



# **Universidad del Sureste**

## **Escuela de Medicina**

**Materia:**

**Nutrición**

**Tema:**

**“mapa mental sobre absorción y metabolismo de hidratos de carbono, lípidos y proteínas.”**

**Docente:**

**DANIELA RODRIGUEZ MARTINEZ**

**Alumno:**

**Oswaldo Morales Julián**

**3- “B”**

**Lugar y fecha**

**Comitán de Domínguez Chiapas a 11/09/2020.**

# Absorción y metabolismo de hidratos de carbono, lípidos y proteínas

El metabolismo es el ensamble de las transformaciones moleculares y de transferencia de energía que se desarrollan sin interrupciones dentro de la célula o del organismo. Los procesos son ordenados, interviniendo procesos de degradación (catabolismo) y de síntesis orgánica (anabolismo)



Lípidos

Los lípidos son un grupo de moléculas biológicas que comparten dos características: son insolubles en agua y son ricas en energía debido al número de enlaces carbono-hidrógeno.

Un lípido es un compuesto orgánico molecular no soluble compuesto por hidrógeno y carbono.

Los dos tipos principales de lípidos en la sangre

Colesterol

Triglicéridos

## Absorción

Los fosfolípidos microbianos y los ácidos grasos procesados son digeridos y absorbidos a través de la pared del intestino.

En las células intestinales la mayor parte de los ácidos grasos se ligan con glicerol (proveniente de la glucosa de la sangre) para formar triglicéridos.

## Metabolismo

Los ácidos grasos se descomponen por oxidación beta. Esto tiene lugar en los mitocondrios y en los peroxisomas para generar acetil-CoA. El proceso es el inverso al de la síntesis de los ácidos grasos: dos fragmentos de carbono se extraen del grupo carboxílico del ácido. Esto ocurre tras la deshidrogenación, hidratación y oxidación para formar in Beta ácidoacetato.



Proteínas

Las proteínas están formadas por muchos aminoácidos diferentes unidos entre sí. Hay veinte bloques de construcción de aminoácidos

Aminoácidos esenciales: Histidina, Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Fenilalanina, Treonina

## Metabolismo

La digestión de las proteínas comienza en el estómago, donde serán atacadas por la enzima pepsina, y se completa en el duodeno y yeyuno. El jugo pancreático, junto con las enzimas que contienen las células intestinales, transformarán el contenido proteico en estructuras más simples. Estas pasarán a través de la mucosa intestinal hasta llegar a los enterocitos donde se completará la hidrólisis, obteniendo así aminoácidos y, en una menor cantidad, oligopéptidos

# Absorción y metabolismo de hidratos de carbono, lípidos y proteínas

El metabolismo es el ensamble de las transformaciones moleculares y de transferencia de energía que se desarrollan sin interrupciones dentro de la célula o del organismo. Los procesos son ordenados, interviniendo procesos de degradación (catabolismo) y de síntesis orgánica (anabolismo)

## Hidratos de carbono

Los carbohidratos también llamados hidratos de carbono son los azúcares, almidones y fibras que se encuentran en una gran variedad de alimentos como frutas, granos, verduras y productos lácteos. Se llaman hidratos de carbono, ya que a nivel químico contienen carbono, hidrógeno y oxígeno



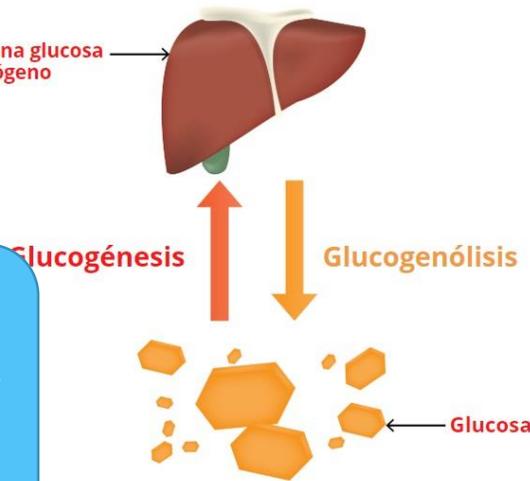
Metabolismo de carbohidratos: glucólisis y la vía de la pentosa fosfato Si la célula requiere más NADPH que moléculas de ribosa, puede derivar los productos de la fase no oxidativa de la vía de la pentosa fosfato hacia la glucólisis. Como ilustra el esquema general de las dos vías, el exceso de ribulosa-5-fosfato puede convertirse en los intermediarios glucolíticos fructosa-6-fosfato y gliceraldehído-3-fosfato.

El hígado almacena glucosa como glucógeno

## Gluconeogénesis

Síntesis de glucosa a partir de precursores que no sean hidratos de carbono: 

- LACTATO: músculo esquelético activo cuando Glicólisis > fosforilación oxidativa
- AMINOACIDOS: degradación de proteínas de la dieta o proteínas de músculo esquelético.



## Glucogenólisis

La glucogenólisis es el proceso de lisis o ruptura del glucógeno. Es una ruta enzimática de tipo catabólica (destrucción) que implica la degradación del glucógeno y la liberación de glucosa-6-fosfato.

## “Bibliografía”

Ceballos S., J. H. (2011, 12 octubre). *Digestion y absorcion de*

*carbohidratos,proteinas,lipidos*. slideshare.

[https://es.slideshare.net/JhonHenryCeballosSalcedo/digestion-y-absorcion-de-](https://es.slideshare.net/JhonHenryCeballosSalcedo/digestion-y-absorcion-de-carbohidratosproteinaslipidos)

[carbohidratosproteinaslipidos](https://es.slideshare.net/JhonHenryCeballosSalcedo/digestion-y-absorcion-de-carbohidratosproteinaslipidos)

*Metabolismo de los carbohidratos / Bioquímica. Las bases moleculares de la vida, 5e /*

*AccessMedicina / McGraw-Hill Medical*. (2015). accessmedicina.

<http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1960&sectionid=14809>

5471

[https://amaltea.fmvz.unam.mx/textos/alimenta/MET\\_CHO\\_LIP\\_PRO2.pdf](https://amaltea.fmvz.unam.mx/textos/alimenta/MET_CHO_LIP_PRO2.pdf)