

## **Consumo de lácteos y su relación con la talla en niños de 1 a 5 años en la provincia de los ríos. En el periodo noviembre 2022 – abril 2023**

Dairy consumption and its relationship with height in children aged 1 to 5 years in the province of los ríos. In the period november 2022 – april 2023

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11199840>

**AUTORES:** Wilma Campoverde Celi

Alejandro Herrera Holguín

Lourdes Azogue Chugchilan,

**Área Temática.** Ciencias de la Salud, Biociencias y Salud Pública.

### **Resumen**

La alimentación inadecuada en los niños acarrea trastornos nutricionales, como el bajo peso, retraso de talla y otras enfermedades carenciales; por el contrario, un aporte adecuado de nutrientes en la dieta puede ser un poderoso factor de protección. Entre las causales directas de deficiencias nutricionales en los niños, están el poco acceso a alimentos nutritivos, dietas privativas de alimentos básicos de la mesa familiar, sumado a ello los factores de saneamiento, económicos y nivel educativo de los cuidadores, entre otros. La leche y derivados cuentan como alimentos básicos por su gran valor nutricional cuyos beneficios por el aporte de calcio y proteínas están ligados principalmente al crecimiento lineal y mineralización ósea. Bajo este contexto se llevó a cabo un estudio observacional multicéntrico, de corte transversal realizado en una muestra de 360 niños de 1 a 5 años en diversos sectores de la Provincia de Los Ríos.

Wilma Campoverde Celi, docente de la Universidad Técnica de Babahoyo ([wcampoverde@utb.edu.ec](mailto:wcampoverde@utb.edu.ec))

Alejandro Herrera Holguín, estudiante de la Universidad Técnica de Babahoyo ([aherrera754@fcs.utb.edu.ec](mailto:aherrera754@fcs.utb.edu.ec))

Lourdes Azogue Chugchilan, estudiante de la Universidad Técnica de Babahoyo ([lazogue340@fcs.utb.edu.ec](mailto:lazogue340@fcs.utb.edu.ec))

A través de una encuesta cualicuantitativa sobre frecuencia de consumo alimentario se midió el consumo de lácteos y calcio; así mismo se realizaron mediciones para conocer el estado de la talla de los niños. Los datos se analizaron a través de estadística descriptiva y para la relación entre variables se analizó con la prueba del Chi Cuadrado. Se concluyó que el 17% de los niños presentaron un retraso de talla, y el 4% presentó retraso de talla severo. En promedio los niños consumieron dos porciones de lácteos por día, el consumo promedio diario de calcio a través de los lácteos fue de 400 mg. Se observó una relación estadísticamente significativa ( $p < 0.01$ ) entre el consumo de calcio de los lácteos y la talla, demostrando que los niños que consumieron menor cantidad de calcio presentaron talla más baja.

**Palabras Claves:** Lácteos, calcio, talla baja, desnutrición crónica.

**Abstract**

Malnutrition in children triggers eating disorders such as underweight, short stature, and other deficiencies-related diseases. Conversely, an adequate nutrient supply in the diet can be a strong protective factor. The main causes within eating disorders in children are associated to the limited access to nutritious food, diets lacking primary foods, among others. Additionally, sanitation, economic issues, and educational factors of their guardians exacerbate the issue. Milk and milk derivatives are deemed as primary foods due to their high nutritional values. Their calcium intake is closely related to the linear growth and bone mineralization. Based on this context, a multicenter observational and cross-sectional study was carried out with 360 children aged 1 to 5 years old in some places across Los Rios province.

A quantitative survey on frequency of food consumption allowed to measure dairy and calcium intake. Thus, some measurements were necessary to know the average children's growth. The data was analyzed through descriptive statistics and for variable relationship the Chi-square test was employed. It was concluded that 17% of children are dealing with growth retardation and 4% face a more severe growth retardation. Children consumed approximately two servings of dairy per day. On average calcium intake through dairy was 400 mg. There is a significant statistical ratio ( $p < 0.01$ ) between dairy consumption and height revealing that those children who consumed the least amount of calcium were the shortest in the study.

**Key Words:** dairy, calcium, short stature, severe malnutrition

## Introducción

La alimentación inadecuada en los niños acarrea trastornos nutricionales, como el bajo peso, retraso de talla y otras enfermedades carenciales; por el contrario, un aporte adecuado de nutrientes en la dieta puede ser un poderoso factor de protección. Entre las causales directas de deficiencias nutricionales en los niños, están el poco acceso a alimentos nutritivos, dietas privativas de alimentos básicos de la mesa familiar, sumado a ello los factores de saneamiento, económicos y nivel educativo de los cuidadores, entre otros (1)

De manera global el estado de inseguridad alimentaria en la niñez condiciona a las alteraciones del crecimiento y desarrollo, discapacidades, disminución de la capacidad productiva e incremento de costos de los países. Las grandes desigualdades entre países y regiones, pandemias, crisis políticas etc., no han permitido una mejoría en la salud nutricional de la población, siendo la niñez la que presenta mayor vulnerabilidad al acceso a una alimentación sana acorde con sus necesidades. A nivel mundial en el 2021 el hambre afectó al 8,65 de la población de América Latina y el Caribe (2). La prevalencia de retraso de talla a nivel mundial para el 2022 era 148,1 millones (Unicef 2022).

Esta problemática es observable y más acentuada en países de bajos ingresos, en zonas rurales, y en madres que no habían tenido una educación formal. Algunos estudios han demostrado una correlación entre el nivel socioeconómico del niño y su talla, se encontró una mayor estatura en escolares de mayor nivel socioeconómico (3)

Si bien la prevalencia de retraso de talla en América Latina es del 11,5% (Unicef 2022), las cifras de desnutrición crónica en Ecuador son del 27% en menores de 2 años; siendo, la población indígena la mas afectada, con una prevalencia del 39%. (4)

Las metas 2.2 de los Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) proponen reducir en un 50% la desnutrición crónica infantil, al 2030 (2). Ecuador dentro de El Plan Estratégico Intersectorial para la Prevención y Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil (DCI), se propuso como meta a corto plazo disminuir en 6 puntos porcentuales la desnutrición crónica infantil, en los menores de 2 años, hasta mayo del 2025, y como meta a largo plazo disminuir la desnutrición crónica infantil en menores de 2 años del 27,2% (Ensanut, 2018) al 10% en el año 2030 (5)

Clínicamente las consecuencias del retaso de talla se ven reflejadas en daños físicos y cognitivos de difícil reversión y su impacto de largo alcance sobre la salud del niño con efectos en su bienestar social y productividad económica en el futuro (6), además de trastornos metabólicos en la edad adulta como obesidad, diabetes e hipertensión (Unicef)

Bajo estas consideraciones y para evitar situaciones de déficit con conlleven a trastornos nutricionales, la alimentación infantil debe cumplir con criterios de suficiencia, equilibrio, diversidad y frecuencia; para, aportar con los elementos nutricios que son requeridos en función de la edad. El alimento completo por excelencia durante los primeros meses es la lactancia materna, no solo como aporte de nutrientes sino también por su vínculo de afectividad madre hijos, y por las características inmunológicas únicas en los primeros meses de vida. Luego a medida que el niño crece, a partir de los seis meses se van incorporando alimentos complementarios que según la OMS deben aportar en promedio 200 calorías debido a que los requerimientos nutricionales a esta edad ya

son mayores.

Durante el primer año de vida del niño se lleva a cabo un periodo de crecimiento acelerado, que le genera una demanda alta de calorías y proteínas principalmente, le precede luego un crecimiento más lento pero continuo de aproximadamente 12 centímetros por año durante los siguientes dos años y luego si las condiciones son favorables crecerá de forma constante en promedio 6 centímetros anuales hasta llegar a su segundo estirón durante la adolescencia (3). En esta etapa también es el momento propicio para fijar pautas nutricionales saludables que incluyan la introducción de diversidad de alimentos en su estado natural, en consistencias y presentaciones variadas, que le aporten al niño los nutrientes necesarios a través de diversos alimentos; en tal sentido el menú diario debería contar con varios grupos de alimentos entre los que cuentan los de origen proteico, frutas, verduras, granos, cereales, tubérculos y lácteos. La leche y derivados cuentan como alimentos básicos por su gran valor nutricional; son buenas fuentes de proteínas, calcio y vitaminas del complejo B, y tienen participación en el crecimiento lineal y mineralización ósea (7)

Además, a la leche a través de la caseína (8) se le atribuye un efecto estimulante del factor de crecimiento semejante a la insulina tipo I IGF-I circulante; un componente bioactivo que, junto con la hormona del crecimiento son protagonistas principales en el proceso de crecimiento (9). Este IGF-I se une a proteínas transportadoras e interactúa sobre receptores específicos de órganos diana como el hueso, entre otros, y tiene un efecto directo sobre el desarrollo del cartílago de crecimiento (10)

Pese a que los lácteos son considerados como contribuyente importante en el crecimiento infantil, diversos estudios muestran que su consumo está por debajo de lo recomendado. Un estudio que evaluó el consumo de leche y su efecto sobre la talla en niños Americanos de 2 a 5 años, demostró que los niños con mayor consumo de leche tuvieron mayor incremento de talla entre 1,1 y 1,2 cm que aquellos niños con consumos inferiores (11). En México en un estudio transversal analítico en niños de 12 a 120 meses se observó que cuando el consumo de leche y derivados fue de 0 a 1 vez por semana, el déficit de talla fue mayor que cuando el consumo lácteo fue de 2 a 4 veces por semana (12). El estudio español CAEMPE (2018) demostró que la media total de lácteos en una población española de 6 a 14 años fue de  $410 \pm 173$  gramos por persona y día (13). Un estudio colombiano en una muestra de niños de 7 a 14 años, encontró un consumo estimado de productos lácteos de 135,5 litros por niño al año (14)

Un aporte insuficiente de lácteos en la dieta probablemente no cumpla con las recomendaciones diarias de calcio. Las ingestas recomendadas de calcio (IDR) van de 500 a 800 mg de calcio para niños preescolares (15), lo que equivale a entre 2 a 4 raciones de leche por día. Según los diversos estratos poblacionales es probable que no se cumplan con las recomendaciones de lácteos, y que los sectores con menos poder adquisitivo tengan un consumo limitado, y lo que es peor que en la dieta de los niños la leche sea reemplazada por otras bebidas de bajo contenido nutricional, lo que empeoraría la situación nutricional de los niños.

**Objetivos:**

Evaluar la influencia del consumo de lácteos sobre el estado de la talla en niños de 1 a 5 años de la Provincia de Los Ríos

**Material y Métodos**

Es un estudio multicéntrico, observacional, de corte transversal realizado en una muestra de 360 niños de 1 a 5 años en diversos sectores de la Provincia de Los Ríos. Se realizó una encuesta cualicuantitativa sobre frecuencia de consumo alimentario para conocer el consumo de lácteos y cantidad de calcio consumido con la dieta; así mismo se talló a todos los niños participantes. Los datos se analizaron a través de estadística descriptiva y para la relación entre variables se analizó con la prueba del Chi Cuadrado.

**Resultados:**

Se analizó una población de 311 niños de 2 a 5 años de diversos sectores de la Provincia de Los Ríos. 49,5% fueron de sexo femenino y 50,5% de sexo masculino. El 21% de los niños presenta retraso de talla (Talla/Edad); 17% retraso de talla moderada (< 2 DS) y 4% presenta retraso grave de su talla (< 3 DS).

La alimentación habitual de los niños a través del consumo de lácteos reportó que en promedio consumieron 2 lácteos al día, 400 miligramos de calcio y 9 gramos de proteína.

Los niños con talla normal tuvieron consumos mayores de calcio a través de los lácteos (406 mg/día), mientras que los que presentaron retraso de talla moderada y grave su consumo de calcio fue de 268 y 243 mg/día respectivamente.

**Conclusiones:**

Se concluye que en términos generales los niños tienen un bajo consumo de lácteos en relación con las recomendaciones emitidas por las sociedades científicas; estos resultados concuerdan con otros estudios realizados en diferentes países.

El 17% de los niños presentaron un retraso de talla moderada, y el 4% presentó retraso severo. En promedio los niños consumieron dos porciones de lácteos por día, el consumo promedio diario de calcio a través de los lácteos fue de 400 mg. Se observó una relación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre el consumo de calcio consumido a través de los lácteos, el número de lácteos consumidos semanalmente y la talla, demostrando que los niños que consumieron menor cantidad de calcio y menor consumo de lácteos por semana presentaron talla más baja.

## Bibliografía

1. Vásquez E, Ortiz M, Romero E, Nápoles F. Factores de riesgo de retraso en el crecimiento lineal en niños de 12 a 120 meses de edad en Arandas, Jalisco, México. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Vol. 58 N.º 4, 2008. <https://biblat.unam.mx/hevila/Archivoslatinoamericanosdenutricion/2008/vol58/no4/3.pdf>. Acceso 17 jun 2023.
2. Informe. El estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo 2022. capítulo 2. La Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo. <https://www.fao.org/3/cc0639es/online/sofi-2022/global-nutrition-targets-trends.html>. Acceso 17 jun 2023
3. Muzzo B, Santiago. (2003). Crecimiento Normal y Patológico del Niño y del Adolescente. *Revista chilena de nutrición*, 30(2), 92-100
4. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Tomo 1. Ecuador, Ensanut, 2018
5. Secretaría Técnica Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil. El Plan Estratégico Intersectorial para la Prevención y Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil (DCI). Septiembre 2021.
6. Mariños C, Chaña R, Medina J, Vidal M, Valdez W. Determinantes sociales de la desnutrición crónica infantil en el Perú. Rev. Perú. Epidemiol. Vol. 18 suplemento 1 e04 septiembre 2014. <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203132677004.pdf>. Acceso jun 2023,
7. Wakida-Kuzunoki G. Consumo de leche de vaca en la edad pediátrica. Revisión de la evidencia científica. *Revista Mexicana de Pediatría*. Vol. 86, Supl. 1 enero-febrero 2019 pp S3-S16. <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2019/sps191a.pdf>. Acceso 17 jun 2023
8. Grenov B, Michaelsen K. Growth Components of Cow's Milk: Emphasis on Effects in Undernourished Children. *Food and Nutrition Bulletin*. 2018, Vol. 39(2S) 2018
9. Hoppe C, Molgaard C, Michaelsen KF. Cow's milk and linear growth in industrialized and developing countries. *Annu Rev Nutr*. 2006; 26:131-73. Acceso 17 jun 2023.
10. Aguirre, M A, Reyes, Y, Ramírez, M, Lara, M, Briceño, Y, & Paoli, M. (2013). Enfoque Diagnóstico Inicial del Paciente con Talla Baja. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 11(3), 168-179. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102013000300008](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102013000300008). Acceso 29 jun 2023

11. Wiley, A.S. Consumption of milk, but not other dairy products, is associated with height among US preschool children in NHANES 1999-2002. *Ann. Hum. Biol.* 2009, 36, 125–138.
12. Vásquez E, Ortiz M, Romero E, Nápoles F. Factores de riesgo de retraso en el crecimiento linear en niños de 12 a 120 meses de edad en Arandas, Jalisco, México. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Vol. 58 N.º 4, 2008
13. Fernández Estivariz C y cols. Consumo de lácteos y su contribución al aporte de nutrientes en la dieta de los escolares de la Comunidad de Madrid. *Anales Españoles de Pediatría*. 2018
14. Rodríguez H, Restrepo L, Martínez L. Conocimientos, gustos y prácticas sobre el consumo de lácteos en una población escolar de la ciudad de Medellín-Colombia. *Perspectivas en Nutrición Humana*. vol.16 no.1 Medellín Jan. /June 2014
15. Martínez E. El calcio, esencial para la salud. *Nutr. Hosp.* vol.33 supl.4 Madrid 2016.