

Tema 13 Nutrición en las etapas de la vida: Adulto sano

Definición de Salud: Estado de bienestar físico, mental y social, y no solamente ausencia de enfermedad

- Nutrición adecuada, equilibrada, ÓPTIMA
- Estilo de vida sano-saludable
- Ejercicio físico regular, resistencia, fuerza

Factores influyentes en la alimentación:

- Fisiopatológicos
- Disponibilidad de alimentos / región
- Factores culturales y costumbres / gustos

Adultez 20-65 años

etapa muy larga, modificaciones lentas
madurez, buena adaptaciones a cambios
Menor vulnerabilidad nutricional

Requerimientos nutricionales

cantidades de nutrientes que un individuo necesita para mantener un buen estado de salud, que impida trastornos por deficiencias o excesos

Ingesta recomendada: cantidades de nutrientes que cubren la mayoría de la población sana, dentro de cada grupo de edad y sexo

Europa: EFSA

USA: Food and Nutrition Board RDAs

1 Energía

Gasto Energético

- Involuntarios
 - Metabolismo basal
 - Termogénesis inducida por alimentos
- Voluntario
 - Actividad física

No hay recomendaciones energéticas

Físico

Mental

Social

Alimentación funcional... pasar de cubrir los requerimientos a poder buscar un fin determinado

Incluye a los otros 2, une al ejercicio físico y la alimentación

Etapas de la vida, patologías, sit. fisiopatológicas

Mediterráneo vs India adaptabilidad

Puso un ejemplo comparativo entre Inuit, Masai y Papies y pese a tener dietas muy diferentes ninguno tiene problemas de salud

Adaptación más fácil a las modificaciones
Completa funcionalidad (inmunidad, órganos)
pocos riesgos de deficiencias nutricionales

Cada uno tiene requerimientos nutricionales diferentes, por eso se crean las ingestas recomendadas

Se basan en la población sana, según el sexo. se determina el requerimiento medio y se añade 2 desviaciones estándar para establecer la ingesta recomendada

Hay muchas empresas que crean las ingestas recomendadas pero nos centramos en la europea y la de EEUU

UUU Seminario con Bea

condiciones basales: despierto, 25°C
tumbado, 12 horas sin comer y sin ejercicio

Recomendación es el requerimiento medio para que no haya obesidad

EFSA usa las formulas de Henry
Tasa metabólica basal
♂ $11.4 \cdot \text{Peso (kg)} + 541 \cdot \text{Talla (m)} - 137$
♀ $8.18 \cdot \text{Peso (kg)} + 502 \cdot \text{Talla (m)} - 116$

Recomendaciones ejercicio físico
150-300 min de aerobio moderado/week
75-150 min de actividad vigorosa/week
Fortalecimiento muscular ≥ 2 veces/week
Ejercicios de impacto

Macros
55-60% Carbos
30-35% Grasa
10-15% Proteínas

2 Proteínas

20aa's (8 esenciales, 4 semi y 8 no esenciales)
Treonina y Lisina son estrictamente esenciales

Histidina, tirosina, Arginina, Cisteína

Hoy en día se duda de si la Glutamina, la Glutamina pueden ser "semiesenciales" así como para la prolina

Cantidades Recomendadas

0.83 g/kg/día EFSA
60 y 40 g/día
10-35 % de calorías totales

Dietas pobres de proteínas

pueden producir Marasmo y Kwashiorkor cuando está por debajo de 0.45g/kg/día

Dietas hiperproteicas

$>3\text{g/kg/día} \approx 30\%$ de energía
Mucha grasa saturada, metabolismo proteico, hiperuricemia (gota), cálculos renales, Acidificación de la orina, cetoacidosis, pérdida de Ca^{2+}

3 Carbohidratos

Fuente de energía para todas las células
Mínimo 130g/día o 45%-60% calorías

Tipos

- Carbos complejos
- Fibras (+lignina) 25g/día
- Restricción azúcares añadidos $<10\%$ calorías

Índice glucémico
carga glucémica

valores bajos son favorables para la sensibilidad insulínica

Señal más reciente al ser de 2005
Multiplicar lo que da por el
NAF: 1.14 - 1.16 - 1.18 - 2.0
ligero medio activo muy

Para adultos de la EFSA - OMS

La clave está en combinar las 2
y aumentar el nivel de pasos diarios

uuu lo que me dijo Samu

Esto es para España pero el resto de Europa es parecido

En Europa puede subir hasta 23%

Los otros se sintetizan muy poco y no cubren las necesidades

Semiesenciales

Están dudando ya que el individuo mejora cuando se incorporan en la dieta

Mezclar fuentes animales y vegetales
En Europa los 2/3 son de origen animal

Si se mira en % sale un error

Se producen respuestas inflamatorias por el déficit de proteínas

Creo que un poco exagerado debido a tantos culturistas que mueren no significa que sea esa la causa

Sajaja yo antes comiendo menos de 40g/día

But is it that carbs in fruit matrix are different than the isolated ones?

Problema de nuestra sociedad (los Spaniards)

Cuanto hace que suba la glucemia (velocidad)

Cuantos carbo por 100g de alimento (cantidad)

Dietas hipoglucémicas
cetogénicas
elevadas en lípidos $\rightarrow$ exceso de peso
Dietas hiperglucémicas
dislipemias

4 Lípidos

Reserva energética, vehículo AG esenciales, vitaminas liposolubles
20-35% calorías EFSA
AG saturados y Trans al mínimo posible
Ácido linoleico 4% α -linoleico 0.5%
EPA+DHA 250mg/d Ratio $\omega 6/\omega 3: 1.5/1.5$
Colesterol $<100\text{mg}/1000\text{Kcal}$

Dietas hipolipídicas $<20\%$
déficit vit. liposolubles, AG esenciales

Dietas hiperlipídicas $>35\%$
hiperlipidemias RCV, excluido las ricas en aceite de oliva

AGS $\rightarrow$ poli $\rightarrow$ $\downarrow$ Col $\downarrow$ LDL } omega 6
 $\downarrow$ TG $\leftarrow$ omega 3

AGS $\rightarrow$ mono $\rightarrow$ $\downarrow$ Col $\downarrow$ LDL (HDL)

AGS $\rightarrow$ carbo $\rightarrow$ $\downarrow$ LDL $\downarrow$ HDL (posiblemente)

5 Agua

consumo diario, esencial para todas las funciones corporales

Ingestas adecuadas 2.5L/día y 2L/día
♂ ♀

6 Micronutrientes

Vitamina A	650	750	µg/día
Vitamina D	15	15	µg/día
Vitamina E	11	13	mg/día
Vitamina C	95	110	mg/día
Ácido fólico	330		µg/día
Vitamina B12	4.0		µg/día

Sodio	2g	Hierro	16mg	11mg
Potasio	315g	Yodo	150µg/día	
Calcio	0.95g	Zinc	~8mg/día	
Fósforo	550mg	Cobre	~1.5mg/día	
Magnesio	300mg			
Fluor	3mg			

Dijo que tener menos de 150g de carbo es cetogénico y es dañino

Creas un montón de grasa

Dijo de saturados 7-8%, mono 10-15% y poli 7-8% del total

Los peores ácidos grasos saturados son el palmítico, mirístico y laurico

Omegas... por la cara bro, eso sigue siendo alto
Dice que no hay acuerdo científico en cantidades de colesterol, ni en ratio de Omegas...

Sustitución de AGS por insaturados o por carbohidratos

Pero a la larga aumenta la resistencia a la insulina, obesidad, caries dentales

Termorregulación y metabolismo

Esto es según la EFSA e incluye a todos los tipos de agua

mujer más $\rightarrow$ en postmenopausia debería ser igual

Tema 14 Nutrición en la infancia

Infancia: 0-10 años

- lactancia
- Edad pre-escolar
- Edad escolar

Lactancia

1. etapa lactea: consumo de leche hasta los 6 meses

características fisiológicas

- crecimiento muy acelerado
- Inmadurez de órganos y tejidos

□ Dieta hiperproteica 5% calorías
2g/Kg/día todos aa' esenciales

□ Dieta hipercalórica
termogénesis y crecimiento

□ Dieta hiperlipídica
• Aporte de colesterol y AG esenciales

□ Dieta rica en Ca/P
necesitan mucho para crear tejidos duros

Inmadurez de órganos y tejidos

• Aparato digestivo

- cavidad oral: no hay piezas dentales
Al no tener saliva, no tiene defensa
Se tiene lipasa, amilasa una vez aparece la saliva

- Inmadurez gástrica:

- ↓ secreción gástrica 50% ↑ pH
- ↓ pepsina y factor intrínseco
- Se llega a una secreción adecuada a los 3 años

Quimosina → ataca caseína K

No hay casi motilidad gástrica

LH (leche humana) → cada 3 horas

F1 (Fórmula 1) → cada 4 horas

- Inmadurez intestinal

↓ secreción pancreática (amilasa, lipasa, tripsina, quimotripsina, elastasa)

↓ Jugo intestinal (disacaridasas ↓, oligopeptidasas, lipasa entérica)

- Absorción nutrientes modificada

absorción de grasa > 80% (normal)

Digestión lactosa → no toda

Aumenta permeabilidad de proteínas

Bro los adolescentes son de 13 a 19

uuuu eso lo dimos en A y C
muy poco tiempo de lactancia

triplica el peso al año

estas características hacen que la dieta sea...

El niño culturista paga. Leche VB100

El niño en bulking

Membranas biológicas, síntesis VITD, sales y ácidos biliares, hormonas tiroideas, fosfolípidos, cerebro, retina, eicosanoides

empieza a salvar a los 3 meses

Lisozima 1ª línea de defensa

Empieza siendo de solo 5ml en

el día 3 pasa a 25ml, a una

semana es de 50ml y al mes llega a 100ml

Ja de quimo! bro ya no me olvido

LH → Lewis Hamilton? F1? jajaja

ES leche de vaca, no coches

Excluida la lactasa, esa sí está

hablo que es normal la esteatorrea

Parte va al colon a fermentar → baja pH

Puede dar sensibilizaciones alérgicas, Ig protectoras

- Intestino grueso

fermentación lactosa y proteínas no absorbidas
desarrollo microbota

Sistema inmunitario

no desarrollado, inmunodepresión fisiológica,
defensas bajas IgA, IgG, ↓ linfocitos

• Riñón

difícil manejar sustancias osmóticamente
activas. ↓ electrolitos, excreción urea

Tipos de lactancia

1 Natural LH (madre, nodrizas)

2 Artificial Fórmula 1
Fórmula 2

3 Mixta

sin duda la mejor es la natural

a nivel: nutricional, seguridad
alimentaria, inmunidad y beneficios
al bebé, vínculo psicológico-afectivo,
temperatura adecuada, precio

prolactina → ayuda síntesis leche
oxitocina → contracción seno materno

importante empezar la lactancia
en la primera hora de vida

Se ofrece pecho a demanda

Inconvenientes:

1 Trastornos para la madre

2 Volumen de la tona

3 Transmisión infecciones/xenobióticos

Composición química leche materna

1 Estado nutricional/salud

2 tiempo transcurrido desde el parto

- Calostro: amarillo oscuro, viscoso, denso
proteínas (4g/100ml) (albuminas e Ig)
minerales, células de macrófagos y
leucocitos (5K/ml²)

- Leche de transición: Agua, lactosa, lípidos
↓ proteínas, leucocitos, minerales

- Leche madura = estable, duración
variable

3 tiempo transcurrido desde tona anterior

4 Momento durante la tona

LH VS LV

Kcal	65-70	65-70
ES	12%	12%
Prot.	0.9-1.2	3.5
VB	100	70
Lactosero: caseínas	65/35	75/25

mejor desarrollo con LH que con F1

Condiciona proteínas de la dieta

uuuu nodrizas

Para primer semestre

Para segundo semestre

"Patrón oro": buena digestibilidad,
biotransponibilidad, ↓ osmolaridad

Palmito/Estearico en posición β, calcio, hierro

Síntesis de los nutrientes de la leche

Debe mantenerlo durante el primer
semestre

Esto pasa de 1-4 días

Del día 5 al 21

Más de 22 días

Proteínas de
lactosero son
mejores, las
caseínas son más

vaca tiene
más proteínas
y
más por las caseínas

	LH	LV
Lípidos	315-4	315-4
AG saturados	40% $\left\{ \begin{smallmatrix} 16 \\ 18 \end{smallmatrix} \right\}$ 12 B	60% $\left\{ \begin{smallmatrix} 16 \\ 18 \end{smallmatrix} \right\}$ 4
↑ AG esenciales		
mayor digestibilidad	B75%	B 33%
Cadenas cortas	↑	↑ bulmico
Coolesterol	x2	
Lactosa	6/7%	5%
Aminoazúcares	↑↑ 1,2-1,4	
Vitaminas		
Liposolubles	A(x2) E	D, K
Hidrosolubles	C(x3) B ₃ (x2)	Complejo B
Minerales	0,12%	0,17%
		(a, Mg(x3) P(x6)
	BIO(Ca) 75%	BIO(Ca) 20%
Ca/P ratio	1,5-2,3	1,3
Elem. traza	CU	Zn(x2)
BIO(Fe)	50%	1,3%
Fe	0,06-0,07 mg/100g	
Proteínas	↑↑	
Lactosero	Leu, iso, val + trip, met	
α-lactalbumina	~50% total	20-25
β-lactoglobulina	Ausente	~50% total
inmunoglobulinas	x3	
lactoferrina	x100	
lisozima	x5000	
Enzimas diversas (x20)	Lipasas proteasas, amilasas	
Leucocitos	Calostro 5K-100K/mm ³ leche madura 1K-2K/mm ³	
Microorganismos prebióticos	10 ² -10 ⁴ UFC	
Nitrogeno no proteico	15/20%	5%
	Aminoazúcares prebióticos	
	Nucleótidos, poliaminas	
	ac, l, bres, taurina, carnitina, creatina	

x3
x (linoleico, linoleico, Araquidónico)
EPA, DHA → presentes en leche humana y muy pocos en leche de vaca

Agütes prebióticos → microbiota growth

el x2 significa que tiene el doble con respecto a la de vaca

Pocos minerales debido a riñones en desarrollo → bajos compuestos osmolarmente activos

Mucho menos biodisponible, los de la leche humana vienen de aminoazúcares

El ratio ayuda a biodisponibilidad?

Bajitos en ambos

Vaya puta mierda de biodisponibilidad la leche de vaca

Se absorbe mejor gracias a la LACTOFERRINA

Es la que produce alergias xd

x20 significa que hay alrededor de 20 enzimas diversas

Lactobacillus, lactococcus, streptococcus...

Considerados casi esenciales algunos de ellos

Como se nota que la leche materna es una demostración de la sabiduría de Dios al crear la naturaleza de nuestra realidad

Efectos funcionales

- Beneficio para lactantes
- Actividad anticarcinogena
- Actividad antiviral
- Aumento masa muscular
- Otros

4 Primeros meses

- 1º mes
 - Primeros 10 días: Calostro a demanda y pérdida peso, inmadurez, adaptación
 - >10 días: Recuperación peso 200g/semana
 - >22 días Leche madura 6-7 tomas al día cada 3h
- 2º y 3º mes: De 6-7 a 5-6 tomas cada 4h
- 4º mes: Inicio alimentación Beikost o complementaria junto con 5 tomas/d cada 4-5h

RDA o Ingestas Adecuadas

- Energía 570 kcal
- Agua 0,7 Litros/día
- Proteínas 9 g/día (1,52 g/kg/d)
- Carbos 60 g/día
- Fibra -
- Grasa 31 g/día
- Vitamina A 400 µg retinol/día
- Vitamina B 5 mg/día
- Vit C 40 mg/día
- Vit B12 0,14 µg/día
- Ac. folico 65 µg/día
- Calcio 210 mg/día
- Hierro 0,27 mg/día
- Yodo 110 µg/día

Beneficio para lactantes (los más necesitados)

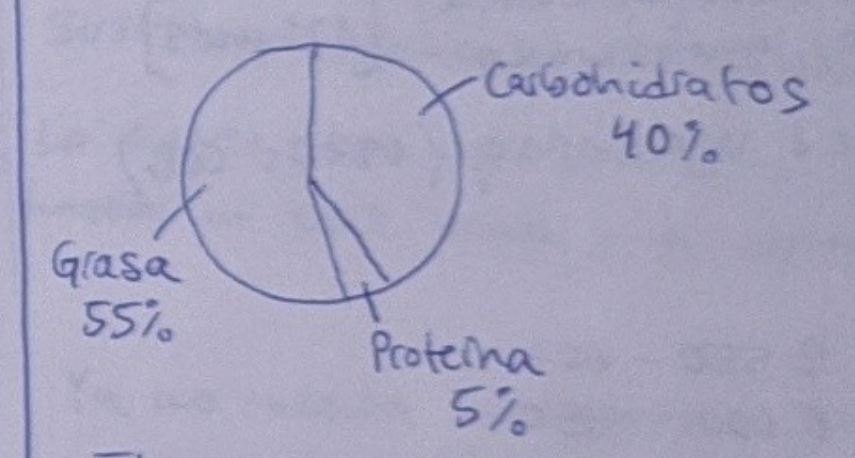
Beneficios si se aplicara a adultos

Serotonina → antiestrés, protector mucosa intestinal, alto valor nutritivo

A todas horas

Se prefe hacer descanso nocturno

Raciones más grandes, de 600-750ml



El niño nace en cetosis xd pero no quiere decirlo lol

El hierro lo saca del que tiene acumulado en el hígado

Etapa de diversificación de la dieta (de los 4-6 a los 12 meses)

- 1) No precipitarse
- 2) Introducción de "uno en uno"
- 3) Observación posibles reacciones adversas

¿Qué aportar? (según tolerancia)

- Cereales sin gluten
- Fruta (zumo de naranja, manzana)
- Verduras (papa, calabaza, zanahoria) [5º mes]
- Cereales con gluten [6º mes]
- Proteínas (pollo, pavo, ternera) [6º mes]
- Pescado blanco [8º mes]
- Lácteo (yogur, natilla) / Pan [9º mes]
- Carne, cerdo, yema de huevo [10º mes]
- Legumbres machacadas [11º mes]
- Clara de huevo, leche entera, cordero, jamón curado [12º mes]

Baby Led Weaning (1970s GB)

Energía ♀ 550 - 667
♂ 600 - 880

Agua 0.8 - 1 L/día

Proteínas 1.1 - 1.3 g/kg/día

Carbos $\approx 50\%$

Fibra 10 g

Grasa 40%

linoleico 4%

linoleico 0.5%

DHA 100 mg/d

AGS y TRANS al máximo posible

Un buen indicador es la pérdida del reflejo extrusor (rechazo de tejidos de sólidos) y el hecho de quedarse erguido solo sin caerse. También que muestre un interés natural por la comida.

Es bueno introducir alimentos nuevos en la toma del pecho para dejar tiempo a ver los efectos a el tiempo.

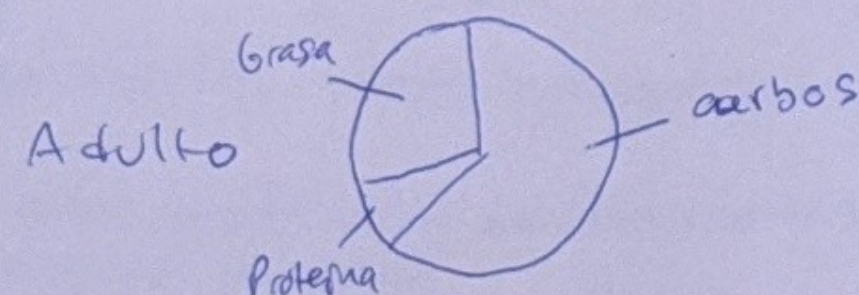
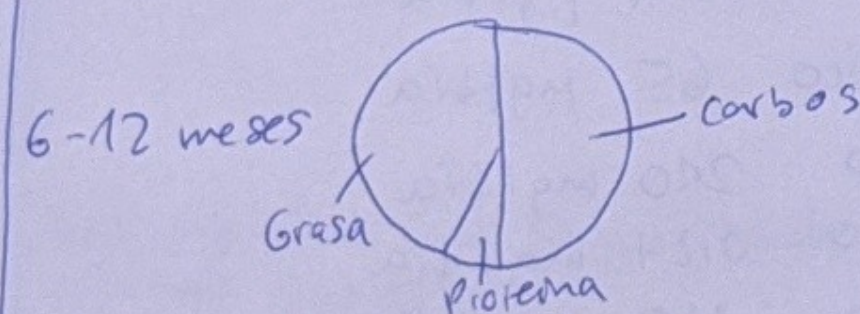
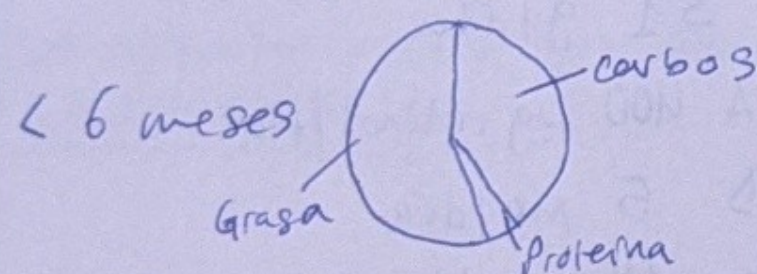
En nutrición pediátrica dice que cereales incluye a gramíneas, tapioca y leguminosas.

Dijo que no hay que añadir ni sal ni azúcar en la comida de los niños porque aún no están maduros, le jodetas los riñones.

El niño tiene que acostumbrarse a nuevos alimentos, sabores y texturas.

Arroz $\rightarrow$ cereal menos alergeno
Yogur $\rightarrow$ ~~carbos~~ proteínas menos alergenas

El niño elige que comer el lugar de tomar leche materna, se le hace participativo y no se le fuerza nada.



Fórmulas Infantiles

Fórmula vs leche humana

- la leche humana es más sana porque
- mejor crecimiento/ desarrollo
- mejor maduración cognitiva
- menor toxicidad
- mayor salud metabólica

Objetivo: crecimiento y desarrollo adecuados
Son leches en polvo a partir de leche de vaca

Clasificación: niños sanos vs patologías

Fórmulas infantiles para niños sanos

Según la edad:

• Fórmula 1 "adaptadas de inicio" < 6 meses

• Fórmula 2 "de continuación" 6-12 meses

• Fórmula 3 "de crecimiento" 1-3 años

F1

Alimento capaz de satisfacer por sí solo los requerimientos del recién nacido hasta 6 meses.
NO azúcar, miel, harinas o espesantes
SI maltosa, dextrinas, maltodextrinas

F2

Alimento adecuado pero no exclusivo para la alimentación infantil durante 2º semestre.
Coexiste con la dieta Beikost.
Adición en <20% de sacarosa, fructosa, miel pero la lactosa siempre $\geq 50\%$.

Adición obligatoria: colina, taurina, inositol, carnitina

Adición opcional: aa libres, nucleótidos, FOS, GALOS, aminoazúcares, probióticos

La grasa es un problema en periodos de lactancia debido al déficit en la lipasa pancreática.

Aceites emulsionados en leche, casi todos los vegetales excepto Algodón y Sésamo

Suplementar F2 con VitC para favorecer absorción de hierro

TEMA 15

Quiere asemejarse e/o incluso sustituir a la LH

¿volumen de sustitución y de apoyo?

Puso una tabla de composición comparándolas

Mal llamadas "de crecimiento"

Sustituye todo el resto, alimento único.
Lo metes y el niño muere lol
hasta un 30% osea que cerveza si, no?

Ya no intenta asemejarse a la LH

Se usa como transición de la LH a LV.
A los 6 meses y 1 día ya puede empezar su vida de diabético y con insuficiencia renal.

Sustancias que no son esenciales pero favorecen y ayudan al desarrollo

Se pueden añadir a la leche

Dice que son alergenos, pero el de cacahuete? y todos los mierda de semillas? Niño muere por infartos lol

F3

Intentan decir que es de transición entre la F2 y la de vaca.
Proterinas 3% 80% caseína/20% lactosuero
Lípidos cubiertos por grasa vegetal, bajo en colesterol, Ca, vitamina D

Fórmulas para niños con patologías Para prematuros

parecido a Fórmula 1 para niños nacido inferior a 37 semanas
se busca un crecimiento rápido para ello:

- Energía 65-85 kcal $\rightarrow$ 130 kcal/kg/día
- Proteína 2 g/100 ml $\rightarrow$ 3,5 g/kg/día
 $\uparrow$ VB (65% proteínas lactosuero)
- Carbohidratos Lactosa/dextrinomaltoza
- Grasa bajas cantidades
AGS cadena corta
AG insaturados $\uparrow$ oleico
AG esenciales + EPA, DHA, Araquidónico
- Suplementación de vitaminas y minerales: Ca/P, Vit D, Folatos, Tocoferoles, Colina, Taurina, Carnitina, nucleótidos, inositol...

Sin Lactosa

de tipo congénito o por alteración de la mucosa intestinal
se puede hacer 2 cosas:

- Sustitución de la lactosa
- Adición de lactasa

la lactasa fermenta en el colon, favorece la absorción del Ca y Mg
Aparta Galactosa (gangliosidos y cerebrosidios)

Con Hidrolizados de proteínas

predigestión de la fracción proteica de la LV para facilitar digestión y absorción $\rightarrow$ Baja alergenicidad
Es para niños intolerantes a proteínas LV

- Bajo grado de hidrólisis (5000-12000 dalton)
no sabe tan mal, sin preventivo, baratas
- Alto grado de hidrólisis (<3000 Dalton)
 $\uparrow$ osmolaridad, amoníaco y urea $\rightarrow$ Riñón
aa's de L a D $\rightarrow$ inutilizables $\downarrow$ VB

¿cuestión conercial lo!
saber un pastel jaja

Es prácticamente leche de vaca
Bro litral que quita lo mejor de la leche para meter una mierda inflamatoria

Si el niño pesa menos de 2 Kg $\rightarrow$ incubadora

En norma

Altito, mucho anabolismo, sobrecarga del riñón,

Suelen tener problemas de intolerancia a la lactosa debido a $\downarrow$ lactasa. Importante Galactosa

Tienen inmadurez para digerir las grasas, mejor cambiar los AG de cadena larga por los de cadena corta

Hay que darle las cosas ya que es inmaduro y tiene dificultad para crearlos

La segunda es la más frecuente, la microbiota que produce lactasa se fue con las diarreas

No quita Galactosa, no sirve para Galactosemias

Baja el pH y protege

Se realiza una hidrólisis y luego una ultracentrifugación las caseínas lo!

Son hipoadgénicas

No quitan los agentes alérgicos

Peso molecular muy bajo

Sobrecarga renal

Son caca porque saben mal, dan problemas y $\uparrow$ pH

los hidrolizados de proteínas son para prevenir la nutrición parenteral

Fórmulas elementales/monoméricas

todo el monómero para muy fácil absorción sin tener que digerir nada
aa'L, dextrinomaltoza, AG libres
 $\uparrow$ osmolaridad $\rightarrow$ diuresis osmótica
sirve de intermediario entre nutrición parenteral y enteral

Fórmulas suplementadas con AG poliinsaturados

oleico >4,5% del total
Relación w6/w3 5-15
Incremento de EPA y DHA y Araquidónico

Fórmulas de soja

tiene muchos nutrientes pero también muchos problemas sobre todo hinchazón

Fórmulas antirreflujo

menos cantidad y más tomas

Fórmulas 1 o 2 con agentes espesantes
altas en P y bajas en lactosa

Estrategias:

- 1 Postural $\rightarrow$ levantar colchon 30°
- 2 Dieta $\rightarrow$ Fórmulas, no tanas, posición
- 3 Fármacos procinéticos

Fórmulas antiestreñimiento

aumentar proporción de β -palmitato

aumentar prebióticos (FOS) y Mg⁺ que crea colecistocinina

Fórmula anticólico

quitar factores desencadenantes de cólico
Proteínas parcialmente hidrolizadas
Lactosa $\rightarrow$ maltodextrina. $\uparrow$ AG corto + β -palmitato

técnica mucho más invasiva por vía intravenosa

No se necesita digerir, ya está hecho

Lleva a deshidratación por eso se dan solo en casos de problemas de absorción y bajo control médico

Pero a más de 11% produce peroxidación lipídica que oxida a los dobles enlaces

está encantado con la soja, dice que es lo mejor que hay

para no llenar el estómago

También se da refujo por deglución de aire

Lo de arriba desoito

más fácil de digerir y no forma los jabones insolubles con el calcio como pasa en los α -palmitatos

Quitar creadores de gases lo!

Fórmulas día/noche

reproduce variaciones circadianas de LH

leche de día: prot. vitA y E
↓ trip. CH.

leche de noche: ↑ trip.

Fórmulas errores congénitos del metabolismo

- Fenilketonuria (deficiencia Fenil. hidroxilasa)
- Homocistinuria
- Tirosinemia
- Nutrientes no esenciales: Fru o Gal.

Efectos adversos del uso de fórmulas

- 1 Defectos en su composición/líquido
- 2 Uso inadecuado
- 3 Problemas con el agua de reconstitución
 - Biotica → microorganismos
 - Abiótica → químicos y físicos
- 4 Modificación nutricional (calentamiento esterilización)
- 5 Repercusión a largo plazo

Nutrición en la Infancia

Edad pre-escolar 1-4 años

Edad escolar 5-10 años

Objetivos:

- Crecimiento → elementos plásticos
- aporte de energía
- Elementos reguladores
- Alimentación equilibrada → evitar patologías
- Hábitos/Estilo de vida saludable
- Inculcar importancia de la comida

Factores determinantes de la nutrición infantil

- crecimiento y desarrollo
- Alto gasto energético
- Inmadurez de órganos y tejidos

Triptófano → Melatonina

6-18:00

18-6:00

Respuesta: leche materna + fórmulas sin Fenil.

Eliminación de fórmula (Fórmulas sin)

leches maternas la FI jajaja

le das la fórmula que no es para el niño... Diferente edad, fórmulas especiales

si el agua para rehidratar es la misma que sale del grifo con metales pesados y minerales tóxicos para el organismo del bebé

Cambra biodisponibilidad de nutrientes, pérdidas vitamínicas

No se sabe lo que podrían tener como efectos el hecho de darle a un niño la leche no natural y ultramodificada de un mamífero

NUEVO TEMA

Calcio, fósforo, hierro y proteínas se gasta mucho creciendo

Para que todo funcione muy bien → enzimas

que no te entre un cáncer o una crónica por las vainas

Habló otra vez del puto estudio de los 7 países sin llegar a la obsesión

Aumenta masa muscular

Metabolismo basal + Actividad física

Sobre todo en la etapa pre-escolar

Anorexia fisiológica etapa preescolar

No todos los tejidos crecen a la misma velocidad

- cerebro crece mucho más rápido
- órganos sexuales crecen más lentos

Recomendaciones de la EFSA

	Edad pre-escolar	Edad escolar
Energía	750-1200 kcal	1700-1900 kcal
Agua	1.1-1.3 L	1.6-2.1 L
Fibra	10 g	14-16 g
Grasa	35-40%	
Proteínas	0.92-1 g/kg	0.91-0.92 g/kg

Otro método para la fibra del niño

Edad + 5-10 años → 12-17g

Colectores 100mg/1000kcal NO se restringe

Fluor Aguas de bebida (0.7-1.2 mg/d)

Sal 2.8-3.3g 4.3g

Vitaminas variables

Colecalciferol 15 µg/d

Vitamina C 20-30mg 45mg

Minerales variables

Ca 450 mg 800 mg

Fe 7 mg 11 mg

I 90 µg

Consejos dietético-nutricionales

- alimentación supervisada → modelo de los padres
- Socialización en la guardería
- Aprende a comer
- 5 comidas al día (2 principales) al menos 1 en familia
- Horario regular de las comidas
- Tiempo adecuado (suficiente y no excesivo)

Kcal en el día

Desayuno	15%
Media mañana	10%
Almuerzo	30-35%
Merienda	15%
Cena	25-30%

Los niños ya no tienen tanta hambre, ya volverá con el tiempo

llega a casi un 90% a los 6 años
llegan a un 100% alrededor de los 17 años

Lo que no subrayó es que son iguales que las recomendaciones para adultos

Dice que 130g de carboos son lo mínimo diario para no entrar en cetosis NTE

Buena fórmula bro

Dice que ahora las recomendaciones son de 0-4 a la semana y que para la edad pre-escolar es 1 al día

Para que el niño tenga una enfermedad crónica Dice usar fluor, no azúcar y lavarse los dientes para no tener caries. What about the fat soluble vitamins?

De 11 en la lactancia a 7 y otra vez 11

Copia lo que se hace en familia

Copia lo que se hace en la guardería

higiene, no ver la tele, acto relajado

El niño en bulking o qué?

Ya solo faltan los tupper y que centenarios

A veces se juntan desayuno y media mañana con 25%

Anorexia fisiológica "Neofobia"

- No obligar a comer - evitar conflicto
 - vomitos
 - Aversiones alimentaria
 - Sobrealimentación → obesidad
- Ofrecer variedad de alimentos

Introducción alimentos 2º año

Miel (botulismo) >1 año
 Verduras frías (patatas) }
 Espinacas, algas } 15-18 meses
 Bebidas de arroz }
 Huevo frito } 18 meses
 Frutas pigmentadas }
 Frutos secos machacados, pesado azul 18-24 meses
 Cacao, embutidos, legumbres enteras 2 años
 Pez espada, atún, tiburón 3 años
 Carne de caza (pb) 6 años

Dar el buen ejemplo, opciones saludables

Consejos Edad Escolar

socialización de la alimentación
 Higiene, formación en nutrición, comportamiento
 restringir comida rápida y calorías vacías
 reforzar el desayuno saludable y meriendas
 Limitar horas de TV, videojuegos, móvil

Standard de desayuno saludable:

1 cereal + 1 fruta + LECHE (lácteos)

Macros igual que el adulto, lo
 que cambian son las raciones
 5 años = 50% 10 años = 100%
 ±15%

↓
 Mismas Kcal
 que en adulto

Recomendaciones en edad escolar

Frutas, hortalizas y verduras 5 raciones al día
 Cereales integrales
 Frutos secos naturales y legumbres
 Combinar proteínas animales y vegetales
 Más pescado y menos carne, <5 huevos/semana
 Leche entera y derivados (probióticos)
 Limitar bollería industrial y pastelería
 Restringir azúcar y sal, cocinar saludable
 Agua de bebida principal, limitar refrescos

Nivel general → promover ejercicio físico

0-4 años 180 min actividad (60 min intensa) 1 día 160
 4-10 años Movimiento general (60 min intenso), 3 veces en semana
 actividad de la buena. Limitar TV/pantallas

Encontrar equilibrio autoritario-permisivo

No me mola el pescado ni los vegetales
 "Puto gordo"

Insistencia hasta 8-10 veces para
 aportar variedad

Clostridium botulinum

Pa que se pade bien
 Fermentación en el colon

Problema con el arsénico

Problemas de alergias (los de abajo también)

Frutos secos naturales sin sal ni azúcar

Fomentar consumo de frutas, huevos, verduras,

Consejos

cut the bullshit

Get a great food meal

Stop the addiction, go out to play on the road

"Se ha demostrado" que reduce el foco mental,
 el intelecto y concentración el no desayunar

De esta manera se llegará a la tansa
 prediabetes del adulto moderno

El niño comiendo a tope

De 3 a 6 raciones

>3 raciones Frutos secos, >3 raciones Legumbres

carne de 0 a 3 raciones

Run Forrest, Run!

Esto no debería ser sólo en niños

Tema 17 Nutrición en la adolescencia

Adolescencia → Adolescere = cambio

Pubertad → evento más importante

- crecimiento puberal alto
- diferenciación de sexos
- desarrollo de los genitales
- Cambio de composición corporal
- cambios en el tamaño
- cambios psicosecundales

Crecimiento → aumento requerimientos

Autorregula → selección de alimentos

Consumo del tabaco, alcohol, drogas

Excesiva preocupación imagen corporal

Recomendaciones nutricionales

	11-14 años	15-17 años
Energía	2600 Kcal	2800 Kcal
Agua	2,1 L	2,5 L
Fibra	19 g	21 g
Proteínas	0,9 g/Kg	0,87 g/Kg
Carbos	45-60%	=
Grasas	20-35%	=
Vit A	650 mEq	750 mEq
Vit D		15 µg
Vit C	70 mg	100 mg
Calcio		1150 mg
Hierro	11 (13) mg	11 (13) mg
Iodo	120 µg	130 µg

Etapa de vulnerabilidad nutricional

- 1 Trastornos conducta alimentaria
- 2 Ache juvenil → desequilibrio hormonal
- 3 Sobrepeso y obesidad
- 4 Inicio consumo de alcohol
- 5 Omisión comidas (desayuno)
- 6 Comidas fuera de casa (mala selección)

Consejos nutricionales

- 1 Consolidación hábitos alimentarios
- 2 Frutas, hortalizas, verduras ↓ zumos
- 3 Consumir pan y cereales integrales

Cambios psico-sociales

Las mujeres empiezan antes (11) que hombres (13)
 Pero que depende de cada uno

♀ grasa ↑ 25% ↓ músculo ↓ agua
 ♂ grasa ↓ 12% ↑ músculo ↑ agua

Bulking permabulking

Hecky KFC Daninos

A los 13 años WTF

Sofía la vicio

Mínimo 130g de carbohidratos porque si no no te puede
 dar prediabetes jajaja

Doing permabulk with protein not even
 at half gram per pound of body weight? 8000

Asumiendo que no hay exposición al sol

Edad donde más se necesita
 Mujeres necesitan más por la regla

Anorexia nerviosa lo que dimos en psicología

Alberto y su cara bombardeada → Pestillas

Puto gordo → Desequilibrio dietético

Estilo de vida no saludable

Que hay de malo en eso bro? Ajuno...

Filthy food with bullshit ingredients

Dice que han subido el tamaño de las raciones

VAAACOOOS para que engorden bien

- 4 Legumbres y frutos secos
- 5 Aceite de oliva, $\downarrow$ manteca, $\downarrow$ satur., $\downarrow$ trans
- 6 $\uparrow$ pescado azul y blanco
- 7 Comer lácteos enteros o semidesnatados
- 8 Consumo moderado carne magra $\downarrow$ grasa
- 9 Moderación bebidas alcohólicas, refrescos
- 10 Atención a la dismorfia corporal

Recomendaciones actividad física

- 1 Estilo de vida activo
- 2 Ejercicio físico (60 min/día)
- 3 >3 días semana ejercicio físico aeróbico y anaeróbico
- 4 Tiempo de pantallas <2 horas/día

Tema 18 Nutrición en la edad avanzada

edad avanzada $\rightarrow$ depende de características

60-74 años Edad avanzada

75-90 años vejez o ancianidad

>90 años vejez extrema

Longevidad máxima 120 años

Envejecimiento i deterioro funciones fisiopatológicas

Disminución progresiva de las funciones del organismo

¿Por qué se produce? No se sabe con certeza

- Divisiones celulares limitadas
- Acortamiento de los telómeros
- Estrés oxidativo celular
- Daño celular $\rightarrow$ deterioro
- Deterioro sistema inmune

Factores influyentes en la alimentación

Es un sector poblacional en riesgo nutricional

Importante llegar bien a esa edad

1 Factores psico-sociales

- Situaciones angustiosas depresivas
- Falta de higiene
- Dieta monótona (hiperglucídica)
- Abuso de medicamentos / Alcohol
- Debilidad y sedentarismo
- Anorexia grave
- Hipogeusia: se saben menos sabores
- Disgeusia: cambios en los sabores

No obsesionarse con el peso

Mueve puto gordo

Hypertrophy lol

Ejercicio vigoroso

Sal a la calle a jugar

Personales, de hábitos, mentales, físicas

Zio Grgi e Zia Terry

Nanni

La signora Anna

Bullshit bro, Noe lived more than 600 years

Empieza a los 30 años aprox.

Menor adaptación metabólica a los cambios

$\rightarrow$ Life has to end to begin another one
to learn and then start another one

Estas son todas teorías, la verdad es que, en parte, en cada una de ellas.

Buena comida y ejercicio

"Los hábitos son trenes"

Rechazo social

Huele mal $\rightarrow$ Rechazo, Enfermedades

Procesados guardados en la despensa...

Dice que él también toma pastillas por la mañana WTF

No se mueven por pereza

No hay apetito

Bro esto lo vimos en Fisiología 2021

2 Factores fisiológicos

- Composición corporal
- Capacidad digestiva
 - Problemas de la cavidad oral
 - Dientes
 - Encías
 - Glándulas salivares
 - Pérdida percepción del gusto
 - Alteraciones estómago
 - Disminución secreción gástricas
 - Disminución motilidad y velocidad vaciado gástrico
 - Alteraciones intestinales
 - Disminución motilidad intestinal
 - Disminución secreciones intestinales
 - Atrofia microvellosidades
 - Modificaciones microbiota

Quemazón del esófago y reflujo

gástrico son síntomas frecuentes

Selecciones inadecuadas de alimentos

$\Rightarrow$ Malabsorción, estreñimiento, digestión pesada, reflujo, acidez

• Sistema cardio-respiratorio

$\downarrow$ gasto cardíaco $\uparrow$ Hipertensión $\uparrow$ LDL

$\downarrow$ capacidad inspiratoria $\downarrow$ trabajo respiratorio

Esto lleva a menos movimiento

• Alteraciones renales

$\downarrow$ Filtración glomerular $\uparrow$ BUN

$\uparrow$ Retención líquidos $\downarrow$ Na^+ $\downarrow$ nutrientes

puede darse $\uparrow$ Na^+ = hipertensión

• Alteraciones nerviosas

$\downarrow$ masa cerebral $\downarrow$ memoria $\uparrow$ depresión

$\downarrow$ equilibrio $\downarrow$ ramas de mielina

Enf. Degenerativas y Disfagia (dificultad en tragar comida)

• Alteraciones endocrinas

$\uparrow$ Resistencia insulina $\downarrow$ Hormonas sex.

$\downarrow$ ADH y Aldosterona (Equilibrio hídrico)

• Alteraciones inmunitarias

Envejecimiento $\downarrow$ Sist. inmune

• Alteraciones sensoriales

$\downarrow$ vista, Oído, olfato, Gusto ($\downarrow$ saliva)

$\downarrow$ Agua, $\downarrow$ Mucosa, $\downarrow$ masa ósea, $\uparrow$ grasa

Carres, pérdida de piezas dentales

Saliva más espesa con $\downarrow$ lisozima

Disgeusia, Hipogeusia

$\downarrow$ HCl $\downarrow$ FI $\uparrow$ pH No se degrada, gastritis

Se digiere más tiempo y más lento

Caer de cosas minúsculas

No se digiere bien

No se absorbe bien

Bacterias menos sanas

Esófago $\rightarrow$ cárdias $\rightarrow$ estómago

Hernia del hiato empeora el cuadro

La Nonna...

Vamos que están jodidos por la vida que han acumulado a lo largo de los años

BUN = Blood Urea Nitrogen

Más eliminaciones de nutrientes

Low Na^+ $\Rightarrow$ deshidratación (keto flu...)

Esto es lo que más se jode en mi opinión, la gente vieja se queda tanta de tanto aluminio, grafeno, metales pesados, fungicidas...

Problemas serios aquí, no me lo creo que haya dicho que la resist. a la insulina se debe a la obesidad y no a la vejez y no a los carbo e insulina

Autoinmunes se venen

Se van perdiendo poco a poco y llevan al autoaislamiento, se apartan de la socialización

Recomendaciones nutricionales
La EFSA recomienda exactamente
lo mismo que para adultos

La Food and Nutrition Board de EEUU
ajusta la vit. D de 5µg a 15µg en los
mayores de 70 años. así como otros:

Vit D 5µg → 15µg
Vit B6 1.3mg → 1.7mg
Sodio 1.5g → 1.2g
Cloruro 2.3g → 1.8g
Calcio 1000mg → 1300mg
Hierro 8mg → 8mg
Cromo 35µg → 30µg

Consejos nutricionales y dietéticos

1 Agua 1.5-2L agua líquida
Beber aunque no se tenga sed
Agua mineral sin gas

2 Energía

↓ Metabolismo basal: ↑ grasa ↓ músculo
↓ actividad y ejercicio físico
1600kcal ♀ 2000kcal ♂

Desenso moderado de las calorías
diarias mantenido apetito y
actividad física → control peso

Ejercicio EFSA: 75-150 min/semana
ejercicio aeróbico 60%. Frecuencia máxima

3 Proteínas

12-15% 0.83 → 1g/kg/día
30-40% Proteína animal

Lácteos, carnes, pescados, huevos

4 Carbo

55-60% Almidones complejos
<10% azúcares Fibra 25g/día

5 Lípidos

25-30% Sat 8% Mono 10-15% Poli 5-10%
colesterol <100mg/1000kcal

6 Vitaminas

Riesgo de deficiencia
Malabsorción
Liposolubles A D E K

Aunque este mal, muy mal darte
lo mismo a un viejo que a uno
de 30 años, es lo que hay hoy en día

Ellos tienen en cuenta la exposición al
sol diaria

A beber viejito, depende de genero
y temperatura. Se suelen deshidratar

Problema de que si se come demasiado
hay obesidad, pero si no se come → anorexia

Por debajo de 1600kcal cuidado,...

Aún así me parece muy poco

Bro lo de ir poco a poco es clave para
reajustar el metabolismo basal

220 - edad x 0.6

Cuidado con el niño

y también proteínas vegetales

Fibras comerciales (salvado)

No demasiado ni muy poco por
dificultad de asimilar

Bajan calorías pero no reemplazan

La más importante es la vitamina D

Vitaminas hidrosolubles

Vitamina C 110mg ♂ 95mg ♀

Complejo B (alcoholismo → B1 y B9)

Ácido fólico (malabsorción, medicamentos)

Vitamina B12 (caras, gastritis atrofica, ↓ HCl ↓ FIB12, carne animal)

7 Minerales

Riesgo de deficiencias

Electrolitos → Desequilibrios

- Hipernatremia (Hipogestria, Na/K ratio)
- Hiponatremia hipotensión - náuseas

Calcio

Desmineralización → pérdida masa ósea
Prevenir → asegurar 1g/día

- Ingesta de calcio
- ↓ Vitamina D
- ↓ absorción duodenal (↑ pH)
- Agentes complejantes (ácido fólico)
- Intolerancia a la lactosa
- Medicamentos corticoides
- Dietas acidificantes
- Sedentarismo ↓ exposición solar

Hierro

Anemia ferropénica

Post-menopausa = hambres

↓ absorción → hipocloridia

↓ carnes y productos animales

Asegurar aporte dietético

Suplemento: FeSO₄

Cr → factor tolerancia glucosa

Zn, Cu, I

Tema 19 Nutrición en la gestación

Gestación: cambios en el metabolismo
durante la formación del nuevo ser

- catabolismo más necesidades E
- anabolismo nuevo tejido

Balance + nutrientes → ↑ Peso

IMC 20-25 = +11.5-16kg (16-20.5kg)

IMC <20 = +12.5-18kg

IMC 25-30 = +7-11.5kg

IMC >30 = <6.8kg

1er trimestre: 0kg semana 13 = 20g

2do trimestre: útero y tejidos maternos

3er trimestre: feto y placenta

Antioxidante ↓ inflamación

cuidado pérdidas cutáneas

THF + Heteronina } quitar Homocisteína
B12 } junto a la B6 (PLP)

↓ Homocisteína = ↓ riesgo cardiovascular

↑ Hipertensión arterial Umbral de lo salado

Mala pero mejor que la hipernatremia

ES fisiológica y hormonal

uuuu 1000mg Carbonato cálcico, citrato cálcico
lactato cálcico

Hipocloridia

Oxalatos → precipitados insolubles

Quitar lácteos que tienen mucho calcio

y tetraciclina → precipitados insolubles con Ca²⁺

Altas en carnes

Cualquier ejercicio cuenta, cualquier momento

ya no frenar la regla 16 → 11mg

uuu hierro hemo

Muchos efectos secundarios. Alvaro lo tenía

Algunos autores diferencian lo que
tiene la mujer de lo que pasa al feto

↑ Metabolismo basal

Nutrientes plásticos, hierros

en caso de generar 2 fetos

Adolescentes
en el valor
superior del
rango

0.4-0.5 kg/semana de media, en realidad
es exponencial

Sist. endocrino y metabolismo

1ª mitad - Anabolismo

- síntesis de glucógeno (hipoglucemia)
- síntesis de grasa (reserva)

2ª mitad Catabolismo

- Resistencia insulínica
- Estado proinflamatorio
- Movilización de grasa
- Hipoproteinemia = baja presión oncótica

Volumen y composición sangre

- 50% plasma, 35% eritrocitos
- ↓ parámetros de anemia
- ↓ proteínas plasmáticas (albuminas)
- Glucosa que sube y baja
- Lipidemia, vitaminas liposolubles
- Vitaminas hidrosolubles y minerales

Aparato digestivo

- Náuseas, vómitos, modificaciones secundarias, ↑ apetito, relajación del cardias, inhibición peristaltismo intestinal (estreñimiento, hemorroides)
- ↓ secreciones digestivas
- estreñimiento → ↑ absorción

Sistema cardio-respiratorio

- ↑ Gasto cardíaco (ligera hipertrofia)
- ↑ presión sanguínea Disnea (3º trim)

Sist. renal

- ↑ filtración glomerular
- ↑ diuresis
- ↑ Nutrientes desechados ↓ reabsorción

Recomendaciones Nutricionales

1 Agua +0,3L/día

2 Energía 1º trim → +69 kcal
2º trim → +263 kcal
3º trim → +500 kcal

3 Proteínas +25g/d 1,1g/kg peso

Animal 1º trim → +1g/día

+ vegetal 2º trim → +9g/día

3º trim → +20g/día

Gerotropina, estrógenos, progesterona

Lactógeno placentario, Prolactina, cortisol
Diabetes gestacional

Dice que no se puede hacer ayuno estando embarazada y que la cetosis es mala

EDEMAS

Hb, hematocrito, n° eritrocitos

EDEMAS

Aumentan

Vamos que por cambios hormonales percibir más los olores y les dan náuseas, el vómito llega porque el cardias está relajado y baja la velocidad de tránsito intestinal. Pero esto último favorece la absorción

Jajaja como ahora ultimamente? dificultad al respirar (como los gorfos)

De la EFSA

Depende de la situación

Vigilar peso (restricción moderada no cetosis)

Ejercicio moderado suave (estimulante)

Anabólico?

Bro esto es imperceptible literal que es una manzana jajaja

Animal = azúcares vegetal = fibra

4 Carbohidratos 55-60%

carbos complejos (fibra)
restricción de azúcares
Test de O'Sullivan de diab. gestacional

5 Lípidos 30-35%

- Limitar saturadas y trans
- Monosaturados
- Polinsaturados → ácidos grasos
- Esenciales w-3 y w-6
- EPA + DHA = 250mg/d
- DHA 100-200mg/d

6 Vitaminas

- Liposolubles (vit. A +50µg)
- Hidrosolubles (vit. C +10mg/d, B9 +270µg/d, B12 +0,5µg/d)

7 Minerales

- Electrolitos → Atención Hipertensión
- Calcio +0 → ↑ Dto
- Hierro +0 → No hay consenso
- Iodo +50µg/d

Suplementación Iodocefal (200/2/400)

Consejos nutricionales

- 1 Dieta mixta, equilibrada, variada
- 2 Aumento consumo de lácteos +2 raciones más No desnatados salvo excepciones

3 Alimentos nutricionalmente densos

4 Limitar calorías vacías

5 Contraindicaciones: dietas vegetarianas, dietas adelgazantes (cetogénica) o ayuno prolongado. Bebidas estimulantes. Aditivos alimentarios (procesados). Estilo de vida desordenado. Consumo de alcohol, tabaco, drogas. Sustancias xenobióticas (medicamentos) extrañas al organismo.

Seguridad alimentaria (atención)

- microbiológica: virosis, bacteriosis, parasitosis
- química: metales pesados (Hg, Cd, Pb, As) MetilHg, hidrocarburos aromáticos policíclicos HAP, plaguicidas → contaminación aguas y suelo

Igual a la no lactante
725g/día ≈ 14g/1000kcal para evitar estreñimiento dice. ES para ver si es diabética a las 20 semanas

Igual que no lactante

Don estructura

Linoleico y Linoleico
0,5% 4%

Ayudar a crecimiento del cerebro en el tercer trimestre

Si no aparece aquí es que son igual a no lactante. Problemas en formación fetal si en exceso, bien sustituir por aceites vegetales. Contraindicadas las megadosis de vit. C

Expresión génica, el folato protege, contrario a la vitamina A

Se absorbe más, no hace falta ingerir +, peligro calcificación junto con vit. D

Frente al retraso mental, retraso, sordera. 200 de yodo, 2 de B12 y 400 de folato

y suficiente soja

Proteínas ↑ calidad + Ca/P
uuu raciones? 125g de yogur 30g de queso?

Dijo un cereal y legumbres, frutas y verduras (hortalizas), frutos secos. Carne pescada, huevos.

Of course not mate → cetosis ≠ cetosis

Dice que con moderación café, té, refrescos, cafeína

Dice edulcorante: aspartamo

Alcohol efecto teratogénico "síndrome alcohólico fetal" microcefalia, déficit mental
→ >20-25g/día → ↓ prot. ↓ vit. B1, B3, B9 ↓ Ca, Mg, Zn, Fe

también plantas medicinales

Listeria monocytogenes, toxoplasma gondii, salmonella

caballa → salmón, peces pequeños
uuu tecnología de los alimentos

Complicaciones con la dieta

Desórdenes leves

- 1 Náuseas y vómitos matutinos
70-80% (50% vomitan)
Gonadotropina coriónica
↓ cantidad de comida, ↓ grasas,
↑ hidratación intracelular, alimentos secos

- 2 Reflujo gastroesofágico
relajación del cardias (progesterona)
↓ irritantes, picantes, café, alcohol
Desano posición vertical, esperar
Ropas sueltas

- 3 Estreñimiento
hemorroides. se da por progesterona
↑ tamaño útero = ↓ circulación
↑ hidratación + fibra ↑ ejercicio suave
Suplementos facultativos (laxante)

- 4 Edemas
frecuentes en el 3er trimestre
Hipoproteinemia ⇒ ↓ presión oncotica

- 5 Calambres
irritabilidad neuromuscular debido a
↓ calcio sérico
Dieta adecuada en calcio, Mg,
electrolitos, estiramiento / ejercicio
antes de dormir, Suplementos Ca y
Mg no parecen mejorar

Complicaciones graves

- 1 Hiperémesis gravídica
vómitos y náuseas después de
los 3 meses, solo el 2% lo tiene
↓ prot., ↓ vit B₁ B₆ B₁₂ vit K
Rehidratar, proteínas, nutri artificial
uso de vit. B₆ y Tiamina
Antieméticos ⇒ Doxilamina

2 Obesidad

obesidad previa, embarazos sucesivos,
genética
Recomendación: controlar apetito, control
peso, dieta variada y equilibrada,
estilo de vida saludable, lactancia materna

No atención médica

www esto es lo que dijo Ignacio
en anatomía 2020

lleva las oversize mommy, estás
en volumen

"se queda" como Neymar

se usa mucho la proteína...

Contracciones involuntarias

se necesita para producción de hueso

suplementos → más dato que base

Perturbación de agua y sales

En definitiva lleva a DESNUTRICIÓN

Me recuerda a la muerte azul lol

En casos extremos preteral o incluso paraternal
wwwuuuuuuu jengibre quita náuseas

Da problemas en tiempo perinatal ↑ riesgo

El no lactar te deja gorda

Acaba de dejar la burrada de aumento
nº de ingestas y menor cantidad para controlar
el apetito y causar resistencia a la insulina

3 Hipertensión en la gestación

5-10% gestantes HA gestacional 20 semanas
25% pre-eclampsia - eclampsia

↑ HA
Proteinuria
Edemas

↑↑ HA Placas de
↑↑ Proteinuria Arterioles
↑↑ Edemas Deterioro epitelio
masivos Enchufamiento
Convulsiones del pulso
falta muerte

No comer mucha
sal en la dieta

Suplementación Ca y Mg si hay déficit
Aumento de lacteos

4 Diabetes gestacional

3-7% de gestantes → 24-28 semanas

Resistencia a la insulina

Hiperinsulinemia compensatoria (Feto)

Lactogéneo placentario, prolactina, cortisol

↑ riesgo morbimortalidad madre-hijo

Control metabólico:

- Test Osullivan 100g de golpe
- mantenimiento glucemia intervalo
adecuado
- Dislipidemias, presión arterial, peso

Recomendaciones

- Dieta equilibrada
- Ajuste CH dieta - Ejercicio + insulina

Adolescencia < 17 años

no es el mejor momento

competencia entre madre-feto por
los nutrientes de la dieta:

- abortos espontáneos, prematuros
- anemia, pre-eclampsia
- ↑ morbimortalidad madre-neonato

Pica

Trastorno de conducta alimentaria

Ingesta compulsiva productos que
no son alimentos:

almidón para lavar, arcilla, tierra, papel,
pescarba, bicarbonato, cenizas, pegamento

• Alimentación deficiente

• Anemia ferropénica

• Estreñimiento (geofagia)

• Envenenamiento

Dice que hay crónica y
gestacional, la primera es
que ya la tenías antes del embarazo

Dice que el consumo de lacteos
mejora la situación

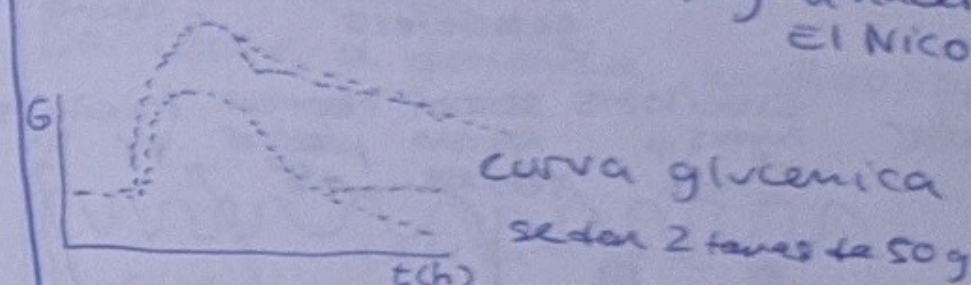
pero no metas
hiposódicas

Factor protector

Puede quedarse con la insulina tipo II

Hiperglucemia Salud Pública lol

El niño crece mucho, bulking season
→ +4kg al nacer
El Nico lol



o desequilibrada hacia los alimentos que potencie
nuestra salud?
- No pasa la barrera placentaria, es segura

claro que no

Actitud rebelde, salir de fiesta,
alcohol, tabaco, drogas,

No es solo del embarazo, pero
es donde suele aparecer

www arcilla jose jereje



Cáncer Nuevo Tema

crecimiento descontrolado de un determinado tipo celular

Origen: principalmente factores ambientales

↑ Incidencia de cáncer

↓ mortalidad debido a mejor prevención, diagnóstico y tratamientos

Existe un infradiagnóstico por pandemia

A nivel mundial: 1º cáncer de mama
2º pulmón
3º colon y recto
4º próstata

Cáncer de próstata en muchos países

Asia tiene como primero el pulmón

En mujeres es el cáncer de mama fijo

Morbilidad

La mortalidad en hombres es por cáncer de pulmón

La mortalidad en mujeres es por cáncer de mama y de pulmón

Pulmón principal causa en ambos sexos
diagnóstico tardío, muy vascularizado

Aumento de mortalidad en los próximos años porque:

- Problemas de generaciones anteriores
- Población crece → porcentaje igual
- Envejecimiento poblacional

Prevalencia determinada por la supervivencia

Incidencia

No es lo mismo nº de casos, incidencia

Supervivencia → superior en mujeres

Factores de riesgo

- Tabaco 33% de casos
- Alcohol 3 millones de muertes anuales
- Obesidad
- Infecciones víricas
- Luz ultravioleta
- Factores genéticos mutaciones

Tumor benigno: crece no disemina
Tumor maligno/cáncer: crece y disemina

Físicos, químicos, dieta, tabaco, alcohol, fármacos, contaminantes ambientales

Is cancer the rubbish, bit of the body? like the disease is the solution the body has to a problem. German medicine → Jose...

Porque se dejaron de lado frente a las infecciones

Osea que la mayoría la tienen mujeres pero casos fatales son hombres WTF

Esto es en hombres

Porque en Asia fumar muchísimo

ESO es porque la próstata se cura mucho mejor

Depende del país y variabilidad individual

Pulmón gana Lung for the win
Difícil de prevenir wow Walter White

Nothing to do with the job, right?

medidas adoptadas ahora no mejoran anteriores

Pero más gente xd

Are this just excuses for what will come?

En 2020 murieron más de cáncer que de COVID

Esto es porque tienen tipos de cáncer más fáciles de curar

O eran muertes? The legal drugs, but no CBD?
No existe nivel seguro

como papiloma humano
cuidado que el sol te mate
Nunca se relaciona con vacunas, no?

Nuevo tema Enf. respir. crón.

causa importante de morbilidad

Las 2 más comunes:

- EPOC (enfermedad pulmonar crónica)
- Asma

Aumentan mucho con la edad, tabaquismo, contaminación ambiental, obesidad, nivel socioeconómico

ERC

frecuentación servicios sanitarios → ↑ costes

Bio el EPOC es lo de FDS de gema de calorías tras el ejercicio, no? Jajaja

Alimentación y Salud

Alimentación vs nutrición

Objetivos de desarrollo sostenible

Relación entre alimentos y salud

- Japón alta esperanza de vida pese a hábitos malos de fumar gracias a su alimentación
- Dieta Mediterránea reduce de cardiovasculares y cáncer

Importancia de una alimentación adecuada en cada una de las etapas de la vida

- Lactancia materna (hasta 6 meses)
- Infancia y adolescencia (ALABINO densidad)
- Jóvenes o Adultos
- Mayores (problemas mentales, físicos, fármacos)
- Mujeres (Embarazo, Lactancia, Menopausia)

Problemas de salud

Sobrepeso, obesidad, alergias, intolerancias

Alimentación Equilibrada

- Ingestas recomendadas vs ingestas reales
- *truen el cuenta casi todo de las personas*

- objetivo nutricional vs meta nutricional
- *provisionales evidencias inciertas* vs *finés específicos para conseguir objetivos*

Objetivos nutricionales no entendibles →
→ Guías alimentarias (las pirámides)

Pirámides nutricionales (Mediterránea)

Ingestas Recomendadas → Objetivos Nutricionales → Guías Alimentarias

Ejercicio físico y Salud

Actividad física: cualquier actividad

Ejercicio físico: sesión con objetivo metabólico

Forma física: resultado de act. física

Equivalente metabólico (MET): Kcal/min/actividad

↑ Nivel educativo ↑ sedentariedad

↑ Nivel educativo ↑ ocio ↓ sedentariedad

Evaluación actividad física (IPAQ)

Grupos de gasto energético

Nuevo Tema

voluntario vs involuntario

Agenda 2030 presenta objetivos de alimentación

Comer de por sí es sano? Adridijo que sí pero yo no estoy de acuerdo #fasting

No será hambre a nivel espiritual?

Pero dijo que esos países lidera la obesidad infantil

Para proveer salud en todos los ámbitos

uuuuu CALOSTRO anabólico

facil promover la salud en los colegios pero puede haber problemas de crecimiento entonces habría que suplementarlos en casos graves

Hipercalórica en las primeras 2

Epidemiología: más pobres, más obesos (arobine)

lo que es bueno para la población vs lo que uno toma

↗ = ↑ Frutas y verduras ↓ refrescos

↘ = ↓ Frutas y verduras ↑ refrescos

Objetivo: cuerpo de tu gym bro (ingestas desensibles)

Meta: tanto de arroz para tener tantos carbo

uuu esto es lo que vimos con Bea

Expresión cualitativa o aproximada

Siempre incluyendo el alcohol... que tolera

uno lleva al otro

NUEVO TEMA

Obesa con moverse ya cuenta

Como un entrenamiento

Es el cuerpo que te queda y con el que puedes

Esto es lo que vimos con Gemma

Los trabajos físicos los hacen los pobres

En el ocio pasa al revés que en el trabajo

Recordatorio comidas > recuento de frecuencias

Bajo, moderado, alto

Genética (Epidemiología)

Genotipo: código genético

Fenotipo: expresión genética

ADN molécula que almacena info

ARN complementa la expresión genica

- Gen: unidad funcional de herencia
- exones: parte codificante del gen

• Código genético: combinaciones que dan lugar a aminoácidos

• Cromosomas: empaquetamiento del código genético

• Mutación: cambio aleatorio en ADN, es decir que cambia el orden en el código genético

Epidemiología genética: estudio de como los genes influyen en la salud poblacional

Ejemplos de color de piel, intolerancia a la lactosa (congenita → ni leche materna, MCM6 → adulta)

Estudios en epidemiología genética

• Carotipo

• Array

• Secuenciación de Sanger

• Secuenciación de nueva generación

• GWAS

Mapeo por mezcla

Caerías: 75% Europeo

23% Norteafricano

2% Subsahariana

Salud Ambiental

tener un medio ambiente sano es un derecho constitucional

• Sist. vigilancia

• estudios

• normas

Las nuevas fuerzas impulsoras y el cambio ambiental global crean degradación ambiental

Factores: contaminación aire, químicos, agua contaminada, radiación, ruido, cambio climático, urbanización

Nuevo tema

lo que hacemos

lo que vemos

Antena receptora de almas?

"Rexona no te abandona" Don Fran

23 pares 1 sexual

beneficiosas, neutra o dañina. www deficit de miostatina. NO tener por que ser malos, gracias a ellas somos diferentes

Interacción de genes con el entorno, herencia, causas multifactoriales

En la lactosa los mutados son los que toleran

Es muy caro

Es como un estudio de casos y controles

Por eso hay diversidad -- Victor, el tro del gym...

Genes africanos que tienden a acumular peso, debido a haber pasado hambre... ahora perjudica a caerías → Obesidad.

Nuevo tema

Jafaja pero si hay envenenamiento por todos lados

No a todos nos afecta igual hay personas más vulnerables

SM de niños menores de 14 muere cada año

Factores abióticos
Factores bióticos (patógenos, vectores, toxinas, alergias, psicosociales)

Enfermedades mortales

Nº 1 Diarreas

2 Inteculares respiratorias

Medio ambiente

conjunto de componentes físico-químicos biológicos y sociales que son capaces de tener efectos directos o indirectos sobre los seres vivos y act. humanas

Contaminación:

• Natural: erupciones volcánicas, incendio, calma

• Antropogénica: causada por el humano

- acústica: >55db

- lumínica: por la noche altera ritmo circadiano

- visual: puerto, refinería, barcos, petrolíferas

- tecnológica: componentes de ordenadores y demás

Factores: crecimiento demográfico, desarrollo industrial, agricultura, tecnificada

ONE HEALTH: medioambiente + (humano animal)

enfermedades:

- 60% son zoonóticas

- 75% de transmisibles son zoonóticas

- 3 de cada 5 nuevas son zoonóticas

- 80% ataques bioterroristas son animales

Epitemiología ambiental et al #13 Ivoox podcast

Legislación ambiental

social económico medioambiental

Salud mental, física y social

Estos son físico-químicos
Estos son los que tienen que ver con biología

Esto es debido a aguas contaminadas

Todo lo que nos rodea y nos puede influir

No solo físico-química, también dijo la acústica y lumínica

En Canarias hay una ley para ver mejor las estrellas en el teide

Arrumar una imagen natural

También menciona la ropa

si claro el problema siempre es de que hay muchas personas...

Esto es por culpa de haber modificado el ecosistema de los animales por lo que migraron a zonas inapropiadas haciendo cosas no debidas... Wolves

www ivoox



Administración central ~ España
" autonómica ~ Canarias
" local ~ Tenerife

Objetivos desarrollo sostenible Agenda 2030

17 mientras que nos volvamos esclavos, los pocos que quedaran...

Técnicas generales de saneamiento

Nos centramos en microbiológicos

- Esterilización: se carga todo
- Desinfección: se carga la forma activa
- Limpieza: elimina material ajeno
- Antiséptica: desinfección para pieles
- Biocida: destruye patógenos y no patógenos
- Contaminación: introducción m.o. en tejidos
- Decontaminación: remover los m.o.

Los esterilizantes y desinfectantes son biocidas → Ministerio de Sanidad

Mecanismos de acción:

- Alteraciones genéticas
- Alteraciones proteínas y enzimas
- Alteraciones membrana celular

Priones, esporas, mycobacterium, esporas, hongos, bacterias, virus

Resistencia

Muchos factores influyen en el saneamiento

Esterilización:

• Físicos

- calor seco → flameado directo

→ incinerador

→ horno 180°C 30min

- calor húmedo → autoclave (punto térmico mortal) material termorresistente

- radiaciones ionizantes → rayos gamma

- filtración → filtro al vacío y demás

• Químicos

- óxido de etileno: muerte celular por alquilación

- ozono: provoca oxidación, es corto, no genera residuos, no autoclave

- formaldehído: alquilante, vapor a 50-60°C con un 2% de formaldehído

- glutaraldehído: parecido al anterior endoscopia de fibra óptica

- peróxido de hidrógeno: oxida, ataca ADN, lípidos Plasma gas

Nuevo tema

www micro 2022

pero hay productos microbianos que no son eliminados no a las esporas

y mucosas

se carga la b-ma microbiana

Están regulados por uso según el registro

Radiación

H₂O₂

Etanol

Relación inversamente proporcional

pH, grado contaminación, rugosidad, suciedad afectan a este proceso

www laboratorio de micro, asés de sombra como la manta que pones en canchales para objetos de laboratorio

parecida a una bolsa a presión (agua líquida a 120°C) E. coli 55°C, Staphylo 80°C, esporas 120°C - se usa a 121°C 15min de bacilos normal 121°C 15min Hash 135°C 4min 23min

se cargan todo lo

como hicimos en micro lab, también con aire

otra este es el que usaban para los palitos test-covid Reacciones químicas que desestabilizan la molécula. Se puede aplicar con calor o frío en cámaras especiales

oxida también materia orgánica (goma, latex, metales)

es lo que el profe David me dijo que esterilizaba a los hombres → cancerígeno humano

En deshuso (como el anterior) por ser tóxico

con ac. fosfórico consigue cargarse las esporas de bacilos en 1 hora Agua + H₂O₂ = plasma

Seguimiento de los procesos

- físicos: registro al final cada año
- químicos: termocranos, hufuras sensibles
- Biológicos

Desinfección

• Físicos

- Ebullición
- Pasteurización (HTST, LTLT, UHT)
- Radiación ionizante (gamma, rayos X, elect. acelerados)
solo en establecimientos autorizados
normativa → solo hierbas aromáticas
- Radiación UV → lámparas germicidas
- Ultrasonidos → no muy eficaces, 50KHz
- Filtración del aire → mascarillas
→ Filtros Hepa
→ Flujo laminar

• Químicos

- Halogenados → clorados (oxida)
se inactiva con materia orgánica
• cloro → piscinas y agua
• cloraminas → agua potable
• hipocloritos → aseos
• Diodido de cloro → hospitales
- Iodados (oxida)
se usa como complemento
de otros
- Fluorados y bromados
muy poco usados
- Agua Oxigenada → oxida
se usa a diluida 3%
- Alcoholes → etanol, metanol,
propanol, isopropanol
- Tensioactivos → jabones y detergentes
catiónica → bactericida
aniónica → detergente
anfótera → CS2
- Clorexidina → bactericida y fungicida
poca toxicidad
- Ozono → industrial, desinfectante
en depuradoras de agua

Indicadores de colores

Se carga formas vegetativas en utensilios
www lo del agua, otro de supervivencia

Dice que el alimento es seguro y con
mayor vida comercial. Aún así yo, no
me como un alimento tratado de esta manera
en España

www como esas cajas } casi no se usa
mucho tiempo, muchos ciclos } (complementos)

High Efficiency Particle Arresting
tiene Hepa en un lateral, filtra pequeño espacio
y presenta UV para esterilizar

AKA legía → cloraminas tóxicas
Entonces el agua de piscinas ... it's a poison pool!

dice que produce menos productos tóxicos Bullshit

Es inestable

El betadine
Dice que está en desuso

Es de los más seguros en toxicidad
Dice que la de los lab, es al 30% y pene la piel

humidificante, emulsionante y espumante
Derivados de amino cuaternarios
Tensioactivos aniónicos (jabones normales)

www la que usamos en prácticas

Efectivo, dice de no usarlo sobre seres vivos
Algunas piscinas con ozono

Desinsectación y desratización

plaguicidas: prevenir, destruir, atraer,
repeler o combatir plagas

Fitosanitarios → plaguicidas de uso agrícola
plaguicidas uso ambiental: espacios interiores
ocupados por hombre

Animales más letales: mosquito

Se usan sust. y procedimientos para
eliminarlos → dificultar su vida

Procesos de desinsectación:

• Físicos

- lámparas eléctricas
- mosquiteras
- calor húmedo (vapor con producto químico)

• Biológicos

- pillar sus enemigos naturales
- modificación genética

• Químicos

- Insecticidas
o Organoclorados
o Organofosforados
o Carbamatos
o piretroides
- Feromonas

Toxicidad
Resistencia
persistencia

Desratización:

3 especies: rata parda (alcantarilla)
rata negra
rata doméstica

• Forma activa

- lucha biológica
- agentes químicos y físicos

• Forma pasiva

- recogida y eliminación residuos y
aguas residuales
- Almacenamiento adecuado comida
- Construcciones a prueba de ratas

Otros animales empezar a ser peligrosos

Agricultores los usaban sin saber
las dosis → reglamento

Biocidas no tóxicos para nosotros

Seguido del hombre, jaja

Atacar a adultos, crías, huevos, aguas...

No muy efectivos

Los fumigas

www araña para moscas
tanto de animales como de plantas

Eficaces pero riesgo de contaminación
por contacto, ingestión o inhalación

No hay por qué saberlo

Las ratas dan muchos problemas

No pantejana

gatos, perros, urones
trampas

anticoagulantes

gatos, palomas, pájaros, cucarachas...

Agua y Saneamiento

Bien natural escaso indispensable para la vida, pero la economía, es vulnerable, condiciona desarrollo socioeconómico

Ciclo del agua

Agua en Canarias

- Subterránea
 - Acuíferos
 - Nacientes
 - Galerías o pozos

- Superficial
 - precipitación
 - lluvia horizontal
- Producción industrial
 - Depuradoras
 - Desaladoras

Uso y consumo en Canarias

- Industrial
- Turística
 - Hoteles
 - Golf
 - Piscina
- Urbana
 - Ciudades
 - Jardines
- Agrícola
 - Riego (a mano, por goteo)
 - Alto consumo

OMS estima que se necesita por persona 50 litros de agua al día

- media nacional: 132 L/día/persona
- Canarias: 150 L/día/persona

Contaminación del agua

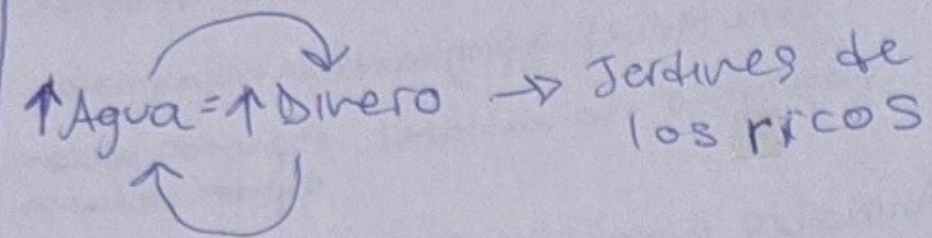
• Método:

- Física
- Química (sust. tóxicas, THM, plaguicidas)
- Biológica
 - ↓
 - cáncer
 - ↓
 - cáncer (el suelo)

• Tipo:

- Natural
- Antropogénica

Nuevo tema



Dice que está alterado por el cambio climático

Puede ser privada en Canarias

Creo que son los más interesantes

No bro, yo no me bebo esa...
En la Laurisilva

Se deberían aumentar dijo, hay emergencias hídricas por el cambio climático

No hay

Lo que no tiene sentido, poner campos de golf en el sur que está seco

Beber, cocinar, aseo, ducha, lavadora, calefacción, conservas, limpieza, agrícola

Consumo turístico 300-800 L/día/persona

Objetos y temas

contaminación de sintéticos
microorganismos

culpa del ser humano

Tablas de composición de alimentos

Recompilación de datos de nutrientes que constituyen

Mareira Madrid 1987 } Españolas
Hartley Granada }
FAO } A nivel global
Saucci }

Aplicaciones

- Valorar las ingestas de energía y nutrientes
- Elaborar dietas
- Planificación de menús de colectividades
- Planificar política alimentaria de los países

España obesidad: ↑ carne ↓ vegetales

Elaboración

- Resultados analíticos experimentales
- Datos obtenidos por cálculo
- Factores de variabilidad
 - mineralización del suelo
 - datos de otros países
 - cómo ha sido criado el animal y raza
 - el método empleado para la detección

Estructura

- unidades g/100g para ser convertible
- porción comestible
- energía kcal/KJ
- contenido de humedad
- proteínas
- lípidos totales (y perfil)
- carbohidratos totales (y perfil)
- micros (vitaminas y minerales)
- otros compuestos
- tipo de tratamiento culinario
- Ración

Las primeras tablas fueron alemanas en el año 1850

Aparecieron casi un siglo después de las alemanas

Son las tablas más conocidas

Myfitnesspal lol

Aka guías alimentarias

Bullshit bro, the problem is the seed oils, processed food and sugars, not meat.

Diferentes cosas. Pero quien afirma que sea verdad? Por diferencia

Son aquellos que pueden crear errores

Not 2 cows are the same bro

This is all about trusting them, having faith in it

también se usa mg para los micros y los que más necesitamos con mg

se pueden desglosar muy detalladamente