



Departamento Promoción de la
Salud de la Mujer y el Recién Nacido

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

Nutrición Clínica

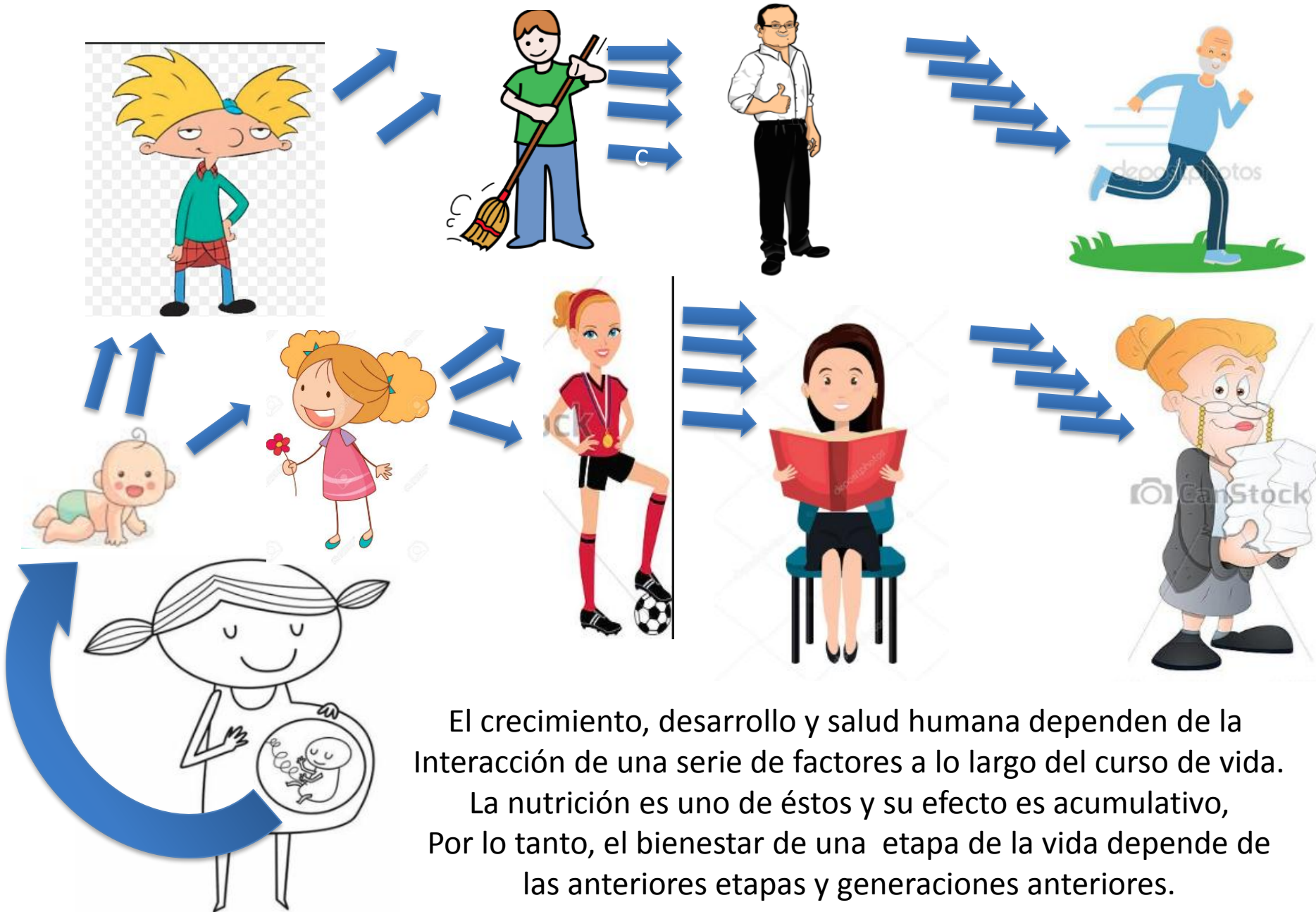
parte I

Marcela Araya Bannout MPH PhD en
Nutrición y Alimentos

Objetivos de la clase

- Analizar la importancia de la nutrición en la salud en general y durante la hospitalización (cirugía).
- Evaluar el estado nutricional durante la hospitalización.
- Analizar la importancia de la dietoterapia en la mantención de la salud durante la hospitalización de un paciente sometido a cirugía.

Importancia de la nutrición en el curso de vida



El crecimiento, desarrollo y salud humana dependen de la Interacción de una serie de factores a lo largo del curso de vida. La nutrición es uno de éstos y su efecto es acumulativo, Por lo tanto, el bienestar de una etapa de la vida depende de las anteriores etapas y generaciones anteriores.

Importancia de la Nutrición

- La calidad de vida depende de como nos alimentamos.

Marasmo



Kwashiorkor



Obesidad



Ambos estados son factores de riesgo de mortalidad y morbilidad de patologías crónicas en la vida adulta.



POR QUÉ ES IMPORTANTE LA NUTRICIÓN CLÍNICA COMO LA PERI-OPERATORIA





POR QUE ES IMPORTANTE LA NUTRICIÓN PERI-OPERATORIA



Riesgo de vaciamiento gástrico (vómitos en la cirugía)

Un paciente desnutrido presentará déficit de proteínas, las que son importantes para la función inmunológica

Asociación entre estado nutricional y patologías crónicas

Riesgo de obstrucción de la vía aérea por vómitos

Déficit de vitaminas interfieren con la permeabilidad capilar, coagulación, procesos enzimáticos, transporte oxígeno

Obesidad se relaciona con dehiscencia de sutura e infecciones postoperatorias

Un paciente desnutrido presentará déficit de proteínas, las que son importantes para la cicatrización

Dado o anterior es fundamental conocer

¿Como evaluar el estado nutricional del paciente?

La evaluación del estado nutricional se hace de acuerdo a:

- Etapa del curso de vida
- Edad
- Sexo

Se utilizan generalmente.

- Peso
- Talla
- IMC
- Estándar de evaluación

Otros:

- Exámenes de laboratorio -deficiencias o excesos de micronutrientes y macronutrientes-
- Métodos de composición corporal

INDICE DE MASA CORPORAL

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}$$

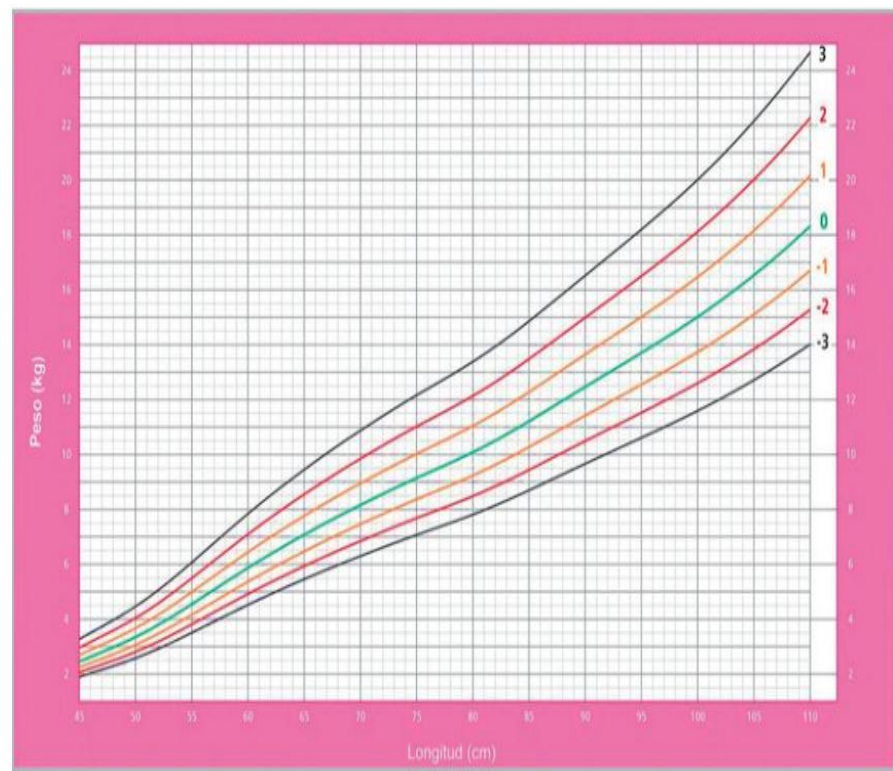
¿Cómo evaluamos el estado
nutricional?

Evaluación del estado nutricional en el menor de 6 años SNSS, 2017

Evaluación del estado nutricional en niños < 6 años *

Calificación Nutricional	< 1 año*	Entre 1 año y 5 años 29 días	Entre 5 años 1 mes y 19 años**
Desnutrición	P/E ≤ -2DE	P/T ≤ -2DE	IMC/E ≤ -2DE
Riesgo de Desnutrir	P/E ≤ -1DE y > -2DE	P/T ≤ -1DE y > -2DE	IMC/E ≤ -1DE y > -2DE
Normal o Eutrófico	P/E > -1DE y < +1DE	P/T > -1DE y < +1DE	IMC/E > -1DE y < +1DE
Sobrepeso	P/T ≥ +1DE y < +2DE	P/T ≥ +1DE y < +2DE	IMC/E ≥ +1DE y < +2DE
Obesidad	P/T ≥ +2DE	P/T ≥ +2DE	IMC/E ≥ +2DE y < +3DE
Obesidad Severa	-----	-----	IMC/E ≥ +3DE

Peso/talla (Nacimiento a 2 años, niñas)



*https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/07/2018.06.14-PAC_Interior-con-lineas-de-corte-14-juliov3.pdf

Estado nutricional adolescentes, OMS-2007 (IMC POR EDAD)

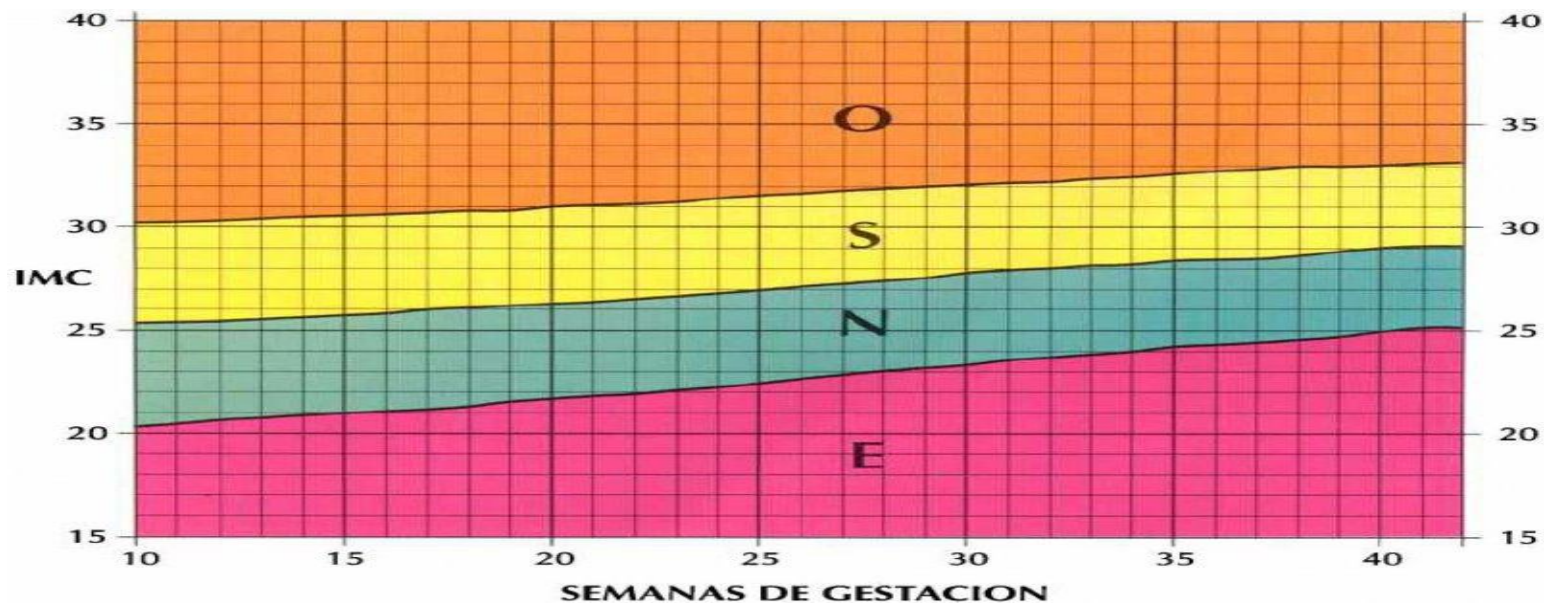


*R BP=Riesgo de bajo peso o desnutrición; **N= estado nutricional normal; "SO= sobrepeso



Norma actual del Minsal de evaluación del Estado Nutricional en la embarazada

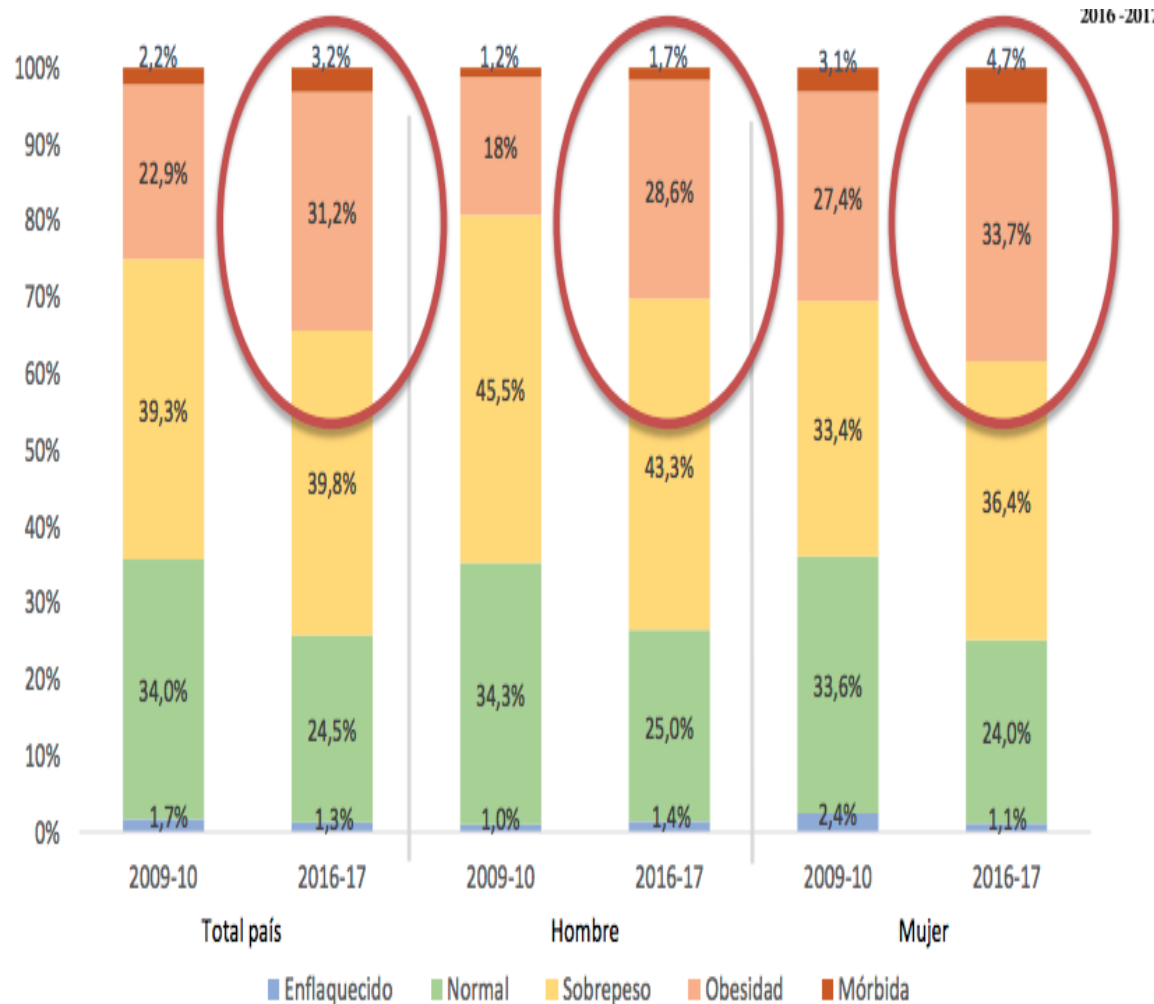
Norma actual del Minsal de evaluación
Estado nutricional en el embarazo



Evaluación estado nutricional de adultos OMS - FAO

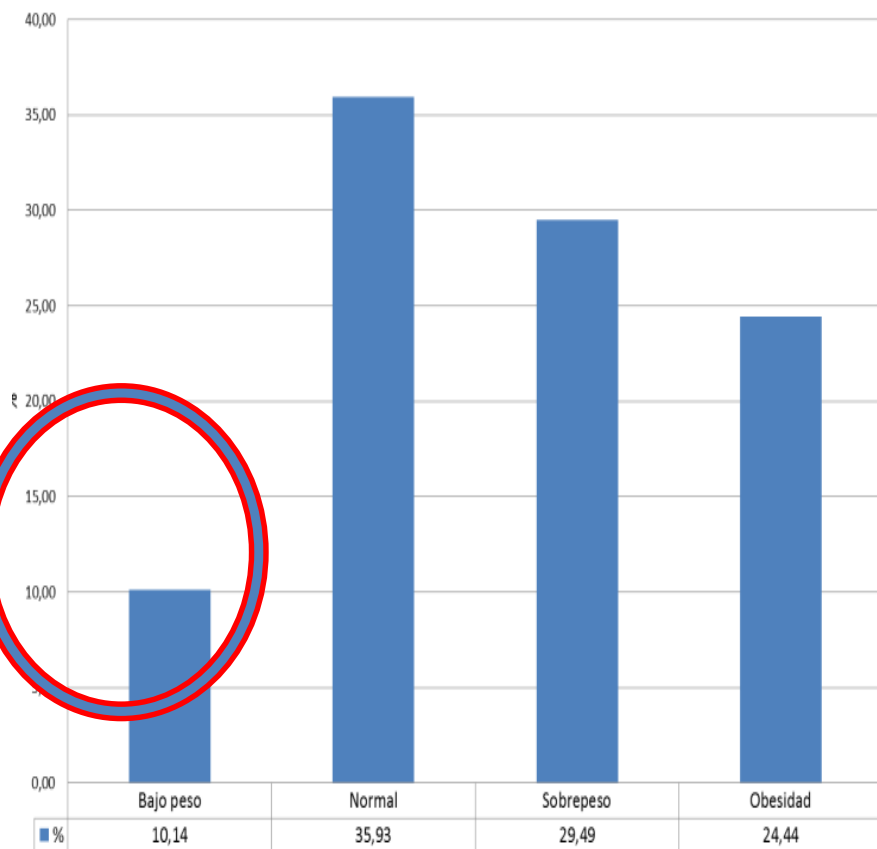
Clasificación del estado nutricional de adultos

Bajo peso < 18,5
 Normal 18,5 – 24,9
 Sobrepeso 25 – 29,9
 Obesidad ≥ 30



Estado nutricional de adultos mayores, SNSS, 2017

Estado nutricional, SNSS 2017



Bajo peso IMC < 23kg/m²;

Normal, IMC= 23 - 28;

Sobrepeso, IMC >28 a <30

Obesidad, IMC >30)

Curva Alarcón Pittaluga

Evaluación del Recién Nacido

Tabla 2. Peso; promedio, desviación estándar y percentiles ajustados de RN

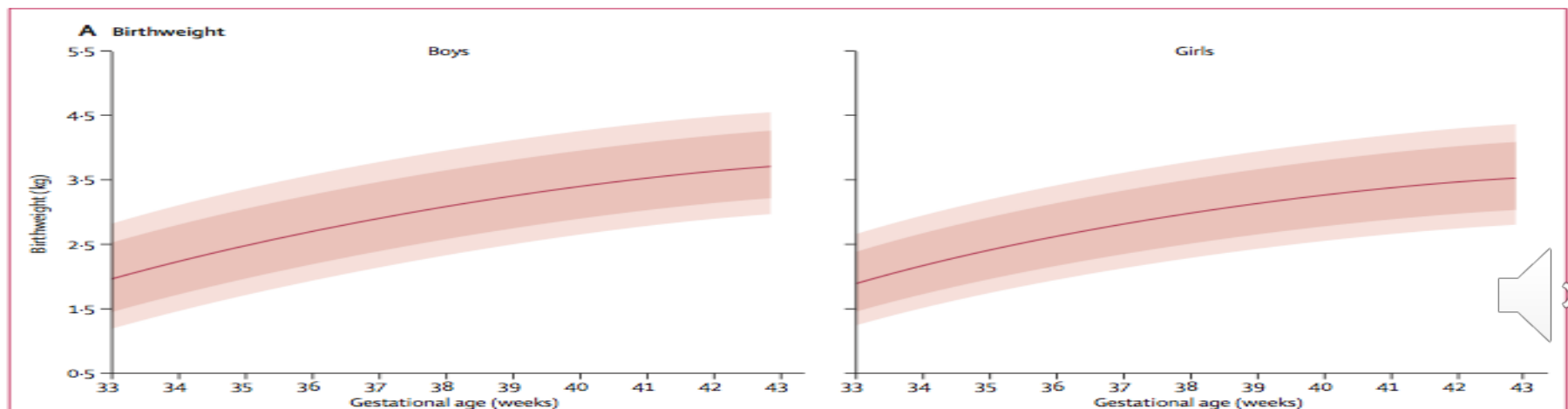
EG. Sem.	n	Promedio (g)	DS	p 3	p 10	p 25	p 50	p 75	p 90
24	85	766,3	102,8	601,0	640,6	691,0	749,1	835,0	897,9
25	70	816,1	119,5	613,5	666,0	733,8	808,7	894,1	963,3
26	106	904,0	138,5	660,9	728,2	812,4	903,5	992,6	1 070,6
27	99	1 025,3	159,3	739,4	822,9	922,6	1 029,2	1 125,9	1 214,6
28	136	1 175,4	181,6	845,0	945,7	1 060,0	1 181,4	1 288,9	1 390,1
29	136	1 349,6	204,9	973,8	1 092,2	1 220,3	1 355,8	1 476,9	1 592,0
30	180	1 543,3	228,8	1 122,0	1 258,2	1 399,1	1 548,2	1 685,0	1 815,0
31	219	1 751,9	253,0	1 285,6	1 439,2	1 592,0	1 754,3	1 908,3	2 053,8
32	317	1 970,7	276,9	1 460,8	1 630,8	1 794,8	1 969,7	2 141,9	2 303,4
33	352	2 195,1	300,3	1 643,6	1 828,7	2 003,0	2 190,2	2 380,9	2 558,5
34	656	2 420,4	322,6	1 830,2	2 028,6	2 212,3	2 411,4	2 620,5	2 813,9
35	1 166	2 642,0	343,6	2 016,6	2 226,0	2 418,4	2 629,1	2 855,9	3 064,4
36	3 079	2 855,2	362,7	2 198,9	2 416,7	2 617,0	2 839,0	3 082,1	3 304,7
37	6 738	3 055,4	379,6	2 373,4	2 596,2	2 803,6	3 036,7	3 294,2	3 529,8
38	17 974	3 238,0	393,8	2 536,0	2 760,2	2 973,9	3 218,0	3 487,5	3 734,4
39	26 752	3 398,3	405,0	2 682,8	2 904,2	3 123,7	3 378,5	3 657,0	3 913,2
40	22 339	3 531,6	412,8	2 810,0	3 024,1	3 248,4	3 514,1	3 797,9	4 061,2
41	10 237	3 633,4	416,7	2 913,7	3 115,3	3 343,9	3 620,2	3 905,3	4 173,0
42	921	3 698,9	416,4	2 989,9	3 173,5	3 405,7	3 692,8	3 974,3	4 243,5
Total	91 562								

PEG

GEG

Intergrowth . Nueva curva

Evaluación del Recién Nacido



Dietoterapia

Es adaptar la alimentación a los diferentes estados de salud - enfermedad por los que atraviesan los individuos



Objetivo de la dietoterapia en individuos sanos

Es mantener la salud permitiendo el máximo potencial de crecimiento y desarrollo

Dietoterapia

Individuo enfermo o sano que va a ser sometido a un tratamiento quirúrgico es un individuo vulnerable en el cual se altera la nutrición y esto puede retrasar la recuperación post-operatoria.



Objetivo de la dietoterapia en Pacientes quirúrgicos

Es mantener, mejorar el estado nutritivo del paciente y contribuir a la recuperación postoperatoria.

Evitar complicaciones como aspiración del contenido gástrico, infecciones y dehiscencia de suturas

Conseguir una progresiva baja de peso en paciente obeso.

Régimen 0 o ayuno generalmente 8 horas antes de la cirugía

¿ Por qué es importante no consumir alimentos 8 horas antes de la cirugía ?

¿ Qué harían ustedes si una paciente ingirió un café dentro de las 8 horas previas a una cirugía de mamas?

¡ Suspendir la cirugía !por riesgo de aspiración del contenido gástrico durante la anestesia

DIETOTERAPIA POST-OPERATORIA

OBJETIVOS

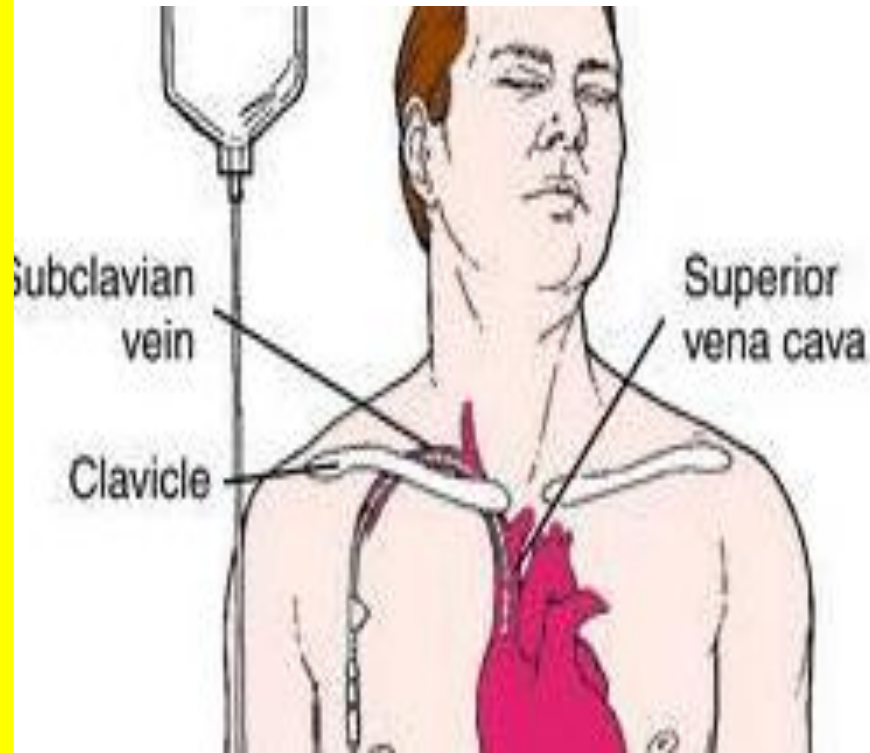
- 1. Evitar complicaciones secundarias a la intervención. Por ej. Ileo paralítico, náuseas, vómitos**
- 2. Favorecer con la dieta los procesos celulares de restructuración y cicatrización.**
- 3. Evitar alergias secundarias a alimentos**

Régimen cero o dieta absoluta

Consiste en **no comer nada, lo que incluye no beber agua** porque se necesita el reposo gastrointestinal completo o porque la persona fue operada con anestesia general.

Puede durar horas o días, mientras tanto la paciente se encuentra con alimentación parenteral o sueros intravenosos.

Alimentación parenteral



La nutrición parenteral es administrar aminoácidos, carbohidratos, ácidos grasos, minerales y vitaminas por vía intravenosa cuando no es posible administrarlo por vía oral y los pacientes corren el riesgo de desnutrirse por pasar periodos prolongados de ayuno.



Departamento Promoción de la
Salud de la Mujer y el Recién Nacido

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

Nutrición Clínica

parte II

Marcela Araya Bannout MPH PhD en Nutrición y Alimentos

Objetivos de la clase

- Conocer las modificaciones de las dietas utilizadas por la dietoterapia.
- Conocer los regímenes alimentarios utilizados en la práctica clínica.
- Analizar la alimentación durante el trabajo de parto.

Modificaciones de la dieta normal: CONSISTENCIA

Se efectúan cambios en las características físicas de los alimentos mediante preparaciones culinarias, obteniéndose así preparaciones y/o alimentos fácilmente disgregables. De estas modificaciones surgen los regímenes:

- ***Líquidos,***
- ***Papillas,***
- ***Blandos***
- ***Normales o Completos.***

Modificaciones de la dieta normal: DIGESTIBILIDAD

Se refiere a los cambios cualitativos de los alimentos, específicamente referidos a la calidad y cantidad de fibra vegetal, tejido conectivo (elastina) y grasas. Según su digestibilidad, se conocen regímenes:

- ***Sin Residuos***
- ***Livianos***
- ***Normales***

Modificaciones de la dieta normal:

APORTE NUTRITIVO

Cada uno de los nutrientes de una dieta puede aportarse en forma suplementada, normal o restringida, utilizándose los prefijos:

- **Hiper (hipercalórico, hiperproteico)**
- **Normo (nomocalórico, normoproteico)**
- **Hipo (hipocalórico, hipoproteico)**

Modificaciones de la dieta normal

HORARIO

Se refieren al horario de distribución de los diferentes alimentos y preparaciones durante el día. Es así como se tienen regímenes:

- **Fraccionados**, cuando son administrados cada $\frac{1}{2}$, 1 ó 2 horas y habitualmente se asocian a una disminución de volumen por preparación.
- **Horario habitual**, en los que el volumen por preparación es normal, pudiendo ser restringido o aumentado, según lo requiera el paciente.

DESCRIPCIÓN DE LOS REGÍMENES

DIGESTIBILIDAD

1. Régimen Hídrico

Es más restringido que el régimen líquido y su **objetivo es mantener hidratado al** paciente con un mínimo de trabajo para el tracto digestivo y los procesos metabólicos del organismo. Tiene escaso aporte nutricional porque todos los alimentos están prohibidos.

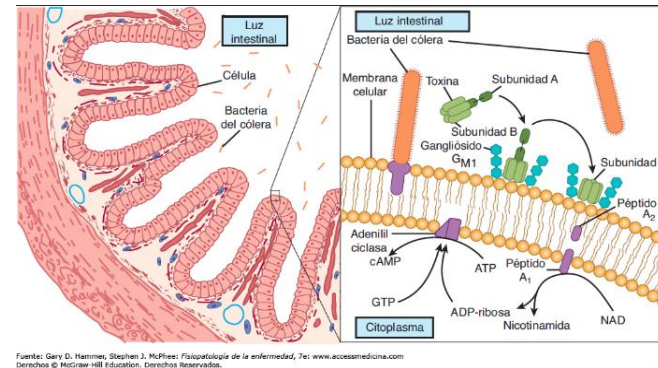
A veces se pueden utilizar infusiones, agua con aromatizantes y edulcorantes.

Indicación. Fraccionado o ad-libitum (libre demanda).

Pacientes con Régimen Hídrico

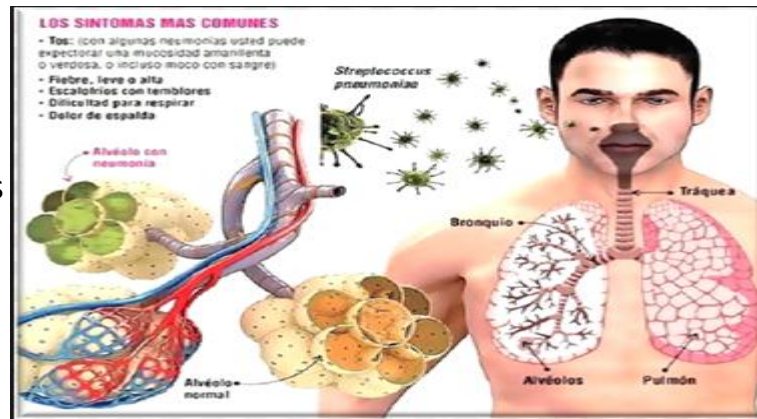


Post-operatorio inmediato



Diarreas agudas

Estados infecciosos agudos



2. Régimenes sin residuos



Su objetivo es el reposo intenso del tracto intestinal, en cuadros diarreicos una vez superado el período agudo; en pre y post operatorio intestinal bajo; fístulas de colon y recto, colitis ulcerosa, fiebre tifoidea (período de estado), etc.

3. Régimen liviano

- Consiste en seleccionar el tipo de fibra dietaria, se restringen las grasas saturadas y los alimentos y/o preparaciones que irritan la mucosa digestiva y que producen distensión o hinchazón abdominal.
- Se restringen los alimentos flatulentos o con gas adicionado (meteorizantes), aliños, frituras y aliementos grasos.

Régimen según consistencia y digestibilidad

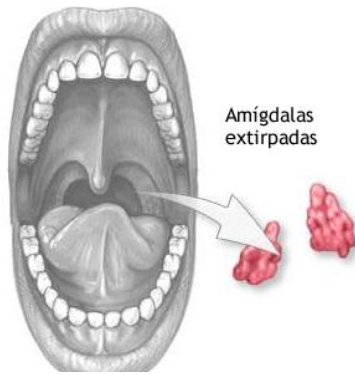
Régimen Líquido

- Consiste en proporcionar al paciente los nutrientes y energía a través de todo tipo de **alimentos líquidos** que se puedan dar en consistencia líquida. Insuficiente en todas las sustancias nutritivas.
- Ej: **agua, sopas , te y sólidos licuados.**
- Administración es oral o por sonda.
- Indicación: Cada 2 horas y la cantidad de acuerdo a tolerancia del paciente (50 a 300 cc por vez).

Régimen Líquido sin Residuos

- Es un régimen en que se restringe al máximo la celulosa, la fibra dietaria (sin verduras ni frutas) y todos los alimentos que puedan irritar el tracto gastrointestinal (aliños y frituras). Es sin leche.
- Se restringen los alimentos sólidos.
- Indicación : fraccionado cada 2 a 3 horas o ad-libitum.
- En relación al aporte nutricional es insuficiente en todas las sustancias nutritivas.

Pacientes con régimen líquido sin residuos: trastornos de la deglución



Coma neurológico prolongado

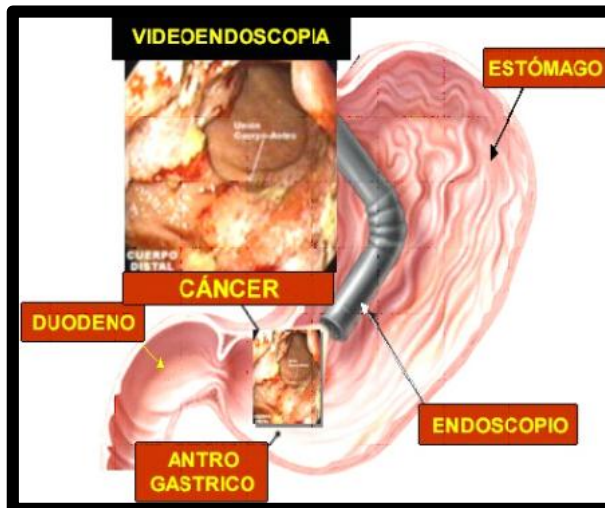
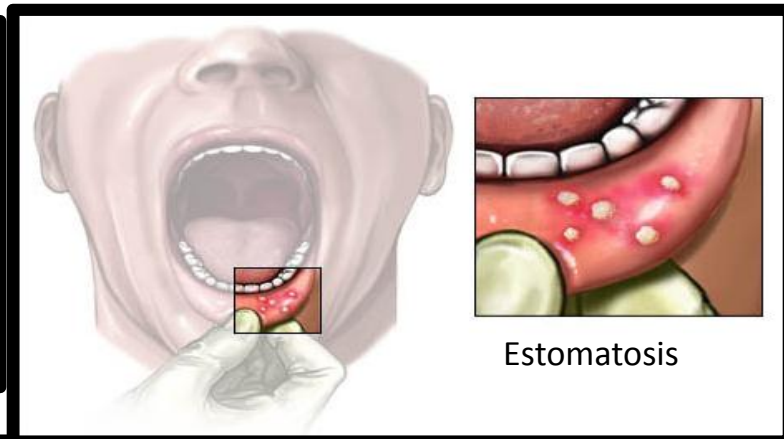
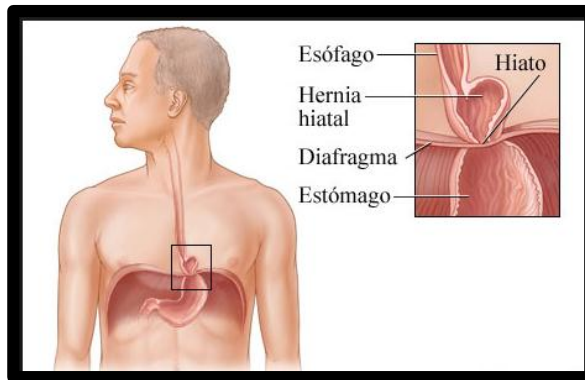


Inanición extrema

Régimen líquido liviano

- Se restringe parcialmente la celulosa, fibra , grasas saturadas y otros alimentos irritantes del tracto digestivo.
- Ej. Permitidos alimentos de **régimen líquido sin residuos más leche descremada, verduras y frutas licuadas** en sopas o jugos.

Pacientes con régimen líquido liviano



Régimen Papillas

- Consisten en administrar al paciente preparaciones mixtas (**Líquidos + sustancias en dispersión o emulsión**). Se prepara con los mismos alimentos de dietas líquidas pero la concentración de alimentos es mayor.
- Indicación: fraccionado o en horario de las tiempos de comida habituales.

Pacientes con indicación de Papillas

Operaciones de boca, alteraciones de la deglución o estenosis en el tubo digestivo con una severidad menor que cuando se indican dietas líquidas.

Posibilidades de las Papillas

Papillas sin residuos

Papillas livianas

Papillas sin residuos

- Compuesto por los mismos alimentos del régimen sin residuos pero en una mayor concentración.
- Consistencia semisólida a temperatura ambiente o a través de alguna preparación culinaria.
- Es licuado.
- Prohíbe alimentos enteros, verduras, frutas, leche, aliños y condimentos y alimentos grasos.

Papilla liviana

- Compuesto por alimentos y preparaciones semisólidas a temperatura ambiente, se restringe parcialmente la celulosa macroscópica, grasas saturadas y todos los alimentos que irriten la mucosa digestiva.
- Ej. Los mismos alimentos que en el régimen liviano, pero en mayor concentración. Por lo tanto el aporte nutritivo es prácticamente normal.
- Prohibidos : Alimentos enteros, flatulentos o con gas adicionado, (meteorizantes), aliños, frituras y alimentos grasos
- Horario habitual o fraccionado

Régimen Blando

- Están constituida por **alimentos crudos o cocidos de fácil digestión o alimentos** preparados que reducen el trabajo digestivo.
- El aporte nutritivo cubre los requerimientos de una persona con actividad moderada.
- Indicación: fraccionado o en horario habitual de 4 comidas.

Alimentos del régimen blando



Farináceos

- ✓ Cereales
- ✓ Leguminosas
- ✓ Tubérculos y raíces



Pacientes con indicación de régimen blando



Fiebre tifoidea



Pacientes neurológicos en recuperación



Ancianos con problemas dentales



Convalecencia de diarrea

Posibilidades del régimen blando

Régimen Blando sin Residuo

Se restringe el régimen blando en celulosa, fibra colágeno y alimentos que irritan y estimulan el tracto digestivo



Para esto eliminar **FRUTAS** y **VERDURAS**, alimentos duros, leche, condimentos, frituras y alimentos grasos.

Nutricionalmente es deficiente en vitaminas y minerales (suplementarlos)

Régimen Blando Liviano

Formado por alimentos y preparaciones de origen blando obtenido de forma natural o con preparaciones (cocción larga, picado muy fino, molido o pasado por cedazo)



Se eliminan parcialmente la celulosa de carácter macroscópico, tejido conectivo, alimentos que estimulen el peristaltismo e irritantes de la mucosa instestinal

Alimentación durante el trabajo de parto

Antecedentes

El año 1946 Meldenson describió 45 casos de aspiración broncopulmonar en pacientes obstétricas sometidas a anestesia general. De esta manera se generalizó el régimen cero durante el trabajo de parto.

En la actualidad

- **La anestesia general no se usa para el trabajo de parto ni para las cesáreas de emergencia.**
- **La restricción de la ingesta durante el trabajo de parto es que favorece la deshidratación y la cetosis. Para prevenir esto en la mayoría de los centros de salud se utiliza ringer lactato y soluciones sin glucosa (éstos no aportan energía).**

Alimentación durante el trabajo de parto

A medida que avanza el trabajo de parto normal, las preferencias de las mujeres a las que se les permite la ingesta, se encaminan espontáneamente hacia un régimen líquido y en cantidad progresivamente menor.

Esta autoregulación disminuye el nivel de estrés y provee un sentimiento de autocontrol*.

*Federación de asociaciones de matronas de España. Iniciativa para el parto normal. Consultado en : <http://www.federacion-matronas.org/ipn/documentos/iniciativa-parto-normal>

Dietoterapia durante el trabajo de parto

- Las madres en trabajo de parto **incrementan sus necesidades energéticas** de manera similar a un **atleta en competencia***&.
- Otros autores han descrito que Los requerimientos energéticos de La mujer en trabajo de parto son similares a los de un **ejercicio aeróbico moderado y continuo**\$



&The American College of Nurse and Midwifery. Clinical Bulletin Nº 3- December 1998. Intrapartum Nutrition. J Nurse-Midwifery 1999; 44(2): 124-28.

*Parsons M. Policy or tradition: oral intake in labour. Aust J Midwifery 2001; 14(3): 6-12. &Caravaca E et al. Hidratación y alimentación durante el trabajo de parto. "Revisión de la evidencia científica". Matronas Prof. 2009; 10(1):10.13

Alimentación durante el trabajo de parto

¿ Que régimen indicaría usted como Matrón/matrona a las embarazadas en trabajo de parto ?

** La OMS recomienda “**no restringir líquidos** durante el trabajo de parto que evoluciona normalmente y permitir a las mujeres **ingerir comidas livianas** si las necesitan”.



. ** OMS. Chalmer B et al. WHO principles of perinatal care: the essential antenatal, perinatal and postpartum care. Birth.2001;28:202.

Gracias