



## SUPLEMENTACIÓN

**Detección del Riesgo y  
Valoración Nutricional**

- ❖ Reconocer el proceso de tamización y evaluación nutricional como punto de partida del cuidado nutricional
- ❖ Conocer las herramientas de tamización nutricional a utilizar en los diferentes ambitos de atención
- ❖ Aplicar herramientas alternativas de valoración nutricional



Prueba, procedimiento o examen estandarizado que se usa para identificar pacientes que requieren intervención especial; esta prueba puede ser aplicada por profesionales de la salud que **no necesariamente son nutricionistas**.

*Academia de Nutrición y Dietética de los Estados Unidos*

Proceso para identificar un individuo desnutrido o a riesgo de desnutrición para determinar si se encuentra **indicada una valoración nutricional detallada**.

*Sociedad Americana para la Nutrición Parenteral y Enteral ASPEN*

Proceso rápido y simple realizado por personal de salud en ámbito hospitalario o comunitario, el cual tiene como objeto **predecir la probabilidad de mejores o peores desenlaces** debido a factores nutricionales.

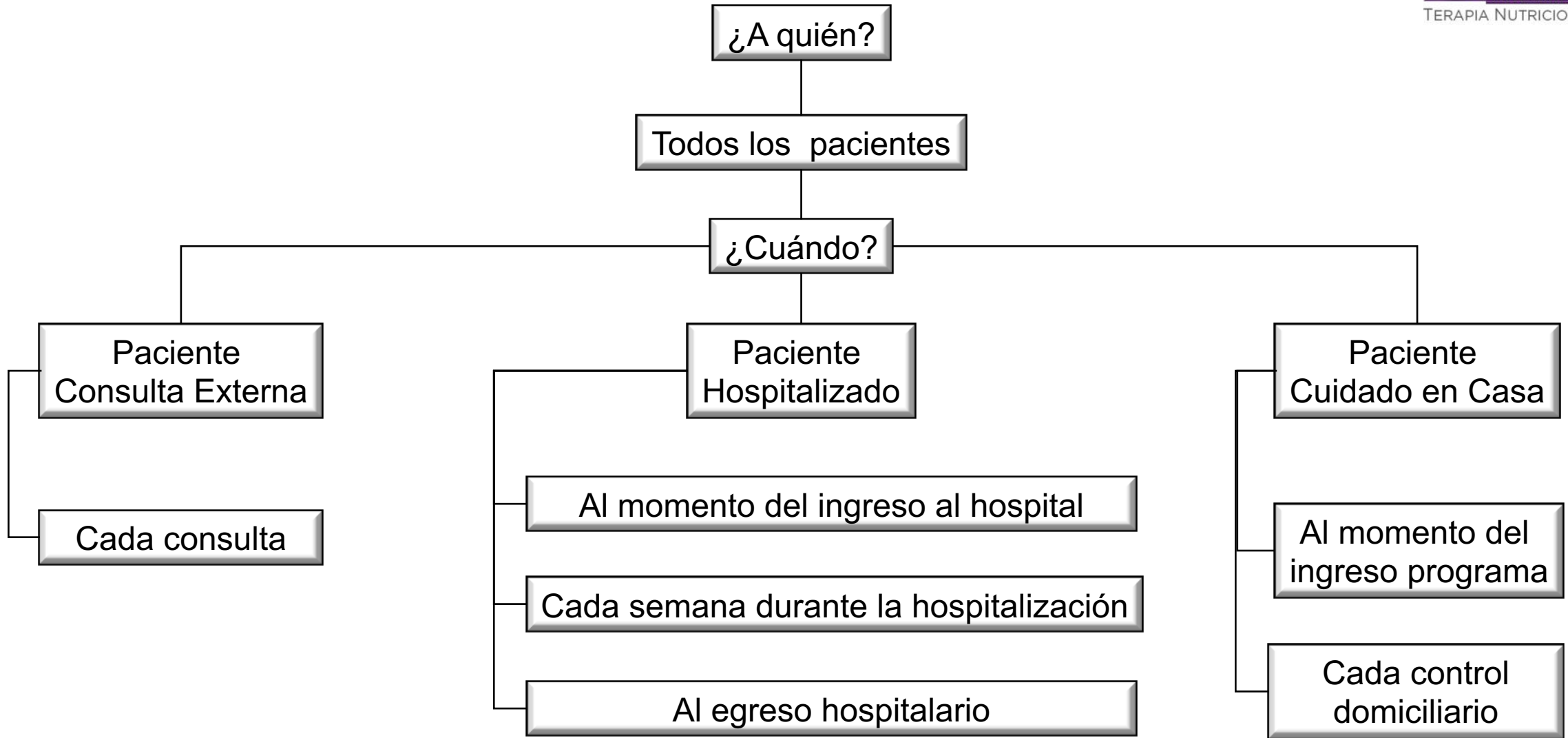
*Sociedad Europea para la Nutrición Enteral y Parenteral ESPEN*

Writing Group of the Nutrition Care Process/Standardized Language Committee. Nutrition care process and model part I: the 2008 update. J Am Diet Assoc. 2008  
Definition of terms, style, and conventions used in A.S.P.E.N. guidelines and standards. Nutr Clin Pract. 2005  
Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. Clin Nutr. 2006

# Tamización vs valoración

	Tamización	Valoración
<b>Objetivo</b>	Identificar individuos a riesgo	Emitir un diagnóstico nutricional
<b>Realizado por</b>	Profesional de la salud	Profesional en nutrición y dietética
<b>Ingesta Dietética</b>	Cambios recientes	Medición cuantitativa de nutrientes Frecuencia de consumo
<b>Antropometría</b>	Variación en el peso	Talla, Pesos, composición corporal
<b>Bioquímicos</b>	No aplica	Perfil nutricional completo
<b>Examen Físico</b>	Apariencia general	Revisión por sistemas
<b>Historia Clínica</b>	No se incluye	Historial socio económico Antecedentes

# ¿A quién tamizar y cuándo hacerlo?





# Herramientas de tamización

Una buena herramienta debe ser:<sup>1</sup>

- ✓ Válida
- ✓ Fiable
- ✓ Reproducible
- ✓ Práctica
- ✓ Económica
- ✓ **Conectada con un protocolo de actuación**

El uso de herramientas validadas se asocia con un mejor cuidado nutricional y disminución de la prevalencia de malnutrición en pacientes hospitalizados.<sup>2</sup>

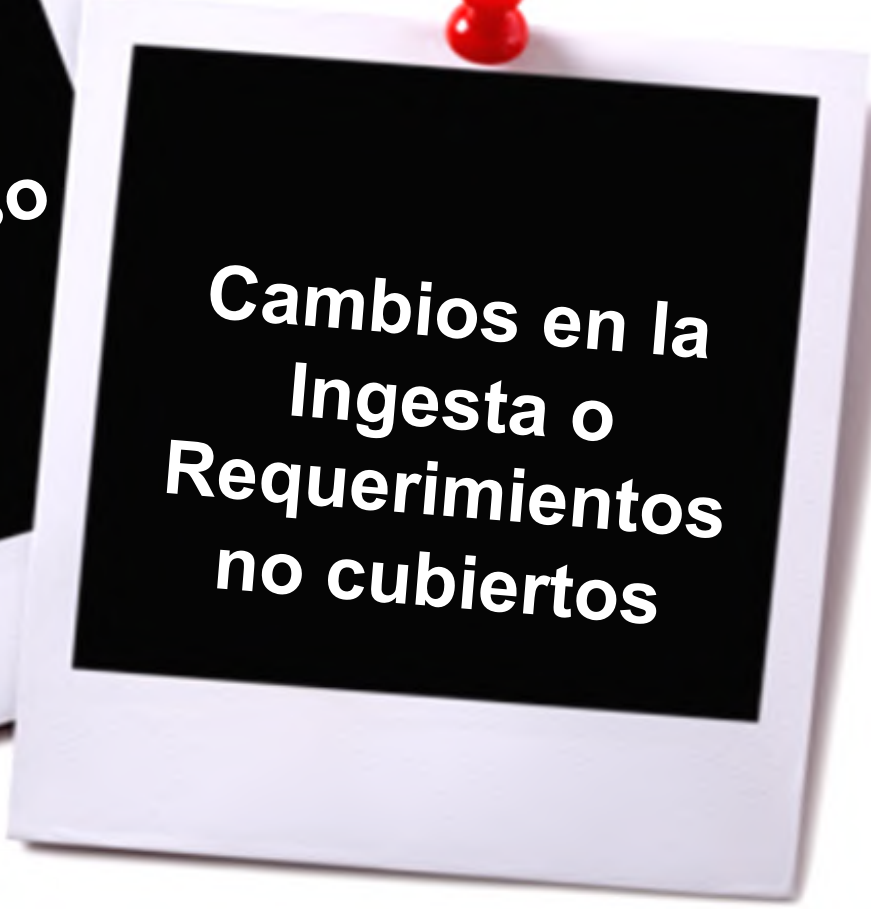

1. Jones JM. The methodology of nutritional screening and assessment tools. J Hum Nutr Diet 2002

2. Eglseer, D., Halfens, R. J. G., & Lohrmann, C. Is the presence of a validated malnutrition screening tool associated with better nutritional care in hospitalized patients? Nutrition, 37, 104–111. 2017

# Puntos clave para la tamización



**Pérdida de Peso  
Involuntaria**



**Cambios en la  
Ingesta o  
Requerimientos  
no cubiertos**

## Riesgo Nutricional



Herramienta	IMC	Pérdida Peso	Baja Ingesta	Severidad Enfermedad	Tiempo promedio requerido
SNAQ		X	X		5 min
MNA	X	X	X	X	5 min
MUST	X	X	X	X	5 - 8 min
MST		X	X		No reportado
NRS 2002	X	X	X	X	10 min

Tomado de: Ulibarri J. I., Burgos R., Lobo G., Martínez M. A., Planas M., Pérez de la Cruz A. et al . Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. Nutr. Hosp. [Internet]. 2009

# Comunidad: tamizaje universal MUST

PASO 1: IMC	
> 20	0 Puntos
18.5 - 20	1 Punto
< 18.5	2 puntos
PASO 2: PÉRDIDA DE PESO	
Menor a 5%	0 Puntos
5 – 10%	1 Punto
Mayor a 10%	2 puntos
PASO 3: EFECTO DE LA ENFERMEDAD	
Paciente con enfermedad aguda o crónica descompensada, que ha estado o es posible que vaya a estar sin aporte nutricional por más de 5 días	2 puntos

**0 puntos:** Bajo riesgo nutricional

**1 punto:** Moderado riesgo nutricional

**Más de 2 puntos:** Alto riesgo nutricional

Elia M. Screening for malnutrition: A multidisciplinary responsibility. Development and Use of the Malnutrition Universal Screening Tool ('MUST') for Adults. Redditch: BAPEN; 2003.

## BAJO RIESGO

- Recomendaciones básicas
- Repetir el tamizaje
- Hospital: todas las semanas
- Residencias: todos los meses
- Comunidad: cada año

## RIESGO MODERADO

- Documentar el aporte dietético durante 3 días
- Si el aporte es **suficiente**: repetir el tamizaje
- Hospital: todas las semanas
- Residencias: todos los meses
- Comunidad: cada 2-3 meses
- Si el aporte es **insuficiente**: mejorar y aumentar el aporte nutricional total, controlar y realizar ajustes

## ALTO RIESGO

- Derivar a un profesional en nutrición o a un equipo de apoyo nutricional
- Mejorar y aumentar el aporte nutricional total, controlar y revisar ajustes.
- Repetir el tamizaje
- Hospital: todas las semanas
- Residencias: todos los meses
- Comunidad: todos los meses

# Hospitalización: NRS-2002

TAMIZAJE INICIAL	SI	NO
IMC < 20,5		
Pérdida de peso en los últimos 3 meses		
Disminución de la ingesta en la última semana		
Existe una enfermedad grave		

Si la respuesta es **SI** a cualquiera de las preguntas



Continuar con el tamizaje final

Si la respuesta es **NO** a todas las preguntas



**Reevaluar en una semana**

Kondrup J, Rasmussen H H, Hamberg O et al. Nutritional Risk Screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr 2003

TAMIZAJE FINAL			
ESTADO NUTRICIONAL		SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD	
<b>Ausente 0 Puntos</b>	Estado nutricional normal	<b>Ausente 0 Puntos</b>	Requerimientos nutricionales normales
<b>Leve 1 Punto</b>	Pérdida de peso >5% en 3 meses ó ingesta 50-75% requerimientos en la última semana	<b>Leve 1 Punto</b>	Fractura cadera, pacientes crónicos (cirrosis, EPOC, hemodiálisis, DM, oncológicos)
<b>Moderado 2 Puntos</b>	Pérdida de peso >5% en 2 meses o IMC 18.5-20.5 + deterioro estado general ó ingesta 25-60% requerimientos en la última semana	<b>Moderado 2 Puntos</b>	Cirugía mayor abdominal, neumonía grave, Neoplasias hematológicas.
<b>Severo 3 Puntos</b>	Pérdida de peso >5% en 1 mes (>15% en 3 meses) o IMC <18.5 + deterioro estado general ó ingesta 0-25% requerimientos en la última semana	<b>Severo 3 Puntos</b>	TCE, Pacientes críticos (UCI)
<b>Edad:</b> Si $\geq 70$ años, añadir 1 punto a la suma total			

## **$\geq 3$ puntos: Riesgo Nutricional**

Es necesario  
implementar soporte  
nutricional

## **$< 3$ puntos: Bajo riesgo**

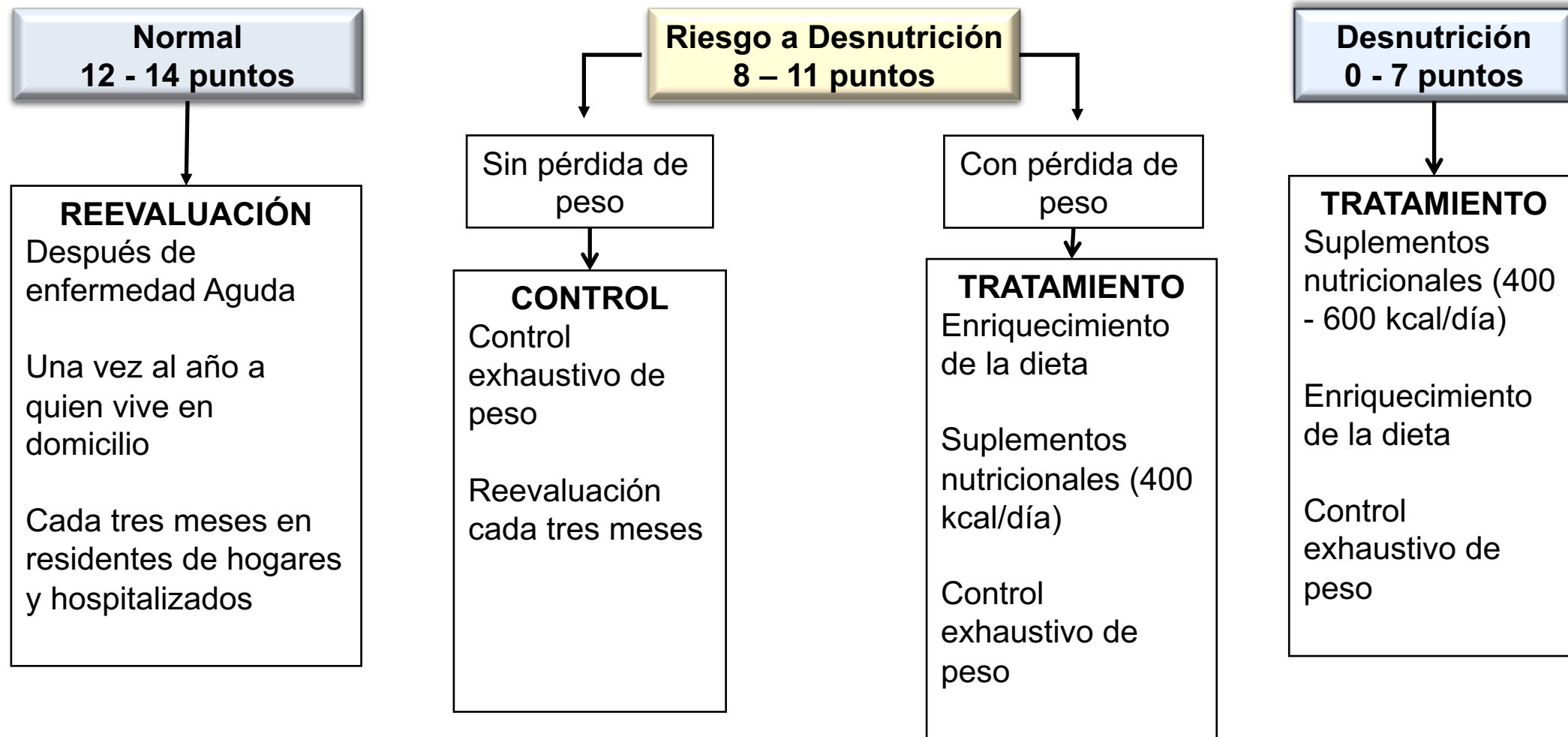
Realizar tamización  
nutricional semanal

Si el paciente va a ser  
llevado a cirugía debe recibir  
aporte nutricional preventivo



# Herramientas de Tamización para poblaciones específicas

PREGUNTA	INTERPRETACIÓN
A) ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?	0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual
B) Pérdida reciente de peso (<3 meses)	0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso
C) Movilidad	0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio
D) Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses	0 = sí 2 = no
E) Problemas neuropsicológicos	0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos
F1) Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla) <sup>2</sup> en kg/m <sup>2</sup> )	0 = IMC <19 1 = IMC 19 – 20.9 2 = IMC 21 – 23 3 = IMC > 23
SI EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL NO ESTÁ DISPONIBLE, POR FAVOR SUSTITUYA LA PREGUNTA F1 CON LA F2.NO CONTESTE LA PREGUNTA F2 SI HA PODIDO CONTESTAR A LA F1.	
F2) Circunferencia de la pantorrilla	0 = CP < 31cm 3 = CP > 31cm



# Paciente en cuidado intensivo – NUTRIC SCORE

Variable	Rango	Puntaje
Edad	< 50	0
	50 - 75	1
	> 75	2
APACHE II (Evaluación Fisiológica aguda y crónica)	< 15	0
	15 -19	1
	20 - 28	2
	< 28	3
SOFA (Evaluación de falla orgánica relacionada con la sepsis)	< 6	0
	6 – 10	1
	> 10	2
Número de Comorbilidades	0 - 1	0
	> 2	1
Días en el hospital hasta el ingreso a UCI	0 - 1	0
	> 1	1

**Si se tiene disponible IL 6, tenerla en cuenta**

0 - < 400	0
$\geq$ 400	1

Incluyendo valores de IL 6		
Puntaje	Categoría	Interpretación
6 - 10	Alto Puntaje	Asociado con peores desenlaces clínicos (mortalidad, ventilación). Paciente que se beneficia de terapia nutricional agresiva
0 - 5	Bajo Puntaje	Paciente con bajo riesgo nutricional
Sin incluir valores de IL 6		
Puntaje	Categoría	Interpretación
5 - 9	Alto Puntaje	Asociado con peores desenlaces clínicos (mortalidad, ventilación). Paciente que se beneficia de terapia nutricional agresiva
0 - 4	Bajo Puntaje	Paciente con bajo riesgo nutricional

Rahman A, Hasan RM, Agarwala R, et al. Identifying critically-ill patients who will benefit most from nutritional therapy: Further validation of the "modified NUTRIC" nutritional risk assessment tool. Clin Nutr. 2015.

PARTE 1		Puntaje
1. Ha tenido pérdida involuntaria de peso en los últimos 3 meses?	No	0
	No estoy seguro	2
2. Si la respuesta es si, cuantos kilos ha perdido?	1 – 5 Kg	1
	6 – 10 Kg	2
	11 – 15	3
	> 15	4
	No está seguro	2
3. Ha estado comiendo menos en la última semana a causa de disminución del apetito?	No	0
	Si	1

Arribas L, Hurtós L et al. NUTRISCORE: A new nutritional screening tool for oncological outpatients. Nutrition (33). January 2017



Parte 2		
Localización/Neoplasia	Riesgo Nutricional	Puntaje
Cabeza y cuello. Tracto gastro intestinal: esófago, estómago, páncreas, intestino. Linfomas que comprometen el tracto gastrointestinal	Alto**	+2
Pulmón. Abdomen y pelvis: hígado, vía biliar, renal, ovario, endometrio	Medio	+1
Mama. Sistema nervioso central. Vejiga, próstata, colorectal, leucemia, otros linfomas	Bajo	+0

**\*\* Repetir el tamizaje semanalmente en aquellos pacientes con alto riesgo**

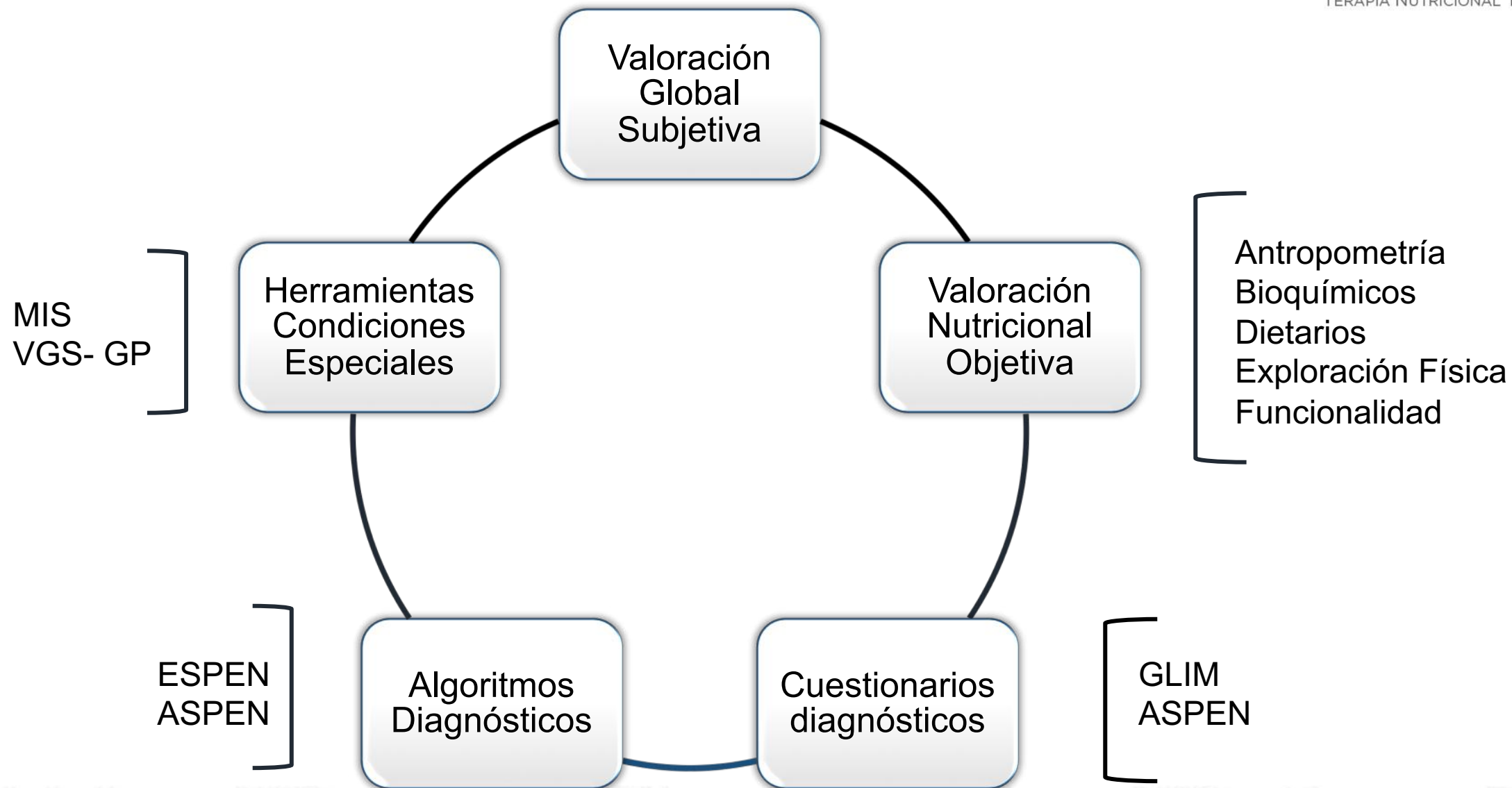
Arribas L, Hurtós L et al. NUTRISCORE: A new nutritional screening tool for oncological outpatients. Nutrition (33). January 2017

Parte 3 Tratamiento		
El paciente recibe concomitantemente quimio y radioterapia	SI (+2)	NO (+0)
El paciente está recibiendo radioterapia		
Trasplante de células madres hematopoyéticas		
El paciente está recibiendo quimioterapia	SI (+1)	NO (+0)
El paciente solo recibe radioterapia		
Otros tratamientos o solo tratamiento sintomático	SI (+0)	NO (+0)

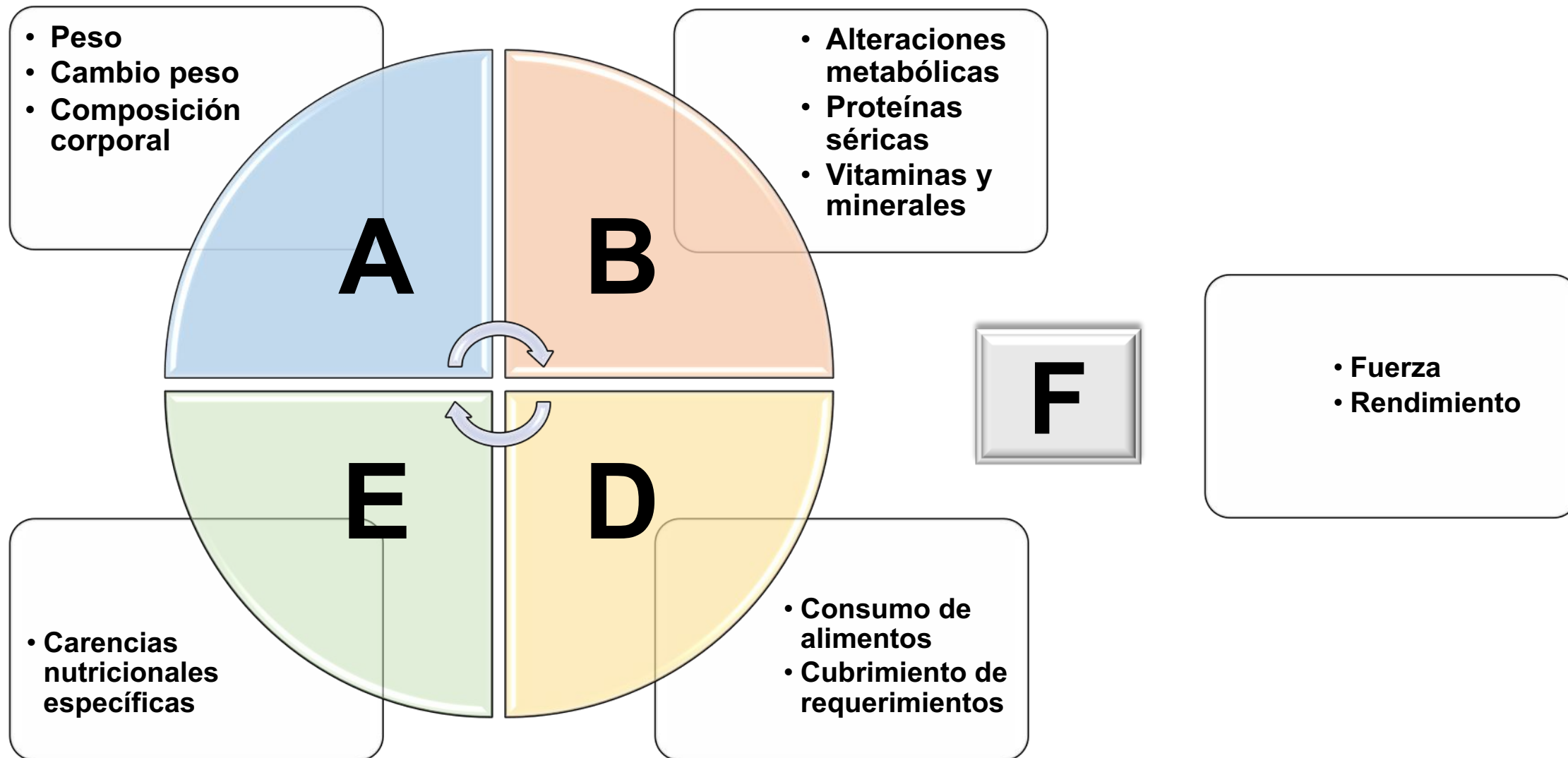
***Interpretación:  $\geq 5$  puntos = Paciente está a riesgo nutricional. Remitir a especialista en nutrición***

# Siguiente Paso: Obtener el Diagnóstico Nutricional

# Valoración nutricional



# Valoración nutricional objetiva



# Construir un diagnóstico nutricional

## Composición Corporal

## Cronicidad

## Severidad

## Etiología

Reserva Muscular  
(componente proteico)

Agotamiento  
Corto Plazo

Depleción  
Leve

Primaria:  
Bajo Aporte

Reserva Adiposa  
(componente calórico)

Agotamiento  
Largo Plazo

Depleción  
Moderada

Secundaria:  
Enfermedad

Depleción  
Severa

Mixta

Desnutrición  
Proteico/Calórica)

Desnutrición  
Aguda/Crónica

Leve/Moderada/  
Severa

Primaria/Secundaria/  
Mixta



- **Ingesta de energía insuficiente:** % de nutrientes consumidos / administrados frente a la necesidades
- **Pérdida de peso no deseada:** puede ocurrir en cualquier índice de masa corporal

## Examen físico

- Pérdida de masa muscular
- Pérdida de grasa subcutánea
- Evidencia de acumulación de líquidos

**El hallazgo positivo en cualquiera de 2 características indica desnutrición.**

## Función física disminuida

- Fuerza de agarre de la mano
- SPPB (Batería de rendimiento físico corto) para pacientes de edad avanzada
- Otro

White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2012

## 1. Tamizaje



## 2. Valoración Diagnóstica



## 3. Diagnóstico



## 4. Grado de Severidad

### Riesgo de Malnutrición

- Utilizar herramientas validadas de tamizaje



### Criterios de Valoración

- **Fenotípicos**

- Pérdida de peso involuntaria
- Bajo índice de masa corporal
- Masa muscular disminuida

- **Etiológicos**

- Reducción en el consumo de alimentos o absorción
- Carga de la enfermedad/Condición inflamatoria



### Cumple criterios de diagnóstico de malnutrición

- Se requiere mínimo 1 criterio Fenotípico y 1 Etiológico



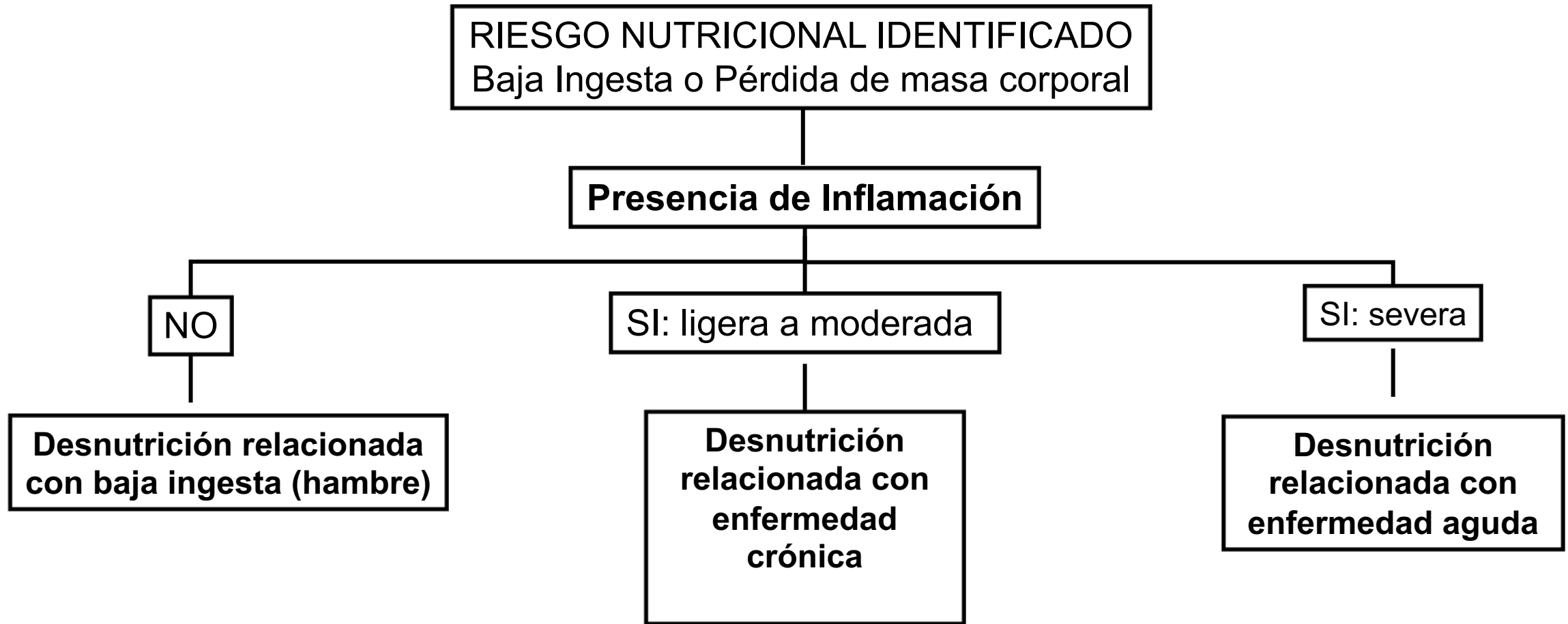
### Determinar la severidad de la malnutrición

- La severidad se determina según **criterios Fenotípicos**

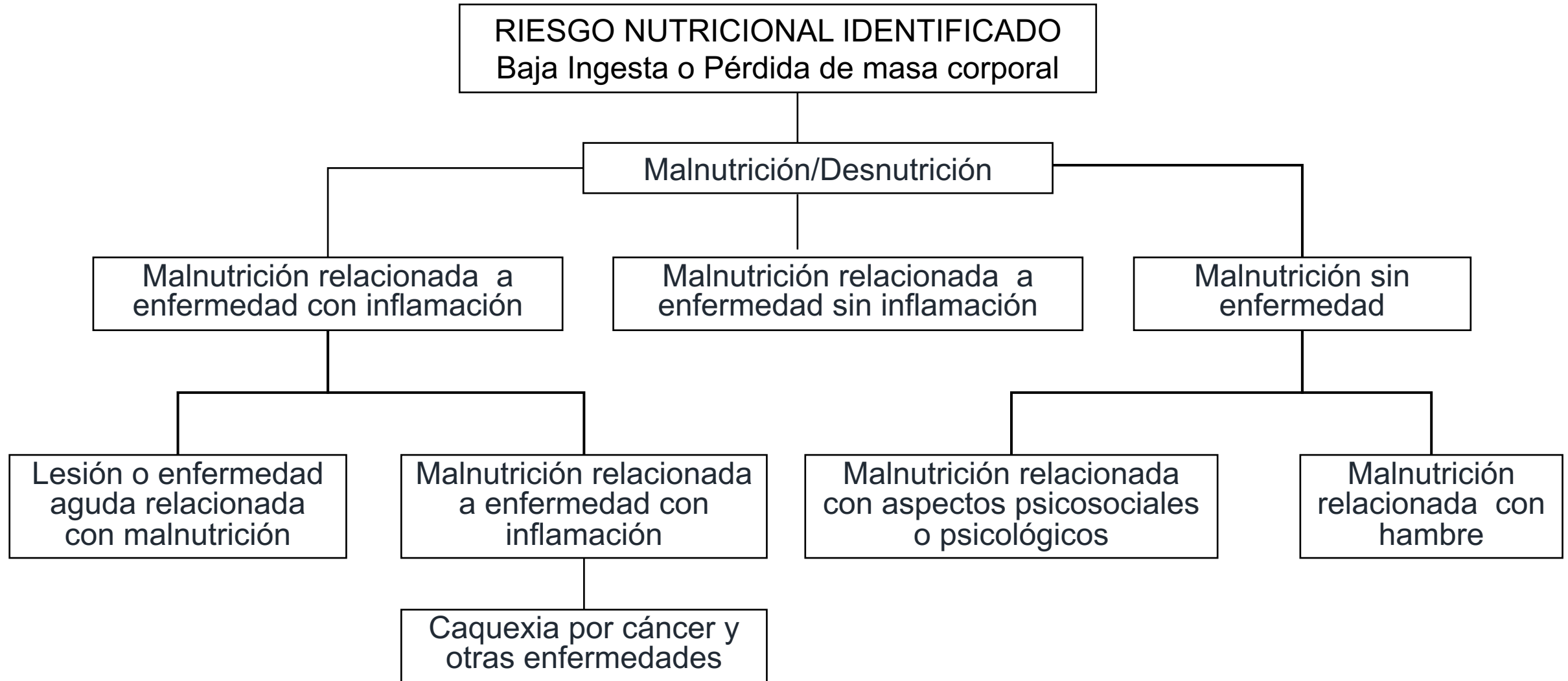
Fenotípico			Etiológico	
% de pérdida de peso	Bajo IMC (kg/mts <sup>2</sup> )	Baja masa muscular	Ingesta o absorción disminuida	Inflamación
> 5% en los últimos 6 meses	< 20 si < 70 años	Baja, según las técnicas validadas para medir composición corporal (DEXA, Bioimpedancia, TAC, Resonancia, Antropometría de brazo o pantorrilla)	< 50% del requerimiento energético > a 1 semana	Aguda Enfermedad/Trauma
> 10% en más de 6 meses	< 22 si > 70 años		O Cualquier disminución > de 2 semanas O Condición crónica gastrointestinal que afecte la absorción	Crónica Por patología de base

# Umbrales de severidad – basado en fenotipo

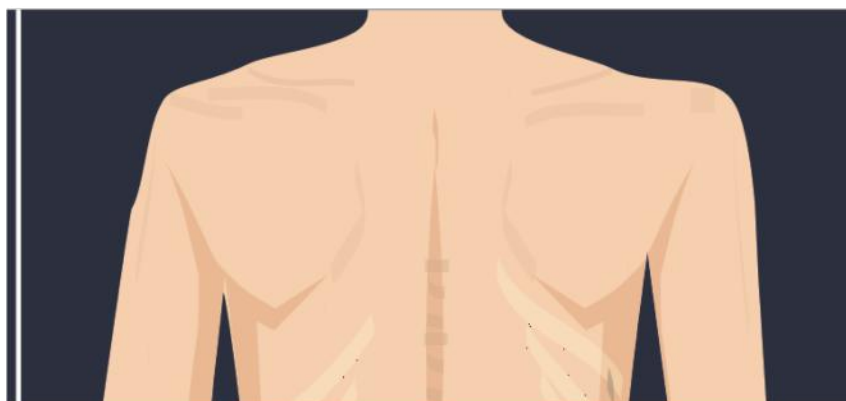
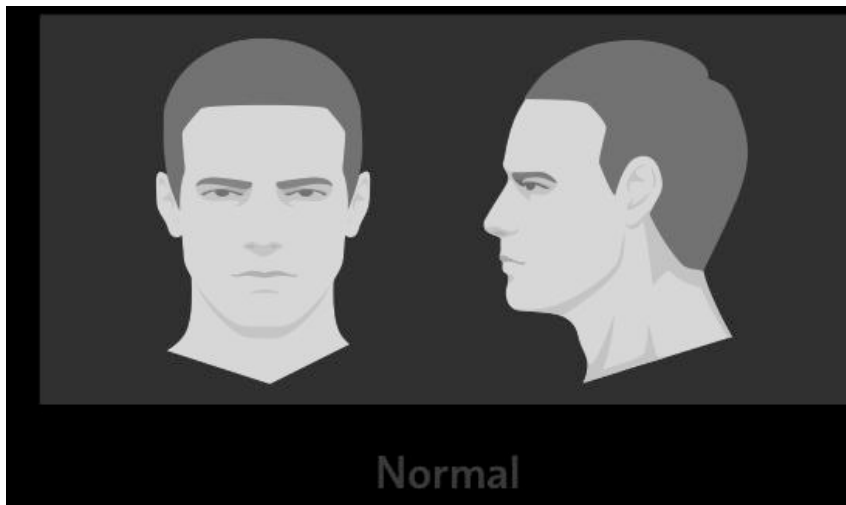
Criterios Fenotípicos			
Etapa	% de pérdida de peso	Bajo IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Baja masa muscular
<b>1 o malnutrición moderada</b> (Se debe cumplir 1 de estos criterios)	5 - 10% en los últimos 6 meses, o 10 – 20% en más de 6 meses	$< 20$ si $< 70$ años, o $< 22$ si $> 70$ años	Déficit leve a moderado, según las técnicas validadas para medir composición corporal
<b>2 o malnutrición severa</b> (Se debe cumplir 1 de estos criterios)	$> 10\%$ en los últimos 6 meses, o $> 20\%$ en más de 6 meses	$< 18.5$ si $< 70$ años, o $< 20$ si $> 70$ años	Déficit severo, según las técnicas validadas para medir composición corporal



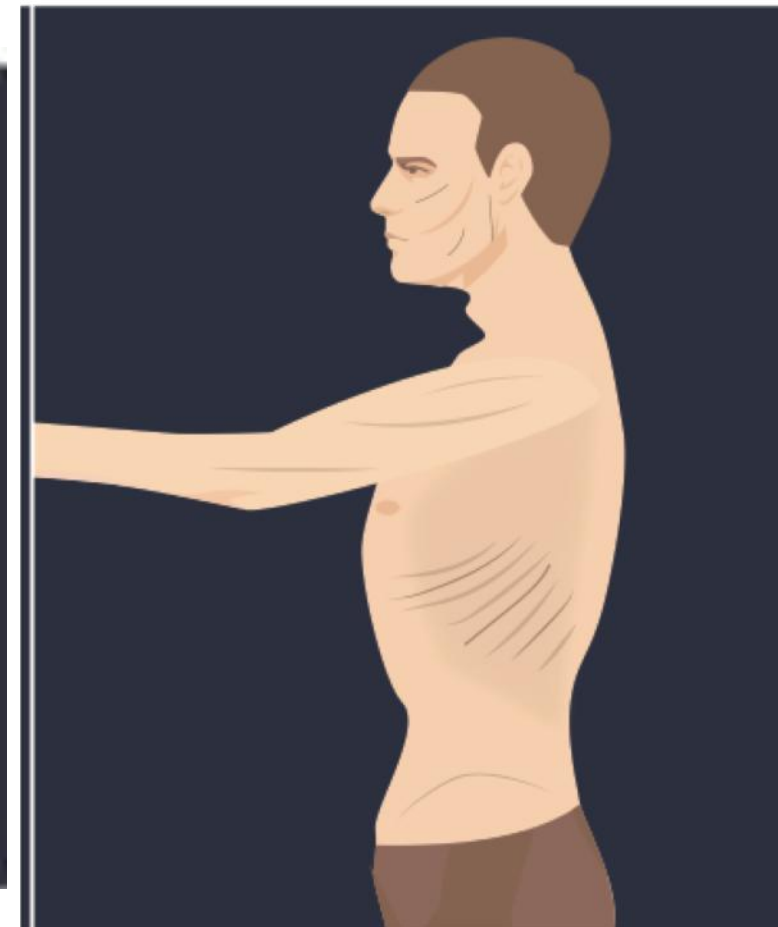
White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). J Acad Nutr Diet. 2012







**Depleción severa**



**Depleción severa**

Cleveland Clinic Center for Human Nutrition, Digestive Diseases Institute and Charney P et al, Practice Paper of the Academy of Nutrition and Dietetics: Critical Thinking Skills in Nutrition Assessment and Diagnosis. JAND. 2013

- ❖ La tamización nutricional permite identificar los individuos a riesgo de desnutrirse y por lo tanto priorizar la intervención
- ❖ Se debe elegir la herramienta de tamización nutricional que se adapte a las necesidades de la población
- ❖ La valoración nutricional objetiva permite obtener diagnósticos nutricionales completos que incuyan composición corporal, cronicidad, severidad y etiología
- ❖ Las herramientas alternativas de valoración nutricional son una opción para agilizar los procesos y establecer el estado nutricional de todos los pacientes independientemente de su condición clínica