

Artículo de Investigación

DETENCIÓN DEL CRECIMIENTO POR "RACHAS" EN 191 LACTANTES.

Dr. Alejandro Auza Torres

Infectólogo Pediatra

Aceptado diciembre 2007

RESUMEN

Se estudió el apoyo nutricional que ofrece la leche en 191 lactantes valorando la detención de crecimiento por "rachas"; definida como el número de observaciones que detectan el cese temporal del proceso por dos ó más meses consecutivos, comparando entre dos conjuntos de niños con dos tipos de leche: entera de vaca y fórmula láctea de seguimiento, otro grupo de niños tomó leche ultrapasteurizada analizando los porcentajes acumulados mensuales de detención por rachas.

Los resultados mostraron utilidad de la variable "detención" para valorar el desarrollo infantil. En talla, fue más sensible a la introducción de algún tipo de leche no materna, 15% de detención en talla y 10% en peso; al aplicar el método discriminador entre leche de vaca y fórmula de seguimiento se observó que la introducción de este último tipo de fórmula láctea tuvo un impacto negativo sobre la talla en los niños, 24% fórmula de seguimiento y 8% leche de vaca (análisis de varianza $p < .0001$). En el peso se observó 15% de detención en fórmula de seguimiento y 8% en leche de vaca. La leche de vaca no mostró detención en rachas. Al agrupar los datos en dos bandas de crecimiento de 7 a los 18 meses de edad: menor y mayor a la percentila 10, se encontró: 65% de detención en peso y 100% de detención en talla por debajo de la percentila 10 aquellos niños que presentaron dos ó más detenciones por rachas (tablas I y II $Ji^2 = 75.43, g.l. = 4, p < .0001$).

Palabras clave

Detención de crecimiento, leche de vaca ultrapasteurizada.

ABSTRACT

Nutritional support offered by milk to the diet of 191 healthy infants between the age of 7 and 18 months. This time a new variable was used: arrested growth by "strings", compared to the arrested growth episodes between two children groups fed with two different type of milks in daily mixed diet: whole cow milk and formulated milk. The other children group was fed with UHT milk (ultrapasteurized). The monthly and semestral aggregated arrested growth by "strings" percentage was analyzed.

Findings evidenced the importance of a new arresting variable used to assess a long term children physical growth in connection to the type of milk. That is to say, height arresting variable was more susceptible to the introduction of non-breast milk, 15% of height arrested development and 10% of weight arrested development. By applying the discriminatory method between whole cow milk and formulated milk, it was clearly revealed how the introduction of a formulated milk presented a negative effect on children height, 24% formulated milk and 8% whole cow milk (variance $p < .0001$). Regarding the weight, 15% of arrested growth with formulated milk and 8% with whole cow milk. Whole cow milk did not present any arrested growth by "strings". By collecting information in two growing strips between the age of 7 and 18 months: lower and higher percentile 10: 65% of arrested growth and 100% of height arrested growth under percentile 10, children who presented two or more arrested growth by "strings" (table I and II $Ji^2 = 75.43, g.l. = 4, p < .0001$).

Key words

arrested growth, cow milk, formulated milk.

Correspondencia: Dr. Alejandro Auza Torres. San Francisco #33-1; Col. del Valle, C.P. 03100, Ciudad de México, Teléfono/fax: (55) 5687-5562. Correo electrónico: alejandroauza@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Existen eventos, como los procesos infecciosos entre otros²; que explican la detención del crecimiento en lactantes sanos³.

Aproximadamente el 13% de los niños en el transcurso de sus 18 primeros meses, detienen su crecimiento sin causa clínica aparente⁴, en ocasiones lo hacen dos y tres meses seguidos (rachas), esta observación, movió el interés para conocer cuál sería el efecto en el crecimiento a largo plazo entre dos grupos de lactantes sanos alimentados con diferentes tipos de leche con una dieta mixta, a libre demanda guiada.

La experiencia clínica ha mostrado que cuando un ser humano adquiere alimentos incluyendo la leche (bioadaptabilidad)⁵⁻⁷, el crecimiento lineal no se interrumpe² como sucede en los niños desnutridos⁸.

La variable "rachas", podría estar relacionada con la detención del crecimiento a largo plazo⁹, se presume la posibilidad de afectar el crecimiento final⁷; a mayor número de detenciones por "rachas", mayor número de lactantes por debajo de la percentila 10 de referencia¹⁰.

La diferencia en elaborar y mejorar la calidad de las fórmulas de seguimiento^{11,12}, podría suponer un mejor apoyo al crecimiento de niños con un número menor de detenciones. Debido a la bioadaptabilidad, función propia del organismo al reconocer, introducir y utilizar mejor los elementos nutricionales procedentes de alimentos naturales, la leche de vaca y la leche UHT¹³ se colocarían en una posición competitiva.

El objetivo fue demostrar que la detención del crecimiento físico en rachas en un lactante sano, es una variable confiable para definir el crecimiento final a los 18 meses de edad en relación a la tabla de somatometría pediátrica de referencia¹⁰.

MATERIAL

Se estudiaron 191 lactantes con los siguientes criterios de elegibilidad, nacidos a término, peso y talla adecuados para la edad gestacional, sin antecedentes patológicos, procedentes de un consultorio privado de la Ciudad de México.

Las mediciones de peso y talla fueron asesoradas por un experto en nutrición. De los 0 a los 6 meses de edad se alimentaron con leche materna y maternizada.

A partir del mes de edad se administraron vitaminas ACD, a los 3 meses se agregó hierro sulfato y vitamina C; a partir de los 4 meses se ablactó con frutas, jugos, cereales, verduras y carnes en forma progresiva a libre demanda guiada.

De los 7 a los 18 meses de edad se asignó el tipo de leche en forma aleatoria: 100 niños tomaron leche entera de vaca (264 Kcal. por 100g promedio) y 91 niños tomaron fórmula láctea de seguimiento (473 Kcal. por 100 g promedio)⁵ y un grupo de 39 niños que tomaron leche UHT (ultrapasteurizada) (142 Kcal. por 250 ml)¹⁴. Al concluir los 18 meses de edad se enviaron los resultados a un analista independiente para interpretarlos.

MÉTODO

Ensayo controlado, se analizó la varianza con variable de detención de crecimiento en g y cm por "rachas" de los 7 a los 18 meses de edad. Análisis discriminante para clasificar dos grupos de niños: los que tomaron leche entera, y otro grupo con fórmula de seguimiento, con dos variables, la de detención en talla y la de peso de los 7 a los 18 meses de edad.

Para valorar el crecimiento final se comparó con las tablas de somatometría de niños mexicanos¹¹, distribuidos debajo de la percentila 10 y encima de la percentila 90, aplicando un

análisis discriminatorio en relación a la detención del crecimiento físico en "rachas", después, agrupar en dos bandas para la prueba de Ji^2 .

RESULTADOS

El primer semestre se había administrado leche materna y maternizada; en ambas variables la detención física no alcanzó más del 6%. El segundo semestre al introducir leches no maternas, la talla fue la más afectada con 15% de detención y 10% en el peso a los 11 meses. En el tercer semestre la detención rebasó el 12% en peso y 7% en talla.

Las leches enteras también provocaron detención del crecimiento durante el mismo periodo, pero mucho menor. Fue notoria la caída de la detención debida a las leches durante el tercer semestre, las fórmulas de seguimiento sobre la talla entre los meses 6 y 12. Existieron diferencias significativas en el análisis de varianza de los datos crudos en los meses 6, 8, 10 y 11. ($p < .0001$)

Ambas clases de leche produjeron detención en peso durante el segundo semestre: leche entera de vaca 8% y 15% fórmula de seguimiento. Para el tercer semestre las fórmulas de seguimiento tienden a producir menor detención (10%) que las leches enteras (15%).

Otra forma de registrar la detención consistió en contar "rachas" de dos meses consecutivos sin crecer; a partir del lapso 7-8 meses, las fórmulas de seguimiento presentaron más "rachas" de dos meses consecutivos sin aumento de talla que las leches enteras.

La detención por rachas (85%) observadas por las fórmulas de seguimiento fueron mayores (64%) que en las leches enteras de vaca (36%).

En la detención del peso independiente del sexo, se observa que a mayor número de niños por encima de la percentila 10 menor número de detención y a mayor número de detenciones se incrementa el número de niños por debajo de la

percentila 10. La prueba Ji^2 arrojó un valor muy significativo desde un punto de vista estadístico. ($Ji^2 = 75.43$, g.l. = 4, $p < .0001$)

DISCUSIÓN

Al introducir una leche no materna en lactantes sanos de 7 a 18 meses de edad encontramos que el crecimiento físico en el niño en ocasiones se detiene de un mes a otro, sin tener alguna explicación fundamentada después de excluir factores como serían congénitos, infecciosos, ortopédicos, peso bajo al nacer, prematurez, alergias, etc.³.

Cuando este hecho sucede por crisis o "rachas" de dos o mas meses sucesivos sin crecer, los resultados indicaron que un mayor número y porcentaje de lactantes estacionado abajo la percentila 10 del crecimiento final esperado, cuyo efecto se notó con más frecuencia en el grupo de lactantes con fórmula láctea de seguimiento, en comparación con el grupo de niños que ingirió leche entera de vaca y una leche UHT sin registrar en estos últimos conjuntos alguna detención de crecimiento en "rachas".

Este trabajo muestra que el lactante no sólo crece sino que deja de crecer; la variable "detención de crecimiento físico en rachas" deberá llamar la atención para que ante el suceso que definirá el crecimiento final por debajo o por encima de la percentila 10 de crecimiento esperado, insistiendo que la leche entera de vaca y la leche UHT (ultrapasteurizada), por su alto valor biológico y nutricional es útil en el apoyo de la nutrición de lactantes sanos desde los 7 a los 18 meses de edad.

Este estudio mostró que a mayor número de detención por "rachas", mayor es el numero y proporción de lactantes encontrados por debajo de la percentila 10 del patrón de crecimiento y en razón inversa: a mayor número de niños encontrados por encima de la percentila 10, menor número y proporción de detención en "rachas"

Conclusiones del trabajo

1. La talla es más vulnerable que el peso a la introducción de alguna leche no materna de los 7 a los 18 meses.
2. En este estudio las fórmulas lácteas de seguimiento estudiadas parecería que apoyan menos al crecimiento en talla y peso durante el segundo semestre que las leches enteras de vaca y una ultra pasteurizada.
4. De los 7 a los 18 meses de edad el grupo de niños que tomó leche entera de vaca y UHT no acumuló detención del crecimiento en "rachas".
5. A mayor número y proporción de detención por "rachas", mayor es el número y proporción de lactantes encontrados entre y por debajo de la percentila 10 del patrón de crecimiento y en razón inversa, a mayor número y proporción de niños encontrados en la percentila 90, menor número y proporción de detención en "rachas"

El autor agradece a Ganaderos Productores de Leche Pura, S.A. de C.V., su apoyo para la realización de este trabajo.

REFERENCIAS:

1. Auza T.A. Crecimiento físico en gr y cm comparativo: leche entera de vaca, UHT, fórmula láctea de seguimiento de los 6 a los 18 meses de edad en 200 niños sanos. Revista Mexicana de Puericultura y Pediatría 2004, abril 73-8.
2. Headlei RM-Lustig JB. Pediatría ambulatoria. Deficiencias del crecimiento. Diagnóstico y tratamiento pediátricos. 1997 10ª. edición; 217-234.
3. Mata L. Factores ambientales que influyen sobre la nutrición y el crecimiento. Necesidades nutricionales y evolución del crecimiento normal. Nestlé Nutrition 36pp. 1985.
4. Auza TA Leche entera de vaca/fórmula de seguimiento. Estudio porcentual de la detención del crecimiento hasta cero mensual en 193 lactantes de 0-18 meses de edad.

5. Weaver CM: Bioadaptabilidad al calcio: leche/ otros alimentos. Directora de alimentación y nutrición, Universidad Purdue 1999.
6. Recker RR-Bammi A. Barger JL-Absorción del calcio de productos lácteos, sucedáneos de la leche y carbonato de calcio. Am J. Clin. Nutr 1988; 47:93-5.
7. Gibson RS. Contents bioavailability of trace elements in vegetarian diets. Am.J.Nutr.1994, May:59 (supl.9 12235-12345.
8. Avila Curiel A. et al. Child malnutrition in the mexican rural environment: an analysis of national nutrition surveys. Subd. Gral. De Nutrición de la Comunidad. Inst. Nal. de la Nutrición Salvador Zubirán. Salud Pública Méx.1993 nov-dic 35(6):658-66 pp.
9. Núñez Rocha GM et al. Desnutrición en preescolares de familias migrantes. Monterrey N. L. Salud Pública México 1998 mayo-junio 40(13): 248-55.
10. Ramos Galván R. Fuente somatometría pediátrica. Arch. Inv. Med. 6 1975 sup.L/83.
11. Fórmulas lácteas de seguimiento: Nan2, Pre-Nan, Nido extra-calcio. Promil, Similar, Advance, Progress. Información al cuerpo médico 1995.
12. Fomon S.J.Nutrición del lactante. Leches artificiales para lactantes 1995415 pp.
13. Composición y valores nutritivos aproximados de la leche entera. Alpura, folleto informativo. Ing. Fernando Chavarría G. Agosto 5, 1999.
14. Norma Oficial Mexicana NOM 131. SSAI 1995. Bienes y servicios. Alimentos para lactantes y niños de corta edad. Disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales. Secretaría de Salud. Diario oficial 17 dic. 1997.
15. Fomon S.J. Micro y macronutrientes: Función en el cuerpo humano. Nutrición del lactante.1995; 230-295.
16. Vega F.L.-Iñárritu M.La lactancia artificial en la práctica cotidiana. Nutrición y alimentación en el primer año de la vida 1999.
17. Comité de nutrición 1996-97. Manual de nutrición. American Academy of Pediatrics. Fórmulas de seguimiento 1999 4ª. edición; 39