



SAP



Desnutrición Hospitalaria

Dra Marcela Dalieri
Servicio de Nutrición
Hospital S.M.Ludovica. La Plata



Desnutrición

- Disbalance de energía/macro y micronutrientes
- Entidad patológica

Desnutrición hospitalaria

- Al momento de la admisión
- Durante la internación

Planteo de situación

- OMS-mayo2014: objetivos para2025

Disminuir 40% la talla baja en <5 años

Estabilizar/disminuir la desnutrición aguda <5%

- Declaración Cancún 2008

FELANPE, ASPEN, ESPEN, SENPE

“...derecho de los enfermos hospitalizados a recibir la terapia nutricional oportuna...”

Nutr Hosp 2008; 23:413-7

- Declaración de Praga 2009

Investigación, educación, tamizaje, plan de acción para disminuir la desnutrición

Prague, June, 11-12 2009

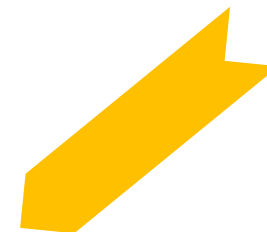
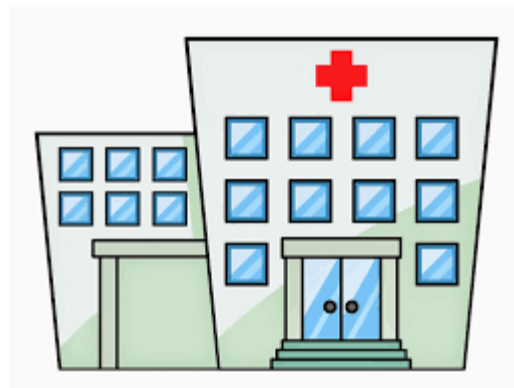
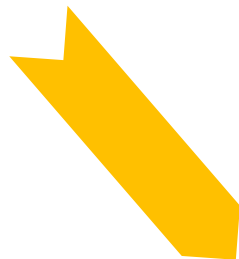
- Enfermedades ambientales
- Ingesta deficiente

Inseguridad alimentaria



- Enfermedades crónicas
- Internaciones reiteradas

Condiciones de salud



Desnutrición hospitalaria

- Prevalencia: 3-41%..

Parsons,1980;Moy 1990; Hendricks,1995; Hendrikse,1997; Hankard,2001; Ozturk,2003; O'Connor,2004; Dogan, 2005; Martteletti,2005; Rocha,2006; Pawellek,2008

- *Diagnóstico nutricional al ingreso o al alta*
- *Método de evaluación y recolección de datos/ puntos de corte*
- *Características de la institución: nivel de atención*
- *Áreas de internación: clínicas, quirúrgicas, Neo, T intensiva*

Table 4 Prevalence of acute malnutrition in hospitalised children with mixed diagnoses

Author, year	Country	Age	No	Prevalence (%)	Definition
Pawellek, 2008	Germany	All ages	475	6.1	WFH <80%
Rocha, 2006	Brazil	<5 years	186	6.9	WFH <-2 SD
Martteletti, 2005	France	2 months-16 years	280	11	WFH <-2 SD
Hankard, 2001	France	>6 months	58	12	BMI <-2 SD
Sermet-Gaudulus, 2000	France	>1 months	296	19	% ideal BW/A <80%
Hendricks, 1995	USA	0-18 years	268	7.1	WFH <80%
Hendrikse, 1997	UK	7 months -16 years	226	8.0	WFH <80%
Moy, 1990	UK	3 months -18 years	255	14	WFH <-2 SD

Prevalence rates adapted from original studies.

BMI, body mass index; BW/A, bodyweight for age; WFH, weight for height.

Evaluación del estado nutricional en pacientes pediátricos hospitalizados.

HNLP 2002



Hospital de niños
SOR MARÍA LUDOVICA
La Plata - Buenos Aires - Argentina

175 pacientes (195 internados)

Resultados:

73% normo nutridos

G1: P/T < 90% n:20 **11.4%** X 79% r(67-88)

Respiratorios crónicos:6, Quirúrgicos:4, Oncohematológicos:2,
Neurológicos:2, Cardiopatías.2, Otros.4

G2: T/E < -2DS n: 15 **8.5%** X < 3.3DSr(-2.16—4.7)

Respiratorios:3, Quirúrgicos:2, Insuf intest: 2, déficit inmune:2, Traumatológicos:2,
Infecciosos:2, Otros:2

G3: Crónico+agudo:n:8 **4.5%** Cardiopatías, Neurológicos

G4: Sobrepeso: n:4 **2.3%** X IMC 24kgm² r(18-28.3)

Traumatológicos. 2, asma:1, quirúrgico:1

EL 15,9% PRESENTÓ DESNUTRICIÓN AGUDA

DNT Hospitalaria



Hospital de niños
SOR MARÍA LUDOVICA
La Plata - Buenos Aires - Argentina

<i>ICD-9-CM Code</i>	<i>Equivalent ICD-10-CM</i>
260 Kwashiorkor	E40
261 Nutritional marasmus	E41 or E43
262 Other severe protein-calorie malnutrition	E43
263.0 Malnutrition of moderate degree	E44.0
263.1 Malnutrition of mild degree	E44.1
263.2 Arrested development following protein-calorie malnutrition	E45
263.8 Other protein-calorie malnutrition	E46
263.9 Unspecified protein-calorie malnutrition	E46
579.3 Other and unspecified postsurgical non-absorption	K91.2
995.52 Child neglect (nutritional)	T74.02XA or T76.02XA
783.41 Failure to thrive	R62.51
783.21–783.22 Abnormal weight loss or underweight	R63.4–R63.6

ICD-9-CM, International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification; ICD-10-CM, International Classification of Diseases, Tenth Revision, Clinical Modification.

2016

✓ 12150
egresos/año

✓ Camas 350

✓ 0.3 %
Desnutrición

- Gravedad de la Enfermedad asociada
- Dolor
- Ingesta/aportes escasos



- Prolongación de la internación
- Fiebre/Mayor uso de antibióticos
- Mayor desconfort/calidad de vida

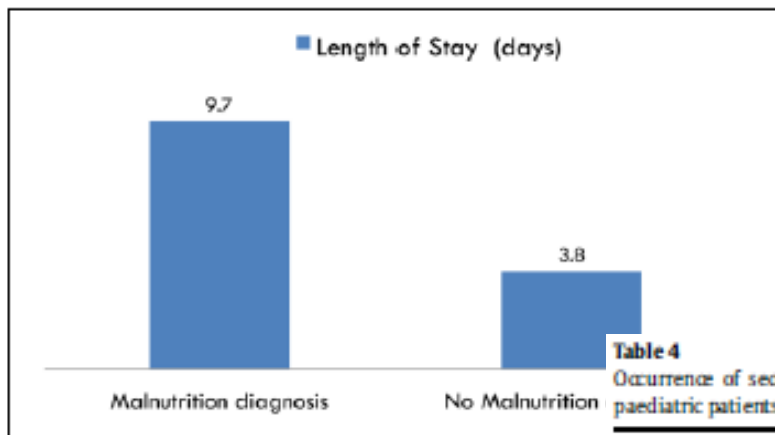
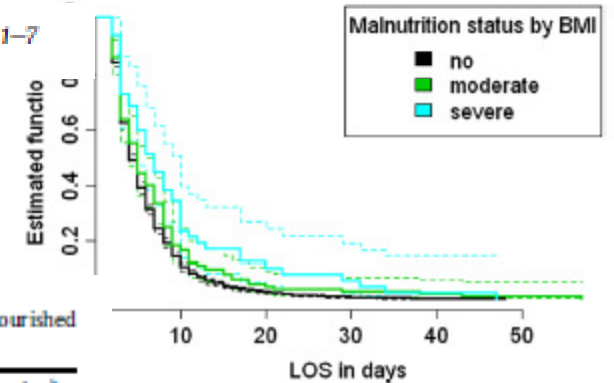


Table 4
Occurrence of secondary outcomes among malnourished and not malnourished paediatric patients.

Outcome	Occurrence n (%)		P-value ^b
	Not malnourished (n = 2235)	Malnourished ^a (n = 167)	
Fever	428 (19%)	42 (25%)	0.074
Use of antibiotics	831 (37%)	75 (45%)	0.057
Diarrhoea	275 (12%)	37 (22%)	<0.001 ^c
Vomiting	308 (14%)	43 (26%)	<0.001 ^d

^a Defined as body mass index < -2 standard deviation scores.
^b Chi²-test
^c p = 0.008 after excluding the malnourished children with present dehydration (n = 12).
^d p < 0.001 after excluding the malnourished children with present dehydration (n = 12).

C. Hecht et al / Clinical Nutrition xxx (2014) 1–7



Kaplan-Meier curves (with 95% confidence bounds; dotted lines) for length of stay of (< -3 SDS BMI, n = 47), moderate (< -2 to -3 SDS BMI, n = 120) or not malnourished patients (n = 2243). They show the probability that a patient stays for a in days) in the hospital.

Figure 2. Hospital length of stay between those with diagnosis of malnutrition vs those without.

¿Por qué?

- Malnutridos al ingreso
- Sin registro
- Sin evaluación nutricional
- Ayunos
- Hidratación
- Dietas
- Dolor
- Disconfort.....

**CONSIDERAR LA DNT COMO
EVOLUCIÓN ESPERDADA DE LA
ENFERMEDAD EN LA INTERNACIÓN**

Desnutrición hospitalaria

Enfermedades mas frecuentemente asociadas a desnutrición

**Trastornos
Psiquiátricos y/o
Neurológicos**

**Enfermedades
con afectación
gastrointestinal**

**Cardiopatías
congénitas**

Herramientas de tamizaje nutricional

Autor /herramienta	población	items	consideraciones
1995 Reilly y col	Adultos/niños	Pérdida de peso, puntaje Z de PyT Ingesta Factor de estres	
2000 Sermet-Gaydelus	296 niños	Dolor(1) Ingesta Gravedad de la enfermedad	<50% Riesgo leve ½ Riego alto ≥3 Intervención nutricional
2007 Secker-Jeejeebhoy SGNA	175 niños quirúrgicos	Evolución del peso Talla de los padres Ingesta Síntomas GI Capacidad funcional Ex físico Enfermedad de base	DNT:>estadia >infecciones
2008 McCarthy y col STAMP	89 niños(2-17ª) Medico/quirúrgico	Antropometría Diagnóstico clínico ingesta	5 pasos: intervención nutricional 72% sensibilidad/90% especificidad
2010 Gerasimidis y col PYMS	Medico/quirúrgico 247 niños	IMC(0-2años) Perdida de peso reciente(0-2) Ingesta(0-2) Enfermedad(0-2)	Compara con ev dietista Sensibilidad 59% Especificidad 92%
2010 Hulst y col STRONGkids	424 niños (1m-17.7ª)	Evaluación subjetiva(1) Enfermedad de alto riesgo (2) Ingesta(1) Pérdida de peso(1)	Riesgo nutricional(≥4/5) <<Zsc P/T >>tiempo internación



- Antropometria
- Examen físico
- Antecedentes

Evaluación general

Tamizaje nutricional

- Prescriptivo
- Enfoque clínico
- Validación

- Oportunidad
- Complejidad
- Monitoreo
- Seguimiento

Intervención nutricional

Criterios
OMS < -2DS P/T o L
< -2DS P/E
< -2DS IMC

DNT edematosa



Aspectos Directrices de abordaje OMS 2003

Pasos	FASE		
	ESTABILIZACIÓN		REHABILITACIÓN
	Días 1-2	Días 3-7	Semanas 2-6
1. Hipoglucemia	→		
2. Hipotermia	→		
3. Deshidratación	→		
4. Electrolitos	→		
5. Infección	→		
6. Micronutrientes	sin hierro		con hierro
7. Alimentación prudente	→		
8. Recuperación del crecimiento	→		→
9. Estimulación sensorial	→		
10. Preparación para el seguimiento	→		→

¹Ashworth A, Jackson A, Khanum S, Schofield C. Ten steps to recovery: Child health dialogue, números 3 y 4, 1996.

Cambios fisiológicos en la desnutrición grave

Compartimento fisiológico	Marasmo	Desnutrición edematosa
Composición corporal		
Agua corporal total	alta	alta
Agua extracelular	alta	muy alta
K+ corporal total	bajo	muy bajo
Na+ corporal total	alto	muy alto
Mg++ corporal total	bajo	bajo
Proteínas totales	bajo	bajo
Fosforo corporal total	bajo	bajo
Suero o Plasma		
Proteínas de transporte	normal/baja	baja
Hígado		
Infiltración grasa	ausente	marcada
Glucógeno	normal/bajo	normal/bajo
Ciclo urea/otras Ez	bajo	muy bajo
Síntesis de aa/Ez	alto	moderado

- ✓ Elección de la forma de administración
- ✓ Modificar según la condición y patología
- ✓ Cautela y monitoreo para evitar el síndrome de RENUTRICIÓN
- ✓ Considerar aumentar x2 el aporte proteico y x 1.5 la energía, micronutrientes
- ✓ Alcanzar al menos incremento de 5-10g/k/día

<100cal/k/d

150cal/k/d

Uso del Soporte Nutricional Enteral en un Hospital Pediátrico

Hernández J, Alberti MJ, Barcellandi MP, Zapata V, Etcheverry N, Fabeiro M, Dalieri M, Fernández A. RNC, 2008

- NE 106 pacientes (dic-ene). 5.7% de las admisiones
- Indicación: Médico tratante: 89%; IC Nutrición: 11%

Clínica	UTI	UCIPC	Hemato	Nefro	Cirugía	Quemados
54%	27%	8%	8%	3%	35%	2%

- **Evaluación nutricional: Completa: 13%; historia alimentaria : 60%**
48% Z sc – 2 DS

Imposibilidad de uso VO	43%
Recuperación nutricional	19%
VO insuficiente	13%
Sin especificar	25%

Nutrición parenteral: Diferentes modalidades de asistencia en un hospital pediátrico

Alberti MJ, Hernández J. AANEP 2009

- 38.5 bolsas NP/ mes
- n:231 con NP (abril-octubre 2008) 3% admisiones

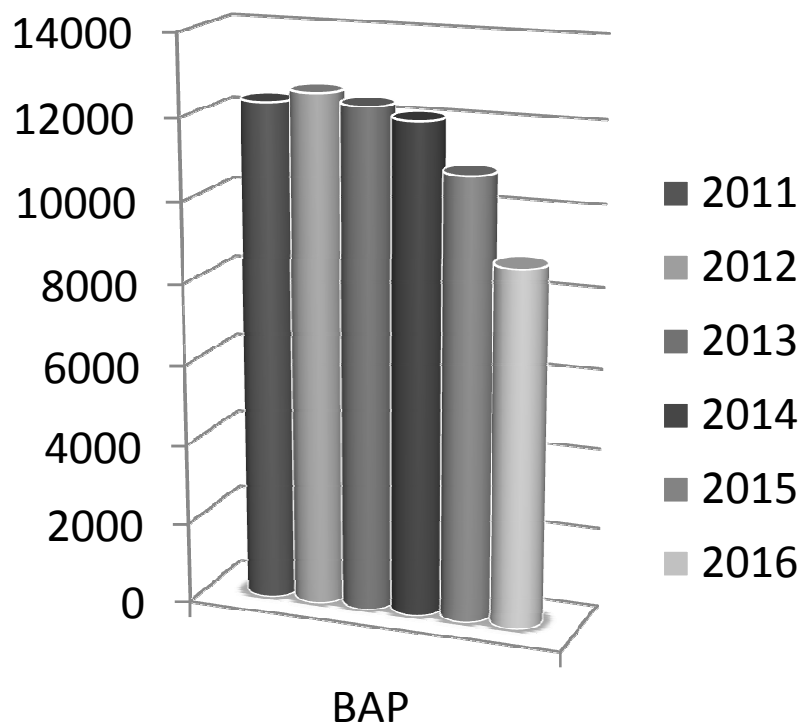
	Pacientes	Indicación	Días	Evaluación Nutricional	Complicaciones
NEO	56%	Contraindicación VO 81%	X 10.8	74%	35%
Nutrición	16%	Recup nutr 91%	X 30.6	100%	4%
IC Nutrición	28%	Contraindicación VO 86%	X 15.6	70%	13%

- **La NP es indicada principalmente en pacientes críticos**

Producción BAP/año

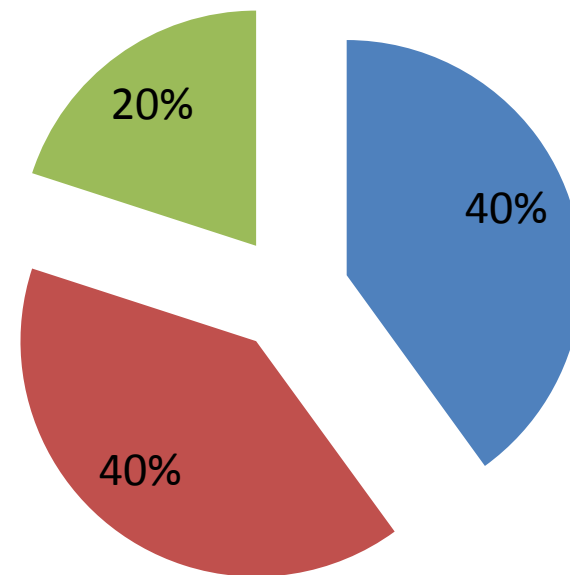


Producción BAP/año

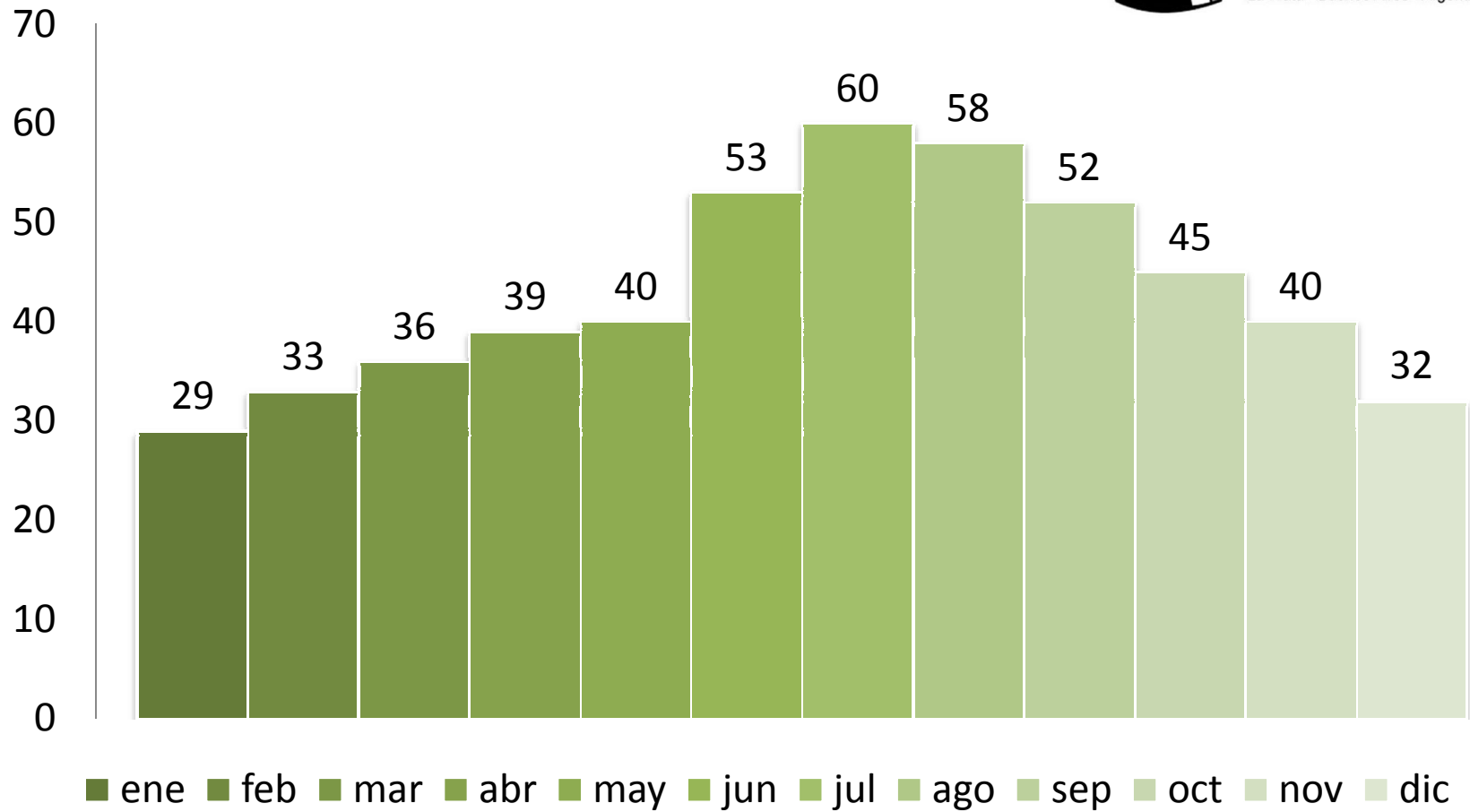


Perfil de áreas asistidas 2016

■ Ptes Crónicos ■ Neo ■ Cirugías /UTI

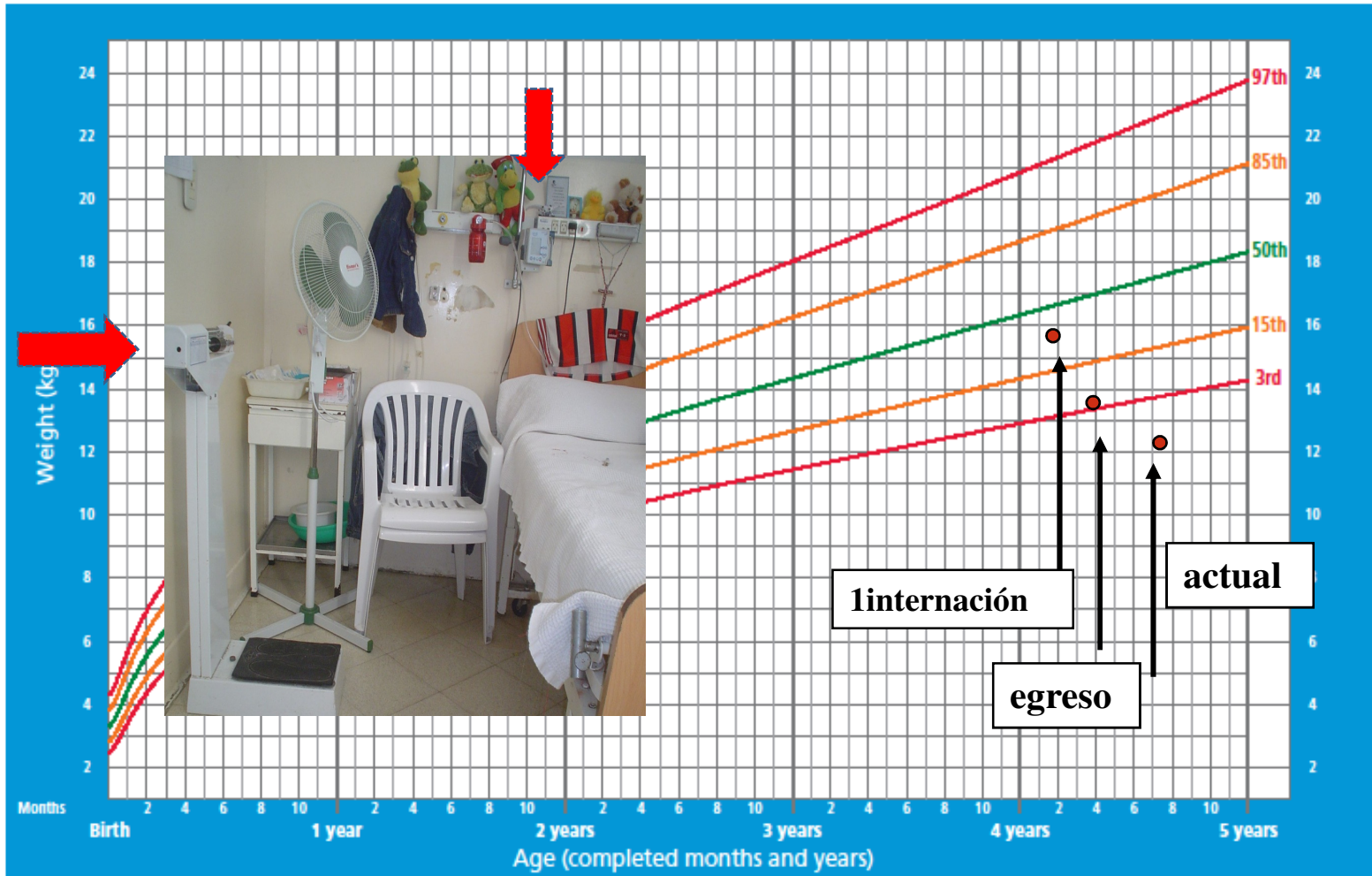


Nutrición enteral



Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

La DNT es una condición patológica que se superpone a la enfermedad de base y se debe abordar oportunamente

Promover la evaluación nutricional al ingreso y durante la internación del niño Considerar los beneficios de poner en práctica el Tamizaje Nutricional

Desnutrición hospitalaria

Implementar medidas de tto y soporte nutricional.

Considerar las recomendaciones en la rehabilitación para evitar complicaciones

Planificar el seguimiento y tratamiento ambulatorio