

Septiembre 2025

Casos Clínicos Integrativos

Unidad Nutrición Clínica

Dr. Gonzalo Galván Escobar

Medicina Interna

Nutrición Clínica y Diabetes

HSJD / UC Christus

Caso Clínico 1

♀ 69 años

Antecedentes: HTA - DM2 IR - Hipotiroidismo - MASLD

Qx: Tiroidectomía - Miomectomía

Tabaco: no **OH:** no

Alergias: no

Fármacos: Losartan, Levotiroxina. NPH 50/26

Historia:

10 días de evolución de dolor abdominal en HD + náuseas y vómitos.

Eco abdominal: Colecistitis Aguda

Derivada al S.U se decide de urgencia una Colecistectomía Laparoscópica → se describe vesícula aplastrada, con paredes friables y bilipus.

Post pabellón evoluciona con distensión abdominal y mala tolerancia enteral a pesar manejo farmacológico (2-3 días).

En contexto íleo se realiza IC a equipo nutrición para soporte nutricional.

Caso Clínico 1

Historia nutricional:

Peso habitual 75 kgs.

Baja de peso aproximadamente **5 kgs últimos 3 meses** en contexto de hipoingesta por dolor abdominal.

Sin otros síntomas gastrointestinales.

Sin suplementos ni vitaminas.

6.6% ↓ baja de
peso en < 3 meses

Al examen físico:

Peso estimado: 70 kgs. **Talla** 1.6 **IMC** 27.3

Abdomen distendido, sensible a la palpación.

RHA disminuidos.

Edema ++

Buena perfusión periférica

Exámenes:

Hb 10.9 Gb 14.500 plaq 239.000

pH 7.5 bic 23

BUN 11 ELP 144/3.9/111 Lipasa 137

PCR 29

¿ Qué hacemos ?



¿ Iniciamos soporte nutricional ?
¿ Esperamos ?

¿ Qué vía de alimentación ?
¿ Forzamos vía oral / enteral ?

¿ Cuándo ? ¿ Cuantas calorías y proteínas?
¿ De a poco ?

¿ Seguimiento ?

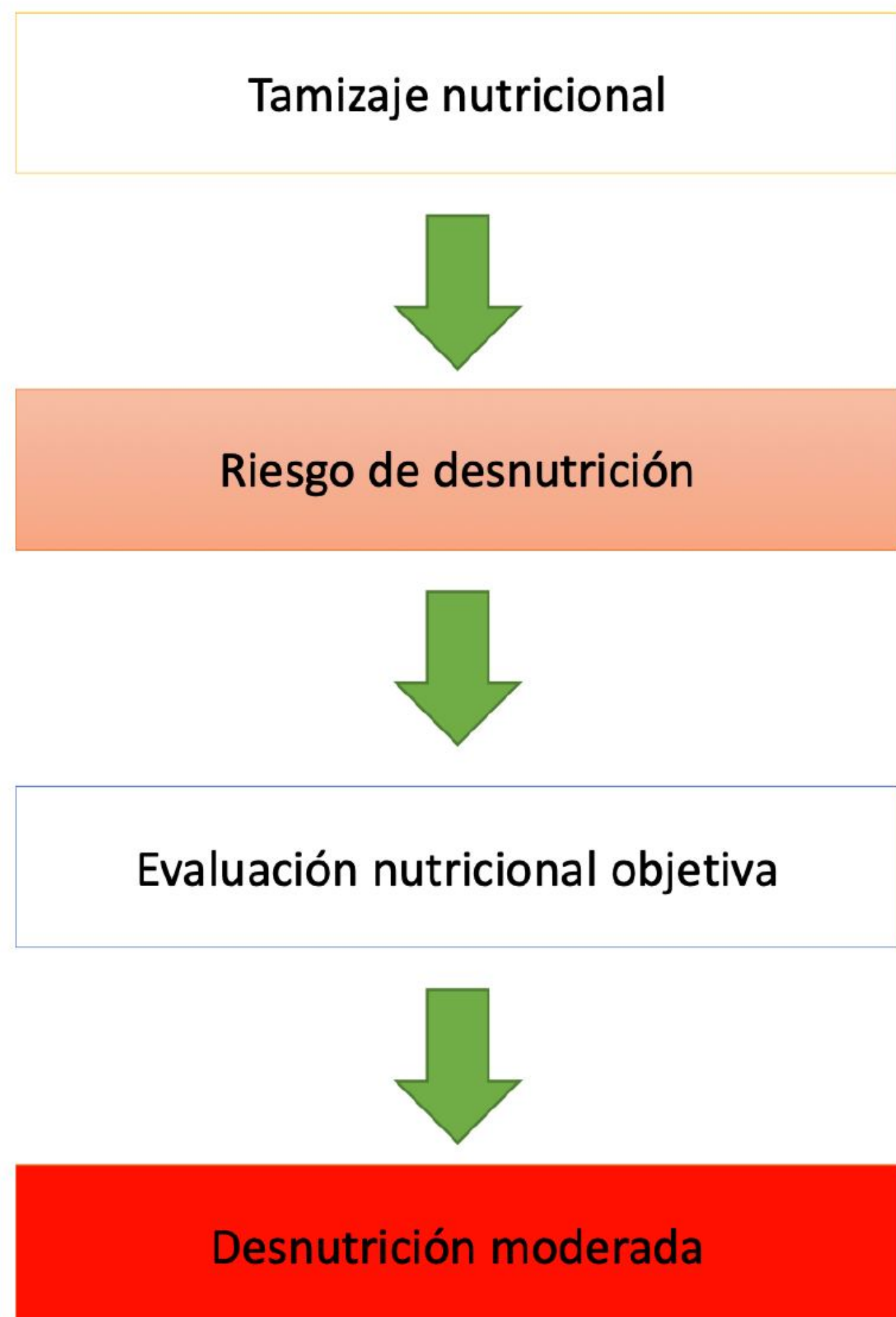
Enfrentamiento

Soporte nutricional

1. **Screening (NRS 2002)**
2. **Diagnóstico nutricional (criterios GLIM)**
3. **Requerimientos calórico - proteicos (severidad por GLIM)**
4. **Definir vía de alimentación y momento de iniciar el soporte nutricional.**
5. **Complicaciones asociadas**
6. **Seguimiento.**

Enfrentamiento

1. Screening o Tamizaje Nutricional



NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS-2002)

Screening inicial		sí	no
1	IMC <20,5		
2	El paciente ha perdido peso en los últimos 3 meses		
3	El paciente ha disminuido su ingesta en la última semana		
4	Está el paciente gravemente enfermo		
Si la respuesta es afirmativa en alguno de los 4 apartados, realice el screening final (tabla 2). Si la respuesta es negativa en los 4 apartados, reevalúe al paciente semanalmente. En caso de que el paciente vaya a ser sometido a una intervención de cirugía mayor, valorar la posibilidad de soporte nutricional perioperatorio para evitar el riesgo de malnutrición			

ESTADO NUTRICIONAL		SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD (incrementa requerimientos)	
NORMAL Puntuación: 0	Normal	Ausente Puntuación: 0	Requerimientos nutricionales normales
DESNUTRICIÓN LEVE Puntuación: 1	Pérdida de peso >5% en los últimos 3 meses o ingesta inferior al 50-75% en la última semana	Leve Puntuación: 1	Fractura de cadera, pacientes crónicos, complicaciones agudas de cirrosis, EPOC, hemodiálisis, diabetes, enfermos oncológicos
DESNUTRICIÓN MODERADO Puntuación: 2	Pérdida de peso >5% en los últimos 2 meses o IMC 18,5-20,5 + estado general deteriorado o ingesta entre el 25%-60% de los requerimientos en la última semana	Moderada Puntuación: 2	Cirugía mayor abdominal AVC, neumonía severa y tumores hematológicos
DESNUTRICIÓN GRAVE Puntuación: 3	Pérdida de peso mayor del 5% en un mes (>15% en 3 meses) o IMC <18-5 + estado general deteriorado o ingesta de 0-25% de los requerimientos normales la semana previa	Grave Puntuación: 3	Traumatismo craneoencefálico, trasplante medular. Pacientes en cuidados intensivos (APACHE>10).
Puntuación: +		Puntuación: = Puntuación total:	
Edad si el paciente es > 70 años sumar 1 a la puntuación obtenida = puntuación ajustada por la edad			
Si la puntuación es ≥3 el paciente está en riesgo de malnutrición y es necesario iniciar soporte nutricional.			
Si la puntuación es <3 es necesario reevaluar semanalmente. Si el paciente va a ser sometido a cirugía mayor, iniciar soporte nutricional perioperatorio.			

NOTA: Prototipos para clasificar la severidad de la enfermedad:

Puntuación 1: Paciente con enfermedad crónica ingresado en el hospital debido a complicaciones. El paciente está débil pero no encamado. Los requerimientos proteicos están incrementados, pero pueden ser cubiertos mediante la dieta oral o suplementos.

Puntuación 2: Paciente encamado debido a la enfermedad, por ejemplo, cirugía mayor abdominal. Los requerimientos proteicos están incrementados notablemente pero pueden ser cubiertos, aunque la nutrición artificial se requiere en muchos casos.

Puntuación 3: Pacientes en cuidados intensivos, con ventilación mecánica, etc. Los requerimientos proteicos están incrementados y no pueden ser cubiertos a pesar del uso de nutrición artificial. El catabolismo proteico y las pérdidas de nitrógeno pueden ser atenuadas de forma significativa.

Kondrup J et al. Nutritional Risk Screening (NRS 2002): Clin Nutr, 2003.

Enfrentamiento

2. Diagnóstico Nutricional: CRITERIOS GLIM

Tabla I. Criterios fenotípicos y etiológicos en el diagnóstico de desnutrición propuestos por GLIM (1,2)

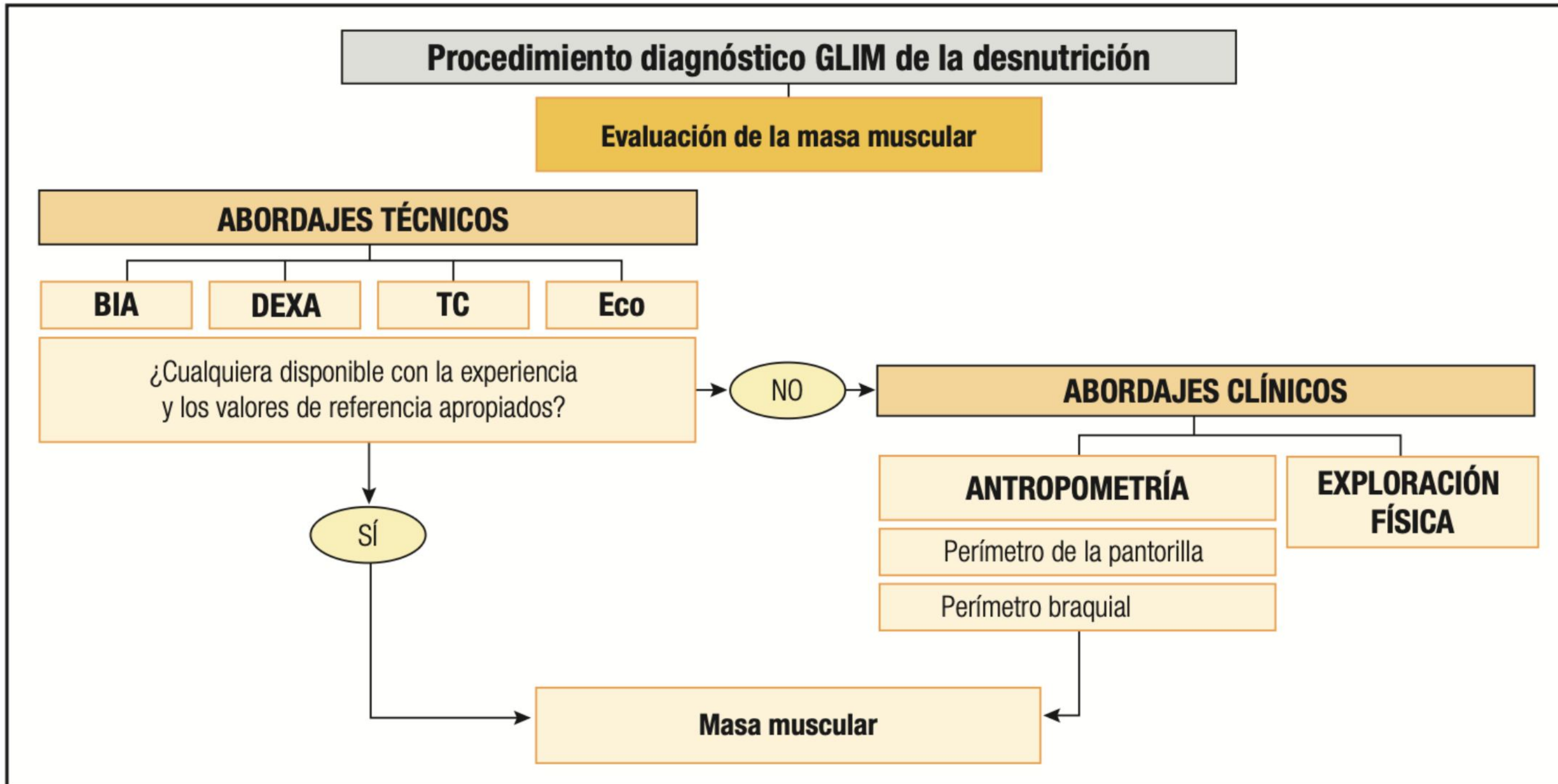
Criterios fenotípicos			Criterios etiológicos	
Pérdida de peso	IMC bajo (kg/m²)	Masa muscular reducida	Ingesta o asimilación reducida de alimentos	Inflamación
> 5 % últimos 6 meses o > 10 % más allá de 6 meses	< 20: < 70 años < 22: ≥ 70 años Asia: < 18,5: < 70 años < 20: ≥ 70 años	Técnicas validadas de medición de la composición corporal* <i>* diapo siguiente</i>	Ingesta ≤ 50 % de requerimientos energéticos en > 1 semana o cualquier reducción durante > 2 semanas o cualquier afección gastrointestinal crónica que afecte negativamente a la asimilación de alimentos o su absorción	Asociada a lesión/enfermedad aguda o enfermedad crónica

Nutr Hosp 2023;40(N.º Extra. 1):5-9

1 CRITERIOS FENOTÍPICO + **1 CRITERIO ETIOLÓGICO**

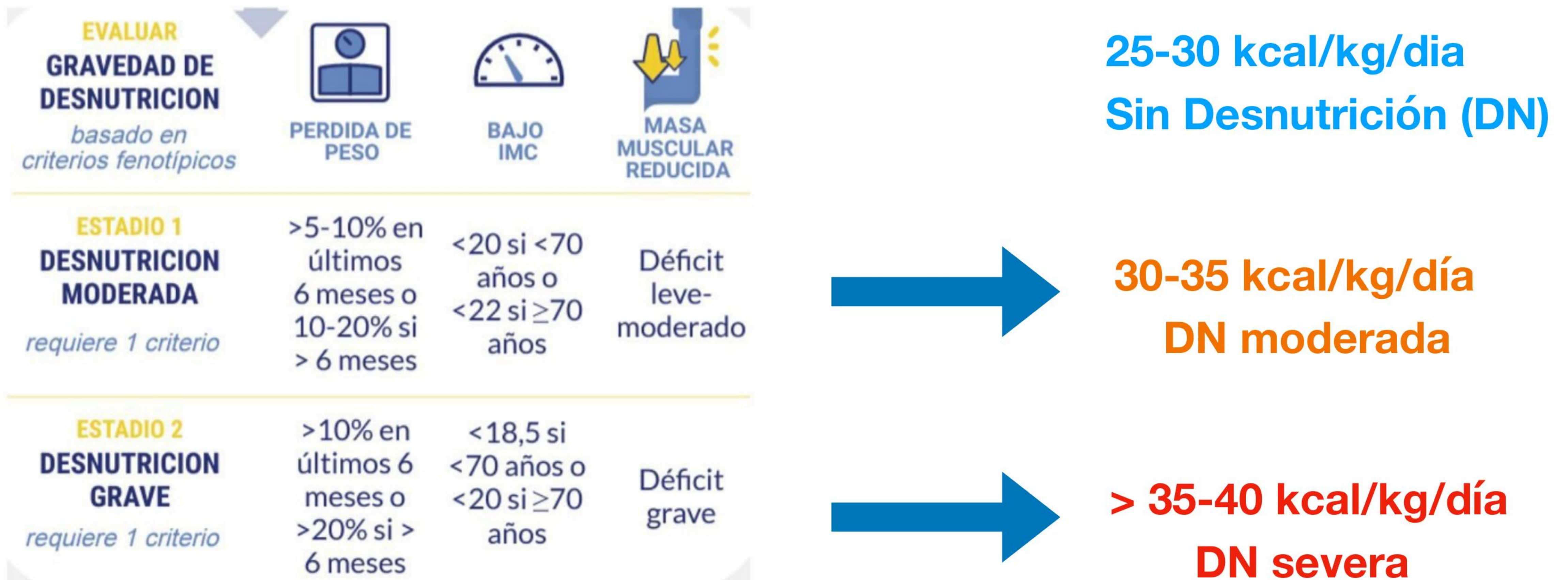
Enfrentamiento

Criterios GLIM: herramientas para evaluar masa muscular



Enfrentamiento

3. Requerimientos calóricos: Según Desnutrición MODERADA O SEVERA



*ASPEN, ESPEN, FELANPE and PENSA representatives constituted the core leadership committee to form GLIM.

Enfrentamiento

3. Requerimientos calorico - proteicos : críticos

Table 2. Approximate Adult Daily Energy and Protein Requirements.^{5,7–12}

Patient Type	Energy, kcal/kg ^{a,b}	Protein, g/kg
Well nourished, healthy, maintenance	20–25	0.8–1
Critically ill, metabolic stress, trauma, undernourished	25–30 (up to 35 in certain cases)	1.2–2 (up to 2.5 in certain cases)
Critically ill obese (BMI ≥30) ^c	11–14 of ABW or 22–25 of IBW	BMI 30–40, ≥2 of IBW BMI >40, ≥2.5 of IBW
Acute renal failure, chronic kidney disease	25–30 (up to 35 in certain cases)	ND, 0.8–1.2 HD, 1.2–1.5 (may need to adjust based on frequency of dialysis) CRRT, 1.5–2.5 PD, 1.2–1.4

**** Requerimientos proteínas: 1.2 a 2 gr/kg/día**

Enfrentamiento

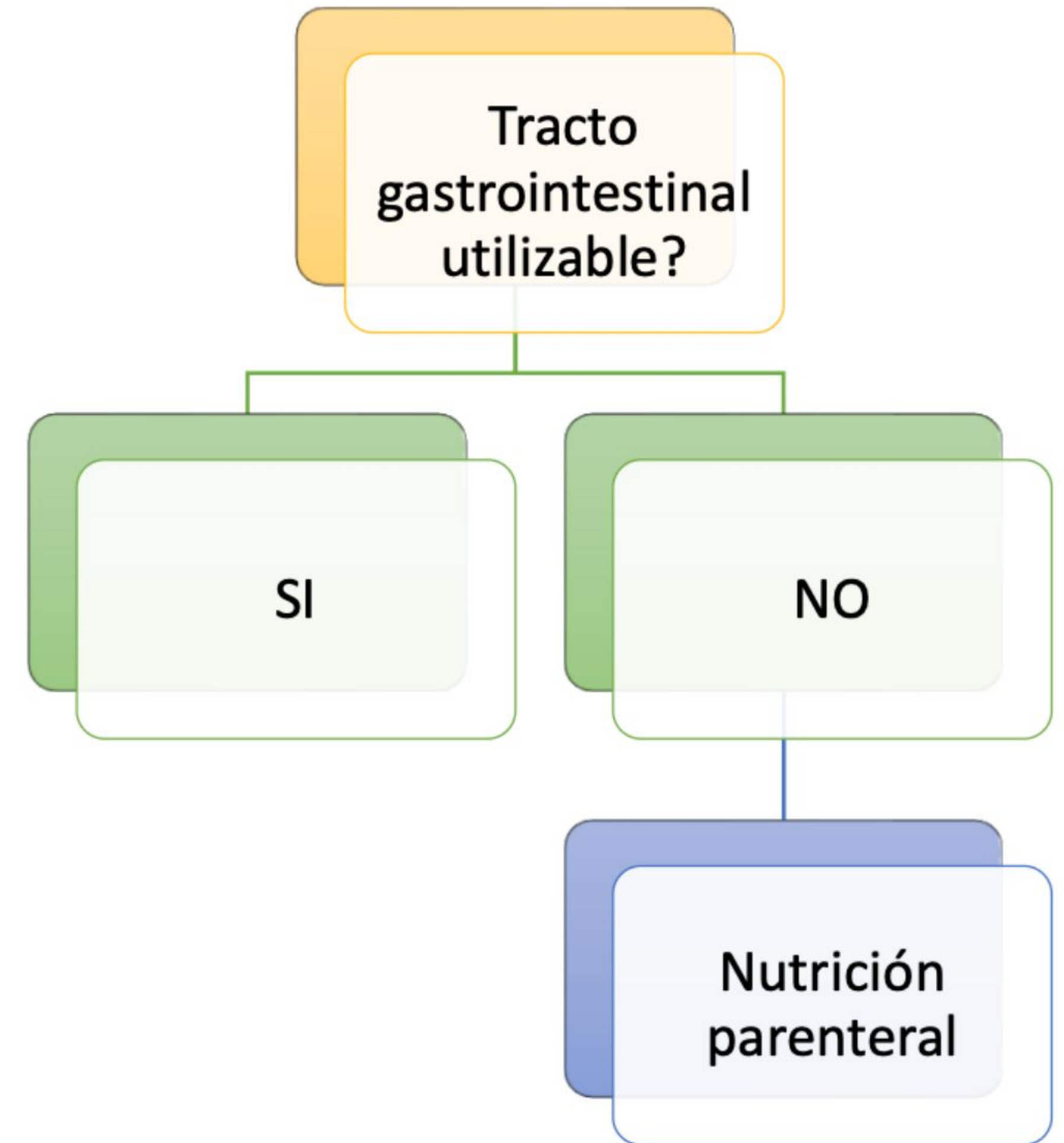
4.- Elección vía de Alimentación

Prioridades en elección vía alimentación por beneficios:

1. **Oral**

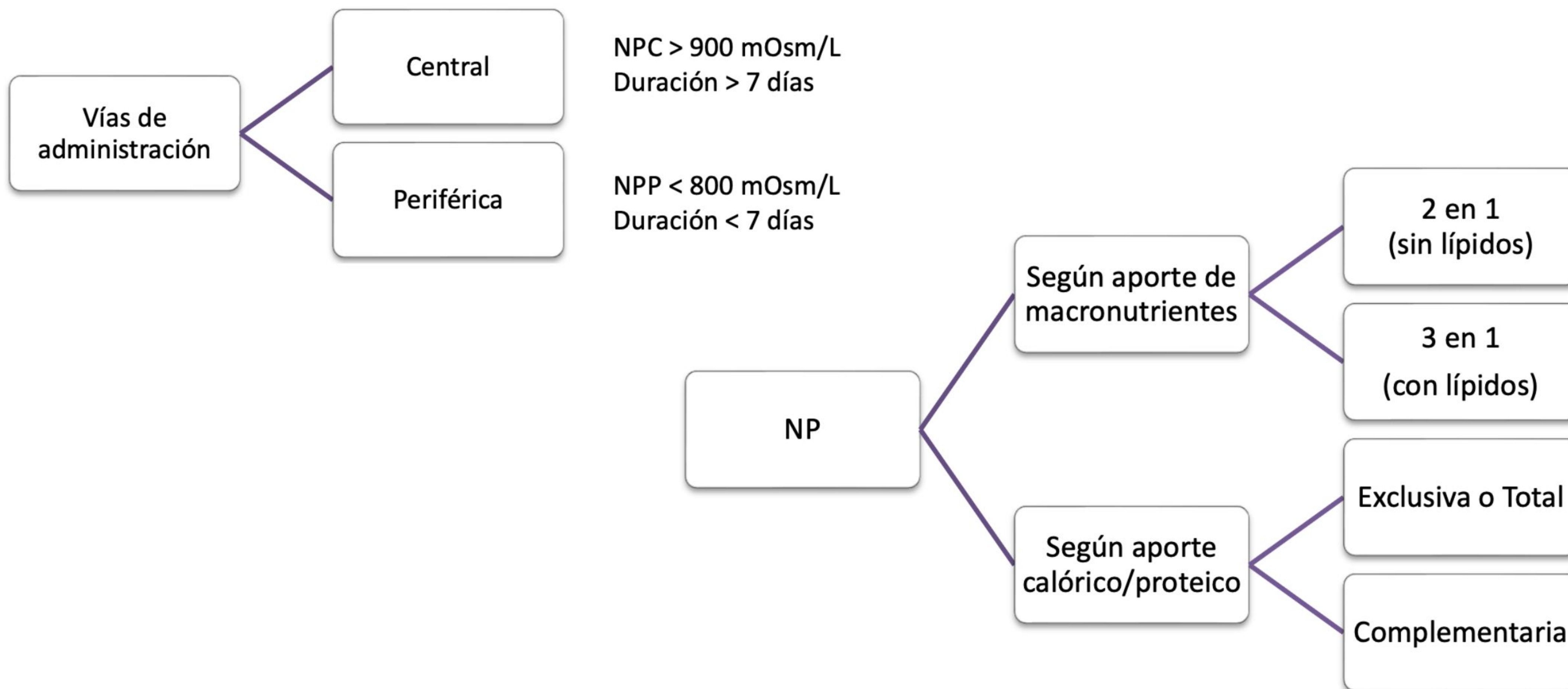
2. **Enteral**

3. **Parenteral**



Enfrentamiento

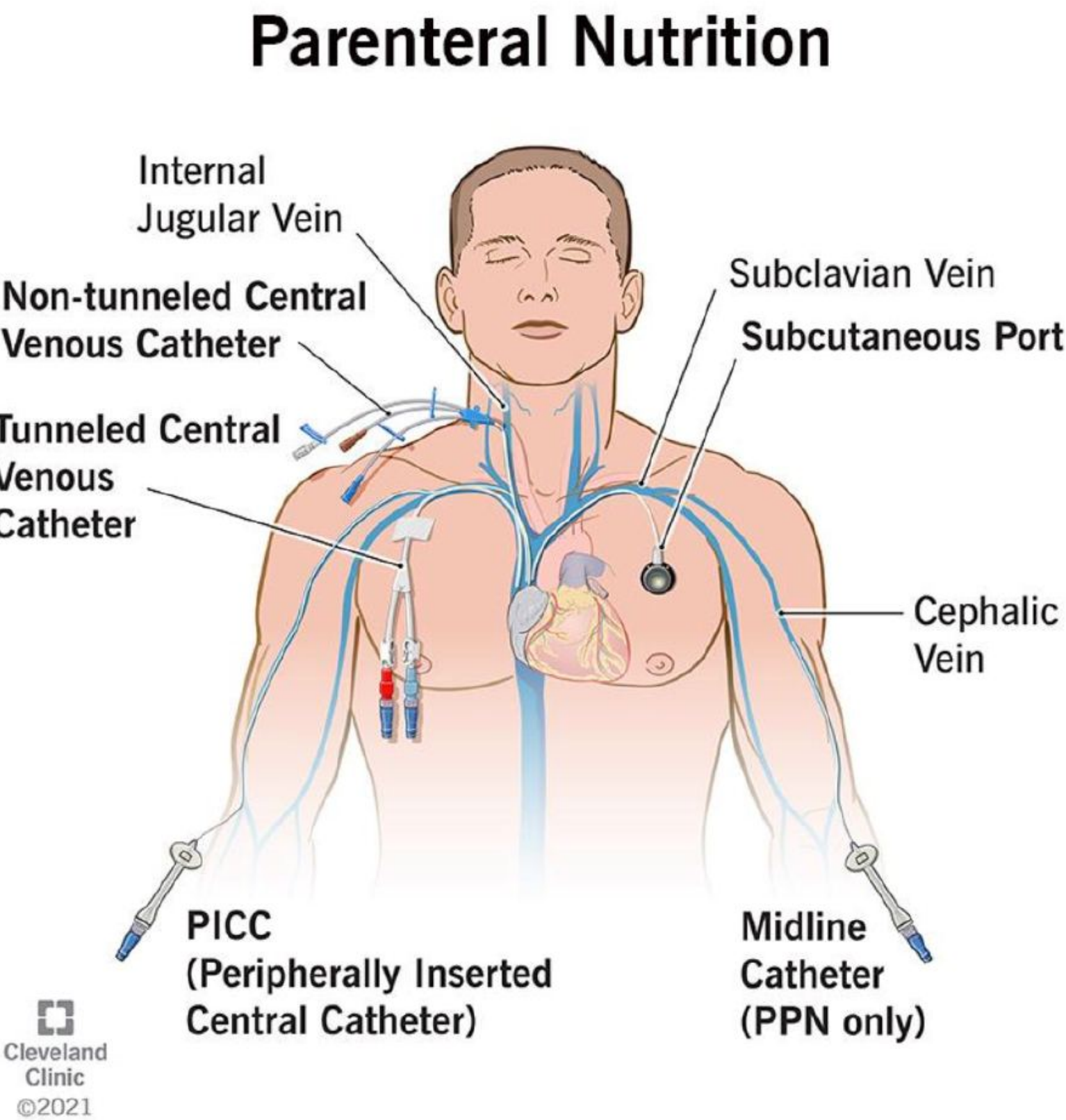
Tipos Nutrición Parenteral



Enfrentamiento

Accesos Nutrición Parenteral

Catheter Type	Placement	Advantages	Disadvantages
Central access			
Percutaneous nontunneled central catheter	Jugular, femoral, subclavian	Economical, easily removable, can be replaced over guidewire, useful in acute care and short-duration therapies	Catheter breakage not repairable, patient self-care difficult, requires sutures to prevent dislodgment, high risk for catheter-related infection, not recommended for home care
Tunneled cuffed catheters	Percutaneous placement via subclavian or jugular vessel; cephalic, jugular vein cutdown	Long-term usage, home care, dressings and sutures can be removed after 1 month, self-care easy, repair kit available	Operating room or specialized room for placement, requires small procedure for removal
Peripherally inserted central catheter (PICC) nontunneled	Percutaneous placement via a peripheral vein	Used in acute and home care for therapies ranging from several weeks to months, low risk of placement complications, placement occurs anywhere from radiology suite to patient bedside	Self-care may be difficult with antecubital placement because dressing changes require both hands, repair kits may not be available
Implanted ports	Percutaneous venous placement via subclavian, jugular, or peripheral vessels	Used for long-term therapies, site care only when accessed, monthly heparin flush, body image intact, no external segment for breakage	Needle access required, needle dislodgement can result in infiltration, placement in operating room or specialized room, surgical procedure for removal
Peripheral access			
Peripheral catheters	Percutaneous peripheral insertion	Least expensive, least risk for catheter-related infections, no special placement room, clinicians are easily trained in placement	Requires site rotation every 48–72 hours, not appropriate to infuse preparations >400–600 mOsm/L, concentrated antibiotics, and vesicants
Midline catheters	Percutaneous peripheral insertion	Used for therapies lasting 2–4 weeks	Not appropriate for infusions requiring central access, including PN with >900 mOsm/L
Midclavicular catheters	Percutaneous peripheral insertion	Used for therapies 2–3 months	Not appropriate for infusions requiring central access, including PN with >900 mOsm/L



Enfrentamiento

Metas de seguridad Nutrición Parenteral y progresión

Table 9. Macronutrient Initiation and Advancement.^{5,7,25,53,54}

Macronutrient	Initiation	Approximate Daily Requirements	Recommended Maximum Doses ^a
Dextrose	General population 150–200 g/d 15%–20%, g % of admixture Critically ill/DM/hyperglycemia 100–150 g/d or 10%–15%, g% of admixture Increase to goal when blood glucose <180 mg/dL	50%–60% of TDC or 70%–85% of NPC General population 4.3–7 g/kg/d (3–4.8 mg/kg/min) Critically ill/DM/hyperglycemia 2.9–5.8 g/kg/d (2–4 mg/kg/min)	7 g/kg/d 2.5 g/kg/d
Amino acids	Start near or at goal Caution with serum urea nitrogen >100 mg/dL	10%–20% of TDC Up to 2.5 g/kg/d based on clinical condition	2.5 g/kg/d
Intravenous fat emulsion	Start near or at goal Caution with serum triglycerides ≥400 mg/dL In critically ill, hold soybean oil–based IVFE during first week following PN initiation, or if there is a concern for EFAD, provide only 100 g/wk, divided into 2 doses	20–40% TDC or 15–30% NPC or 0.5–1 g/kg/d	2.5 g/kg/d in healthy adults or 1.5 g/kg/d in critically ill or 0.11 g/kg/h

Enfrentamiento

4.- Momento de iniciar el Soporte nutricional

Estabilidad Hemodinámica
Razonable (Críticos)



Sin hipoperfusión (clínica y de lab)

Balance hídrico
Razonable (Críticos)



No en hipervolemia (ej SDRA)

Estabilidad Metabólica
Razonable



Glucemias < 180 mg/dl

Triglicéridos < 400 mg/dl

**** Sin desnutrición se podría esperar 5-7 días para iniciar, con desnutrición inicio precoz.**

Enfrentamiento

5.- Complicaciones asociadas:

METABÓLICAS

- ☐ Hiperglicemia / Hipoglicemia.
- ☐ Deficiencia de ácidos grasos esenciales
- ☐ Hipertrigliceridemia.
- ☐ Azotemia
- ☐ Alteraciones hidroelectrolíticas / vitaminas / oligoelementos
- ☐ Síndrome de realimentación.
- ☐ Enfermedad hepatobiliar
- ☐ Enfermedad ósea

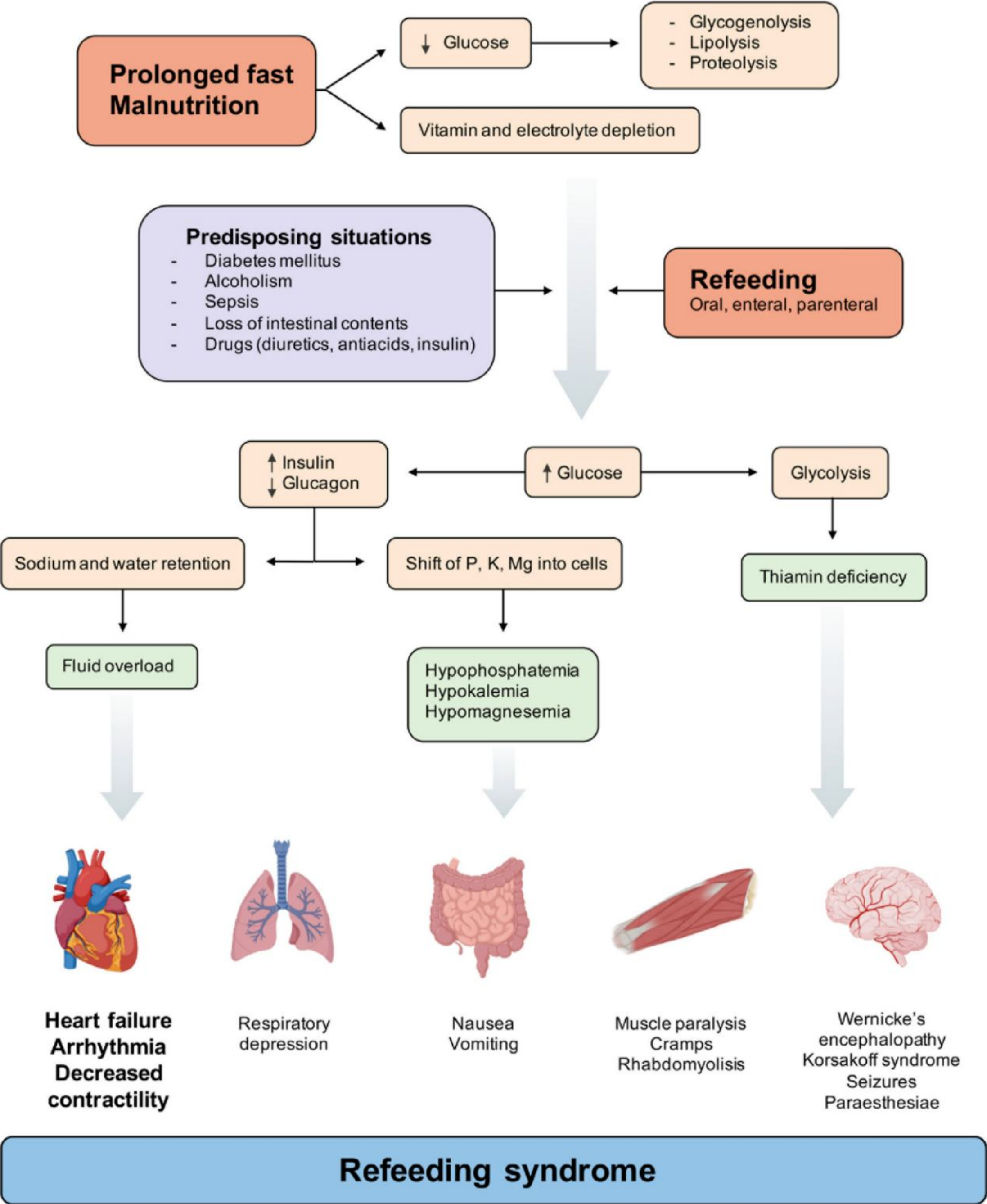
DEL ACCESO

- ☐ Infección asociada a catéter
- ☐ Mecánicas:
 - Neumotórax.
 - Hemotórax.
 - Trombosis.
 - Ruptura de catéter

Enfrentamiento

5.- Complicaciones asociadas : SRA

Estratificación de riesgo	Sin riesgo	Bajo riesgo:	Alto riesgo	Muy alto riesgo
Criterios diagnósticos		1 fx riesgo menor	1 fx riesgo mayor o 2 menores	IMC menor a 14 Baja peso más del 20% Afagia mayor a 15 días
Medidas preventivas al ingreso	Volemización cuidadosa (30 ml/kg) si deshidratación. No usar suero glucosado para volemización.			
	No requiere otras medidas	1. Reponer electrolitos previo a la realimentación, y cada 8 - 12 horas si es necesario: - S. glucosado 5% 1000 cc en 12 horas o al 10% 1000 cc en 24 hrs si restricción de volumen. - Cloruro K+ 10% 3 ampollas (30 ml) - Fosfato K+ 15% 2 ampollas (20 ml) - Sulfato Magnesio 25% 2 ampollas (10 ml) - Cloruro Na+ 10% 4 ampollas (40 ml) 2. Agregar tiamina 300 mg ev por 5 días (en el mismo suero) 3. Polivitamínico vía oral por 10 días (pedir a paciente en espera de comité de farmacia) 4. Restricción de sodio (no más de 1 litro SF /día)		
Dia 1 - 3	Realimentación total	15 - 25 cal/kg/día	10 - 15 cal/kg/día	5 - 10 cal/kg/día
Dia 4		25 - 30 cal/kg/día	15 - 25 cal/kg/día	10 - 20 cal/kg/día
Dia 5		requerimientos totales		
Dia 6				
Dia 7 - 9				
Dia 10				requerimientos totales
Monitorización	1. Control diario de electrolitos (Na, K, P, Mg) los primeros 3 días, luego cada 2 días 2. Examen físico diario, buscando sobrehidratación/congestión 3. Monitorización diaria en los con muy alto riesgo.			



Enfrentamiento

6.- Seguimiento

Table 10. Suggested Monitoring for Adults Receiving Parenteral Nutrition.^{25,53,54,56,57}

Parameter	Baseline	Initiation	Critically Ill	Stable Inpatient	Stable Home
Serum chemistries (Na, K, Cl, CO ₂ , serum urea nitrogen, creatinine, ionized calcium, ^a magnesium, phosphorus, serum glucose)	Yes	Daily for 3 consecutive days	Daily	1–2 times per week	Every other week for 1–3 months, then every month and as needed
ALT, AST, ALP, total bilirubin	Yes	Day 1	Weekly	Monthly	Same schedule as serum chemistries
Serum triglycerides	Yes	Day 1	Weekly	Weekly	Every other week for 1–3 months, then monthly, therapy >6 months every 6–12 months
CBC with differential	Yes		Weekly	Weekly	As needed
Weight	Yes	Daily	Daily	2–3 times per week	Daily, same time and same scale until fluid status stable, then weekly to monthly
Intake and output	Yes	Daily	Daily	Daily unless fluid status assessed via physical examination	
INR, PT	Yes	Day 1	Weekly	As needed	As needed
Capillary glucose ^{b,c}		As needed	Every 1–6 hours	As needed	When ill or at risk of glucose intolerance
Nitrogen balance	As needed		As needed	As needed	As needed

**Entonces, si volvemos a nuestro
caso...**

Caso Clínico

♀ 69 años

Antecedentes: HTA - DM2 IR - Hipotiroidismo - MASLD

Qx: Tiroidectomía - Miomectomía

Tabaco: no OH: no

Alergias: no

Fármacos: Losartan, Levotiroxina. NPH 50/26

Historia:

10 días de evolución de dolor abdominal en HD + náuseas y vómitos.

Eco abdominal: Colecistitis Aguda

En SU se decide una Colecistectomía

Laparoscópica → se describe vesícula aplastrada, con paredes friables y bilipus.

Post pabellón evoluciona con distensión abdominal y mala tolerancia enteral a pesar de manejo farmacológico (2-3 días).

En contexto de íleo se realiza IC a equipo nutrición para soporte nutricional.

Caso Clínico

Historia nutricional:

Peso habitual 75 kgs.

Baja de peso aproximadamente **5 kgs últimos 3 meses** en contexto de hipoingesta por dolor abdominal.

Sin otros síntomas gastrointestinales.

Sin suplementos ni vitaminas.

6.6% ↓ baja de peso en < 3 meses

Al examen físico:

Peso estimado: 70 kgs. T1.6 IMC 27.3

Abdomen distendido, sensible a la palpación.

RHA disminuidos.

Edema ++

Buena perfusión periférica

Exámenes:

Hb 10.9 Gb 14.500 plaq 239.000

pH 7.5 bic 23

BUN 11 ELP 144/3.9/111 Lipasa 137

PCR 29

Enfrentamiento

Soporte nutricional

1. Screening (NRS 2002) : **Riesgo Nutricional**
2. Diagnóstico nutricional (criterios GLIM) : **DN moderada por baja de peso de 6% en < 3 meses.**
3. Requerimientos calórico - proteicos (severidad GLIM) : **por DN moderada 30-35 kcal/kg + 1.5 gr/kg proteínas.**
4. Definir vía de alimentación y momento de iniciar el soporte nutricional: **inicio precoz por DN moderada y vía parenteral por ileo.**
5. Complicaciones asociadas: **evaluar glucemias, triglicéridos, volemia y riesgo realimentación.**
6. Seguimiento: **exámenes según gravedad y riesgo de Sd realimentación.**

Caso Clínico 2

♂ 34 años

Antecedentes: HTA, episodio
Pancreatitis Aguda (45 días previos)

Qx: BGYR (hace 3 meses),
Colecistectomía (hace 1 mes), HNP
lumbar (2018).

Tabaco: no. **Oh:** social

Alergias: no

Fármacos: Elcal-D, Tol 12 IM (la
ultima fue 1 mes post Qx), sin otra
suplementación.

Historia:

Antecedente de hospitalización reciente (hace 1,5
meses) por Pancreatitis aguda biliar → colecistectomía.

Desde el alta con sensación de mareos, inestabilidad de
la marcha (usa bastón), parestesias y plejía de la mirada
horizontal. Últimos días se agrega debilidad de
extremidades inferiores.

Ev por neurología: plejía mirada horizontal, leve
excursión a medial, paresia oculomotora hacia inferior y
espasmos (nistagmo?) con la mirada superior.

RNM: alteración de la señal periacueductal y
periventricular supra e infratentorial, compatible con
enfermedad característica.

Caso Clínico 2

Historia Nutricional:

Peso máximo de 125 kgs
Previo a la cirugía bariátrica de 120 kgs.

Posterior a cirugía tuvo 1 sólo control con cirujano y equipo de nutrición.

Abandono suplementación al mes post BGYR.

Se mantuvo comiendo régimen papilla, nunca progreso a régimen blando.

30 % ↓ baja de
peso en < 3 meses

Ex físico:

Peso: 84 kgs. **Talla:** 1.78. **IMC:** 26.5

Limitación mirada horizontal

Masas musculares disminuidas

Equimosis en cara anterior rodilla y brazos.

Laboratorio:

12/06: VIH NR, **Vit D 8.1; B12 792;** magnesio 2.

11/06: LCR: no inflamatorio

10/06: GOT 153 LDH 272 FA: 220 BiliT 1.17
Alb 4.1, BUN 11 Glu 101 Ca 9.6 P 3.3
GOT153 GPT 175 GGT 755 BiliT 1.17 BiliD
0.8 INR 1.1, Na 136 K 3.7 Cl 100 PCR: 4.32
Crea: 0.72 Hb 13.8 leuco 6.800 plaq
362.000.





Diagnóstico:

Encefalopatía de Wernicke

Déficit Tiamina (vitamina B1)

**Cada vez es más frecuente por aumento de Cx
bariátricas y abandono en suplementación**

Alto grado de sospecha : reversible con tratamiento precoz

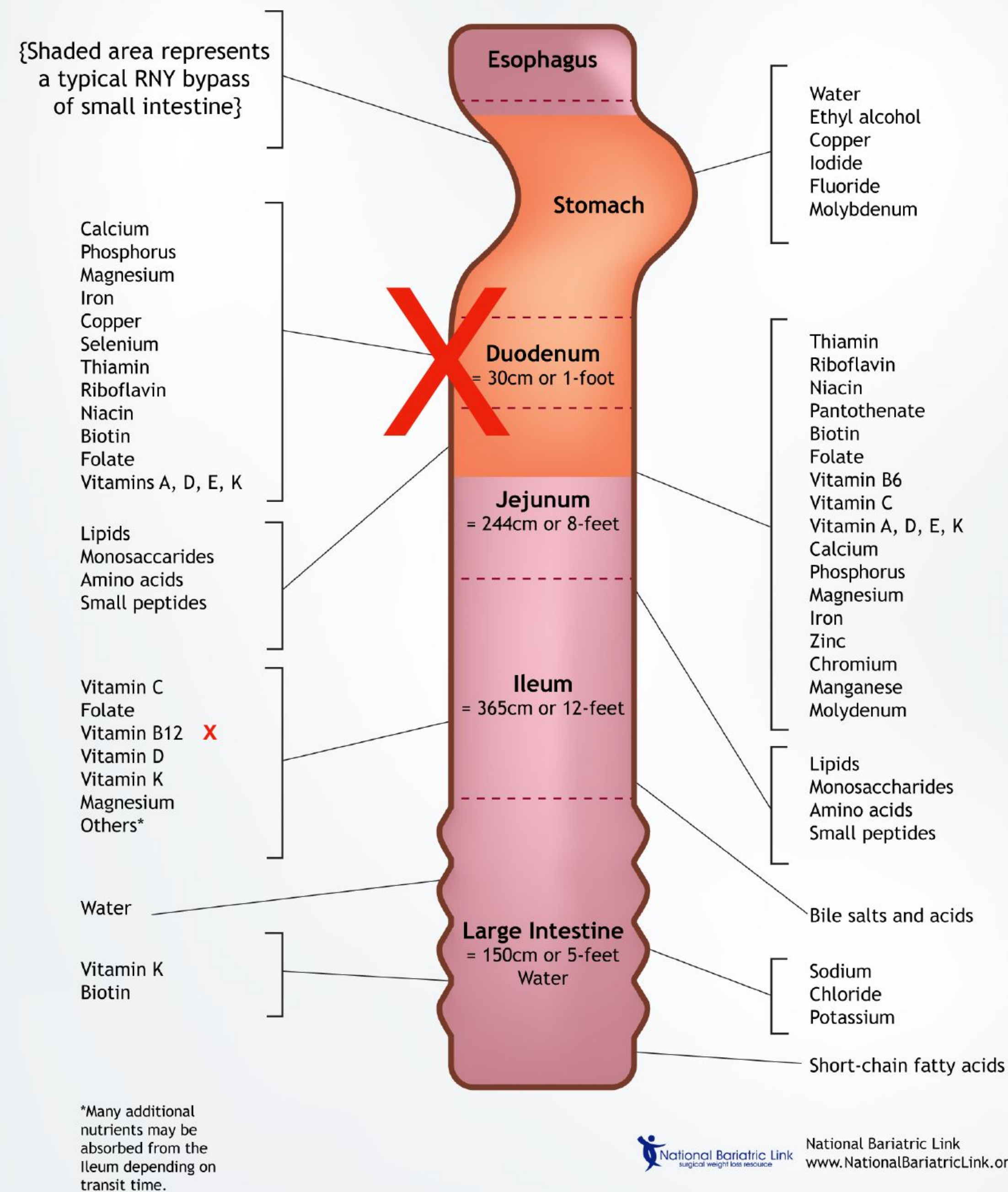
Tratamiento

- Protocolo carga tiamina → tiamina 500 mg cada 8 hrs por 3-5 días y luego descenso a 1000 mg/día por 1-2 semanas (distintos protocolos).
- Carga de otras vitaminas (hidro- y liposubles) : 2 ampollas de multivitamínicos y oligoelementos por al menos 5 días, luego polivitamínico oral para siempre.
- Vitamina C 1 gr/día vía oral.
- Lenta progresión régimen oral.
- Evolucionó con recuperación progresiva, recuperación oculomotilidad en < 48 hrs, comenzó a levantarse desde las 72 hrs recuperando equilibrio lentamente.

Tratamiento

- Enfasis en **importancia suplementación**
- El pack de cirugía bariátrica en BGYR es (4):
 1. **POLIVITAMÍNICO**
 2. **CALCIO** (CITRATO) + **VITAMINA D**
 3. **NEUROBION DC 10.000** ui cada 3-6 meses
 4. **FIERRO ORAL** en algunos casos
- Seguimiento:
 - Niveles vitaminas D, B12, folato eritrocitario, cinética de fierro (c/ ferritina).
 - Eco abdominal: desde los 6 meses o el año.
 - Densitometria ósea desde los 2 años.

Nutrient Absorption After Gastric Bypass



Conoce en qué consiste el Método Grez, el régimen alimenticio que tanto ha molestado a los nutricionistas

Su creador descarta que se trate de una dieta y lo define más bien como un estilo de vida que permite mejorar la salud a largo plazo.

16 de Diciembre de 2016 | 16:30 | Emol



NYT

MIRADA GLOBAL



Fotos: China exhibió su poderío militar en un gran desfile presenciado por Putin y Kim

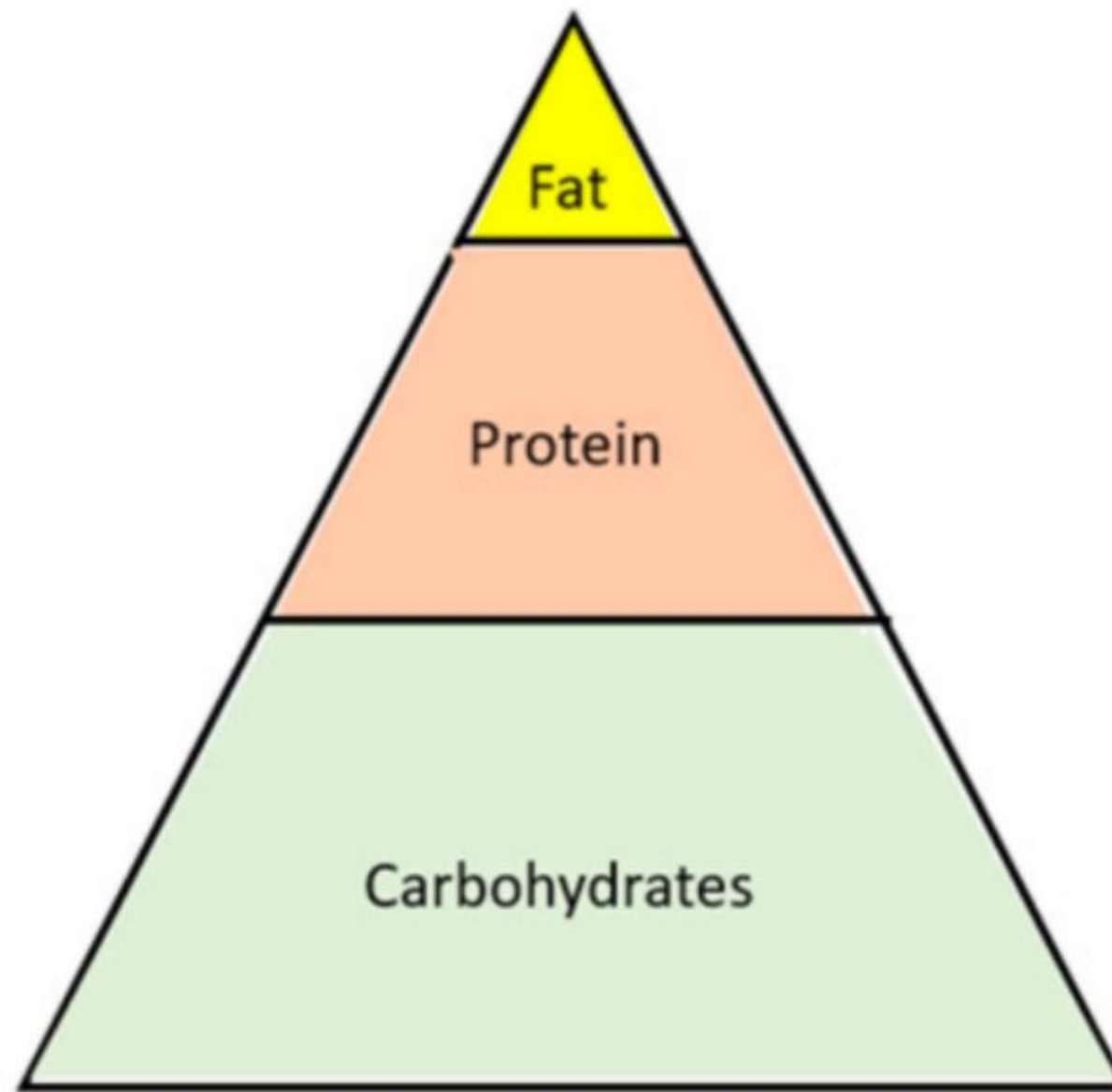
153



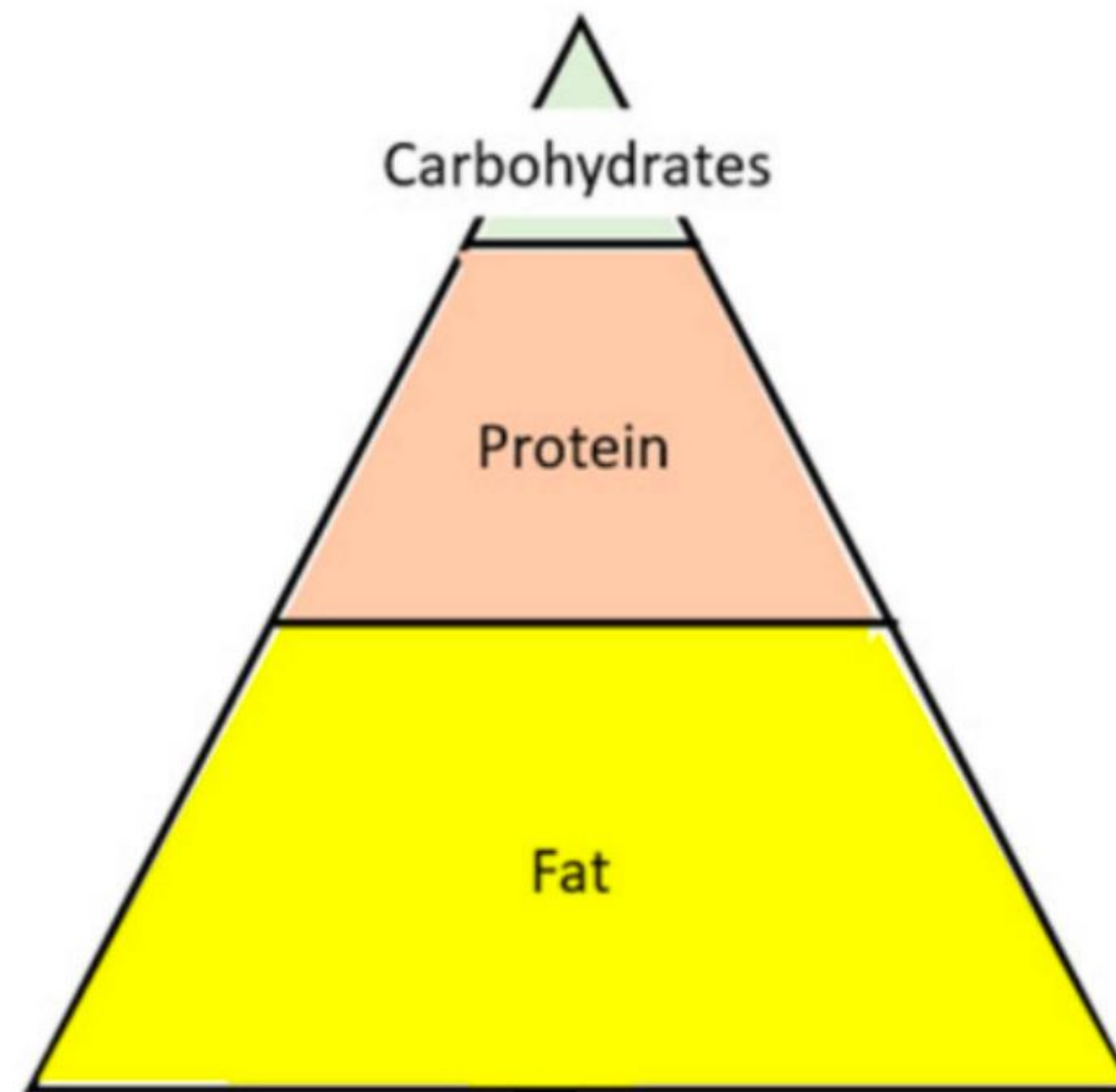
Las posibles causas del accidente de funicular que dejó al menos 16 muertos en Lisboa



Pro y Cons Dietas Keto



Recommended Dietary Food Pyramid



Ketogenic Food Pyramid

Benefits of Keto Diet

Increase Weight Loss

Reduces Epilepsy

Reduces Parkinson's Disease

Reduces Alzheimer's Disease

Manages Type-2-Diabetes

Drawbacks of Keto Diet

Nutrient Deficiencies

Keto Flu

Strict Adherence

Digestive Issues

Costly

El beneficio no ha podido ser demostrado para que se mantenga a largo plazo.

Difícil de sostener en el tiempo, costosa.

El paciente debe ser muy bien asesorado por alto riesgo caer en mayor consumo de grasas saturadas y aumento del riesgo cardiovascular

Fin...

Muchas gracias