

Aspectos nutricionales en la Enfermedad inflamatoria intestinal

Dra María B Araujo
Servicio de Nutrición
Hospital Nacional de Pediatría
“Prof. J. P. Garrahan”

Mendoza
2011

Rol de la nutrición en la EII

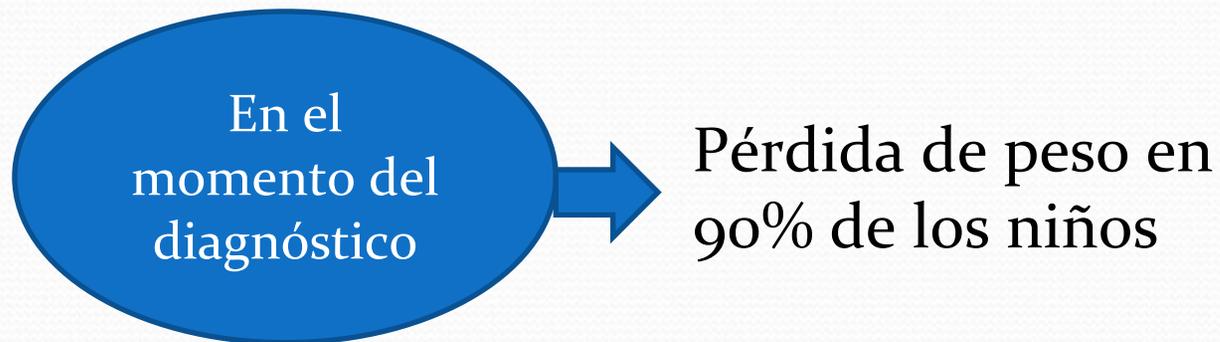
- Soporte nutricional en el paciente malnutrido
- La nutrición como terapia primaria para la enfermedad activa y el mantenimiento de la remisión
- El rol etiológico de algunos nutrientes en la enfermedad inflamatoria intestinal.

Objetivo del tratamiento nutricional

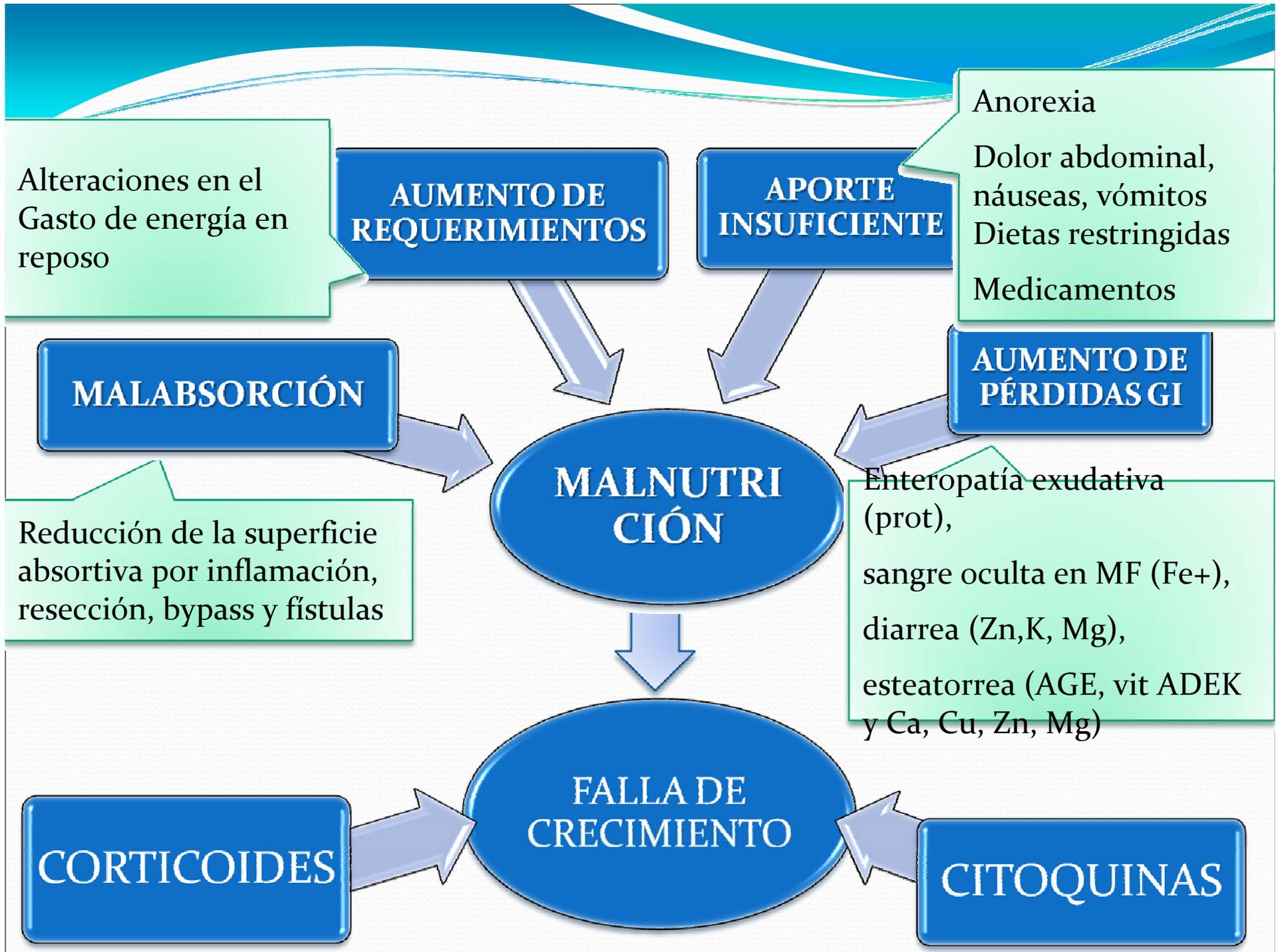
- Lograr la remisión de la enfermedad
- Prevenir o tratar la malnutrición y la deficiencia de micronutrientes
- Promover el óptimo crecimiento y desarrollo.

Estado nutricional en pacientes pediátricos con EII

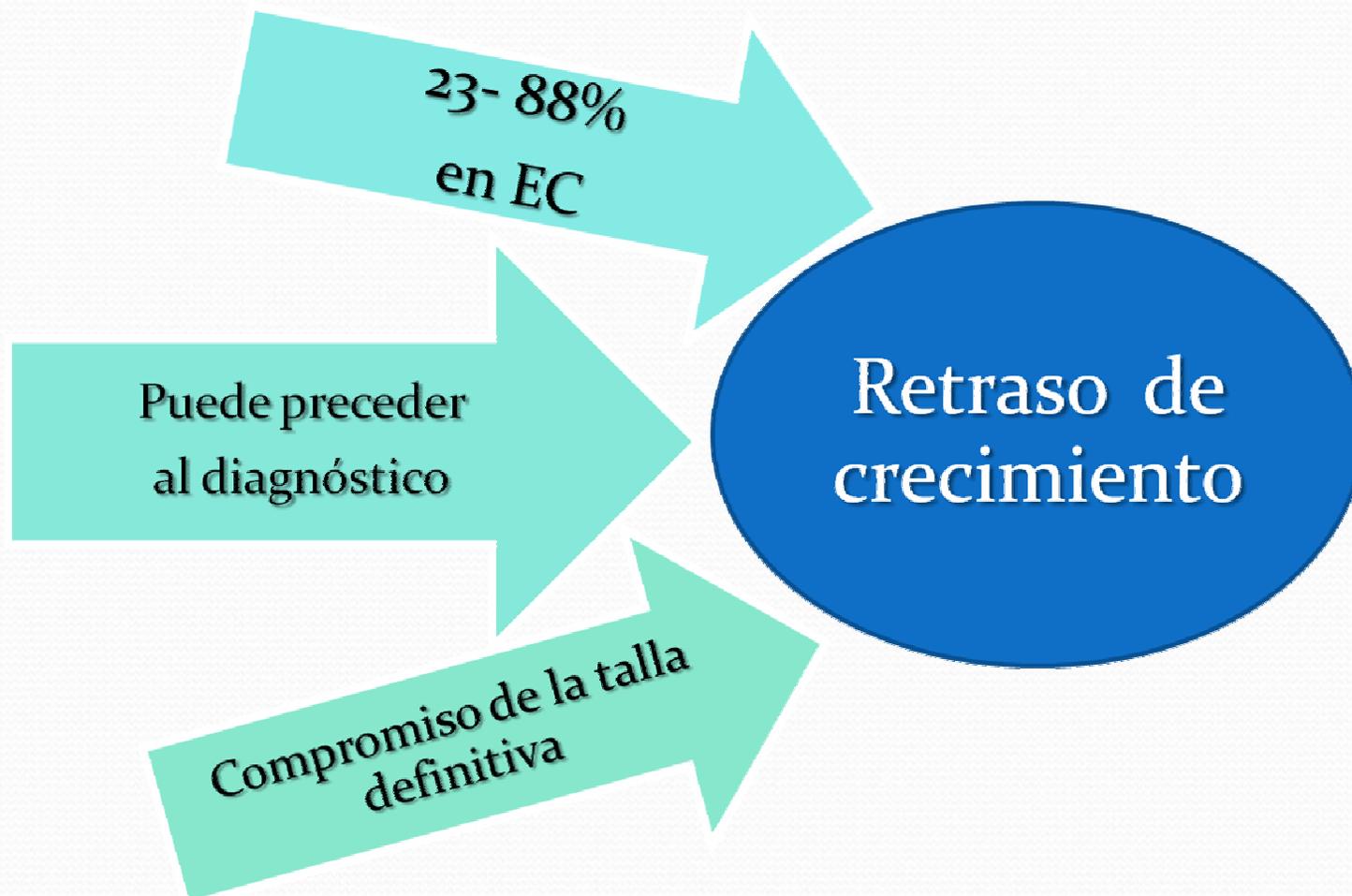
- Retraso de crecimiento
- Malnutrición



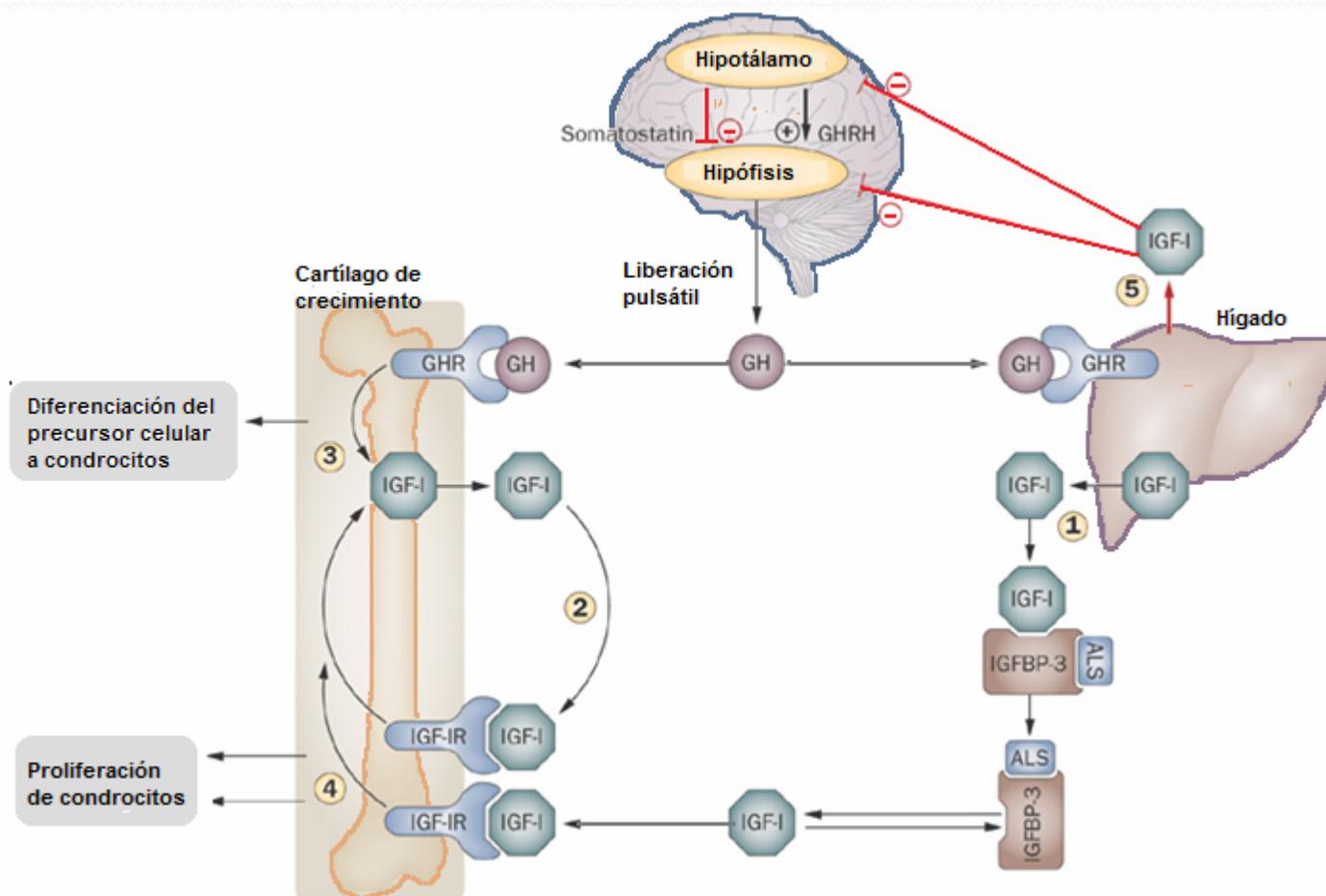
	DNT	SP-Obesidad
Crohn	22-24 %	10 %
Colitis ulcerosa	7-9 %	20-30%



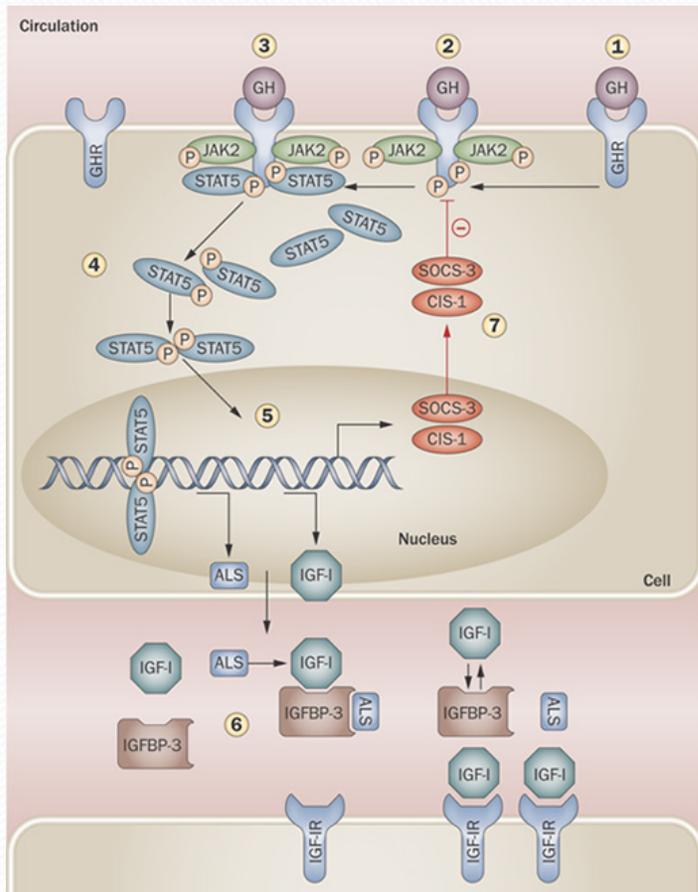
Crecimiento en pacientes pediátricos con EII



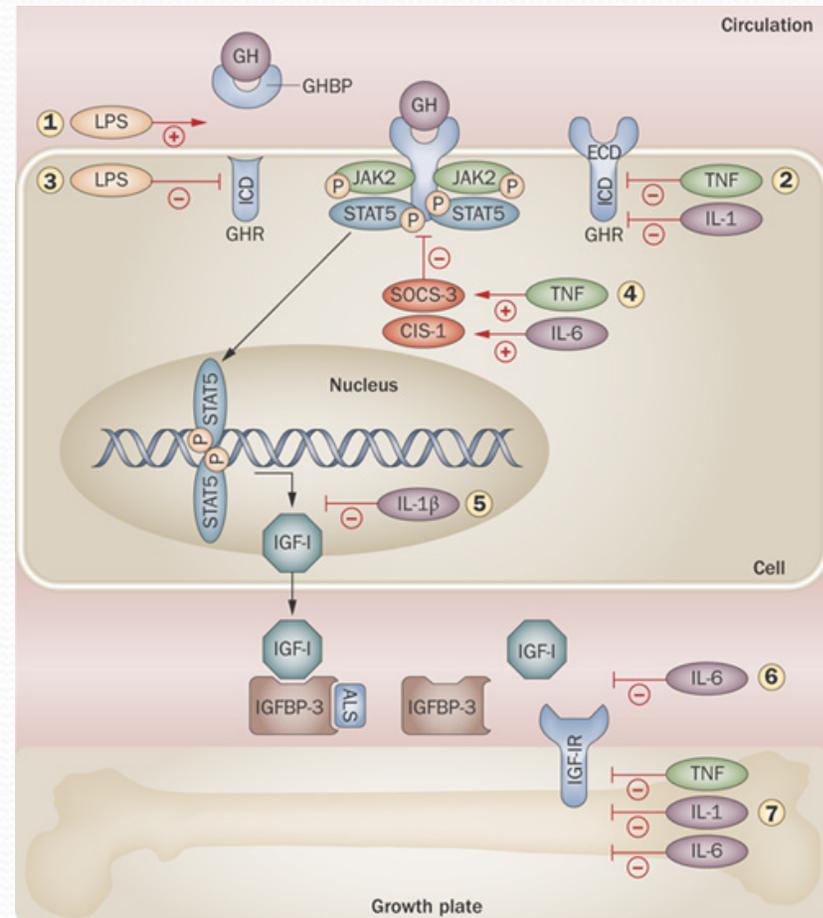
El eje GH-IGF-I y su rol en el crecimiento lineal.



Receptores de GH y la vía JAK2-STAT5

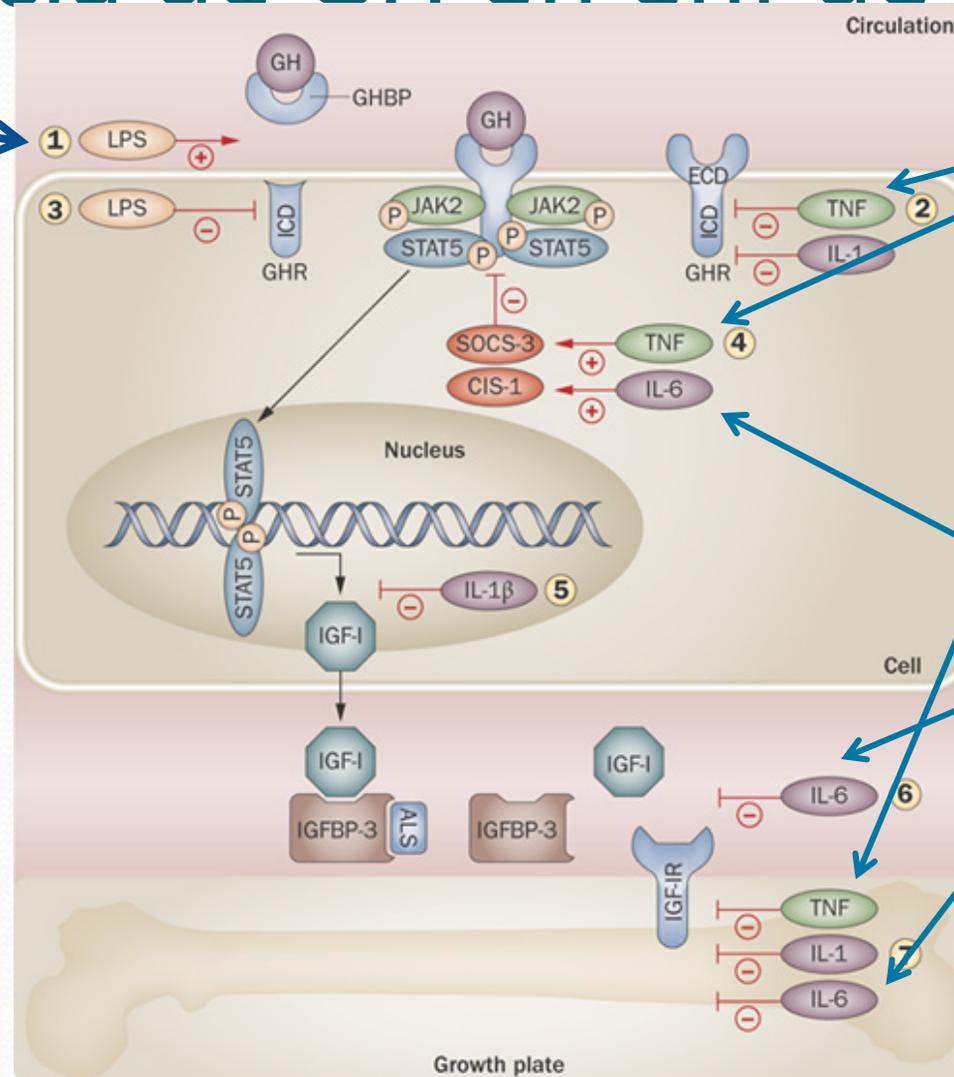


Mecanismos moleculares de la resistencia de GH en enf de Crohn



Mecanismos moleculares de la resistencia de GH en enf de Crohn

• LPS



• FNT α

• IL-6

Etiología del retraso de crecimiento en EII

➤ Energía y nutrientes

- Deficiencia de energía, macronutrientes y micronutrientes

➤ Inflamación/ citoquinas proinflamatorias

- Efecto anorexígeno
- Efecto sobre el eje GH-IGF₁
- Alteraciones en el metabolismo óseo

➤ Localización y severidad de la enfermedad

- Enfermedad severa
- Localización yeyunal

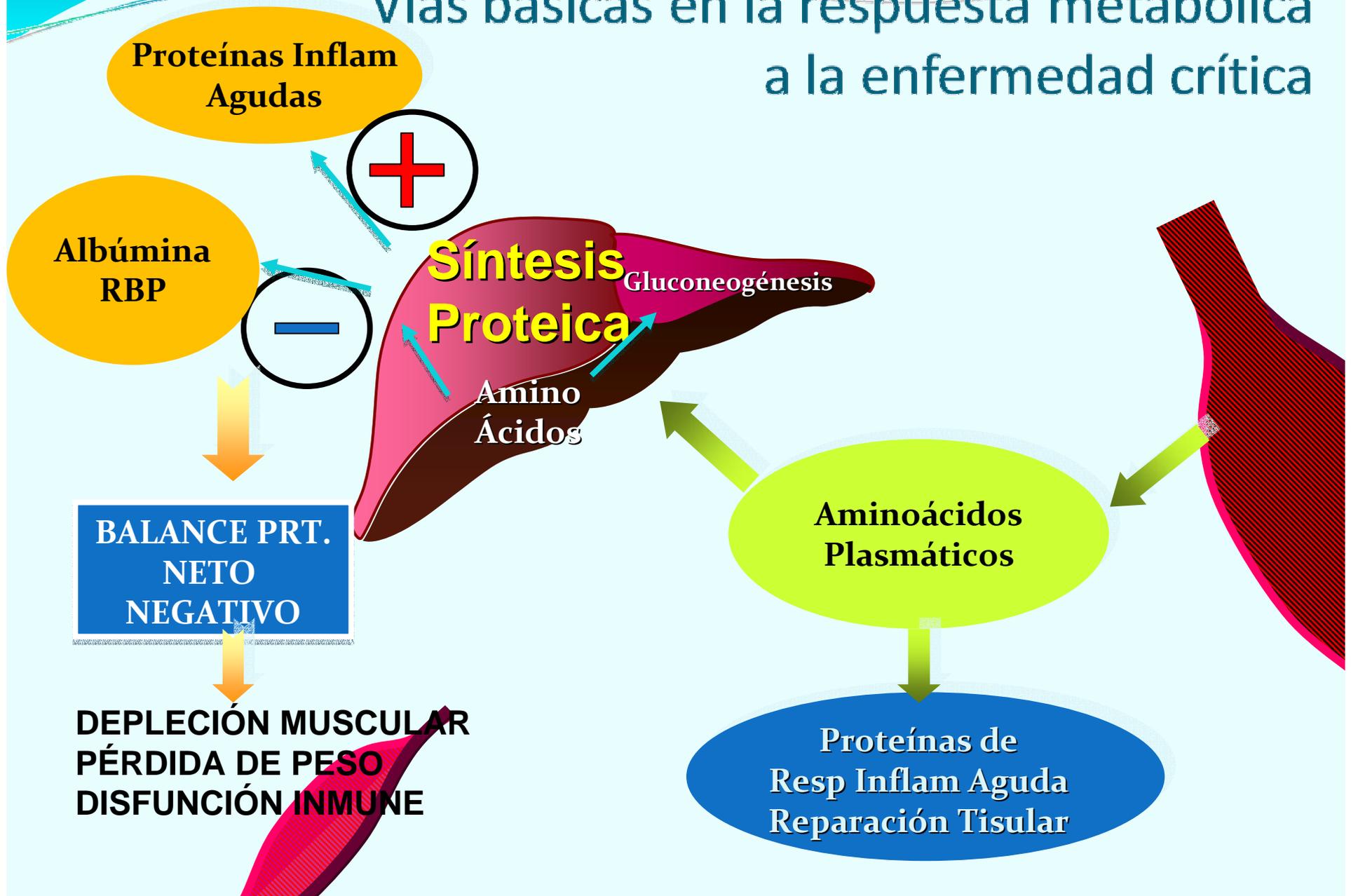
➤ Retraso en comienzo de la maduración sexual

- Hipogonadismo

➤ Medicamentos

- Corticoesteroides

Vías básicas en la respuesta metabólica a la enfermedad crítica



Deficiencias nutricionales en EII

- **Hierro**
- **Vitamina B12.**
- **Ácido fólico.**
- **Calcio.**
- **Vitaminas liposolubles (A, D, E K).**
- **Vitaminas antioxidantes.**
- **Vitamina K.**
- **Cobre y magnesio.**

Mayor prevalencia en
CU
Enf Crohn: 25-40%

Deficiencias nutricionales en EII

- **Hierro**

- Perdidas crónicas de sangre
- Supresión de producción de eritropoyetina
- Citoquinas proinflamatorias que alteran el metabolismo del Fe⁺

La suplementación oral puede ser inefectiva por:

- baja tasa de absorción
- Stress oxidativo con exacerbación de la colitis

ina K.

y magnesio.

Deficiencias nutricionales en EII

- **Hierro**
 - **Vitamina B12.**
 - **Ácido fólico.**
 - **Calcio.**
 - **Vitaminas liposolubles**
 - **Vitamina K.**
- 20-60% en Enf Crohn y compromiso de íleon terminales.
- 40-60 % en EII
Mayor deficiencia con sulfasalazina y metrotrexato
- bio.

Deficiencias nutricionales en EI

- Hierro
- Vitamina B12.
- Ácido fólico.
- Calcio.
- Vitaminas liposolubles (A, D)
- Vitamina
- Vitamina

Cuando hay compromiso de I íleon terminal o malabsorción grasa

En adultos osteopenia y osteoporosis
Corticoides favorecen reducción de masa ósea.
Mayor riesgo en pubertad.

Metabolismo óseo en EII

- Malabsorción de calcio
- Deficiencia de vit D
- Deficiencia de vit K
- Corticoides



- Suplementación de Ca, vit D
- Disminuir uso de corticoides

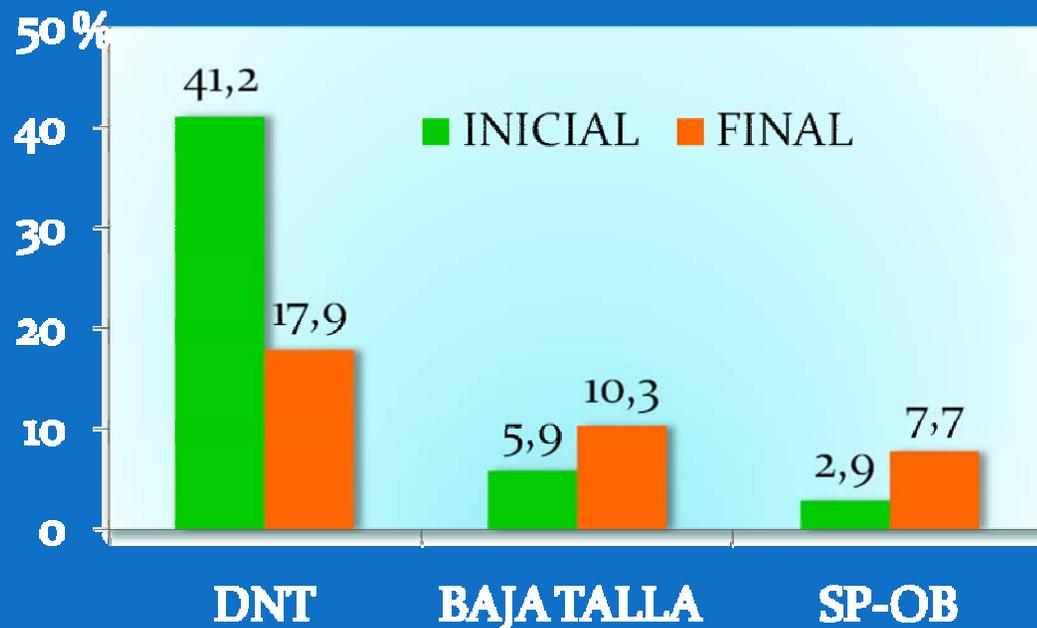
Enfermedad de Crohn. Evolución nutricional. HG

N:	50	
Edad al diagnóstico	10.2 años	1.3 - 16.4
Tiempo de evolución	3.4 años	0.16 - 12
Sexo	45% muj	
Albúmina inicial	3.1 g%	0.9 - 4
Hemoglobina inicial	10.4 g%	4.9 - 14

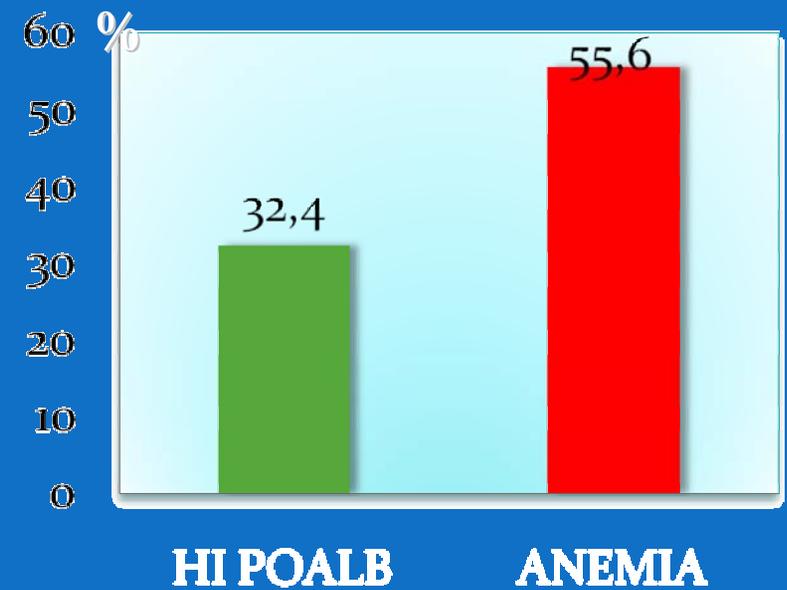


Enfermedad de Crohn. Evolución nutricional. HG

MARCADORES ANTROPOMÉTRICOS



MARCADORES BIOQUÍMICOS



Terapia nutricional

- Nutrición enteral exclusiva (terapia primaria)
- Nutrición enteral de soporte
- Nutrición parenteral

**Nutrición
enteral
exclusiva**

**IL-6 Potente
Inhibidor de IGF -1**

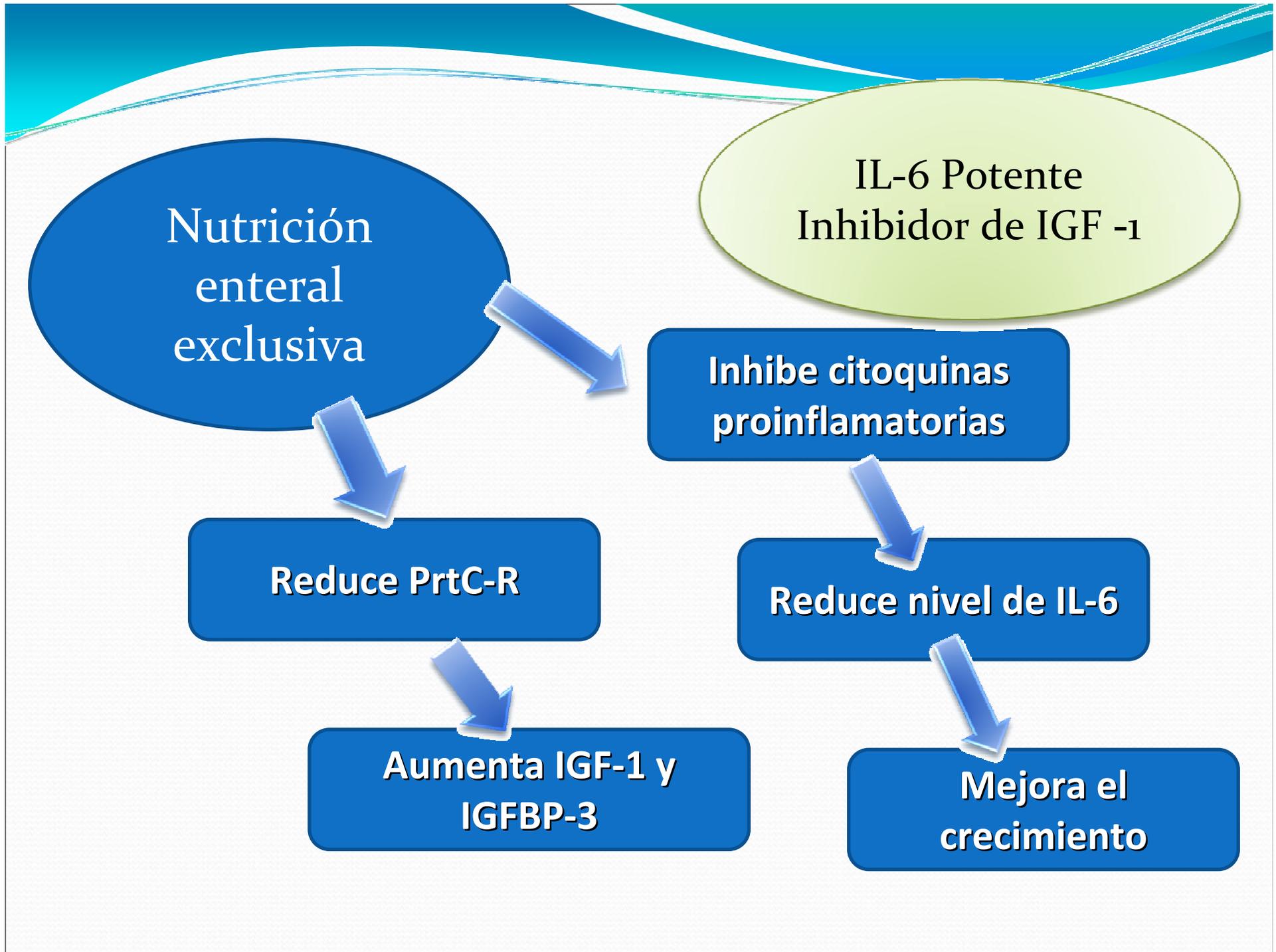
**Inhibe citoquinas
proinflamatorias**

Reduce PrtC-R

Reduce nivel de IL-6

**Aumenta IGF-1 y
IGFBP-3**

**Mejora el
crecimiento**



Crecimiento en enf de Crohn

Interventions for growth failure in childhood Crohn's disease



Analysis 2.1. Comparison 2 Elemental feed versus prednisolone, Outcome 1 Height velocity standard deviation scores.

Review: Interventions for growth failure in childhood Crohn's disease

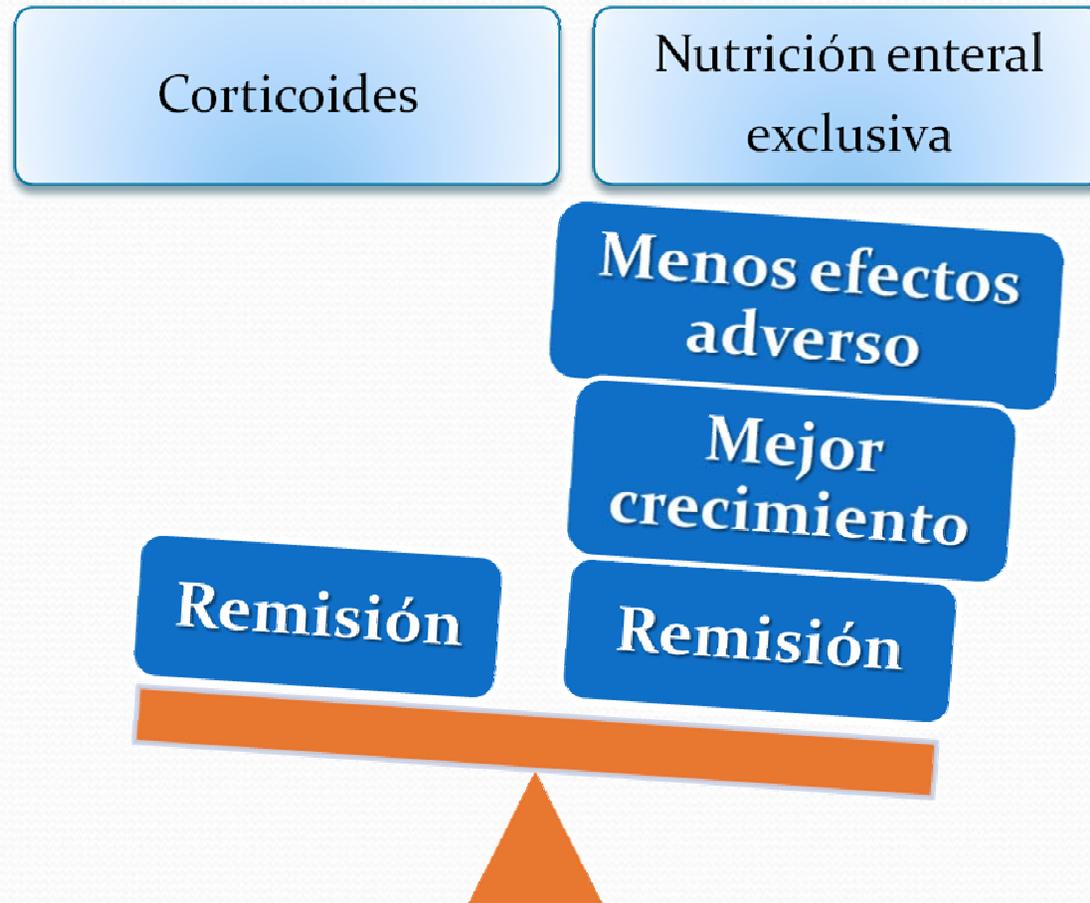
Comparison: 2 Elemental feed versus prednisolone

Outcome: 1 Height velocity standard deviation scores

Study or subgroup	Elemental feed		Prednisolone		Mean Difference IV,Fixed,95% CI	Mean Difference IV,Fixed,95% CI
	N	Mean(SD)	N	Mean(SD)		
Sanderson 1987	8	0.3 (2.03)	7	-2.8 (2.5)		3.10 [0.77, 5.43]
Thomas 1993a	12	0.32 (3.32)	12	-3.1 (2.8)		3.42 [0.96, 5.88]

-10 -5 0 5 10
Favours prednisolone Favours elemental

Nutrición enteral en enf Crohn



Manejo nutricional en los pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal

❖ Evaluación del estado nutricional

- Anamnesis:
 - Historia alimentaria,
 - Historia de deficiencias nutricionales previas a la EII,
 - Peso previo al diagnóstico, Máximo peso alcanzado previo a la enf.

❖ Antropometría:

- Peso, talla, perímetro cefálico.
- IMC
- (Cálculo de percentilos y score Z según tablas de referencia.)

❖ Parámetros bioquímicos:

- Hemograma
- Proteínas totales, Albúmina
- Calcio, fósforo, fosfatasa alcalina
- Dosaje de vitaminas liposolubles ADEK
- Investigar síndrome metabólico en caso de uso crónico de corticoides

❖ Evaluación del crecimiento

Talla. Ploteo en tablas de referencia.

Velocidad de crecimiento

Talla de padre y madre, cálculo de pronóstico de talla

Edad ósea

❖ Evaluación de desarrollo puberal

Cálculo del estadio de Tanner

❖ Evaluación del apetito y la ingesta

Recordatorio y registro alimentario

❖ Evaluación de pérdidas por MF y malabsorción de nutrientes

Cuantificación de pérdidas fecales

Van de Kamer y porcentaje de excreción grasa

Clearence de α antitripsina

❖ Cálculo de los requerimientos nutricionales

Cálculo de requerimientos según RDA

❖ Elección del tipo de terapia nutricional

• Nutrición enteral exclusiva:

- Enfermedad de Crohn activa (Primera elección, antes del uso de corticoides)

• Soporte nutricional enteral

- Colitis Ulcerosa
- Enfermedad de Crohn

• Nutrición Parenteral:

- Pacientes con CI de nutrición enteral
- Período perioperatorio

❖ Elección de la fórmula de alimentación

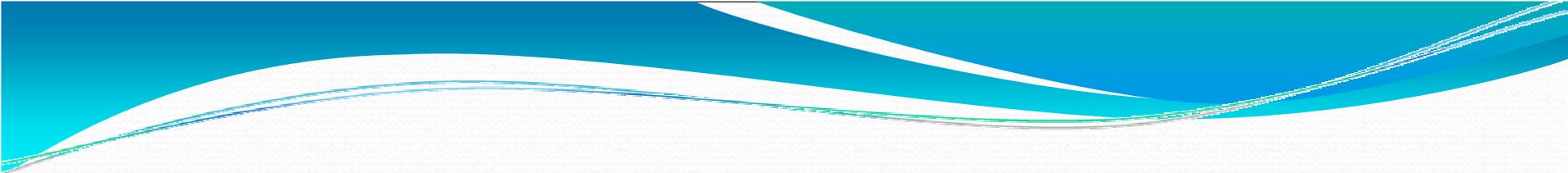
Fórmula semielemental (hidrolizado proteico)

Fórmula polimérica (proteína entera)

Fórmula elemental (aminoácidos libres. Alto costo. Sin ventajas demostradas.)

Concluyendo

- El proceso inflamatorio intestinal tiene un alto impacto sobre el crecimiento y el desarrollo que deben ser evaluados a lo largo de la enfermedad, pero fundamentalmente durante el brote puberal para permitir que se alcance el máximo potencial de crecimiento.
- Es necesario realizar vigilancia continua del estado nutricional y del crecimiento para revertir o prevenir alteraciones.

- 
- La mayor prevalencia de osteoporosis en adultos, la alta tasa de cirugías, y la reducción de la talla final son situaciones donde la terapia nutricional es también de suma importancia.
 - La llegada de nuevos agentes antiinflamatorios para el tratamiento de estas enfermedades no debe hacer olvidar el rol terapéutico de la NE en la EC y las EII, la ausencia de efectos adversos y el impacto ya probado sobre la mucosa intestinal y el crecimiento.