

Universidad
del
Sureste
Nutrición

Dra. Maribel
Paulina Juarez

SUPERnotas

Ana ortiz R.

Nutrición

Metabolismo de las lipoproteínas

Transportadores de lípidos en el Plasma.

Los ácidos grasos se empaquetan en forma de triglicéridos. Albumina

• Cantidad considerable de lípidos transportada es LDL

• Apopte Selectivo

• Ácidos grasos

• Parte Proteico y enzimas de tejidos específicos

Características

• lípidos no polares

• Proteínas y lípidos anfipáticos

• fosfolípidos

• Apolipoproteína

• Apob

• Apo proteína

Interacciones de receptores y enzimas

la cantidad relativa de lípidos y proteínas.
densidad 1,006 - 1,210 g/ml

VLDL lipoproteína ~~de~~ baja densidad

LDL || baja densidad

IDL || densidad intermedia

~~LDH~~ alta densidad
HDL

Características funcionales

APO B - baja densidad

APO A - alta densidad

Proteína ALTA

* Alteraciones en los procesos

APO B - conjunto de frambos denominados apolipoproteínas

VLDL - Afecta en el hígado en el plasma

falta de un transport liposoluble
Escases de la vitamina E.

* Alteraciones de la Síntesis de las lipoproteínas

- Aumento de lípidos hepáticos
↓ hiperlipemia
- No se acumula 2 factores de los
lípidos hepáticos
 - Azúcares
 - alcohol
- Hiper glucemia en abundancia glucosa
- Aumento de glicerol fosfato
- Hiperlipidemia

↓

tipo IV → Diabetes - Aumento VLDL
tipo V → Alcohólico
Hiperapop B → síntesis APO B-100
Síndrome nefrótico → síntesis de
Apoproteínas

* Hidrolisis

- Deficit de LPL - hipertriglicéidemia
hereditaria

lipoproteína lipasa

la lipasa origina la hidrólisis de los triglicéridos en los ácidos grasos

Captación de los remanentes

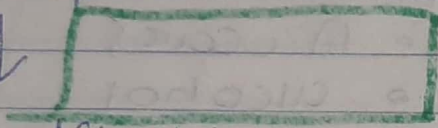
- lipólisis por la LPL

Hígado

→ APO E

• Interactúa con receptores específicos

APO B/E



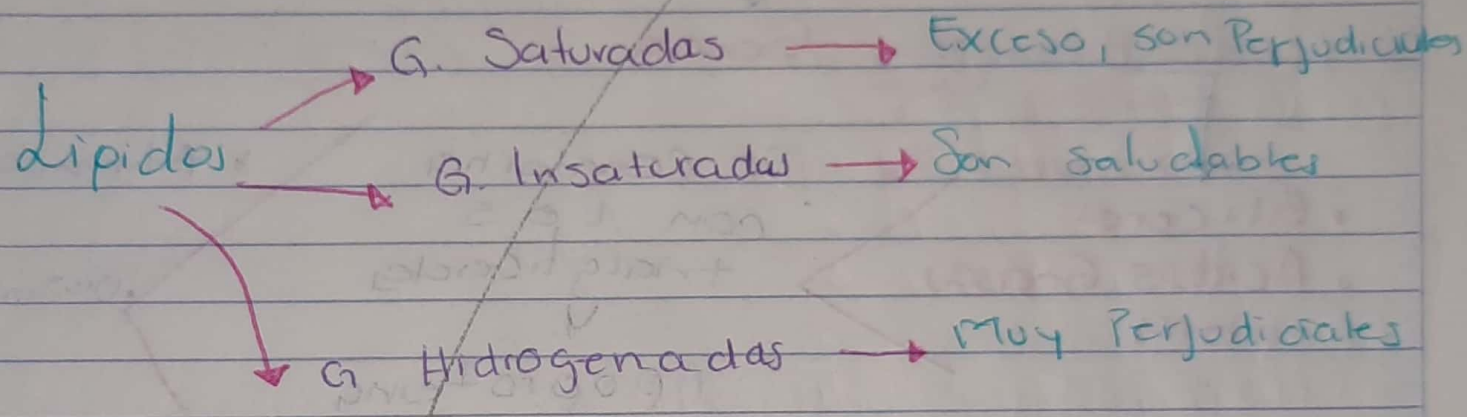
Regula niveles intracelulares del colesterol

Lípidos

Nutriente
que más energía
aportan:
9 kcal por cada
Gramo

25-30%
Ingesta
Calórica
diaria

- funciones
- Energética
 - Reguladora
 - Estructural



Metabolismo de los Lípidos

2 pasos

Digestión
y absorción de
las grasas

Oxidación de
los ácidos
Grasos

Digestión y absorción de los alimentos de los ácidos grasos

- Ingerir alimentos
- Digestión → Grasas a la acción lipasa Pancreática

Ayuda a la digestión de las grasas lípidos

Genera

- Glicerol
- Ácidos Grasos libres

Se combina con los triacilglicéridos

↓
Apoproteína

↓
Lipoproteína

• Alimentos

• Biosíntesis

• Reserva de adipositos

Oxidación de los ácidos grasos

- 1) Activación de los ácidos Grasos
- 2) Transporte de los ácidos grasos
- 3) Ruta β-oxidación

① $\text{Pantotamida} + \text{P} \rightarrow \text{CoA}$

Activa el grupo carbonilo

↓
 $\text{ACP} - \text{adenilato}$

↓
 A-CO-A

② $\text{ACP} - \text{adenilato}$

↓
 A-CO-A

↓
Membrana externa

Membrana 6-Pasa a: Interna

Con ayuda de

↓
la carnitina → Hace la transferencia

La A CoA



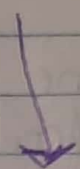
Carbono B



Libera 2 Carbonos de Acetil CoA

24/10/22

4 fases



- Deshidrogenación
- Hidratación
- Deshidrogenación del grupo carboxilo
- Fragmentación

11-10-22

- Requerimientos nutricionales
= Ingesta dietética recomendada

• Requerimientos nutricionales

Se define como la cantidad de todos y cada uno de los nutrientes que debe ingerir un individuo para evitar la enfermedad.

Ingestas dietéticas recomendadas

- cantidad recomendada de un nutriente en la población

Las DRI

- Requerimiento medio estimado.
- Recomendaciones dietéticas
- Ingestas adecuadas
- Nivel de Ingesta máxima tolerable.

ENERGIA

- Requerimiento energético

Las necesidades energéticas de un individuo dependen principalmente del metabolismo basal.

Ingesta energética recomendada

El aporte recomendado de energía debe ser de acuerdo según la edad, estado, fisiológico y actividad física.

Macronutrientes

Las fuentes de energía o combustibles del cuerpo humano.

- Proteínas
- hidratos de carbono
- lípidos

Sexo: Femenino **Ejercicio**.....

Peso: 66.500 kg

Talla: 1.55

IMC:

Condición física: Moderada

Edad: 32 Años

$$655 + (9.6 \times 66.500) + (1.8 \times 1.55) - (4.7 \times 32)$$

Masculino

Peso: 85.300 kg

Talla: 1.68 mts

Condición física: ligera

Edad: 27 años

Proteína

Requirimientos Próticos

- lisina
- metionina
- fenilalanina

Lípidos

Se clasifican : Simples : Saturados,
complejos fosfolípidos

Hidratos de carbono

Se divide

- Monosacáridos
- Disacáridos
- Polisacáridos

Ingestas de hidratos de carbono recomendadas

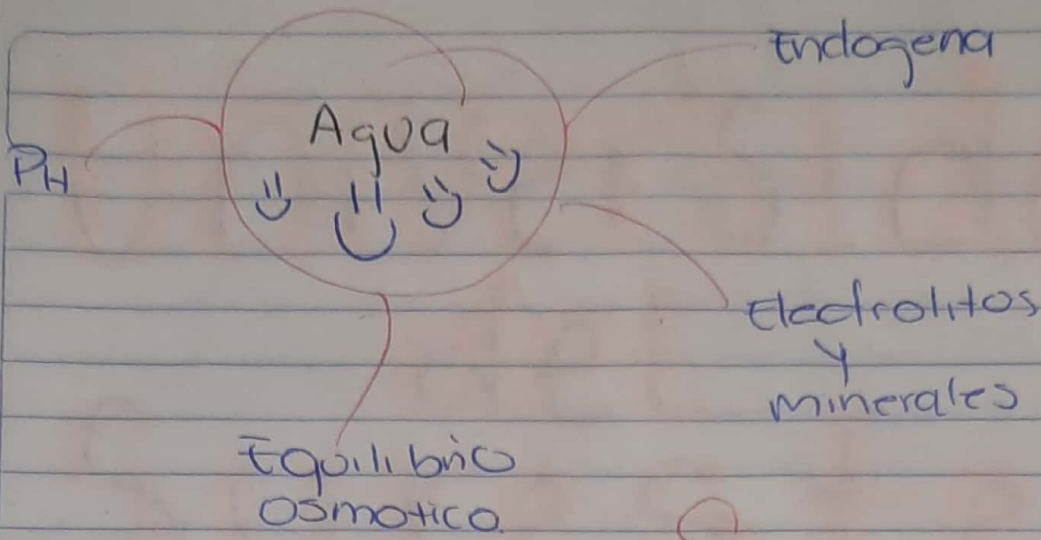
- No bien establecidos.

Fibra Dietética

25% Sustancias orgánicas

75% fibras insolubles

50% fibra



Sodio

Requerimiento de sodio
 15% cocinado
 75% Procesado.
 500mg/dia.

Potasio

o Frutas, vegetales,
 Carne fresca y mariscos → 1.600 - 2.000 mg/dia.

Cloro

Anión Inorganico del liquido extracelular y componente esencial de jugo gastrico.

Calcio

1200g - 99% en el esqueleto
 1% líquidos extracelular

Fosforo

calcio mineral oseo
 1250 mg/dia
 9-18 años.

700mg después de 18
 Tumbiar se 1200 después
 del cambio.

Magnesio

Predominante
 Intracelular,
 Vegetales
 hortalizas.
 Regulada en el intestino