



A N A V I D A

NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

# “Básicos” de Nutrición

Ana María Vidaurre L.  
Nutricionista  
[www.anavida.cl](http://www.anavida.cl)

# CONTENIDO



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

- 1 Conceptos básicos
- 2 Estado nutricional
- 3 Requerimientos y recomendaciones
- 4 Macronutrientes
- 5 Micronutrientes
- 6 Digestión asimilación
- 8



A N A V I D A

NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

# DEFINICIÓN SALUD

*“Es la **búsqueda** constante de un buen funcionamiento y **equilibrio** en los aspectos físico, ambiental, mental, emocional, social y espiritual de la experiencia humana. Esto crea un **estado dinámico** de bienestar, tengamos o no una enfermedad.”*

Consejo Americano de Medicina Integral



A N A V I D A

NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

# SALUD ETIMOLOGÍA

- **Raíz Indoeuropea:** Se vincula a la raíz *\*\sol-* (entero, completo), que también dio lugar a palabras como "sano" y al griego *hólos* (entero, total).
- **Significado Latino:** *Salus* abarcaba tanto la salud física como la salvación, siendo la personificación de la seguridad y el bienestar, representada en la mitología romana por la diosa *Salus*.



A N A V I D A

NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

# NUTRICIÓN ETIMOLOGÍA

**NUTRIR** proviene del verbo latín *nutrire*, que significa **alimentar, amamantar o cuidar.**

*Nutrire* se asocia a la raíz indoeuropea (**gotear, humedecer**), haciendo referencia al acto de **nutrir a través de la leche materna.**



A N A V I D A

NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

# NUTRICIÓN SEGÚN OMS

Es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo.

Es un **proceso biológico** en el cual nuestro organismo es capaz de **asimilar los nutrientes** ingeridos por los alimentos, fundamentales para el crecimiento y funciones vitales.



A N A V I D A

NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



**ALIMENTACIÓN**



**NUTRICIÓN**

# DIETA

## DEFINICIONES RAE Y OMS

OMS. Es el **conjunto de alimentos** consumidos diariamente.

RAE. Es el **régimen alimenticio** (comer y beber) mandado observar por motivos de salud, el conjunto de sustancias que se ingieren habitualmente, o la privación total/parcial de alimentos.



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

A N A V I D A



## LENGUAJE CONSTRUYE REALIDAD

revisar conceptos, origen palabra: ¿qué significado tienen realmente las palabras? ¿para quien? ¿desde qué ángulo? distintas perspectivas

# ESTADO NUTRICIONAL



# ESTADO NUTRICIONAL OMS



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



Es la condición de salud de un individuo, influenciada por la ingesta de alimentos, la absorción de nutrientes y factores físicos/sociales.

Según la OMS, se evalúa mediante indicadores como el **IMC** para reflejar el equilibrio entre las necesidades orgánicas y el aporte de nutrientes

IMC herramienta rápida para detectar posibles problemas de peso en la **población general**, pero tiene limitaciones críticas cuando se aplica a nivel individual.

# CALIFICACIÓN ESTADO NUTRICIONAL ADULTOS



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



# ESTADO NUTRICIONAL CLASIFICACIONES Y MÉTODOS OMS MINSAL



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

## Escolares/Adolescentes(5a18años)

- IMC/edad según tablas

## Lactantes(0a2años) Indicadores antropométricos

- Peso/Edad (P/E): Evalúa la masa corporal según la edad.
- Peso/Talla (P/T): Evalúa la armonía corporal independiente de la edad.
- Talla/Edad (T/E): Indica desnutrición crónica (retraso en talla).



# IMC, HISTORIA

- Medida estándar para evaluar el estado nutricional
- Inventado por el matemático belga Adolphe Quetelet en 1841 como el "índice de Quetelet" para definir al "hombre promedio". Astrónomo y sociólogo
- En 1972, el investigador Ancel Keys popularizó el término "Índice de Masa Corporal" (IMC) y lo propuso como medida clave para **estudios poblacionales de obesidad**, reemplazando tablas de peso ideal previas.



# IMC, LIMITACIONES

- Medida indirecta y limitada
- No distingue composición corporal
- No mide distribución de grasa corporal
- Diferencias por edad y sexo
- Sesgo étnico
- No reflejan salud ni contexto metabólico
- No mide reservas de nutrientes
- No mide variabilidad normal del peso (líquidos, alimentación, ciclo hormonal o masa fecal)



# IMC, COMPLEMENTAR CON (MIRADA TRADICIONAL)



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

- **Circunferencia de la cintura:** Para medir la grasa abdominal, visceral, la más peligrosa, se asocia a hipertensión, sd metabólico, riesgo cardiovascular, resistencia a la insulina, inflamación crónica y dislipidemia,

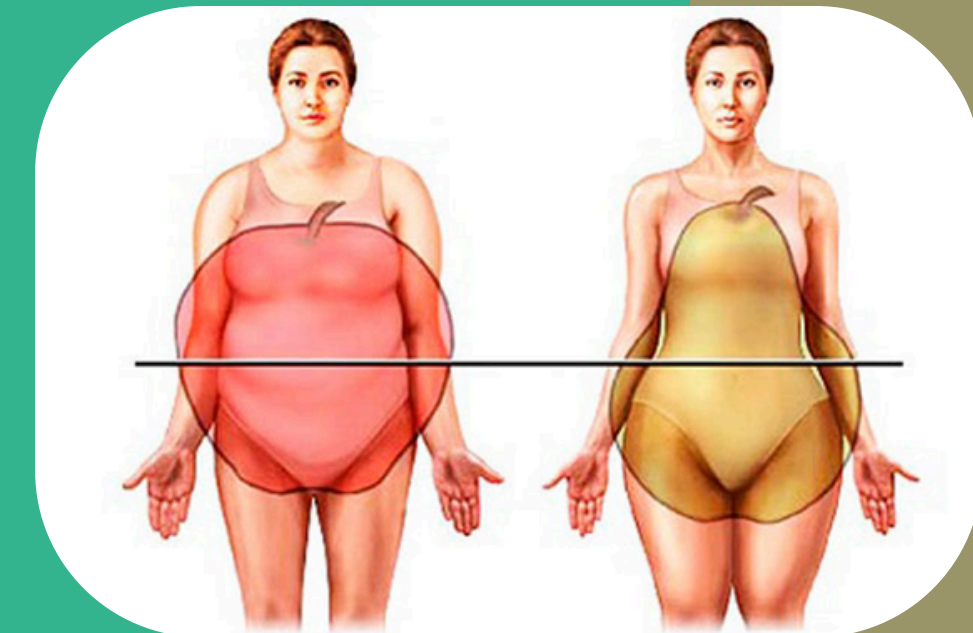
Mujeres:

- $\geq 80$  cm  $\rightarrow$  riesgo aumentado
- $\geq 88$  cm  $\rightarrow$  alto riesgo

Hombres:

- $\geq 94$  cm  $\rightarrow$  riesgo aumentado
- $\geq 102$  cm  $\rightarrow$  alto riesgo

- **Índice cintura-altura (WHtR):** Considerado por muchos expertos como un mejor predictor de riesgo cardiovascular que el IMC.



# IMC, COMPLEMENTAR CON (NUTRICIÓN INTEGRATIVA)



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

- Energía, vitalidad
- Inmunidad, defensas
- Signos inflamación
- Digestión
- Ciclo menstrual
- Salud piel
- Salud respiratoria
- Sueño, descanso
- Movimiento, ejercicio
- Dolor



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

# PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

# CUATRO ETAPAS FUNDAMENTALES

1. Evaluación y valoración Nutricional

2. Diagnóstico

3. Intervención, proceso

4. Seguimiento





A N A V I D A

NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

# EVALUACIÓN NUTRICIONAL

# EVALUACIÓN ESTADO NUTRICIONAL



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



## 1. Antropometría(¿?)

Mediciones físicas como peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencias (cintura, brazo) y pliegues cutáneos para determinar la composición corporal.

## 2. BIOQUÍMICA

Análisis de laboratorio (sangre y orina) para evaluar niveles de nutrientes, proteínas, lípidos, hormonas y glucosa.

# EVALUACIÓN ESTADO NUTRICIONAL



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

## 3. CLÍNICA

Evaluación física centrada en la nutrición (piel, cabello, uñas), historial médico, antecedentes familiares, uso de fármacos, suplementos y síntomas gastrointestinales.

## 4. Dietética

Análisis de los hábitos alimentarios, consumo calórico y de nutrientes a través de recordatorios de 24 horas o diarios de alimentos.

**+ energía vitalidad**  
**sueño**  
**inmunidad**  
**alergias**  
**defensas**  
**piel**  
**ciclo menstrual**  
**infecciones**  
**T° corporal**  
**parto**  
**salud infancia!**

# EVALUACIÓN DE INGESTA ALIMENTOS



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



- Diarios de 24hrs
- Cuestionario frecuencia alimentaria(semanal)
- Diarios de 2a3días

# EVALUACIÓN DE INGESTA ALIMENTOS



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



- ¿comes de todo?
- ¿tienes un ritmo ordenado o saltas o picoteas constantemente?
- ¿cosas que sientas de caen mal?
- ¿ansiedad con la comida o necesidad cosas específicas?
- ¿ mayor desafío con la comida?

# EVALUACIÓN DE INGESTA ALIMENTOS



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



- Cuéntame un día de alimentación típico
- en ayunas
- desayunas? que opciones? con hambre o sin?
- picas a media mañana?
- que almuerzas? de casa, compras? quien cocina?
- picas en la tarde
- que sueles comer de noche, que opciones tienes? a que hora?
- picoteas de noche?
- que tomas de liquido durante el dia

**calculo aporte rápido**  
**cuantitativo y cualitativo**  
**proteína**  
**grasa calidad diversidad**  
**carbos**  
**hidratación**  
**ritmos**

# DIAGNÓSTICO



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



- **Estado nutricional**
  - normal(eutrófico), exceso o déficit
- **Metabólica**
  - deficiencias, excesos, desequilibrios, inflamación
- **Alimentario-nutricional**
  - hábitos, desafíos, excesos, deficiencias, desorden

# OBJETIVO TERAPÉUTICO



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



- Definir, plantear, escribir
- En sintonía con necesidad de persona y/o indicación médica
- Proceso terapéutico, progresivo
- Definir prioridades, etapas, duración proceso
- Capacidad persona, su posibilidad real

# INDICACIONES ASESORÍA NUTRICIONAL



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



- Plan individualizado
- Objetivo, prioridades
- Explicación, porqué, para qué.
- Que evitar reemplazar reducir
- Que aumentar reforzar
- Ritmos de alimentación
- Técnicas estrategias

# CAMINO TERAPÉUTICO



- No instrucción sino exploración personal
- Autoobservación, autoescucha, autoconocimiento
- No es la idea hacerlo perfecto, si no lo que mejor puedas, paso a paso
- A tu ritmo, tu eliges cuando hacer cambios
- Amabilidad en el proceso
- Flexibilidad social o manejo social

# CAMBIOS PROGRESIVOS



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



- Permiten saber que ayuda para que, que efecto tiene cada cosa
- Cuida el sist. nervioso de la persona, evita más sobrecarga y estrés
- Evitan reacciones adversas
- Mayor adherencia y mantención cambios

# SEGUIMIENTO



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO



- Controles definidos (cuantos, fecha)
- Mails dudas síntomas
- Derivaciones



A N A V I D A

NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

# REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

# REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

Establecidas por la Organización mundial de la salud(OMS) y la Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura(FAO), desde 1949

Objetivo: Cuantificar necesidades de energía y nutrientes de la población

Las recomendaciones suelen ser mayores que los requerimientos(ingestas de seguridad) para cubrir la variabilidad.

Contexto: Los requerimientos se determinan en estudios metabólicos. Las recomendaciones (ej. "comer 5 porciones de frutas") se aplican en nutrición comunitaria.

# REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

**Requerimientos.** Cantidad exacta de nutrientes necesarios para que un **individuo** mantenga funciones corporales óptimas y **prevenga deficiencias**, variando según edad, sexo y salud. Evitar deficiencia

**Recomendaciones.** Pautas dietéticas **poblacionales** (guías) enfocadas en la salud a largo plazo, consumo de alimentos variados y prevención de enfermedades crónicas. Buscar salud óptima

Definiciones estandarizadas por **Institute of Medicine** (hoy National Academies), adoptados por FAO/OMS y distintos países

**Dietary reference intakes:** conjunto de valores de referencia más actualizados.

# NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, CENTRO DE DATOS DE RECOMENDACIONES NUTRICIONALES



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

<https://ods.od.nih.gov/HealthInformation/nutrientrecommendations.aspx>

- Tablas de ingestas dietarias de referencias para macro y micronutrientes actualizadas
- Calculador de requerimientos

<https://www.nal.usda.gov/human-nutrition-and-food-safety/dri-calculator>

# CALCULO REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

1. Los requerimientos nutricionales se calculan determinando primero el **Gasto Energético Total (GET)** basado en edad, sexo, peso, talla y actividad física, utilizando fórmulas Mifflin-St Jeor y luego
2. Se distribuyen las calorías en macronutrientes (proteínas, grasas, carbohidratos) y se ajustan según el objetivo (aumento, pérdida o mantenimiento de peso).

# CALCULO REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

El gasto energético total (GET) depende de:

- Tasa metabólica basal (TMB) (~60–70%)
- Actividad física (~15–30%)
- Efecto térmico de los alimentos (~10%), energía que el cuerpo gasta para digerir, absorber, transportar y metabolizar los nutrientes después de comer (>proteínas, < grasas)
- Variabilidad individual (genética, hormonas, microbiota)

Por eso todas las ecuaciones tienen error (~5–20%).

# TASA METABÓLICA BASAL

- Son las calorías necesarias en reposo. La ecuación más validada es **Mifflin-St Jeor**
- Modelo matemático para estimar la tasa metabólica basal (TMB), Desarrollada en 1990, es una de las fórmulas más precisas y utilizadas en nutrición clínica y deportiva para calcular el GET.
- Hombres:  $TMB = (10 \times \text{peso en kg}) + (6.25 \times \text{talla en cm}) - (5 \times \text{edad en años}) + 5$
- Mujeres:  $TMB = (10 \times \text{peso en kg}) + (6.25 \times \text{talla en cm}) - (5 \times \text{edad en años}) - 161$

# CALCULO REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES, PASOS CLAVES

1. Calcular la Tasa Metabólica Basal (TMB), luego
2. Ajustar por Actividad Física (GET): Multiplicar la TMB por un factor de actividad (sedentario: 1.2, ligero: 1.375, moderado: 1.55, intenso: 1.725).
3. Distribuir Macronutrientes:
  - Proteínas: Generalmente 0.8g a 2g por kg de peso, dependiendo de edad y ejercicio.
  - Grasas: 20-35% del total de calorías.
  - Carbohidratos: El resto de las calorías totales.

# TASA METABÓLICA BASAL

## EJEMPLO

- Mujer
- 41 años
- 58 kilos
- 1.64

• Mujeres:  $TMB = (10 \times 58\text{kg}) + (6.25 \times 164\text{cm}) - (5 \times 41) - 161 =$   
**1.649Kcal/día en reposo**

x Nivel actividad moderado (1.55) = **2.555Kcal/día**

# CALCULO REQUERIMIENTOS MACRONUTRIENTES

TMBx Nivel actividad moderado (1.55) = **2.555Kcal/día**

- Proteína. 1.5g/kg peso = **87gramos** x4 calorías/g= 348calorías de proteínas =13.6%  
molécula calórica de proteínas
- Grasa. 30% molécula calórica = 766kcal de grasas%9 = **85gramos de grasas**
- Hidratos de carbono por descarte, resta = 56.4% calorías totales = **360gramos hidrato carbono**

**CONVERSIÓN A GRAMOS:**  
**PROTEÍNAS Y CARBOHIDRATOS: 4 KCAL/GRAMO.**  
**GRASAS: 9 KCAL/GRAMO. +**



NUTRICIÓN,  
NEUROCIENCIA &  
AUTOCONOCIMIENTO

**DESCANSO**  
**ALMUERZO**  
**MOVER EL CUERPO**  
**CAMINAR**  
**AIRE LIBRE**  
**SIN PANTALLAS**