



La L-lisina es un suplemento nutricional que contiene el L-isómero biológicamente activo del aminoácido lisina. Tiene un efecto potencial antiviral, antiosteoporótico, cardiovascular e hipolipemiante, aunque se necesitan más estudios en humanos. Promueve, además, la absorción de calcio y es esencial para la producción de carnitina y la formación de colágeno. También se ha descrito un potencial efecto beneficioso frente a la mucositis, contribuyendo a mejorar la función tisular y la función inmunitaria.

## **USO CLÍNICO**

- Usos como complemento alimenticio (**A**). Alimento para usos médicos especiales para el manejo dietético de lactantes, niños y adultos con trastornos que requieran un aporte adicional de L-lisina.
- Profilaxis del herpes labial (**E: off label**). Se ha sugerido la utilidad de suplementos de lisina en la profilaxis del herpes labial.

### **Lisinuria con intolerancia a proteínas (LIP):**

En la lisinuria con intolerancia a proteínas, se produce una reabsorción intestinal disminuida y una pérdida renal excesiva de lisina, arginina y ornitina, causada por un defecto en el transporte de los aminoácidos catiónicos en la membrana de las células epiteliales del intestino y de los túbulos renales. Como consecuencia de la malabsorción de lisina, se produce un defecto en la síntesis proteica y del metabolismo del colágeno, en tanto que la malabsorción de ornitina y arginina, por alteración en el ciclo de la urea, induce hiperamonemia.

La suplementación con citrulina a dosis bajas restaura parcialmente la función del ciclo de la urea, pero no corrige la deficiencia crónica de lisina. La suplementación con dosis bajas de hidrocloruro de lisina oral ha demostrado ser beneficiosa y segura en pacientes con LIP, sin causar hiperamonemia, y mejorar las concentraciones de lisina plasmáticas en estos pacientes. El efecto de este suplemento sobre la densidad ósea, el crecimiento o las alteraciones inmunológicas frecuentes en estos pacientes no se ha establecido.

## **DOSIS Y PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN**

- Suplemento nutricional: 500-1500 mg al día por vía oral.
- Lisinuria con intolerancia a proteínas (LIP): dosis empleada de 20-30 mg/kg/día repartida en 3-4 dosis por vía oral.
- Profilaxis herpes labial: dosis >3 g/día. Una revisión de los estudios realizados concluye que a dosis bajas (<1 g/día) son ineficaces para la profilaxis o tratamiento de las lesiones orales por virus Herpes simple, en tanto que dosis superiores a 3 g/día sí parecen inducir una mejoría subjetiva y una disminución de la frecuencia de recurrencia de las lesiones. Se necesitan más estudios aleatorizados y controlados para determinar su eficacia y la mínima dosis eficaz.

Administración: Es conveniente ingerir la lisina en ayunas junto con agua o zumo de frutas para mejorar su absorción. Ingerir preferiblemente media hora antes de cualquier comida.

## **CONTRAINDICACIONES**

- Individuos con hiperlisenemia así como pacientes con enfermedades renales o hepáticas y que puedan tener alergia o hipersensibilidad a algún componente de la fórmula.
- No se recomienda su uso durante el embarazo y la lactancia. Datos iniciales sugieren que el suplemento de lisina en combinación con suplementos vitamínicos y de hierro puede aumentar los niveles de hemoglobina en mujeres gestantes.

## **PRECAUCIONES**

- Si bien existen resultados contradictorios, en estudios animales el suplemento con lisina ha aumentado los niveles de colesterol por lo que su empleo en pacientes con hipercolesterolemia debe ser valorado.
- No debe tomarse junto con alimentos ricos en proteínas ya que la presencia simultánea de otros aminoácidos puede dificultar la absorción de la L-lisina.

## **EFFECTOS SECUNDARIOS**

No hay datos específicos en pacientes pediátricos.

Se han descrito trastornos gastrointestinales como náuseas, diarrea y dolor abdominal, disfunción renal y un caso de síndrome de Fanconi con nefritis intersticial tras suplementación con lisina durante un periodo de 5 años.

## **INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS**

- El uso concomitante de suplementos de calcio puede asociar aumento de la absorción y disminución de la eliminación de calcio.
- La toxicidad de la lisina aumenta en pacientes que reciban concomitantemente aminoglicósidos.

## **DATOS FARMACÉUTICOS**

**Presentaciones comerciales:** L-lisina. Laboratorio Nutricia. Aporta 1,53 g de nitrógeno por 10 g de producto y 2,24 kcal/g. No contiene proteína láctea, gluten, lactosa, fructosa ni sacarosa.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Ficha de L-Lisina Nutricia [consultado en octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.nutricia.es/productos/l-lisina/>
- Lo JC, Chertow GM, Rennke H, *et al.* Fanconi's syndrome and tubulointerstitial nephritis in association with L-lysine ingestion. *Am J Kidney Dis.* 1996;28(4):614-617.
- Lukkarinen M, Näntö-Salonen K, Pulkki K, *et al.* Lysinuric Protein Intolerance. 2006 Dec 21 [updated 2018 Apr 12]. En: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, *et al.* (eds.). GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2020.
- Mailoo VJ, Rampes S. Lysine for Herpes Simplex Prophylaxis: A Review of the Evidence. *Integr Med (Encinitas).* 2017;16(3):42-46.
- Mattila K, Simell O. Effect of lysine infusion on urea cycle in lysinuric protein intolerance.

Metabolism. 2000;49(5):621-5. doi: 10.1016/s0026-0495(00)80038-4.

- Ogier de Baulny H, Schiff M, Dionisi-Vici C. Lysinuric protein intolerance (LPI): a multi organ disease by far more complex than a classic urea cycle disorder. Mol Genet Metab. 2012;106(1):12-7. doi: 10.1016/j.ymgme.2012.02.010.
- UpToDate (Pediatric drug information) [base de datos en Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer Health Clinical Solutions 2020 [consultado el 19/10/2020]. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

**Fecha de actualización:** octubre de 2020

**La información disponible en cada una de las fichas del Pediamécum ha sido revisada por el Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría y se sustenta en la bibliografía citada. Estas fichas no deben sustituir en ningún caso a las aprobadas para cada medicamento por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) o la Agencia Europea del Medicamento (EMA).**