PÍLDORAS FORMATIVAS

NUTRICIÓN EN EL TRASPLANTE DE PROGENITORES DE CÉLULAS HEMATOPOYÉTICA

Dra. Marta Motilla de la Cámara

Endocrinología y Nutrición

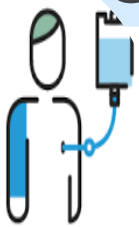
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN

sendimad
Sociedad de Endocrinología, Nutrición y Diabetes de la Comunidad de Madrid

Agenda

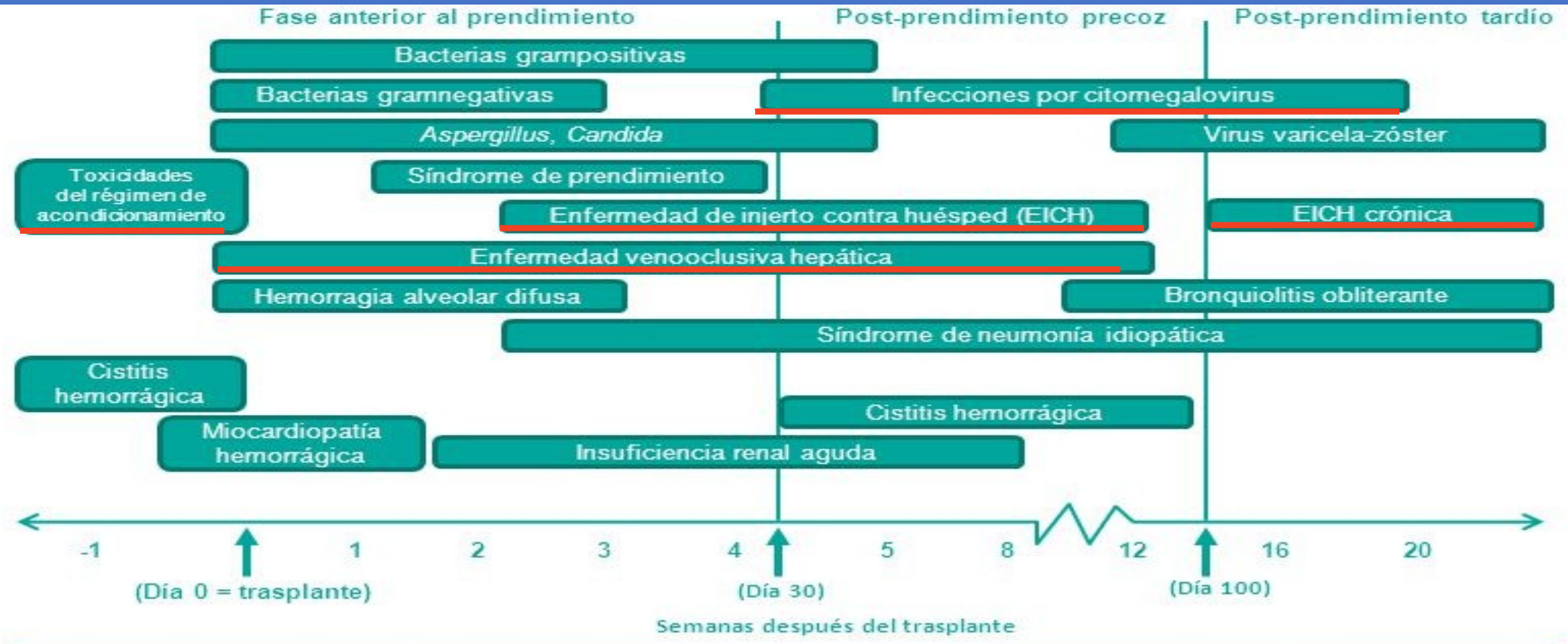
1. Introducción
2. Importancia del estado nutricional.
3. Valoración nutricional.
4. Intervención nutricional
5. Enf venoclusiva hepatica (EVOH) y EICR
6. Microbiota Intestinal
7. Conclusiones

1. Introducción Trasplante de Progenitores Hem[illegible]poyéticas



1. Introducción Trasplante de Progenitores Hematopoyéticas

Fase de Acondicionamiento	Aplasia	Fase de recuperación hematológica	Fase de reconstitución inmune



Cronología de las complicaciones del trasplante de células madre hematopoyéticas

Tx Día 0

Clin J Oncol Nurs. 2007;11:53–63

2. Importancia del estado nutricional

Ingesta

- **Sint. GI:**
- (Toxicidad GI/EICH)
  - Anorexia
  - Náuseas/vómitos
  - Dolor abdominal
  - Saciedad precoz
- **Disfagia /Odinofagia** (mucositis)
- **Disgeusia**
- **Psicológicas** (ansiedad/depresión) Adaptación a dieta

Alt. Digestión Absorción

- **Diarrea:**
  - Fcologica
  - Mucositis GI. Atrofia intestinal
  - Alt. secreción bilis (colestasis)
  - Insuf. pancreática (esteatorrea)
  - EICH-GI
  - Hemorragias digestia
  - Alt. Microbiota intestinal(
    - ATB/QT/ingesta/Sobrecrecimiento bacteriano
- Alt motilidad

Alt. Hormonales/Metabólicas

- **Met.hidrocarbonado**
  - Intolerancia a Glu
- **Met. lipídico**
  - Lipólisis/Def de aa grasos esenciales
- **Met. proteico**
  - Proteolisis
  - Aumento de los requerimientos proteicos
  - Testosterona/GH (CCE)
- **Aumento GEB**

Nutritional support in patients undergoing haematopoietic stem cell transplantation: a multicentre survey of the Gruppo Italiano Trapianto Midollo Osseo (GITMO) transplant programmes. Stefano Botti. Ecancermedicalscience. 2015

2. Importancia del estado nutricional

Estudio PREDYCES: Desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE): **Prevalence of hospital malnutrition in cancer patients: a subanalysis of the PREDyCES® study.**
Planas M et al. Support Care Cancer 2016

- NRS2002 ≥3 Mayor estancia y mayor costes asociados.
  - 25% pacientes hospitalizados
  - **36,8% en los pacientes hematológicos**

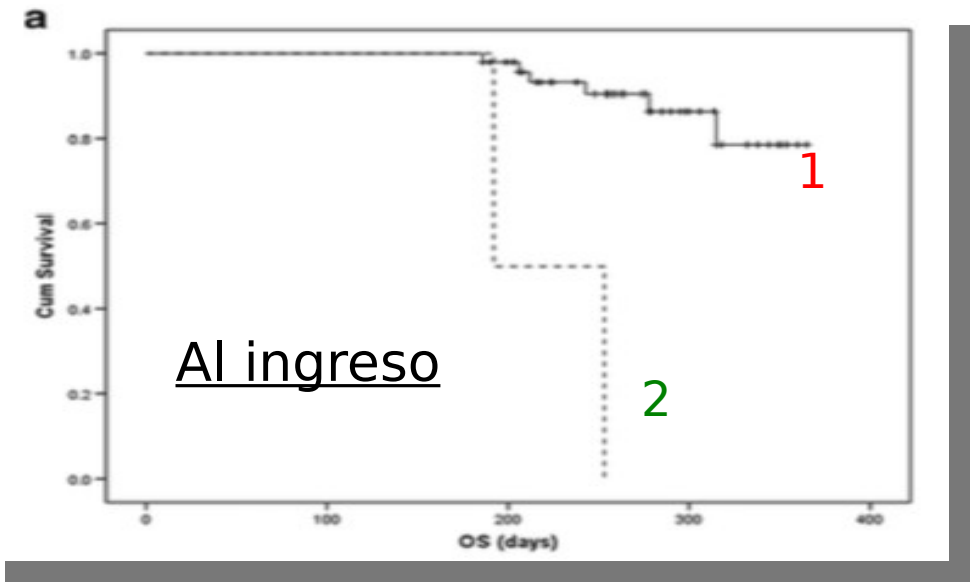
Nutritional status of allogeneic hematopoietic stem cell transplantation recipients: influencing risk factors and impact on survival. Supportant Care Cancer.2017

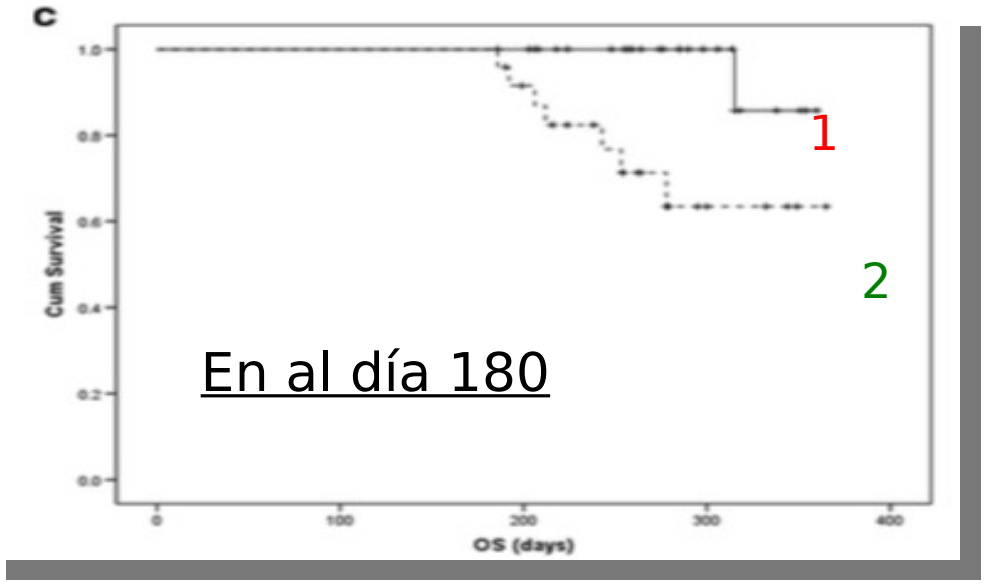
- n=50
- PG-SGA
  - **Al ingreso: 4%**
  - Día 30: **72**% - - - - - - - - - - - - - - Ø n=84 **20%**
  - Día 180: **48**%

Prevalence of malnutrition in adult patients previously treated with allogeneic HSCT.
Brotelle et al. Clin Nutr. 2018

2. Importancia del estado nutricional

in desnutrición (1) vs desnutrición (2) (PG-SGA) SuperV global





Fx de Riesgo de desnutrición

En el D+30:

- Fiebre >1 sem
  Comorbility index >0

Comorbility index >0

En el D+180:

- EICH-GI >II

Nutritional status of allogeneic hematopoietic stem cell transplantation recipients: influencing risk factors and impact on survival. Supportant Care

2. Importancia del estado nutricional

Systematic Nutritional support in Allogeneic hematopoietic stem cell trasplant recipients. Fuji et al. Biol Blood Marrow Transplant. 2015

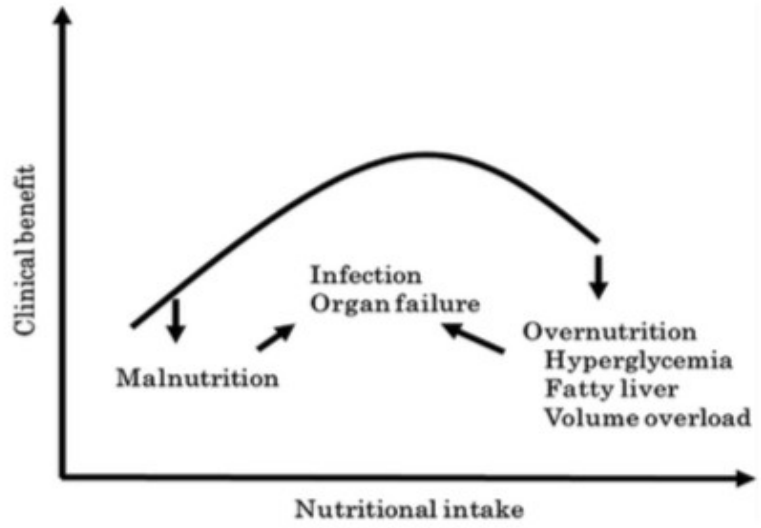
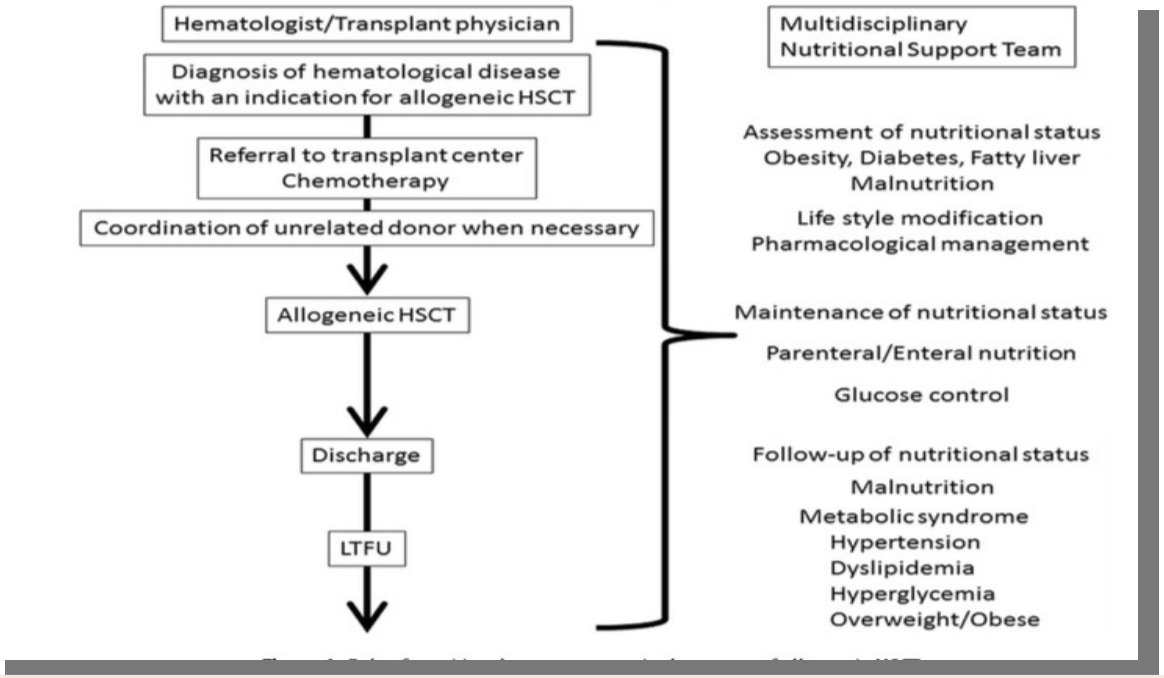


Figure 2. Possible correlation between nutritional intake and clinical benefit.



CONCLUSIONES:

- Bajos IMC mayor mortalidad y menor SpV global
- Elevados IMC Mayor EICR, mortalidad no relacionada.
- Apoyo nutricional adecuado

2. Importancia del estado nutricional

Pre-sarcopenia and bone mineral density in adults submitted to hematopoietic stem cell transplantation. Pereira CP.Rev Bras Hematol Hemoter. 2017.

Prev. sarcopenia tras TPH 14%

(Pacientes con EICR mayor sarcopenia)

Understanding sarcopenia as a predictor of response to autologous hematopoietic stem cell transplant. Cintosun U. Leuk Lymphoma. 2015

Sarcopenia

- complicaciones relacionadas con el tratamiento
- menor supervivencia

3. Valoración nutricional

Cribado nutricional

MUST

VSG

NRS 2002

GLIM

Valoración nutricional

OST

VSG-GP

Historia clínica

Physical performance ECOG/WHO scale

Exp.Física

Bioquímicos

Composición corporal

4. Intervención nutricional

	MEDIDAS DIETÉTICAS	MEDIDAS FARMACOLÓGICAS
NÁUSEAS/VÓMITOS	Evitar olores fuertes Adaptar dieta a preferencias u horarios Comidas frecuentes y menor cantidad Hidratación	Profilaxis Fármacos antieméticos
ANOREXIA	Adaptar dieta a preferencia Evitar alimentos muy fríos/calientes Evitar alimentos grasa/fibra. Hidratación	Fcos orexígenos
MUCOSITIS	Adaptar dieta en textura y preferencias. Evitar alimentos salados, ácidos, duros, secos.	Profilaxis y/o tratamiento

Soporte nutricional en el trasplante de células progenitoras hematopoyéticas. A. Mesejo Arizmendi. Soporte Nutricional en el Paciente Oncologico. 2006. Capitulo XVIII.

4. Intervención nutricional

	MEDIDAS DIETÉTICAS	MEDIDAS FARMACOLÓGICAS
DIARREA	Dieta astringente baja en residuos. Aumentar aporte proteinas Hidratación. Electrolitos (Potasio) (Alcalosis mtb) Micronutrientes. (Mg/PO4-)	Profilaxis Tratamiento antibiótico Tratamiento antivirico Enz pancreáticos (esteatorrea) Resinas de intercambio iónico (diarrea biliar)
ESTREÑIMIENTO	Hidratación. Dieta rica en fibra soluble.	Disminuir opiodes. Procinéticos. Laxantes/enemas
EDEMAS	Disminuir aporte de líquidos Aumentar proteinas	Furosemida + Alb

Soporte nutricional en el trasplante de células progenitoras hematopoyéticas. A. Mesejo Arizmendi. Soporte Nutricional en el Paciente Oncologico. 2006. Capitulo XVIII.

4. Intervención nutricional

SNO

- Polimérica/oligoméricas
- Hipercalór.
- Hiperprot
- Inmunonutrición: no existe evidencia

NE

SNG /SNY

Sonda flexible, peq calibre

No OSTOMIA

NPT

Si NE contraindicada

ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr. 2017

4. Intervención nutricional

Nutrición Enteral **vs** **Nutrición Parenteral**

✓ **A favor**:

- Menos mortalidad por infecciones
- Menor EICR, colestasis, duracion diarrea, estancia hospitalaria
- Efecto trófico. Flora intestinal
- Sencillo/Menos costes

✓ **A favor:**

Única opción nutricional

(mucositis severa, vómitos incohercibles, ileo, malabsorción, EICR GI severo)

Mejoría peso, Alb, SpV a los 2 años, mejor manejo hidroelectrolítico

ESPEN Guideline

ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients☆

- Si no hay un compromiso severo del tracto gastrointestinal, en general, se debería preferir Nutrición Enteral.
- Menos complicaciones NE vs NP (sobre todo infecciosas).
- Tras alotrasplante, la NP es necesaria en muchos casos y durante períodos prolongados debido a mucositis severa, infecciones intestinales y EICR

4. Intervención nutricional. Dieta baja carga bacteriana

C4 – 3	High-dose chemotherapy and HCT: Low bacterial diet
Strength of recommendation –	*There are insufficient consistent clinical data to recommend a low bacterial diet for patients more than 30 days after allogeneic transplantation*
Level of evidence	Low
Questions for research	Definition of factors predicting beneficial effects of a low bacterial diet Comparing benefits of food safety guidelines vs neutropenic diet

Espen guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr. 2017

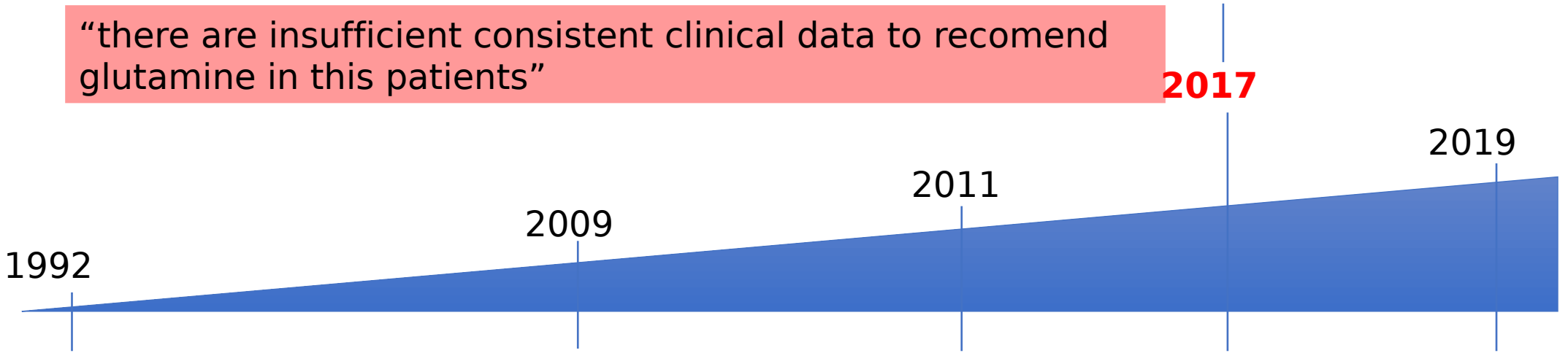
Revisiting nutritional support for allogeneic haematopoietic stemm cell trnasplantation-a systematic review. BMT.2017

La práctica emergente es el cumplimiento estricto de las guías de seguridad alimentaria

4. Intervención nutricional. Glutamina en el TPH

ESPEN guidelines on **nutrition** in **cancer**.2017

"there are insufficient consistent clinical data to recomend glutamine in this patients"



Ziegler et al.Ann Intern Med
RCT n=45 alo TPH

Gln en la NP

Mejor balance nitrogenado
Menos:
- Infecciones
- Estancia hospitalaria

Crowther et al.BMT Rev sistém.
17 RCT Gln en TPH

Mejoria:
- mucositis
- Infecciones
- EICR

Aumento el riesgo de recaída.RR 2.91

Uderzo et al. Transplantation.
RCT n=120 niños

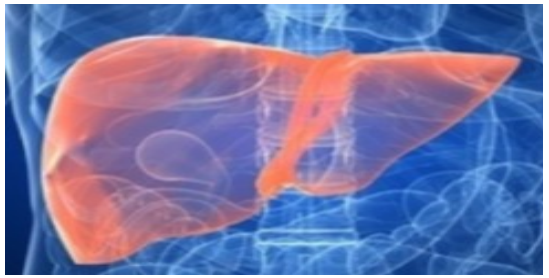
NP Gln vs NP estándar

No evidencia:
- Mucositis
- EICR
- Recaída
- Mortalidad

Cho YK et al. Blood Res. 2019
E.Retrospectivo
N=91
NP(Gln vs no Gln)

Menor tasa:
- Infección
- mortalidad a los 100días

5. Enfermedad venoclusiva hepática



- Trasplante autólogo/alogénico.
- Suele iniciarse a 2-4 sem después del acondicionamiento

- Incidencia aprox 8-20% de los pacientes.

- Se produce por una lesión tóxica del endotelio de las venas centrolobulillares y en el hepatocito:
  - Trombosis venas centrolobulillares
  - Hepatonecrosis
  - Fibrosis sinusoidal

Tratamiento:

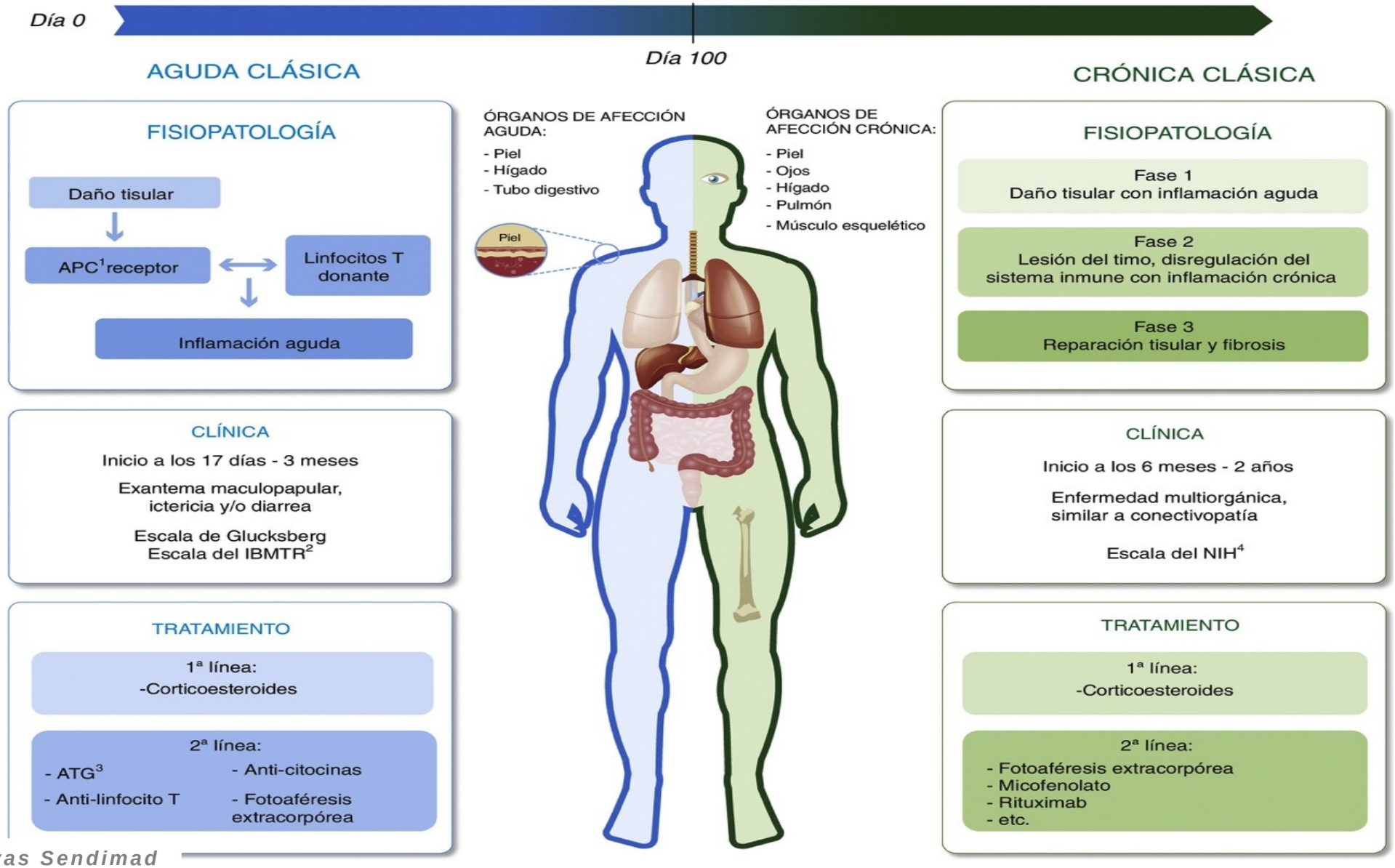
no existe un tratamiento eficaz.

Intervención nutricional

→ **restringir agua, sal**.
→ Si afectación renal: Ajustar aporte de proteínas:
→ Si encefalopatía: Aumentar aporte de aminoácidos ramificados

The syndrome of hepatic veno-oclussive disease after transplantation.
Bearmen SI. Blood 1995.

5. Enfermedad de injerto contra receptor



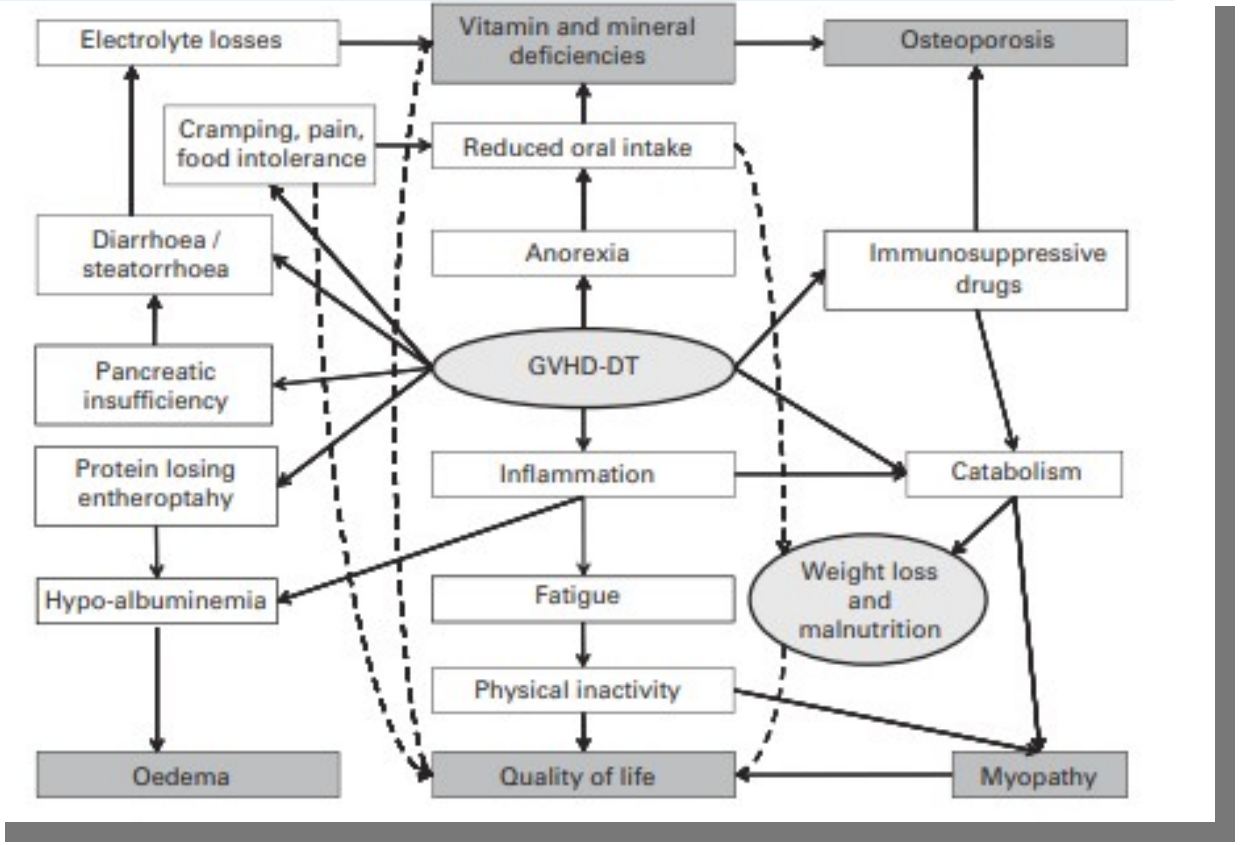
Enfermedad de injerto contra receptor. Moreno D. Med Clin (Barc). 2019.

5. Enfermedad de injerto contra receptor. Intervención nutricional

1. Valorar otras causas de diarrea:
   - Sobrecrecimiento bacteriano
   - Diarrea biliar
   - Esteatorrea

2. Ajuste dietéticos:
   - Dieta baja en grasa
   - Baja en residuos
   - Sin lactosa
   - Progresión dietética en fases

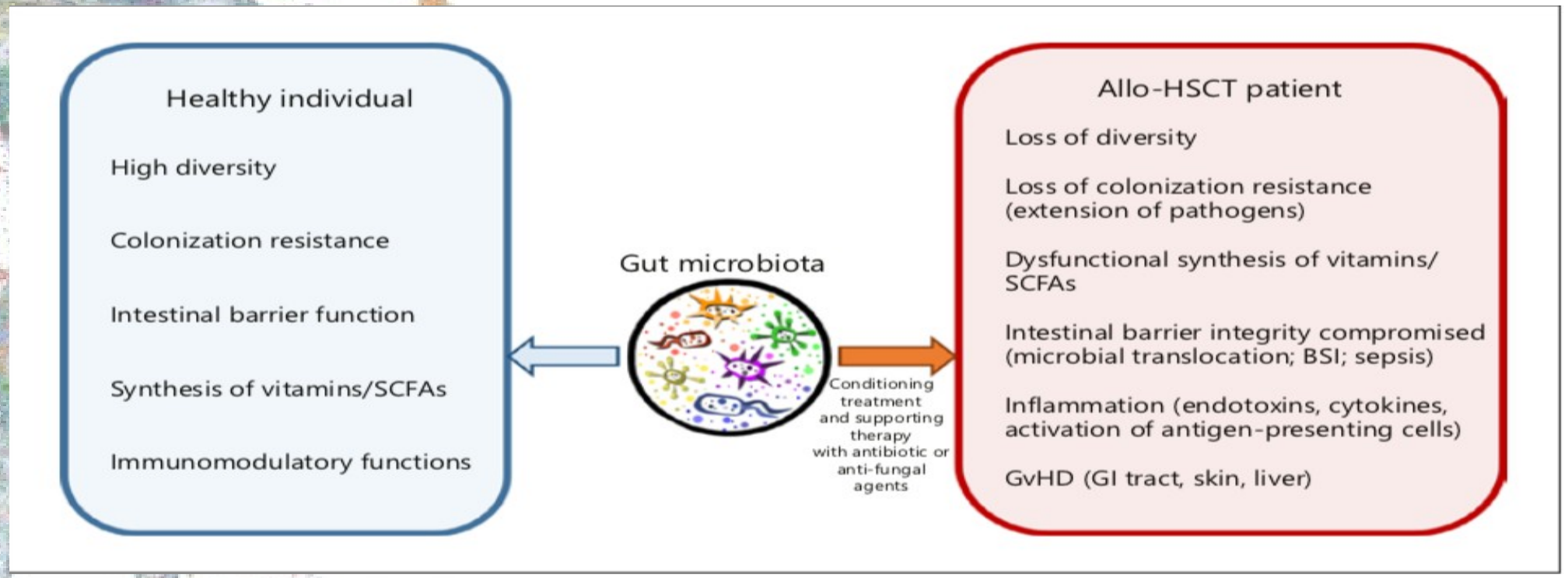
3. Si no es suficiente:
   - SNO
   - NE
   - NP (diarrea >500 ml al dia)



Nutritional support in patients with GVHD of the digestive tract: state of the art.BS van der Meij et al.BMT.2013

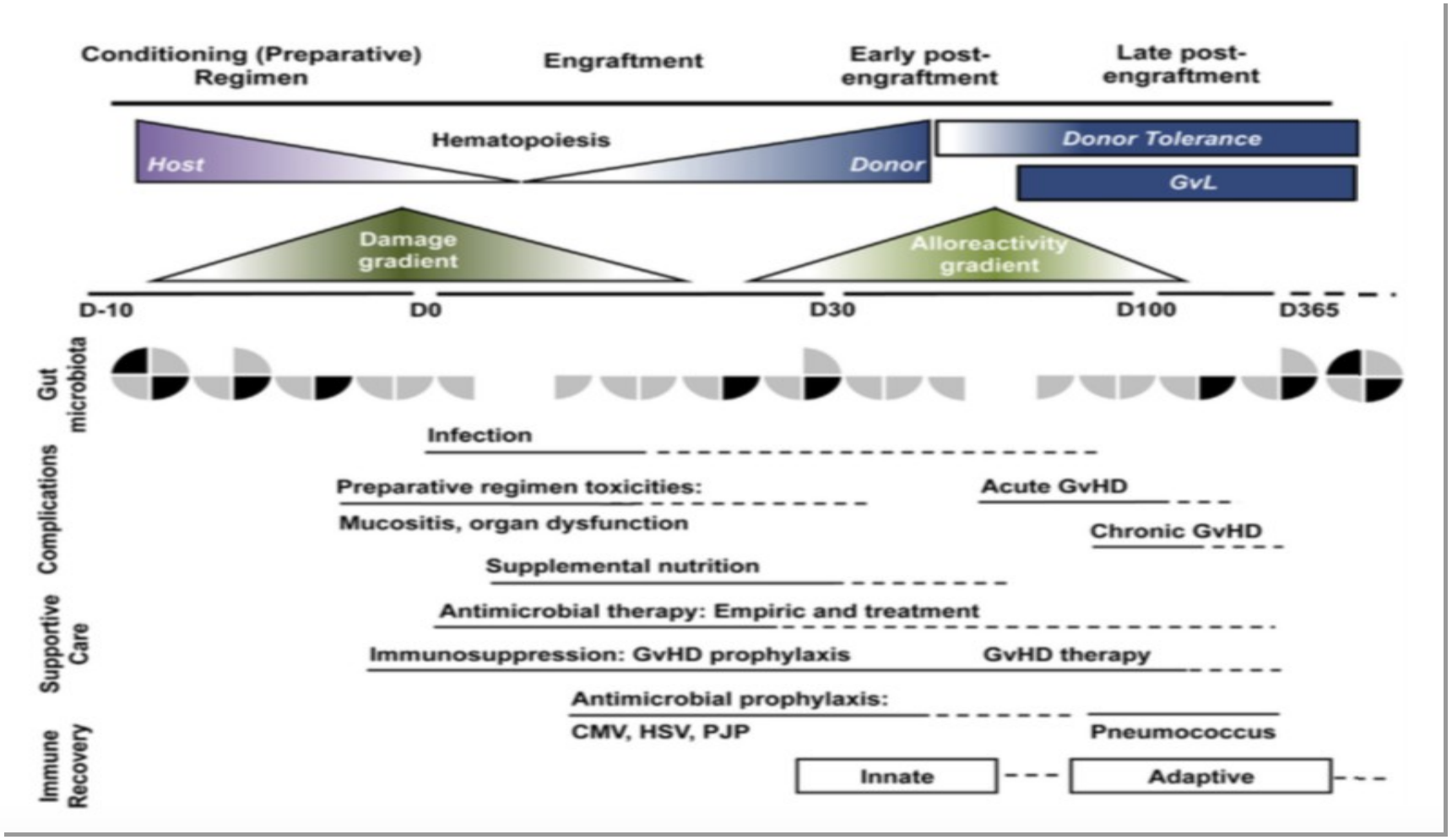
6. Microbiota intestinal

10-100 trillones de microorganismos vivos en el ser humano (100.000.000.000.000)
Tenemos 10 veces más microorganismos que células.



The Gut Microbiota and Hematopoietic Stem Cell Transplantation: Challenges and Potentials. J Innate Immun. 2018

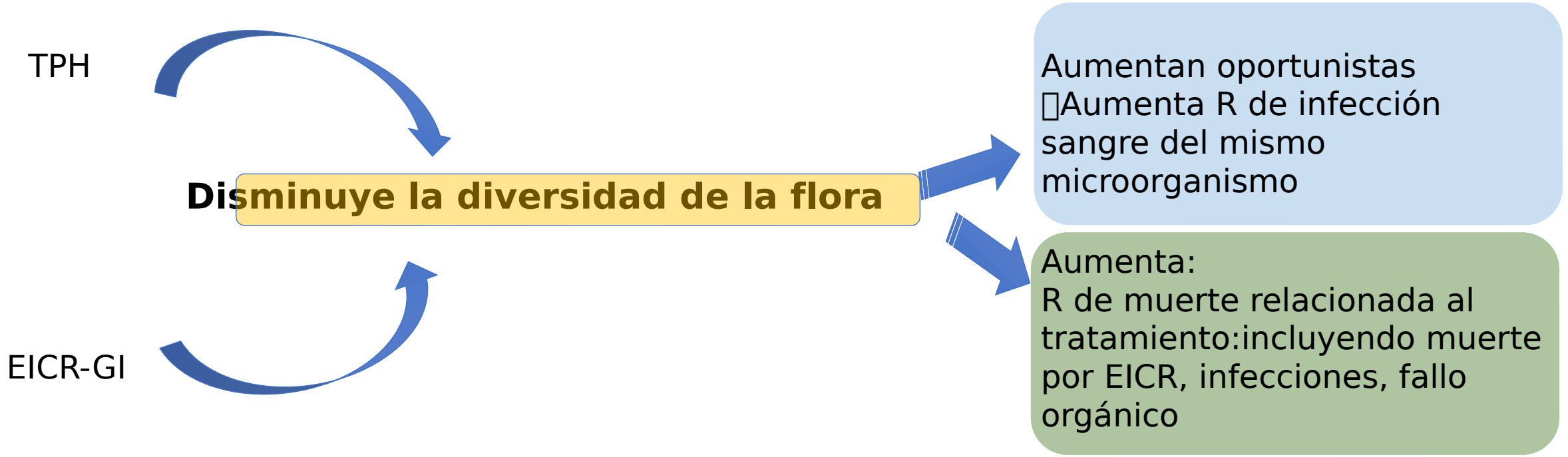
6. Microbiota intestinal



Emerging Influence of the Intestinal Microbiota during Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation: Control the Gut and the Body Will Follow.
Biol Blood Marrow Transplant.2015

6. Microbiota intestinal

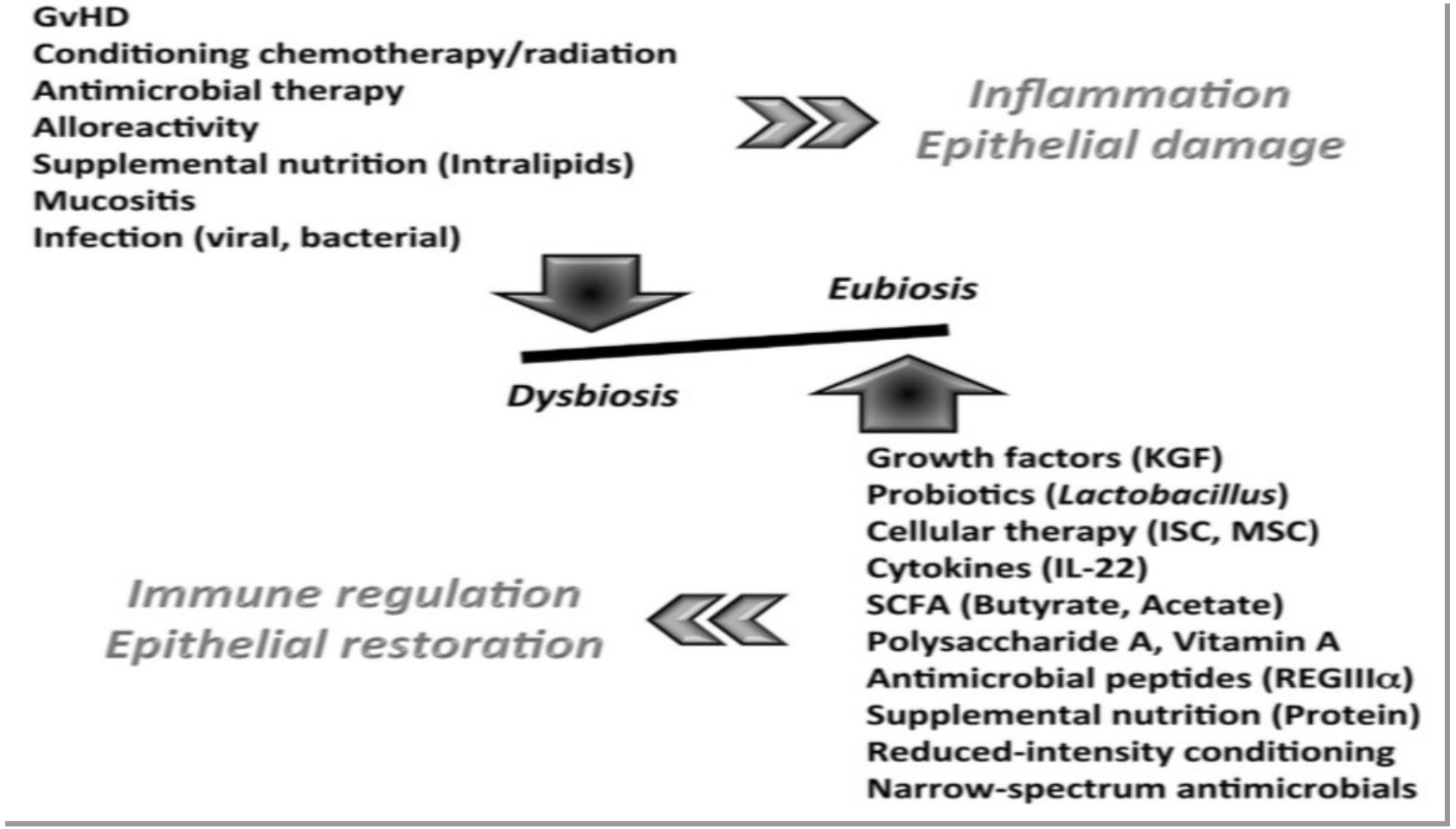
Resumen:



Aumenta Enterococcus Infección sanguínea post SCT
Disminuyen Clostridiales/Blautia Aumento mortalidad relacionada a EICR

The intestinal microbiota in allogenic hematopoyetic cell transplant and graft-versus-host disease. Blood.2017

6. Microbiota intestinal



Rifaximina

Trasplante fecal

Emerging Influence of the Intestinal Microbiota during Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation: Control the Gut and the Body Will Follow. Biol Blood Marrow Transplant. 2015

6. CONCLUSIONES

1. Existe un elevado riesgo de desnutrición en pacientes sometidos a TPH.

2. La desnutrición se relaciona a mayor mortalidad y menor supervivencia global.

3. Soporte nutricional: siempre que sea posible utilizar la vía enteral.

4. En los pacientes con EICR GI, se debe realizar un manejo integral de los sÍntomas y comorbilidades asociadas. Precisando nutrición parenteral cuando sea necesario.

5. Mantenimiento de la flora intestinal

¡Gracias!