



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Erandy Natali Alfaro Hernández

Nombre del tema: NUTRIOLOGÍA COMO CIENCIA

Parcial:

Nombre de la Materia: Nutrición Clínica

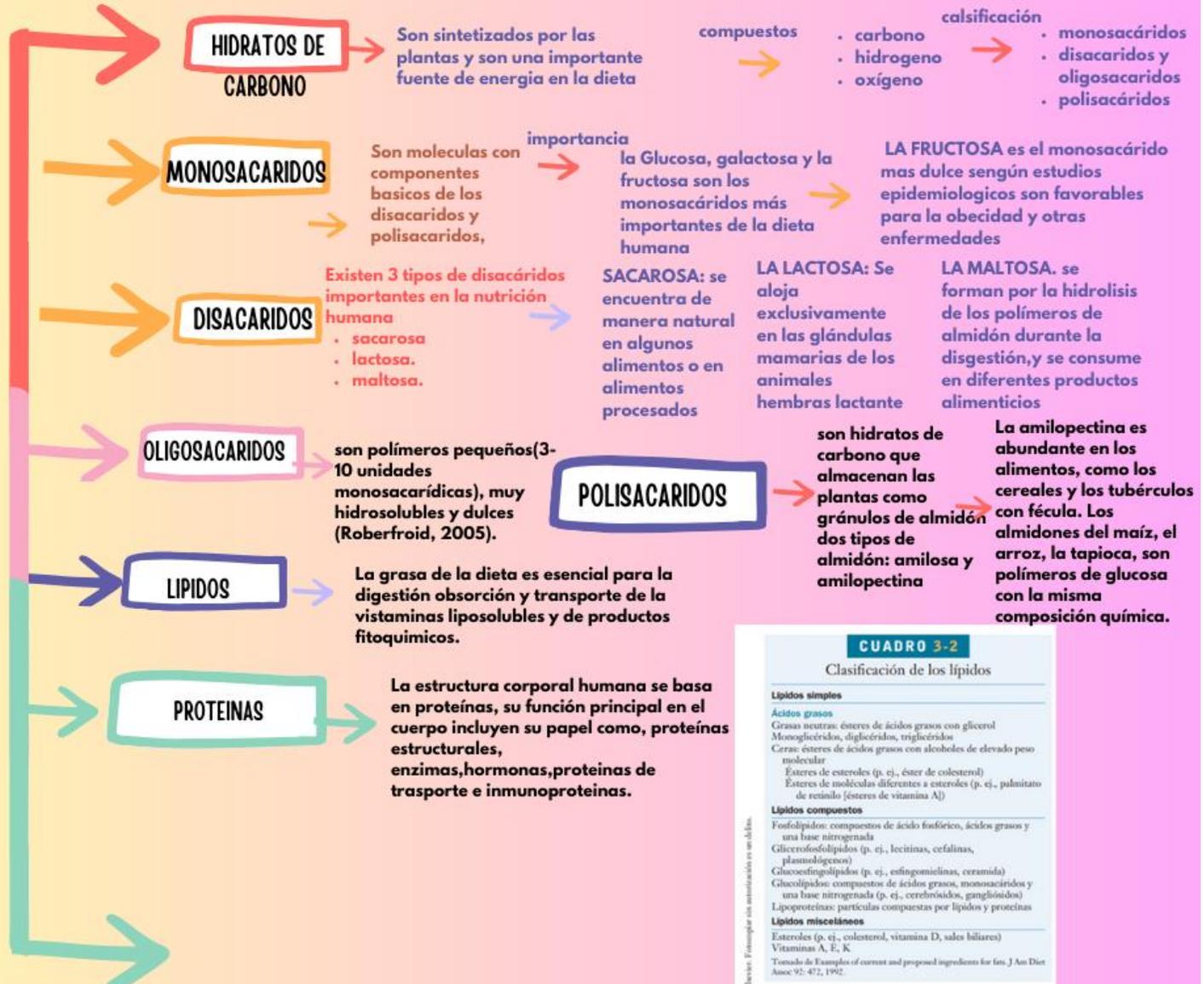
Nombre del profesor: Daniela Monserrat

Méndez Guillen

Cuatrimestre: Tercero

Lugar y Fecha de elaboración: Comitán de Domínguez, Chiapas 12 de Julio de 2024.

**M
A
C
R
O
N
U
T
R
I
E
N
T
E**

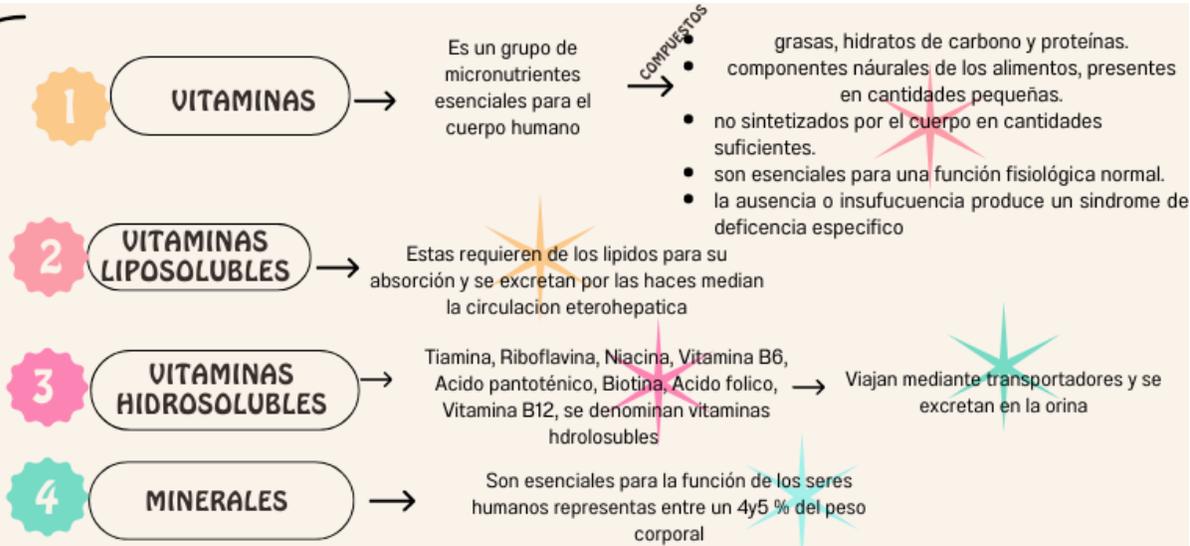


CUADRO 3-2
Clasificación de los lípidos

Lípidos simples
Ácidos grasos
Grasas neutras: ésteres de ácidos grasos con glicerol
Monoglicéridos, diglicéridos, triglicéridos
Ceras: ésteres de ácidos grasos con alcoholes de elevado peso molecular
Ésteres de esteroides (p. ej., éster de colesterol)
Ésteres de moléculas diferentes a esteroides (p. ej., palmitato de retinilo [ésteres de vitamina A])
Lípidos compuestos
Fosfolípidos: compuestos de ácido fosfórico, ácidos grasos y una base nitrogenada
Glicerofosfolípidos (p. ej., lecitinas, cefalinas, plasmalógenos)
Glucoesfingolípidos (p. ej., esfingomielinas, ceramida)
Glicolípidos: compuestos de ácidos grasos, monosacáridos y una base nitrogenada (p. ej., cerebrosidios, gangliósidos)
Lipoproteínas: partículas compuestas por lípidos y proteínas
Lípidos misceláneos
Esteroides (p. ej., colesterol, vitamina D, sales biliares)
Vitaminas A, E, K

Tomado de Examples of current and proposed ingredients for fat, J Am Diet Assoc 92: 472, 1992.

1.3 MICRONUTRIENTES VITAMINAS Y MINERALES



Funciones, fuentes y deficiencia de las vitaminas liposolubles

Vitamina	Función	Fuentes	Deficiencias
Vitamina A	Ciclo vital, diferenciación celular y respuesta inmunitaria	Tejidos animales y leche.	Ceguera nocturna, hiperqueratosis folicular y xeroftalmia
Vitamina E	Antioxidante	Aceites vegetales	Cambios en el equilibrio y la coordinación, debilidad muscular y alteraciones visuales
Vitamina K	Factor de la coagulación	Hojas verdes y flora intestinal	Hemorragia y anemia mortal.
Vitamina D	Absorción y metabolismo del calcio, mineralización, contracción muscular y respuesta inmunitaria	Tejidos animales, especialmente hígado. En presencia de luz ultravioleta, síntesis en la piel.	Osteoporosis, enfermedades autoinmunitarias, hipertensión, enfermedades infecciosas y raquitismo.

Funciones, fuentes y deficiencia de las vitaminas hidrosolubles

Vitamina	Función	Fuentes	Deficiencias
Acido pantoténico	Transferencia de grupos acilo y acetilo	Todos los alimentos	Depresión, astenia, insomnio y debilidad.
Niacina	Reacciones de óxido reducción	Tejidos animales, tortilla y leche.	Debilidad muscular, indigestión, pelagra
Riboflavina (B2)	Reacciones de óxido reducción	Tejidos animales, leche y huevo	Fotofobia, lagrimeo, quemazón y prurito oculares, pérdida de agudeza visual, dolor y quemazón de labios, boca y lengua
Acidos fólico	Metabolismo de un solo carbono	Hojas verdes y vísceras	Anemia megaloblasticamacrocítica
Cobalamina (B12)	Reacciones de metilación	Flora intestinal, leche y tejidos animales	Alteración de la división celular de la médula ósea y mucosa intestinal
Piridoxina (B6)	Reacciones de transaminación y descarboxilación	Hígados y cereales enteros	Debilidad, insomnio, neuropatía periférica

FIBRA

¿QUE ES?

La fibra funcional se refiere a los hidratos de carbono no digeribles que se han extraído o fabricado a partir de las plantas.

Tienen funciones fisiológicas, que benefician al tubo digestivo y reducen el riesgo de algunas enfermedades.

FIBRAS INSOLUBLES

Las fibras insolubles, como la celulosa, aumentan la capacidad de retención de agua de la materia no digerida, aumentan el volumen fecal, aumentan el número diario de deposiciones y reducen el tiempo de tránsito digestivo

FIBRAS SOLUBLES

las fibras solubles forman geles, ralentizan el tiempo de tránsito en el tubo digestivo, se unen a otros nutrientes como el colesterol y diversos minerales y reducen su absorción

BENEFICIOS

TABLA 3

Tipos, composición, fuentes y funciones de las fibras

Tipo de fibra	Principales componentes químicos	Fuentes	Funciones principales
Fibra menos soluble			
Celulosa	Glucosa (enlaces β -1-4)	Trigo entero, salvado, verduras	Aumenta la capacidad de retener agua, aumentando de esta forma el volumen fecal y reduciendo el tiempo de tránsito intestinal
Hemicelulosa	Xilosa, manosa, galactosa	Salvado, grano entero	
Lignina	Fenoles	Frutas y semillas comestibles, verduras maduras	La fermentación produce ácidos grasos de cadena corta asociados a una reducción del riesgo de formación de tumores
Fibras más solubles			
Gomas	Galactosa y ácido glucurónico	Avena, legumbres, guar, cebada	Dan lugar a la formación de geles, reduciendo de esta forma el vaciado gástrico; retrasan la digestión, el tiempo de tránsito intestinal y la absorción de glucosa
Pectinas	Ácido poligalacturónico	Manzanas, fresas, zanahorias, cítricos	También se unen a minerales, lípidos y ácidos biliares, aumentando la excreción de todos ellos, reduciendo de esta forma el colesterol sérico
Fibras funcionales*			
Quitina	Glucopiranosas	Suplemento procedente de cáscaras de gambas o langostas	Reduce el colesterol sérico
Fructanos (incluida inulina)	Polímeros de fructosa	Extraídos de fuentes naturales: achicoria, cebollas, etc.	Prebiótico que estimula el crecimiento de bacterias beneficiosas en el intestino, se utiliza como sustituto de la grasa
β -glucanos	Glucopiranosas	Salvado de avena y cebada	Reducen el colesterol sérico
Polisacáridos de algas (carragenano)		Aislados de algas	Formadores de gel; se utilizan como espesantes y estabilizantes (pueden ser tóxicos)
Polidextrosa, polioles	Glucosa y sorbitol, etc.	Sintetizados	Agente formador de masa o sustituto del azúcar
<i>Psyllium</i> (plántago)		Extraído de las semillas del plántago	Elevada capacidad de unión al agua (riesgo de atragantamiento)

*Añada o extraída.



**EL
COMPONENTE
MAS
IMPORTANTE
DEL CUERPO**



importancia

Al momento del nacimiento el agua supone aproximadamente el 75% al 85% del peso corporal total y disminuye con la edad y la adiposidad, del 60% al 70% del peso corporal total del adulto delgado y solo del 45% al 55% del adulto obeso.

Los adultos sanos pueden subsistir hasta 10 días sin beber agua y los niños pueden sobrevivir hasta 5 días.



funciones

- Es esencial para los procesos de digestión, absorción y excreción.
- Forma parte esencial en la estructura y la función del sistema circulatorio.
- también es un medio de transporte de los nutrientes y todas las sustancias del cuerpo.

- La sudoración enfría el cuerpo durante el tiempo cálido, impidiendo o retrasando la hipertermia.
- La pérdida de un 10% de agua en el cuerpo puede ocasionar daños en sistemas orgánicos.
- La pérdida del 20% del agua corporal se le llama deshidratación y puede provocar la muerte.

Agua intracelular(AIC)

Es la contenida dentro de las células y representa dos tercios del agua corporal total

Agua extracelular

El agua extracelular del plasma, la linfa, las secreciones y el líquido raquídeo equivale a una tercera parte del agua corporal total o un 20% del peso corporal.

Ejemplos

- Ayuda a equilibrar la temperatura corporal.
- también mantiene la constancia física y química de los líquidos intracelulares y extracelulares

Ingesta de agua

El agua se ingiere como líquido formando parte de los alimentos, cuando no se puede ingerir a través del sistema digestivo, se administra vía intravenosa en soluciones salinas que su contenido en electrolitos es muy similar al de los líquidos corporales.

intoxicacion por agua

El aumento del volumen del líquido intracelular hace que las células, del encéfalo, se hinchen, produciendo cefalea, náuseas, ceguera, vómitos, calambres musculares y convulsiones, con estupor inminente.

Eliminación del agua

Si la ingesta de agua es insuficiente o la pérdida de agua es excesiva, los riñones sanos compensan conservando agua y excretando una orina más concentrada

Los túbulos renales aumentan la reabsorción de agua en respuesta a la acción hormonal de la vasopresina. Pero la concentración de la orina elaborada por los riñones tiene un límite de aproximadamente 1.400mOsm/L. Una vez que se ha alcanzado este límite, el cuerpo pierde la capacidad de excretar solutos.



Bibliografía

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/e2188fc9da2dd21c239e3106893d07b3-LC-LEN303%20SALUD%20PUBLICA.pdf>. (2024). *ANTOLOGIA*. COMITAN DE DOMINGUUEZ : UDS.