.

16 Stallberg-White C, Pliner P: The effect of flavor principles on willingness to taste novel foods. Appetite 33:209-21, 1999.

17 Rozin, P. The selection of food by rats, humans and other animals. In J. Rosenblatt, R. A. Hinde, C. Beer, & E. Shaw (Eds.), Advances in the study of behaviors. 6: 21-76, Academic Press: San Diego, CA, 1976.

18 Martins Y. Food neophobia: an examination of food rejections with special reference to disgust. Dissertation Abstracts International. 2001.

19 Rozin P: Cultural approaches to human food preferences. In: Nutritional modulation of neural function. JE Morely, MB Starman, & JH Walsh (Eds), Academic Press: New York, 1988.

20 Birch LL, Marlin DW: I don't like it; I've never tried it: effects of exposure on two-year old children's food preferences. Appetite 3:353-360, 1982.

21 Pliner P: The effects of mere exposure on liking for edible substances. Appetite 3:283-90, 1982.

22 Rozin P: The selection of food by rats, humans, and other animals. In: Advances in the study of behavior. JS Rosenblatt, RA Hinde, E Shaw, C Beer (eds.), pgs 21-76. Academic Press, New York, 1976.

23 Loewen R, Pliner P: Effects of prior exposure to palatable and unpalatable novel foods on children's willingness to taste other novel foods. Appetite, 32, 351-366, 1999.

24 Birch LL, Gunder L, Grimm-Thomas K, Laing, DG: Infants' consumption of new foods enhances acceptance of similar foods. Appetite 30:283-95, 1998.

25 Gerrish CJ, Mennella JA, Flavor variety enhances food acceptance in formula-fed infants. Am J Clin Nutr 73:1080-5, 2001.

26 Pliner P, Pelchat ML, Grabski M: Reduction of food neophobia in humans by exposure to novel foods. Appetite, 20:111-23, 1993.

27 Capretta PJ, Petersik JT, Steward DJ: Acceptance of novel flavours is increased after early experience of diverse taste. Nature 254:689-91, 1975.

28 Hennessy MB, Smotherman WP, Levine S: Early olfactory enrichment enhances later consumption of novel substances. Physiol Behav 19:481-3, 1977.

29 Martins Y: Food neophobia: an examination of food rejections with special reference to disgust. Dissertation Abstracts International. 2001.

30 Lundy B, et al: Food texture preference in infants versus toddlers. Early Child Development and Care 146: 69-85, 1998.

31 American Academy of Pediatrics: Pediatric Nutrition Handbook. American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL, 1998.

32 Satter E: Child of Mine: Feeding with Love and Good Sense. Bull Publishing Company, Palo Alto, CA, 2000.

33 Carper JL, Orlet Fisher J, Birch LL: Young girls' emerging dietary restraint and disinhibition are related to parental control in child feeding. Appetite 35:121-9, 2000.

34 Orlet Fisher J, Birch LL: Restricting access to palatable foods affects children's behavioral response, food selection, and intake. Am J Clin Nutr 69:1264-72, 1998.

35 Satter E: Secrets of Feeding a Healthy Family. Kelcy Press, Madison, WI, 1999.

36 Pelchat ML, Pliner P: Antecedents and correlates of feeding problems in young children. JNE 18:23-9, 1986.

37 Birch LL, Marlin DW, Rotter J: Eating as the "means" activity in a contingency: effects on young children's food preference. Child Development 55:432-439, 1984.

38 Greene, D., Sterberg, B., and Lepper, M. R. Overjustification in a token economy. Journal of Personality and Social Psychology, 34: 1219-1234, 1976.