



Universidad del Sureste,  
Campus Pichucalco, Chiapas

# UDES

## *Nutrición Clínica*

*3  
e  
r*

*C  
u  
a  
t  
r  
í  
m  
e  
s  
t  
r  
e*

### *Cuadro Sinóptico*



Alumno; Jaime Enrique Prats Gómez

[Jimmyprats25@gmail.com](mailto:Jimmyprats25@gmail.com)

MODALIDAD SEMI-ESCOLARIZADO

Carrera: Licenciatura en Enfermería

Docente:

Qfb Juan Gabriel Bautista Pérez

Email: [bautista\\_chivas@hotmail.com](mailto:bautista_chivas@hotmail.com)

# Nutrición

## Dieta

Conjunto de alimentos, platillos y bebidas que consumimos diariamente, Con base en aspectos socioeconómicos, geográficos, culturales, entre otros

## Alimentación

Conjunto de eventos que deben ocurrir para que un individuo pueda introducir un alimento, platillo o bebida a su boca.

### Procesos

- ingiere
- digiere
- transporta
- metaboliza
- excreta

• Considera a los tejidos y secreciones de organismos del reino vegetal o animal  
• Raíces, tallos, flores, frutos, músculos, vísceras, etc.

• Acto involuntario  
• Se da a nivel celular  
• Es un proceso continuo: ocurre a lo largo del día

### Factores

económicos, psicológicos, Culturales y sociales, religiosos y geográficos

### Actos

Voluntario  
Periódico

### Proceso regulado

Señales químicas en el organismo, en especial por las sensaciones de hambre y saciedad

### Características

- Suficiente
- Completa
- Equilibrada:
- Variada
- Inocua:

### Modificaciones una enfermedad o condición fisiológica

- Modificaciones de energía: reducción y aumento
- Contenido de uno o más nutrientes
- Tipo de alimentos permitidos
- Cambio en la consistencia de alimentos o platillos

## Nutrimiento

Sustancias contenidas en los alimentos, utilizadas por las células para su funcionamiento.

### Polímeros de nutrientes

- Hidratos de carbono
- Proteínas

### Unidades más sencillas

- Glucosa, fructosa, galactosa
- Aminoácidos
- Ácidos grasos y colesterol

### Nutrimiento

#### Energético

- Hidratos de carbono: 4 kcal/g
- Proteínas: 4 kcal/g
- Lípidos: 9 kcal/g
- Alcohol: 7 kcal/g

#### Indispensable

Su deficiencia puede originar una enfermedad

#### Dispensable

Obtención de glucosa a partir del aminoácido alanina

#### Condicional

Sintetizar en las células, al enfrentarse a una demanda metabólica

## Metabolismo

Reacciones bioquímicas que se llevan a cabo en las células

## Controles

- Catalizadores → vitaminas o nutrientes inorgánicos
- Reguladores → hormonas o neurotransmisores

## Anabolismo

Reacciones que ocurren en las células, mediante el organismo sintetiza y acumula compuestos

Ambos son regulados mediante el aumento en las concentraciones de diversas hormonas.

## Catabolismo

Incluye todas aquellas reacciones que ocurren en las células, mediante las cuales se destruyen compuestos para obtener energía

## Nutrimientos

## Inorgánicos

## Macronutrientes

### Hidrato de Carbono

Formados por carbono, hidrógeno y oxígeno

### Lípidos

Sustancias contenidas en los alimentos, utilizadas por las células para su funcionamiento.

### Proteínas

Formadas por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno  
Algunas contienen azufre, hierro y fósforo

## Micronutrientes

### Vitaminas

Son compuestos orgánicos indispensables en reacciones químicas a nivel celular

### Minerales

Principal nutriente del organismo humano.

# Macronutrientes

## Hidrato de Carbono

### Clasificación

- Polisacáridos: almidones, dextrinas
- Disacáridos: maltosa, sacarosa, lactosa
- Monosacáridos: glucosa, fructosa

### Fuentes

Almidón  
Dextrinas y maltodextrinas

### Disacáridos

- Maltosa (dos moléculas de glucosa)
- Sacarosa (glucosa + fructosa)
- Lactosa (glucosa + galactosa)

### Fibra Dietaria (Componentes de alimentos de origen vegetal)

### Soluble

- Fibras viscosas o fermentable
- Pectinas, gomas y mucílago
- Contacto con el agua
- Función en el tracto gastrointestinal
- Absorción de este lípido en el intestino delgado

### Insoluble

Conocidas como fibras no viscosas o no fermentables  
Función en el tracto gastrointestinal

## Lípidos

- ❖ Formados por carbono e hidrógeno y una baja proporción de oxígeno
- ❖ Aportan 9 kcal/g
- ❖ Lípidos en la dieta: triglicéridos, colesterol y fosfolípidos
- ❖ Triglicéridos: compuestos por tres ácidos grasos un grupo metilo y un radical carboxilo

### Clasificación

- ❖ Ácidos grasos de cadena corta: menos de 12 átomos de carbono
- ❖ Ácidos grasos de cadena media: de 14 a 18 átomos de carbono
- ❖ Ácidos grasos de cadena larga: 20 o más átomos de carbono
- ❖ En la naturaleza, los ácidos grasos tienen un número par de átomos de carbono

### Estructura química

#### Ácidos grasos saturados

Unidos a diferentes átomos, Sólidos a temperatura ambiente, Fuentes animal, Fuente de colesterol, Aportar menos de 10% del total de la energía de la dieta

#### Ácidos grasos insaturados

Comparten dos electrones con el mismo carbono, Grasas Vegetales, Líquidos, solidificar parcialmente en refrigeración, Lipoproteínas de baja densidad, Lipoproteínas de alta densidad, Deben aportar 10% o más de la energía de la dieta.

## Macronutrientes

### Proteínas

#### Función

- Componentes estructurales de las células,
- Transporte como la albúmina,
- Hormonas como la insulina
- Receptores y transportadores celulares

#### Valor Biológico

Definido por el contenido de aminoácidos, indispensables de la proteína,  
Alto valor biológico,  
Mediano valor biológico,  
Bajo valor biológico

#### Urea

El nitrógeno es un elemento sumamente tóxico para el organismo, Las células liberan aminoácidos a la circulación sanguínea y son captados por el hígado, que los desamina (retira el grupo amino) y el grupo amino lo emplea para sintetizar amonio y urea

## Micronutrientes

### Vitaminas

Son compuestos orgánicos indispensables en reacciones químicas a nivel celular

#### Liposolubles

A, D, E y K  
Son más estables  
Más resistentes a los efectos de la oxidación

#### Hidrosolubles

Vitamina C, tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina, piridoxina (B6), cianocobalamina (B12), ácido fólico, biotina y ácido patogénico

### Agua

Principal compuesto del organismo (aproximadamente 60% del peso de un adulto)

#### Función

- Participa en procesos de digestión, absorción, transporte y excreción
- Participa activamente en reacciones bioquímicas
- Da forma y estructura a las células
- Estabiliza la temperatura corporal

#### Compartimientos

- El agua extravascular = el líquido de la sangre o plasma (8% del total de los líquidos corporales)
- El agua intracelular = el citoplasma y nucleoplasma (67%)
- El líquido intersticial que rodea a las células

# Homeostasis

Estado de equilibrio o constancia relativa del ambiente interno (líquido extracelular del cuerpo)

## Componentes interno

Concentraciones de gases como el oxígeno y CO<sub>2</sub>, el transporte de nutrimentos y desechos metabólicos, iones inorgánicos, la temperatura y el pH  
Acción correctora  
Hiperglucemia  
Señal

## Procesos de retroalimentación y regulación

**Receptor:** monitorea cambios y envía información en forma de impulsos nerviosos o señales químicas

**Centro de control:** establece los valores límites para una condición controlada, evalúa la información recibida del receptor, genera y envía órdenes (impulsos nerviosos, hormonas)

**Efector:** recibe las órdenes del centro de control y produce una respuesta o efecto que modifica la condición controlada

## Sistema

### Nervioso

- Se encarga de detectar alteraciones
- Envía señales en forma de impulsos nerviosos y neurotransmisores que producen cambios rápidos

### Endocrino

- ❖ Se encarga de detectar cambios
- ❖ A través de la sangre envía los reguladores químicos (hormonas) a otros tejidos u órganos
- ❖ Son cambios más lentos