



## ENSAYO

*Nombre del Alumno: Edith Marcela Barjau Castellanos*

*Nombre del tema: Ensayo (Raquitismo Infantil)*

*Parcial: 2*

*Nombre de la Materia: Patología del Adulto*

*Nombre del profesor: Dra. Roxana López Cruz*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 6to*

## Introducción

El raquitismo infantil representa una enfermedad del metabolismo óseo que, aunque se considera prevenible, sigue teniendo un impacto significativo en la salud infantil, especialmente en comunidades con acceso limitado a servicios de salud, educación nutricional y condiciones adecuadas de vida. Se caracteriza por la deficiente mineralización de los huesos en crecimiento, principalmente por la carencia de vitamina D, calcio o fósforo, lo que provoca deformidades esqueléticas, retraso en el crecimiento y desarrollo psicomotor, así como un aumento en la morbilidad infantil.

Desde el punto de vista fisiológico, la vitamina D desempeña un papel fundamental en la absorción intestinal del calcio y fósforo, elementos esenciales para el adecuado desarrollo óseo. La carencia de esta vitamina ya sea por insuficiente exposición solar, una dieta pobre, o trastornos en su metabolismo interfiere con la formación y fortaleza del tejido óseo. De este modo, el raquitismo no solo refleja una deficiencia nutricional, sino también un problema social y estructural, vinculado con determinantes sociales de la salud como la pobreza, el acceso desigual a recursos alimentarios y las brechas en la atención preventiva.

La enfermería, como disciplina orientada al cuidado integral del individuo, cumple un papel clave en la detección precoz, educación comunitaria y seguimiento de los niños en riesgo de padecer esta enfermedad. Además, su intervención contribuye de manera significativa a reducir complicaciones, promover la salud ósea infantil y fomentar estilos de vida saludables en las familias y comunidades.

Este ensayo tiene como objetivo analizar en profundidad el raquitismo infantil desde una perspectiva clínica y de enfermería, abordando su fisiopatología, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento, cuidados de enfermería y estrategias preventivas, con base en la literatura científica y libros de referencia en medicina y enfermería.

# Desarrollo

## 1. Definición

El raquitismo infantil es una enfermedad metabólica del sistema óseo que se produce en la etapa de crecimiento, caracterizada por una alteración en la mineralización del hueso inmaduro, lo que da lugar a deformidades óseas, retraso en el crecimiento y debilidad muscular. Este trastorno afecta principalmente a niños menores de cinco años, ya que durante este periodo existe una alta demanda de calcio y fósforo para la formación del esqueleto. Desde el punto de vista clínico, el raquitismo se manifiesta como una deficiencia en la mineralización de la placa de crecimiento (cartílago epifisario), que conduce a un ensanchamiento de las metáfisis, deformaciones del esqueleto y alteraciones en la estructura ósea. Según Guyton y Hall (2021), esta enfermedad suele ser el resultado de déficits de vitamina D, calcio y/o fósforo, nutrientes esenciales para la adecuada formación del hueso.

## 2. Fisiopatología

La fisiopatología del raquitismo se basa en una alteración del metabolismo del calcio y el fósforo, como consecuencia de la deficiencia de vitamina D o su mal aprovechamiento por el organismo.

### Función de la vitamina D

La vitamina D (principalmente en su forma activa, calcitriol o 1,25-dihidroxitamina D) es indispensable para:

- Estimular la absorción intestinal de calcio y fósforo.
- Regular el metabolismo óseo promoviendo la mineralización.
- Favorecer la reabsorción renal de calcio.

Cuando hay una deficiencia de vitamina D (por escasa exposición solar, dieta inadecuada o enfermedades que impidan su activación hepática o renal), disminuye la absorción intestinal de calcio y fósforo, provocando hipocalcemia.

## 3. Etiología y factores de riesgo

Existen diferentes formas de raquitismo, siendo el más común el raquitismo nutricional, causado por insuficiente ingesta de vitamina D o exposición solar inadecuada. Otros tipos incluyen el raquitismo hereditario (por trastornos genéticos del metabolismo de vitamina D o fosfato) y el raquitismo hipofosfatémico (por pérdidas renales de fosfato).

Los factores de riesgo incluyen:

- Lactancia materna exclusiva sin suplementación de vitamina D.

- Dietas pobres en calcio o en vitamina D.
- Piel oscura (que reduce la síntesis cutánea de vitamina D).
- Climas fríos o escasa exposición solar.
- Enfermedades hepáticas, renales o trastornos gastrointestinales que interfieren con el metabolismo de la vitamina D (Ignatavicius & Workman, 2021).

#### **4. Manifestaciones clínicas**

Los signos clínicos más frecuentes incluyen:

- Deformidades óseas como piernas arqueadas (genu varo), ensanchamiento de muñecas, prominencias costales (rosario raquítrico) y cráneo blando (craneotabes).
- Retraso en el crecimiento y desarrollo motor.
- Dolor óseo y muscular.
- En casos graves: convulsiones hipocalcémicas.

#### **5. Diagnóstico**

El diagnóstico se basa en la historia clínica, examen físico, y estudios de laboratorio que muestran niveles bajos de calcio, fósforo y vitamina D, así como fosfatasa alcalina elevada. Las radiografías revelan alteraciones típicas en las placas de crecimiento y metafisarias.

#### **6. Tratamiento y cuidados de enfermería**

El tratamiento del raquitismo depende de la causa subyacente. En el raquitismo nutricional se administra vitamina D (colecalfiferol o ergocalciferol) junto con suplementos de calcio. Es fundamental educar a los cuidadores sobre una dieta rica en lácteos, pescado, huevos y la importancia de la exposición solar controlada.

Desde la enfermería, se deben realizar actividades como:

- Valoración del estado nutricional.
- Educación para la salud orientada a la prevención.
- Fomento de hábitos alimentarios saludables.
- Registro de signos clínicos de evolución y posibles complicaciones.

#### **7. Prevención**

La prevención del raquitismo debe iniciarse desde la etapa prenatal, con la suplementación adecuada de vitamina D en mujeres embarazadas. En los lactantes, se recomienda suplementar con 400 UI/día de vitamina D desde los primeros días de vida, especialmente si no hay exposición solar suficiente o si la lactancia es exclusiva.

## Conclusión

El raquitismo infantil es una enfermedad prevenible, pero que aún persiste en diversas regiones del mundo, especialmente en contextos de pobreza, malnutrición y limitado acceso a servicios de salud. Se trata de una alteración en el metabolismo óseo que afecta a los niños durante su crecimiento, provocando deformidades esqueléticas, retraso en el desarrollo físico y motor, y en casos severos, discapacidades permanentes. Su origen se relaciona, en la mayoría de los casos, con la deficiencia de vitamina D, calcio o fósforo, nutrientes esenciales para la adecuada mineralización del hueso.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la enfermedad se desencadena por una alteración en la absorción y metabolismo de la vitamina D, que conduce a hipocalcemia e hipofosfatemia, afectando el proceso de osificación endocondral en las placas de crecimiento. Esta alteración se manifiesta con signos clínicos característicos como el arqueamiento de extremidades, craneotabes, ensanchamiento metafisario y debilidad muscular.

El diagnóstico oportuno, mediante la observación clínica y estudios bioquímicos y radiológicos, permite instaurar un tratamiento eficaz que incluya la suplementación de vitamina D y calcio, así como la modificación de factores de riesgo nutricionales y ambientales. En este proceso, el profesional de enfermería desempeña un rol clave al identificar signos tempranos de la enfermedad, brindar educación a los padres sobre prácticas preventivas como la exposición solar segura y una alimentación equilibrada, y fomentar el control pediátrico regular.

Asimismo, es indispensable adoptar un enfoque preventivo y comunitario desde la salud pública, promoviendo políticas de nutrición materno-infantil, fortificación de alimentos y seguimiento de niños en riesgo. Solo a través de una atención integral, continua y basada en la evidencia, se podrá reducir la incidencia del raquitismo infantil, asegurando así un crecimiento saludable y el pleno desarrollo de la niñez.

## Referencias Bibliográficas

1. Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2021). *Medical-Surgical Nursing: Concepts for Interprofessional Collaborative Care* (10.<sup>a</sup> ed.). Elsevier.
2. Murray, R. K., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., Rodwell, V. W., & Weil, P. A. (2022). *Harper's Illustrated Biochemistry* (31.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Education.
3. Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., de Onis, M., Ezzati, M., Mathers, C., & Rivera, J. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427–451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
4. Organización Mundial de la Salud. (2020). Guías sobre suplementos de vitamina D en niños.
5. Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Tratado de fisiología médica* (14.<sup>a</sup> ed.). Elsevier.
6. Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P., & Hall, A. (2021). *Fundamentos de enfermería* (10.<sup>a</sup> ed.). Elsevier.