



RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN INTOLERANCIA A GALACTOSA

La galactosa es un monosacárido fundamental en la dieta de los mamíferos desde el nacimiento ya que se encuentra en la leche y derivados formando parte del disacárido lactosa.

La galactosemia clásica es la forma más frecuente y grave, secundaria a una mutación genética que provoca un déficit de la actividad de la enzima encargada de la degradación de la galactosa. La clínica aparece desde el nacimiento o a los pocos días de iniciar la lactancia materna o artificial con fórmulas habituales con lactosa, siendo muy variada, desde vómitos, rechazo al alimento, diarrea, hipotonía, fallo de medro...

Es fundamental el diagnóstico y tratamiento precoz, ya que la eliminación de la galactosa desde los primeros días de vida hace que desaparezcan los síntomas y se eviten muchas de las complicaciones asociadas. A pesar del tratamiento precoz, algunos pacientes sufren secuelas como dificultades del lenguaje, aprendizaje...que tiene gran variabilidad entre diferentes individuos.

Recomendaciones:

- En los pacientes con galactosemia los requerimientos calóricos, proteicos y de vitaminas y otros micronutrientes son similares a los de la población general, según edad y sexo.
- La principal fuente de galactosa es la leche, por tanto, se debe evitar está en todas sus formas, así como los derivados lácteos.
- En los lactantes se debe suspender la lactancia materna y evitar cualquier fórmula que contenga lactosa. Se recomiendan las formulas a base de soja y evitar las formulas denominadas "sin lactosa" con hidrolizados de proteínas de leche de vaca, ya que pueden contener lactosa junto a la caseína y lactoalbúmina utilizadas.
- Existen otros alimentos no lácteos que también contienen galactosa como las legumbres, cereales, vísceras y algunas frutas y verduras. El contenido de galactosa en estos es muy pequeño, pero se desaconseja su consumo en grandes cantidades.
- También son una posible fuente de galactosa o lactosa los productos manufacturados y medicamentos, por lo que es muy importante leer el etiquetado de los mismos.
- Durante la lactancia el aporte de calcio y vitamina D esta garantizado con las formulas con soja siempre que se administre un volumen suficiente, como ocurre durante los primeros 6 meses de vida. Sin embargo, a medida que el niño crece el aporte se reduce por lo que se deberá suplementar con calcio y vitamina D para cubrir los requerimientos diarios.



TABLAS DE ALIMENTOS EN INTOLERANCIA A GALACTOSA

Tabla 1: Alimentos Recomendados/Contraindicados en intolerancia a galactosa

<p>Alimentos permitidos(libres) (<5mg/100 g)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fórmulas de soja, leche y sus derivados de soja sin harina de soja. Formulas hidrolizadas de arroz • Huevos • Frutas y verduras según tabla 2. • Zumos y mermeladas de fruta permitidas, sin lactosa. • Trigo, arroz, cebada, avena, centeno, maíz, pastas manufacturadas sin leche. Palomitas de maíz sin mantequilla. • Frutos secos: cacahuets, nueces, pipas de girasol • Carnes, pescados y mariscos naturales en general (evitar vísceras), embutidos sin leche. • Azúcar de caña o remolacha, jarabe de maíz, miel, edulcorantes artificiales, jarabe de arce • Grasas no procedentes de la leche: aceites no vegetales, margarina sin leche, tocino, beicon, manteca de cerdo, mantequilla de coco. • Repostería casera o manufacturada sin leche, gelatina, cabello de ángel, helados de agua y frutas sin lactosa. • Agua, café, refrescos, te, vino, cerveza. • Especias, sal. • Aditivos: ácido láctico (E270), lactato sódico y potásico (E325), lactato cálcico (E27), lactitol (E966), lactoalbúmina, licasina, glutamato monosódico (E621), agar-agar (E407), caragenano (E410), goma garrofin (E410)
<p>Alimentos a controlar (5-20 mg/100 g)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fórmulas de soja y derivados con harina de soja no fermentados (tofu, "carne" de soja). • Frutas y verduras según tabla 2. Zumos y mermeladas de las frutas a controlar, sin lactosa. • Harina de soja, harina de girasol. • Cacao. • Levadura.
<p>Alimentos prohibidos (>20 mg/100 g)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leche y derivados, mantequilla, margarina con leche, nata, quesos, productos con caseína, suero lácteo o lactosa. Leche materna o formulas hidrolizadas infantiles con lactosa. • Frutas y verduras según tabla 2. Zumos y mermeladas de las frutas prohibidas, con y sin lactosa. Avellanas (en discusión) • Garbanzos, lentejas, guisantes, judías (en discusión). Productos derivados de la soja fermentados (miso, tempeh, natto, sufu). • Cereales o pastas manufacturadas con leche. • Vísceras (en discusión) • Embutidos, productos cárnicos (salchichas, picadillo, etc) y conservas en leche. • Edulcorantes con lactosa. • Repostería casera o manufacturada con leche, helados de leche, chocolate, caramelos toffe, flanes, cremas. • Bebidas con leche, lactosa o caseína. • Aditivos: lactosa, galactosa, caseinatos (H4511 y H4512)



Tabla 2: Contenido de galactosa en frutas, verduras y legumbres

Contenido de galactosa (mg/100 g de alimento)	Alimento
<5	<ul style="list-style-type: none">• Aceituna, aguacate, albaricoque, cacahuete, cereza, fresa, limón, mango, melón, naranja, pomelo, uva verde.• Alcachofa, apio, berenjena, calabacín, cardo, col rizada, coliflor, lechiga, champiñón, esparrago, espinaca, judía verde, maíz dulce, nabo, patata, pepino, perejil, rábano, remolacha, repollo
5-10	<ul style="list-style-type: none">• Ciruela, frambuesa, manzana, melocotón, pera, plátano• Brócoli, calabaza, cebolla, col de Bruselas, zanahoria
10-20	<ul style="list-style-type: none">• Dátil, kiwi, piña, sandía• Batata, pimienta de cayena, pimiento, puerro
20-30	<ul style="list-style-type: none">• Arándano, papaya• Tomate
30-50	<ul style="list-style-type: none">• Caqui• Judía pinta, soja
100-400	<ul style="list-style-type: none">• Guisante, lenteja, judía blanca, judía negra, judía riñon



>400

- Avellana, higo seco, uva pasa
- Garbanzos

DIETA EN INTOLERANCIA A GALACTOSA (1800 Kcal)

DESAYUNO: (Elegir una opción)

1. Bebida de soja (200ml) + Tostada de pan (60g) + Mermelada sin azúcares añadidos (20g)
2. Té (200ml) + Tostada de pan (60g) + Jamón serrano (40g)
3. Té (200ml) + Tostada de pan (60g) + Mermelada sin azúcares añadidos (20g) + Fruta (150g)
4. Bebida de soja (200ml) + Cereales de desayuno sin lactosa (40g) + Zumo de naranja natural (200ml)
5. Yogur natural de soja (2x125 mg) + copos de avena (15 g) + fruta mediana (150 mg).

MEDIA MAÑANA/MERIENDA (Elegir una opción)

1. Biscote pan tostado (2x10g) + atún natural (lata pequeña)
2. Biscote pan tostado (2x10g) + Jamón serrano (40g)
3. Batido casero (bebida de soja (100 ml) + plátano (165 g) + fresas (50 g)
4. Fruta (150g) + yogur sin lactosa/vegetal
5. Bebida vegetal/leche sin lactosa (200ml) + 3 galletas tipo "María" sin lactosa
6. Yogur sin lactosa/vegetal+ Nueces (30g)
7. Bebida vegetal/leche sin lactosa (200ml) + fruta (150g)

COMIDA:

1. *Parrillada de verduras* (Berenjena (100g), Pimiento (50g), Cebolla (50g)). *Chuleta de cerdo* (120g). Aceite de oliva (8g). Pan (30g). Fruta (150g).
2. *Judías verdes* (judías (100g) + Ajo (10g)). *Sardinas a la plancha* (120g). Aceite de oliva (8g). Pan (30g). Fruta (150g)



Servicio de Endocrinología y Nutrición

3. *Coliflor al ajo arriero* (coliflor (150 g) + ajo (10 g) + pimentón). *Filete de pechuga de pollo a la plancha* (150 g). Aceite de oliva (8g). Pan (30g). Fruta mediana (150g)
4. *Pasta con tomate*. Pasta (60g en crudo) + Tomate triturado (30g)). *Bistec de ternera a la plancha* (120g). Aceite de oliva (8g). Pan (30g). Fruta (150g).
5. *Ensalada de espinacas y aguacate* (espinacas (120 g) + tomate (50g) + aguacate (30 g) + maíz dulce (15g)). Chuleta de cerdo a la plancha (120 g). Aceite de oliva (8g). Pan (30g). Fruta (150g).
6. *Arroz con verduras* (Arroz (50g en crudo) + Pimiento (50g) + Cebolla (30g) Champiñones (50g) + aceite de oliva (8g)). *Filete de pechuga de pollo* (110g). Pan (30g). Fruta (150g)
7. *Puré de calabaza* (Calabaza (150g), Cebolla (20g) Patata (30g) Puerros (20g)). *Bacalao fresco* (150g). Aceite de oliva (10g). Pan (30g). Fruta (150g).

CENA:

1. *Merluza a la plancha con ensalada* (Merluza (150g) +lechuga (100g) +tomate (50g) + espárragos (24g)). Aceite de oliva (8g)). Pan (30g). Fruta (150g).
2. *Revuelto de setas y gambas* (Setas (150g) + 1 huevo (60g) + Gambas (100g)). Aceite de oliva (8g). Pan (30g). Fruta (150g)
3. *Sepia a la plancha con verdura* ((sepia (120g) +calabacín (100g)). Ensalada variada (lechuga (100g) + cebolla (50 g) + tomate (50 g) + remolacha (50 g) + cebolla (50g) + zanahoria (70g). Aceite de oliva (8g). Pan (30g). Fruta (150g).
4. *Revuelto de espárragos y salmón* (Espárragos (50g) + salmón (40 g) + huevo entero (45g)). Aceite de oliva (8g). Pan (30g). Fruta (150g).
5. *Lenguado a la plancha con ensalada* (lenguado (120g) + lechuga (100g) + tomate (70g) cebolla (50g)). Aceite de oliva (8g)). Pan (30g). Yogurt sin lactosa/vegetal (125g).
6. *Sardinias rebozadas* (sardinias (120g) + huevo entero (45g)). Aceite de oliva (8g). Pan (30g). Yogurt sin lactosa/vegetal (125g).
7. *Ensalada completa* (Patata (100g) + Tomate natural (50g) + Caballa (65g) + Cebolla (20g) + Soja germinada (20g) + Aceite de oliva (8g)). Pan (30g). Fruta (150g)

MEDIDAS CASERAS

- 1 cazo:
 - De crema/puré: 160g
 - De sopa líquida: 140g
 - De legumbres: 160g
- 1 cucharón:
 - De verduras cocinadas: 140g
 - De pasta: 120g
 - De carne o pescado guisado: 150g
- 1 taza → 250ml de Líquidos (leche, agua ...)
- 1 vaso → 200 ml de líquido (leche, agua ...)
- 1 cuchara sopera:
 - Aceite de oliva: 10g



HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO
C/ Ramón y Cajal, 3
47005 - VALLADOLID



Servicio de Endocrinología y Nutrición

- Cereales en crudo (cereales de desayuno, arroz, quinoa, avena ...): 30g
- Pasta (macarrones, espirales ...): 15g
- 1 cucharada de postre:
 - Aceite: 5g
 - Azúcar: 8g
 - Miel: 20g
 - Mermelada: 15g
 - Café soluble: 2g
 - Sal: 5g