

# Ayuno y alimentación saludable

## AYUNO

Dr. Karmelo Bizkarra

*Organizado por:*  
*Colegio de Enfermería de Cantabria*  
22-Febrero-19



# Camino de autocuración

hacia una medicina basada en la salud

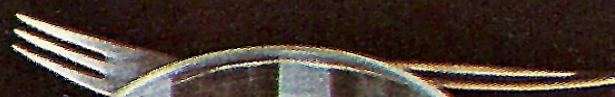
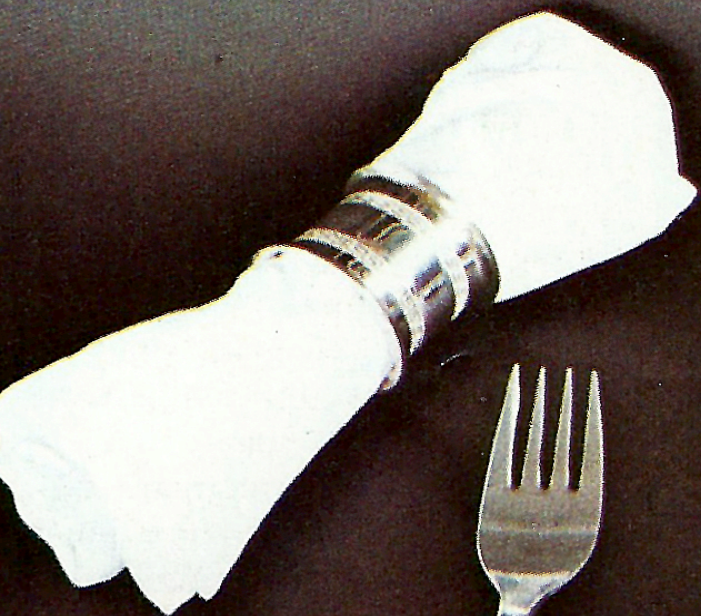


# La salud

---

“Tenemos que entender la salud, antes de intentar la curación de las enfermedades”

*Wilhelm Reich (Biopatía del cáncer)*



# Los 4 elementos

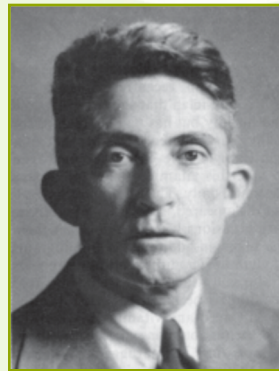
---

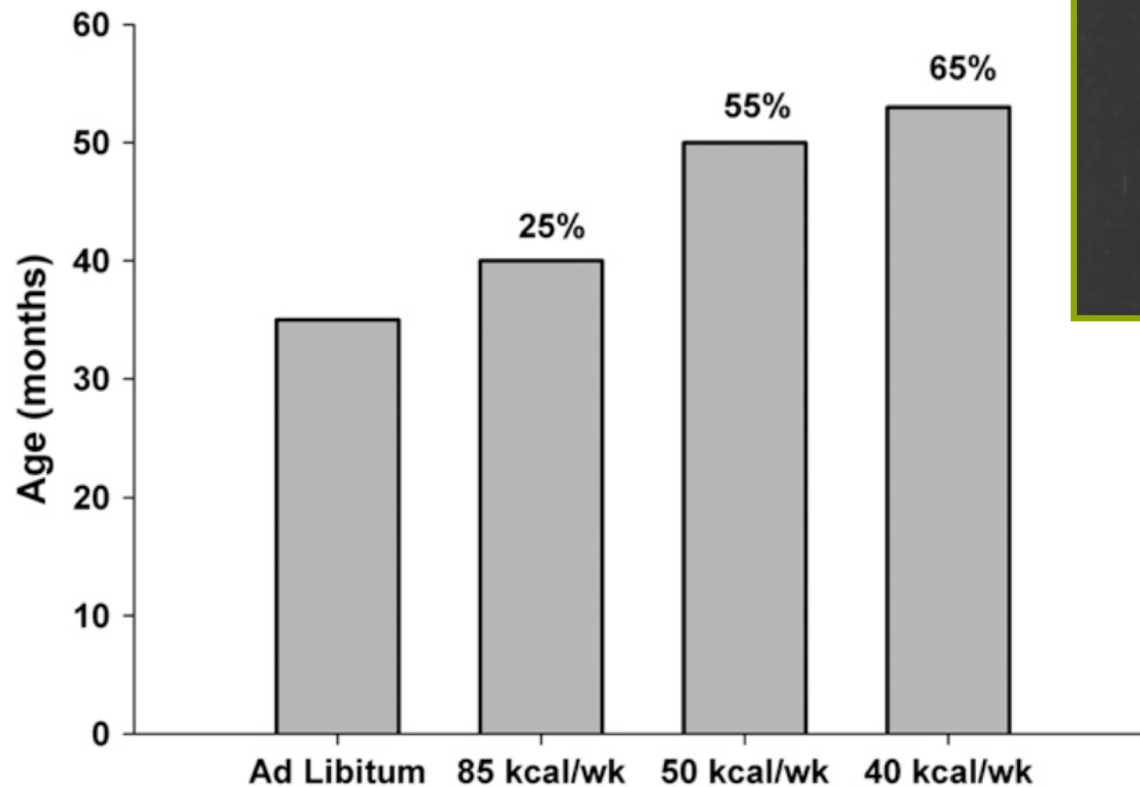
Sin alimentos vivimos semanas, sin agua días, sin aire minutos, sin sol....

# Restricción calórica

---

- **Clive McCay**, profesor de nutrición en Cornell, fue reconocido al mostrar en 1934 que las **dietas de restricción calórica prolongan la vida de las ratas de laboratorio**
- McCay animó a la industria alimentaria a investigar sobre alimentos ricos en nutrientes pero bajos en calorías.





**FIGURE 2** Maximal lifespan of male mice that consumed ad libitum and varying levels of CR. Values above bars are approximate percentages of CR. Adapted with permission from (53). 1 kcal = 4.186 kJ.



# Asclepio







Hygeia o Hygea

# La curación

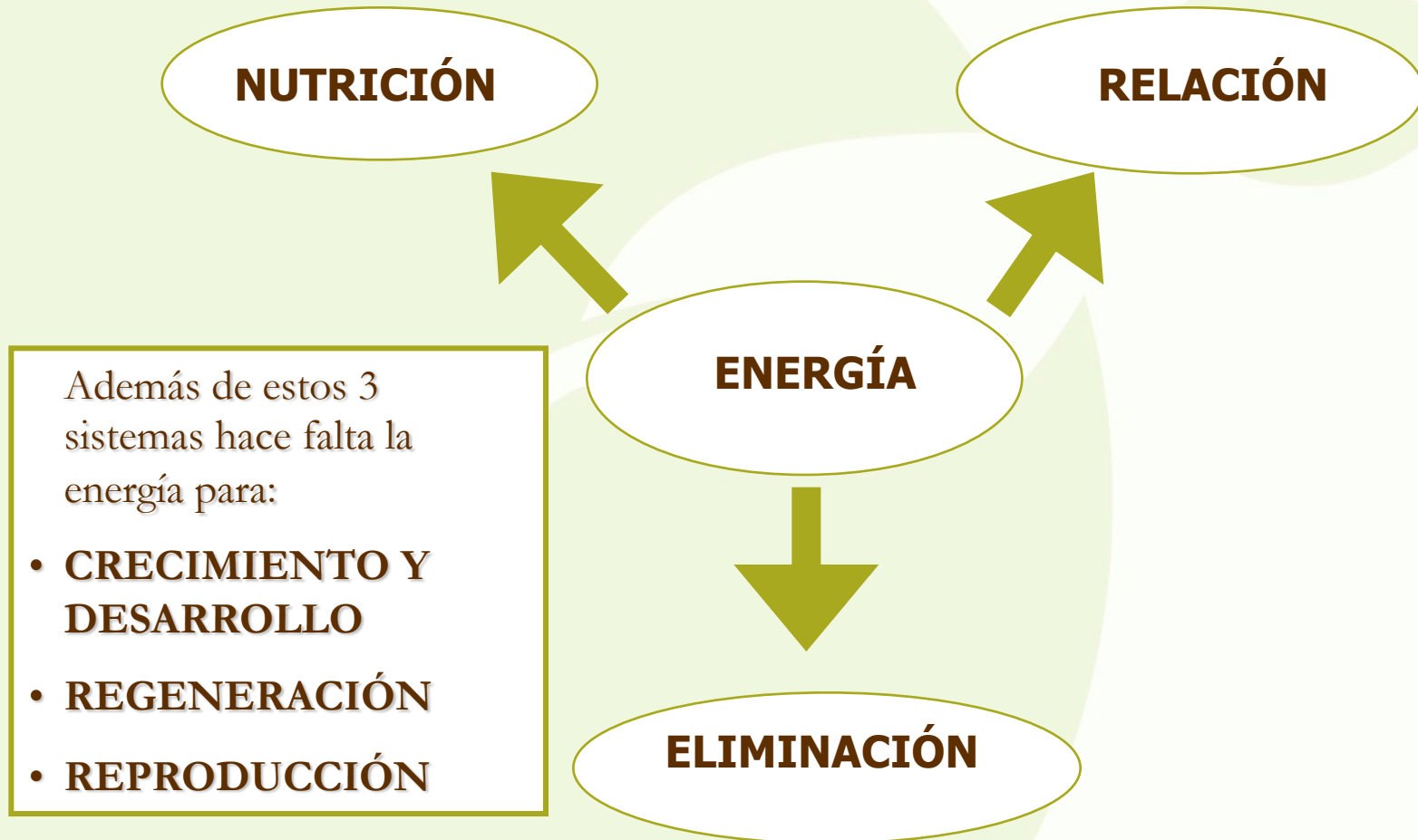
---

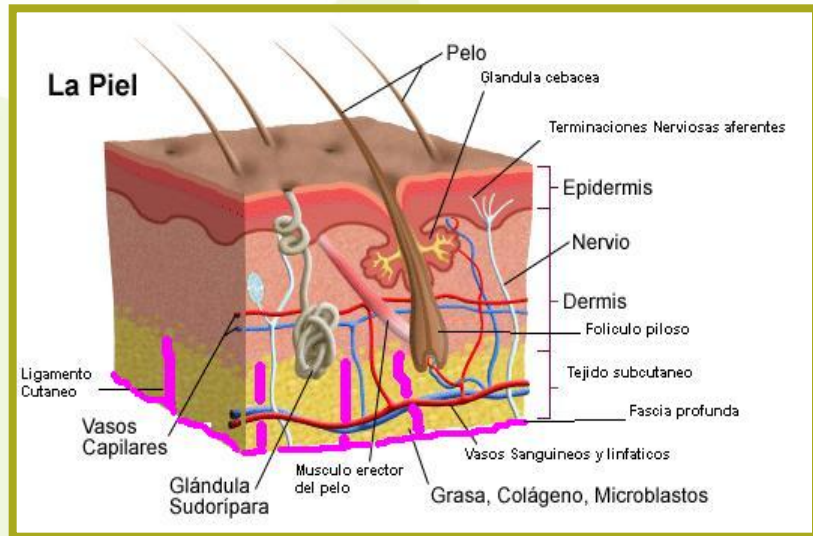
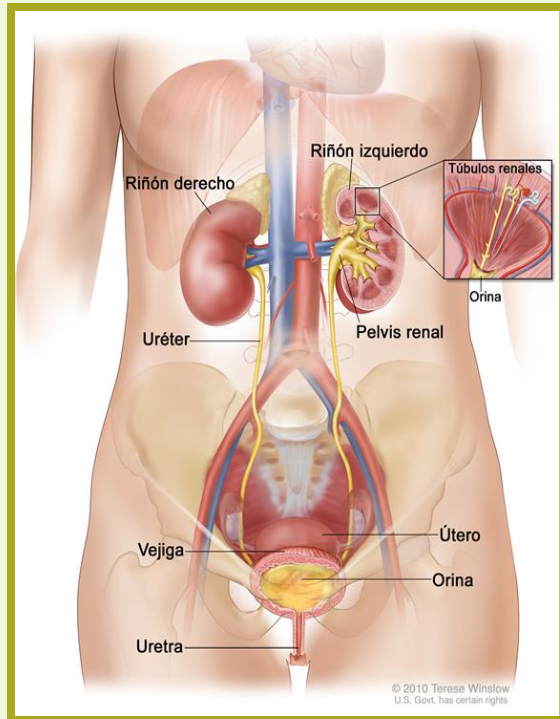
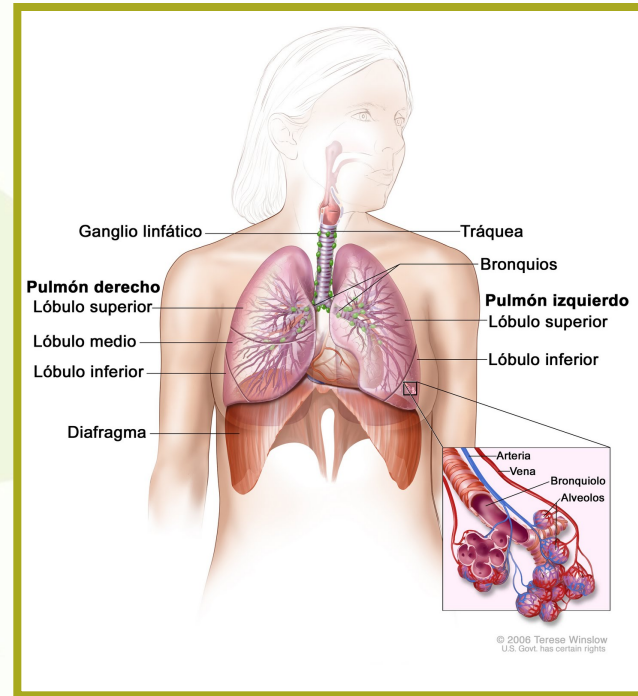
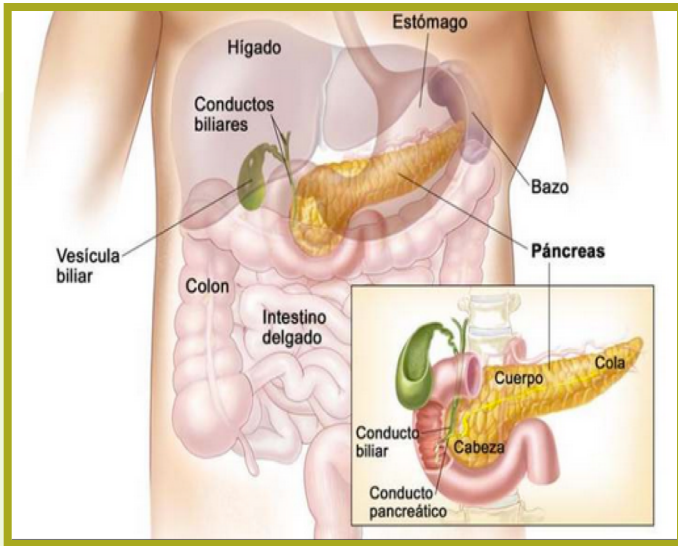
La curación es un **proceso biológico**,  
no es un acto médico.

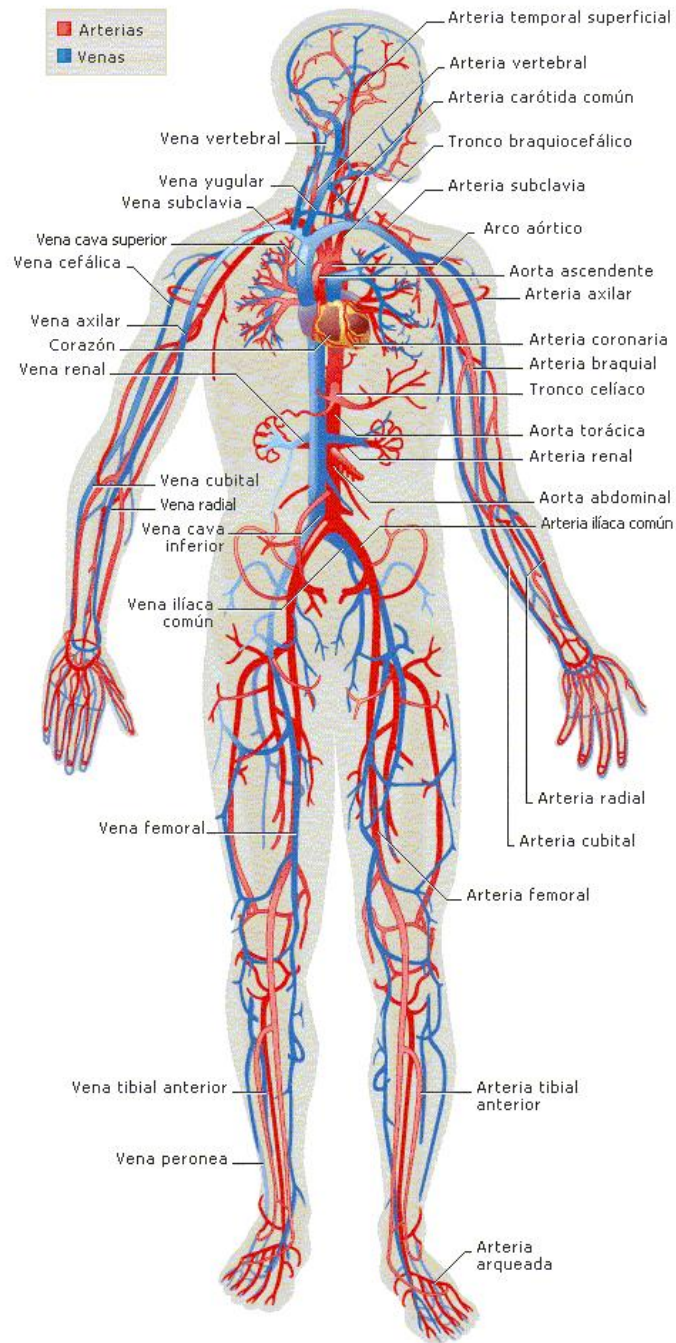
En armonía con las **leyes de la naturaleza** y del  
**universo**

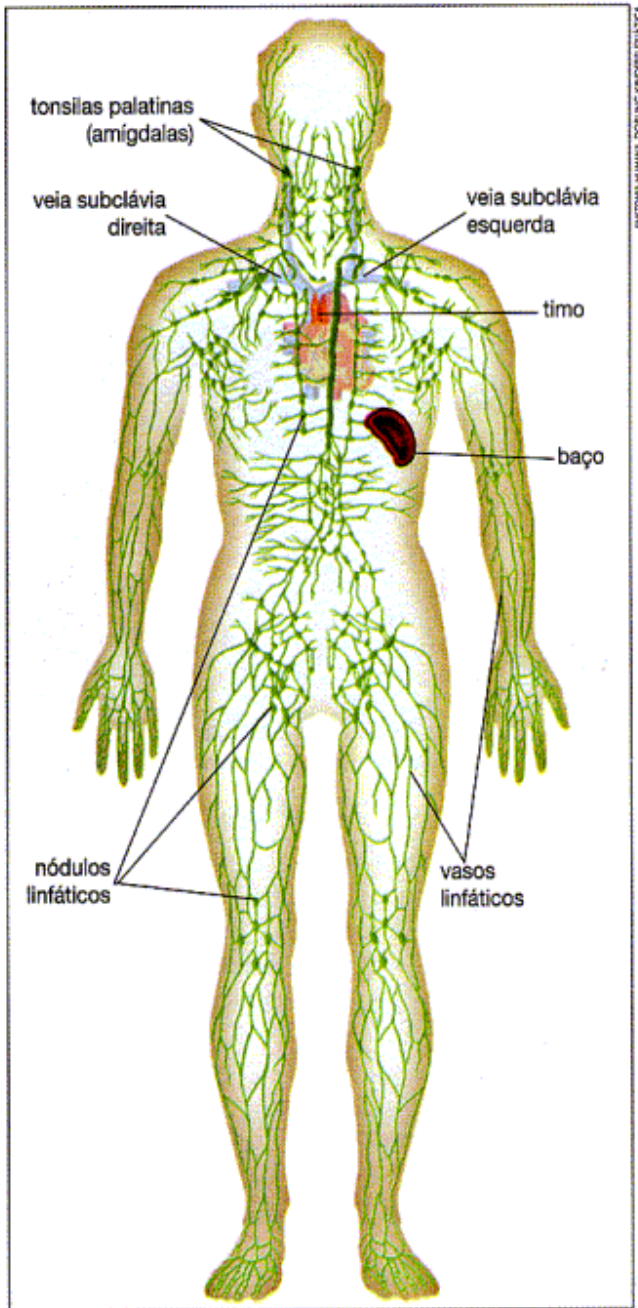
# Reparto normal y equilibrado de la E

---









# Órganos de eliminación

---

Las toxinas se depositan en los tejidos grasos del organismo.

Eliminan al exterior las sustancias tóxicas

- **Digestivo e hígado. Bilis y mucosas**
- **Pulmones – aliento**
- **Riñones – orina**
- **Piel - transpiración y sudor**
- **Sistema linfático**

“Vis medicatrix naturae”

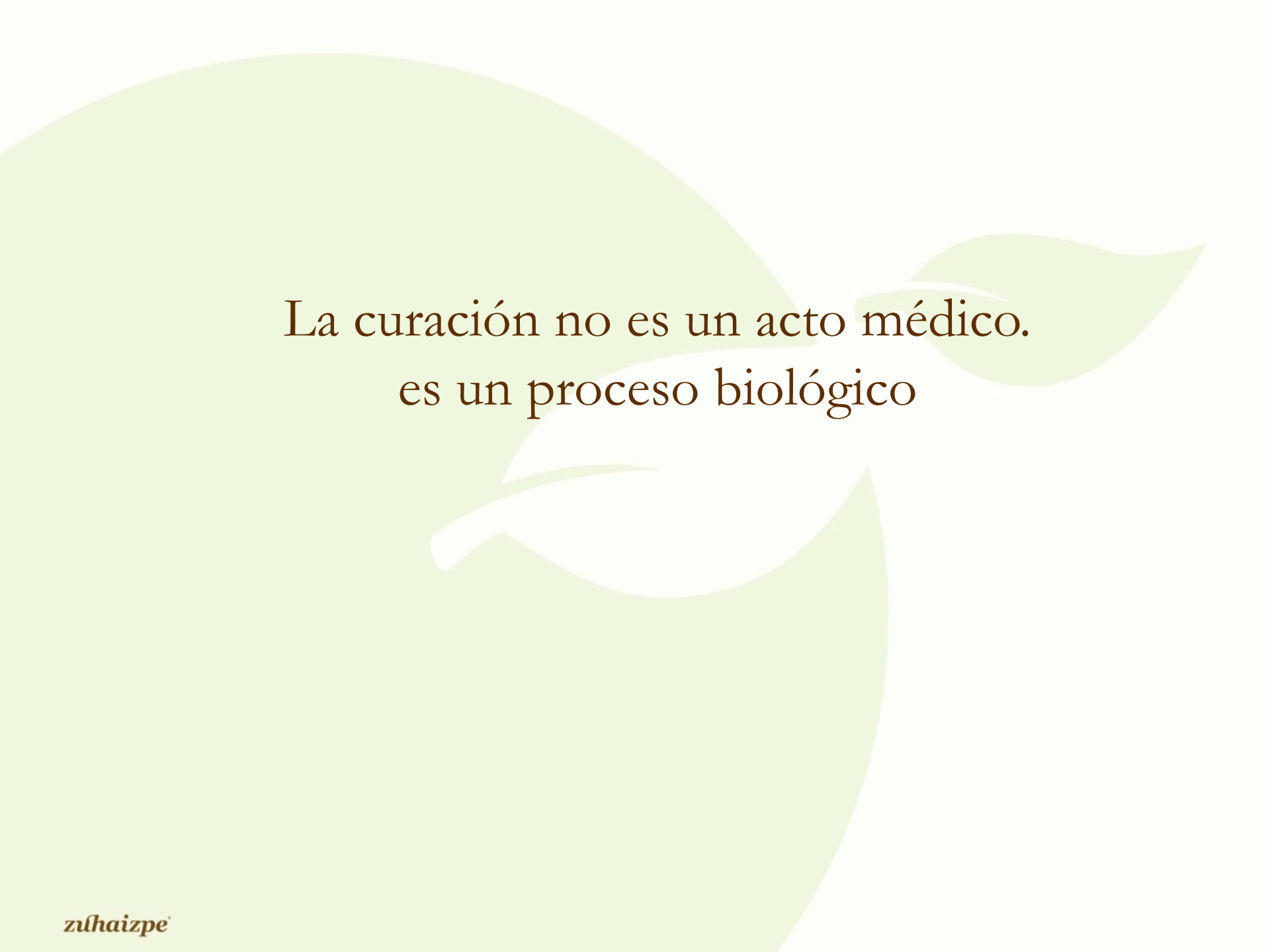




**“Mysterium magnum”**

**Vis medicatrix naturae**

*Capacidad de regeneración física de la naturaleza*



La curación no es un acto médico.  
es un proceso biológico

“A comienzos del siglo XIX...vigente desde los hipocráticos, la restricción alimentaria en las enfermedades agudas seguía siendo la regla...”

*Pedro Laín Entralgo*

“En lugar de tomar medicamentos, ayuna por un día”

*Plutarco, filósofo griego*

“El ayuno es el remedio más grande, dentro de la física”

*Paracelso*

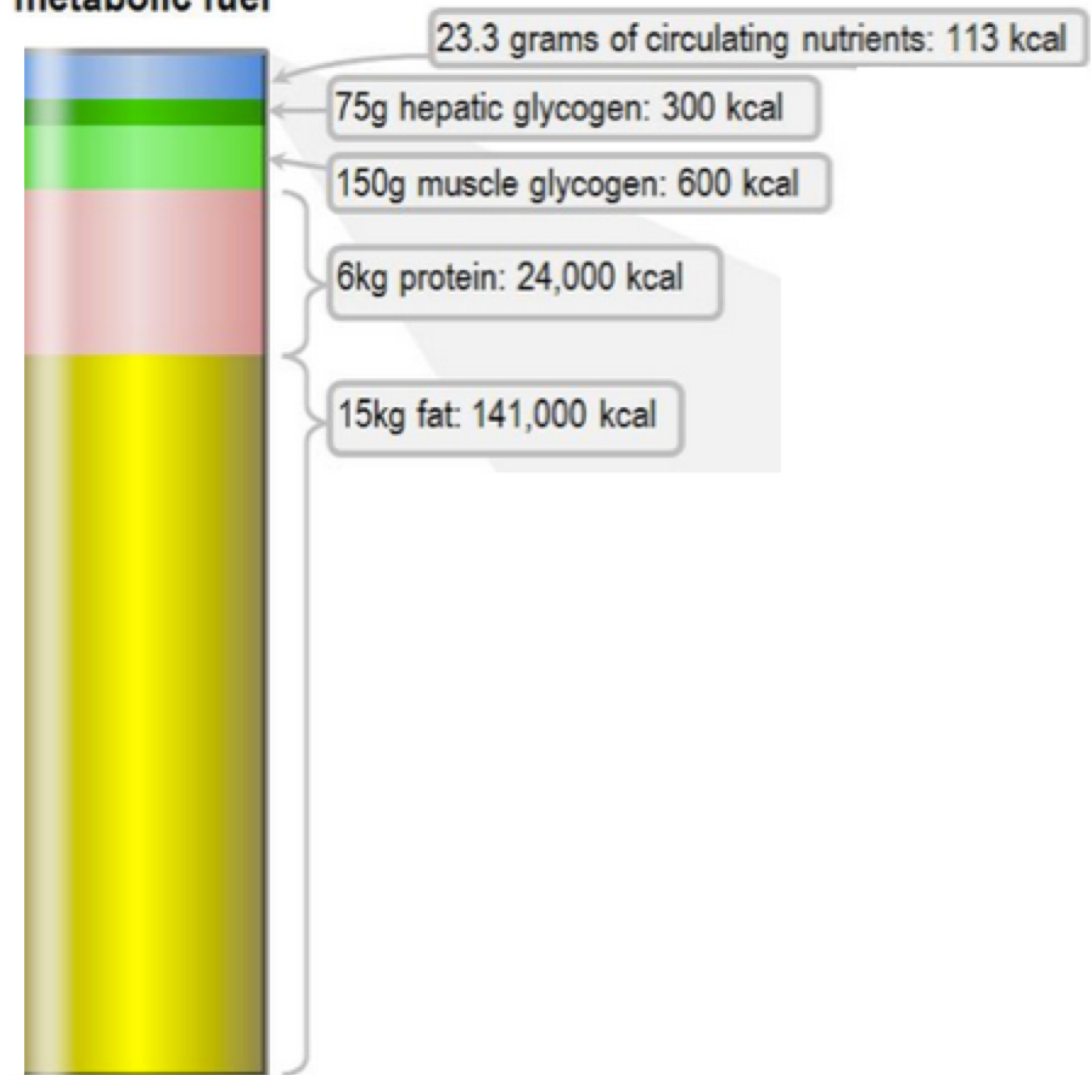
# Reservas del organismo

---

- **100.000-140.000** kcal en TG (10-15 Kg de grasa)
- **24-45.000** kcal proteínas (6-10,5 Kg). Se consume poco
- **800-1200** kcal glucosa-glucógeno (200-300grs). 24-36 horas

para + de **40 días** de ayuno

## Total body metabolic fuel





Voy a ponerle más fácil, ....  
quiero que al menos ayune entre comida  
y comida

# Conocer el ayuno

---

- Depósito para los tiempos de hambre
- Comer a plato puesto
- La restricción alimenticia prolonga la vida



# Cuádruple vía del ayuno

---

- Desintoxicación corporal
- Equilibrio emocional
- Descontaminación mental
- Búsqueda de claridad espiritual

# Introducción al ayuno

---

- El cuerpo **cura lo curable**.
- La curación es **inherente al organismo** humano, en armonía con el “universo” y sus leyes

# Introducción al ayuno

---

El ayuno no cura,  
**el cuerpo se cura** durante el ayuno

# El ayuno favorece I

---

- **Descanso fisiológico.** Puesta a punto.
- Cerrado por reparaciones. Parada técnica o cerrado por inventario. ITV
- Reposo-repaso. Recuperar, “**restaurar**”.

# El ayuno favorece II

---

- La **recuperación energética**
- El **aparato digestivo descansa** y “pone al día” sus funciones. **Reparación. Restauración**

# El ayuno favorece III

---

- **Incrementa la eliminación de las toxinas**
- **A menudo: crisis de desintoxicación, curativa**
- **Favorece la homeostasis**

# Bioquímica del inicio del ayuno I

---

- Fase 1.

Consumo de **glucosa** y **glucógeno**, 24-36 h

# Bioquímica del inicio del ayuno I

---

- **Fase 2.**
  - Consumo de **lípidos** (100.000 calorías).
  - **Formación c. cetónicos** (acetonuria 1-3 día)(máx 5-7)
  - **Ahorro proteico.**



# Bioquímica del ayuno I

---

- **Fase 3.**

Consumo de reservas vitales y comienzo de la **Inanición**

# Bioquímica: etapas del ayuno

---

**Etapa 1:** Fase gastrointestinal

-Depleción de CHO

**Etapa 2:**

-Glucólisis

-Gluconeogénesis

-Oxidación de la grasa: lipolisis

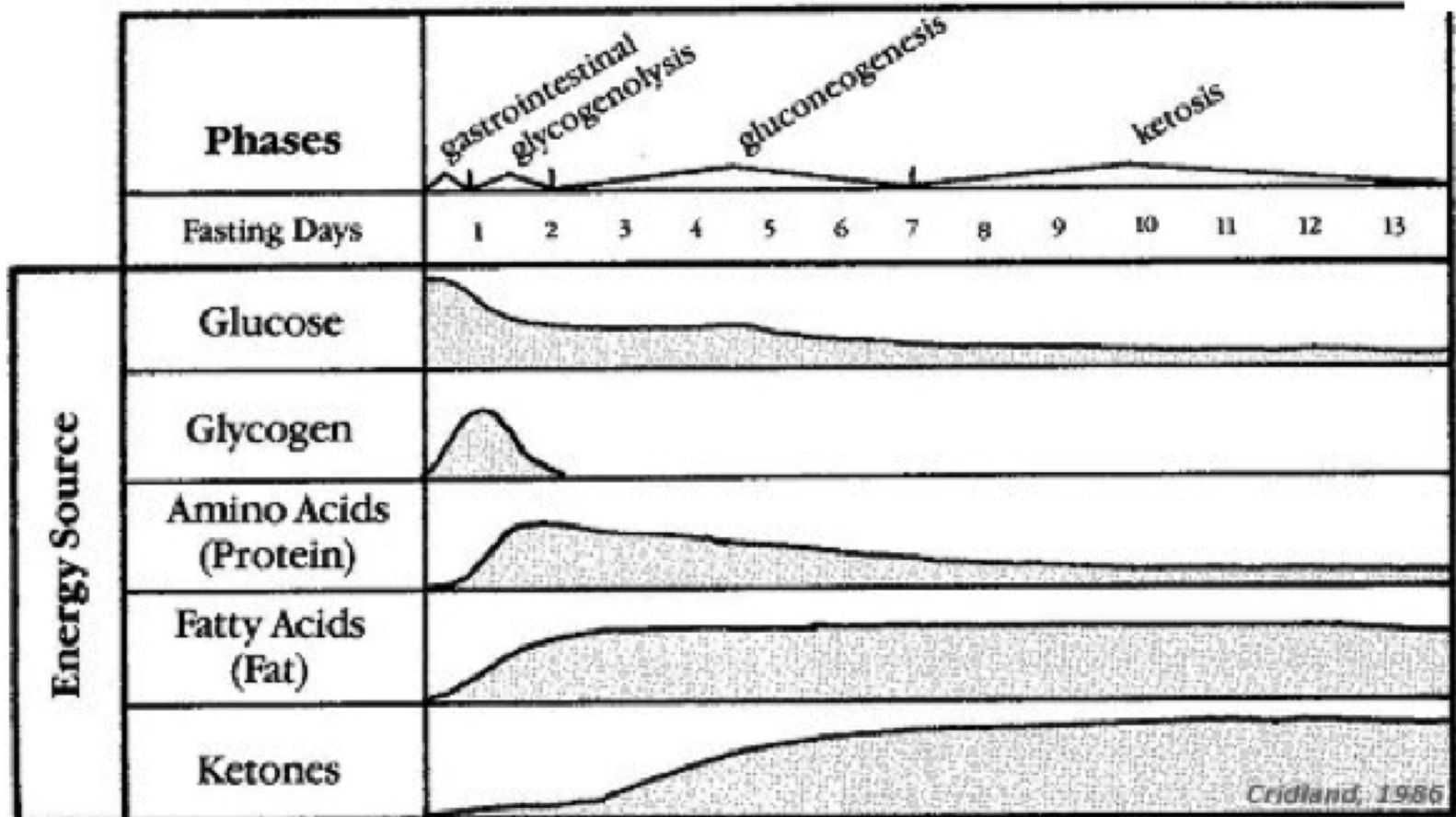
-Cetogénesis

-Ahorro proteico

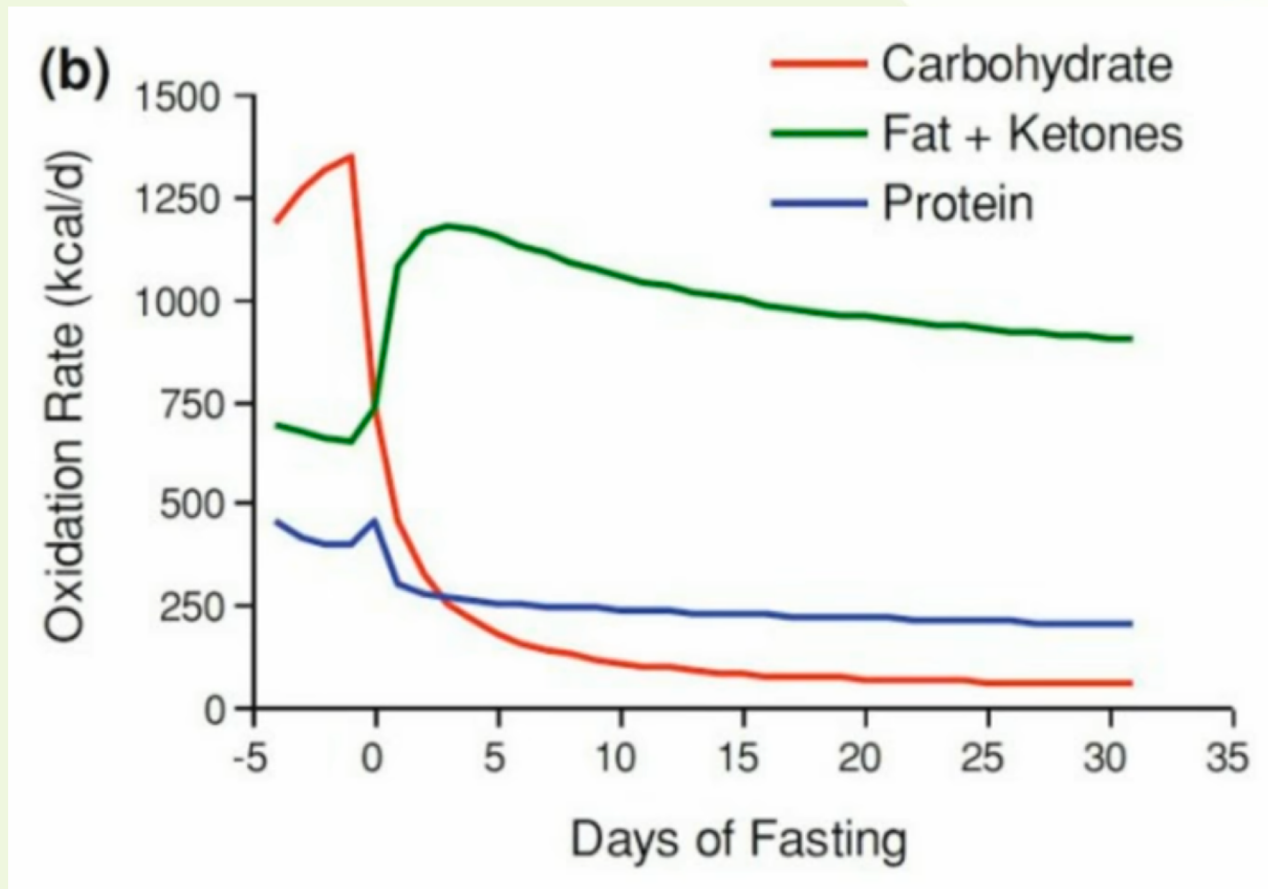
**Etapa 3**

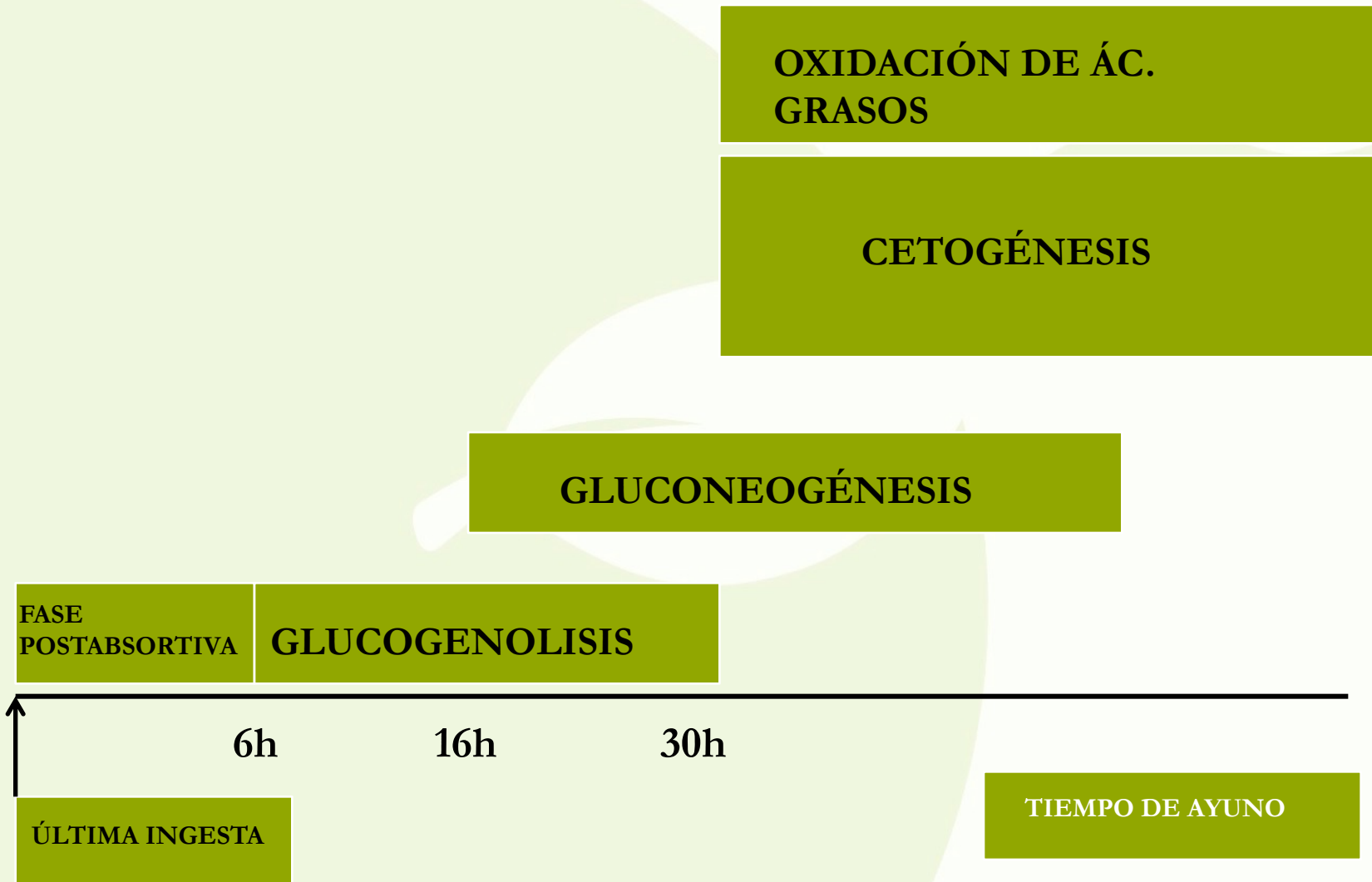
- No sucede durante el ayuno

## The Four Phases of Fasting



# Fisiología del ayuno





# Metabolismo en el ayuno

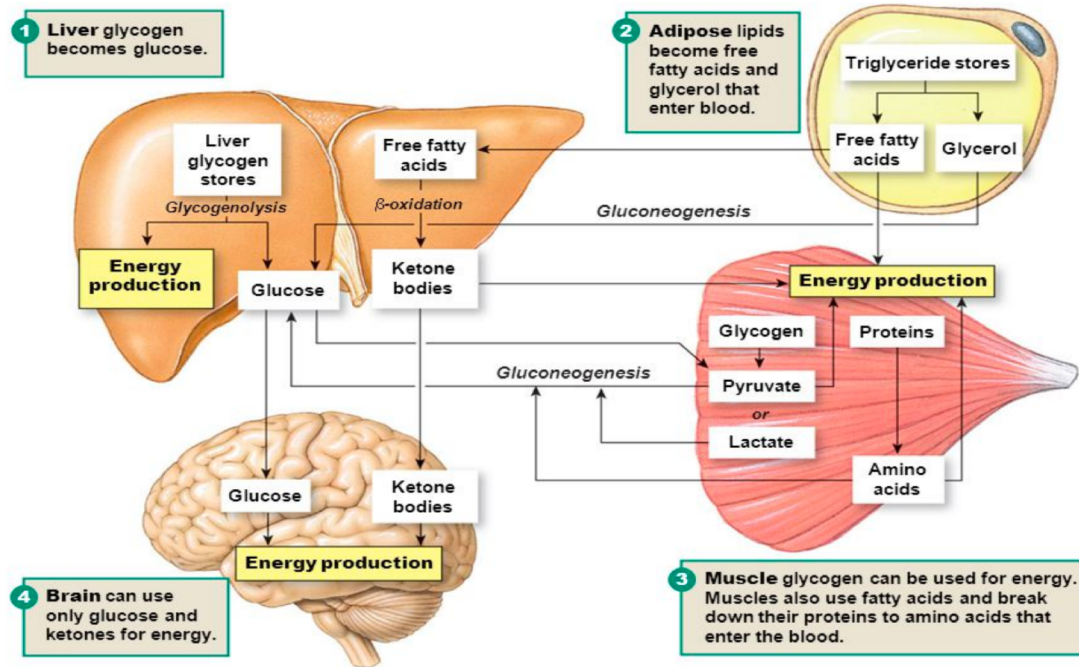


Figure 22-7

Glucogenolisis para liberar glucosa en sangre

Gluconeogénesis: de los aá, lactato, piruvato

Lipolisis para liberar ácidos grasos

El glicerol se transforma en glucosa

Ácidos grasos en cuerpos cetónicos

Cuerpos cetónicos: metabolizados en Ciclo de Krebs

# Ayuno Prolongado

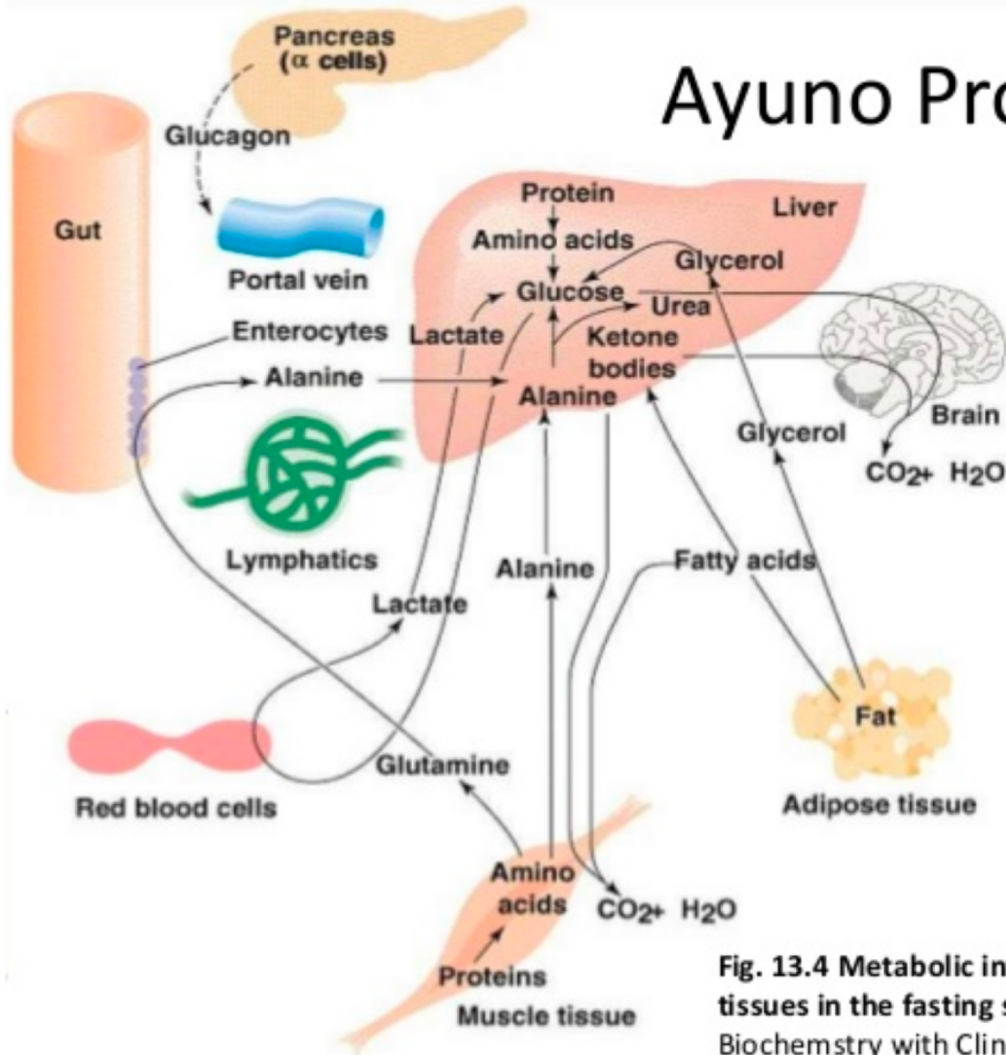


Fig. 13.4 Metabolic interrelationships of major tissues in the fasting state. Pag. 531. Text Book of Biochemistry with Clinical correlation - Devlin

# Ayuno

---

- **Descanso fisiológico:** “caldico y quietud”
- **Cambiar el agua a la pecera** para que los peces (células) se renueven



# Ayuno

---

- Niños y animales **ayunan por instinto**
- **Restablece** la bioquímica y la E (**reseteo**)

# Procesos del Ayuno

---

No dejamos de comer, “**comemos a plato puesto**”. De las reservas

# Procesos del Ayuno II

---

**Morimos de sobrealimentación, no de inanición.**

# Procesos del Ayuno III

---

Los tejidos se utilizan en **orden inverso** a su **importancia**.

**Destapamos emociones**

# Procesos del Ayuno IV

---

**“Los alimentos en la convalecencia fortalecen,  
en la enfermedad debilitan”.**

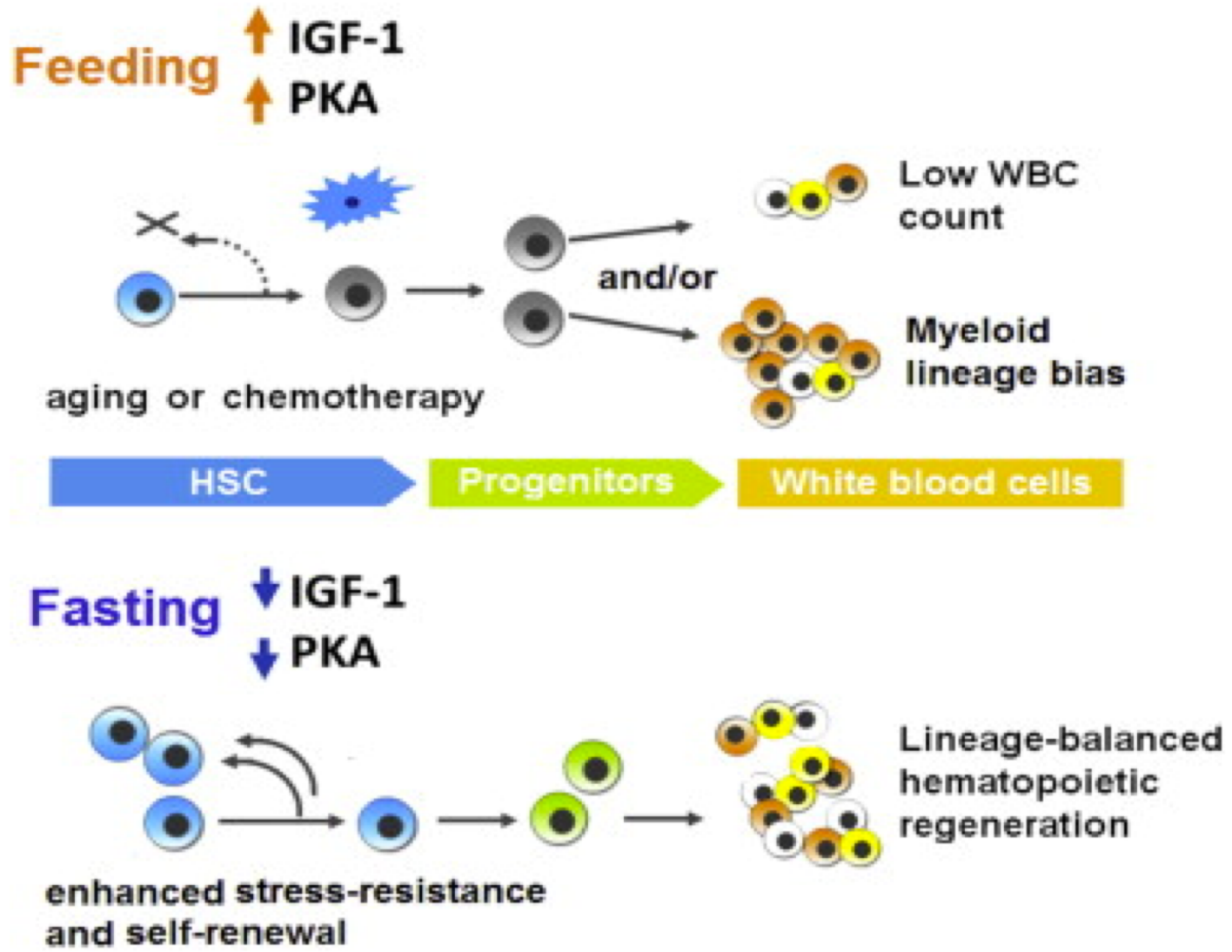
*Hipócrates*

# Procesos del Ayuno V

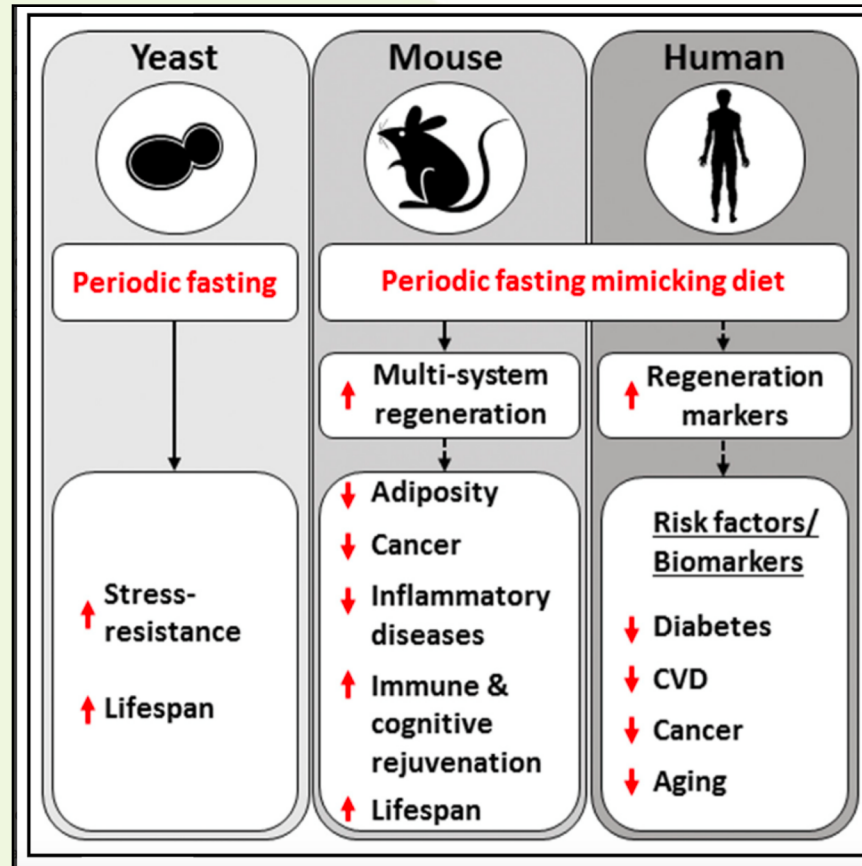
---

- Provoca **hipoglucemia fisiológica**: beneficio ante las células tumorales

# Investigaciones de Valter Longo



# Investigaciones de Valter Longo



Efectos del ayuno controlado en **levaduras**, resistencia al estrés y mayor longevidad.

En **ratones**, regeneración de tejidos, menos cáncer, menos enfermedad inflamatoria, menos deterioro cognitivo y mayor longevidad.

En **humanos** aumento marcadores de regeneración, menor riesgo de diabetes, enfermedad cardiovascular y cáncer. *Valter Longo. Cell Metabolism 2015*



# Beneficios del Ayuno I

---

- Se para la **descomposición intestinal**
- **Vacía el tubo digestivo** de bacterias de putrefacción
- Incrementa la **capacidad digestiva**

# Beneficios del Ayuno II

---

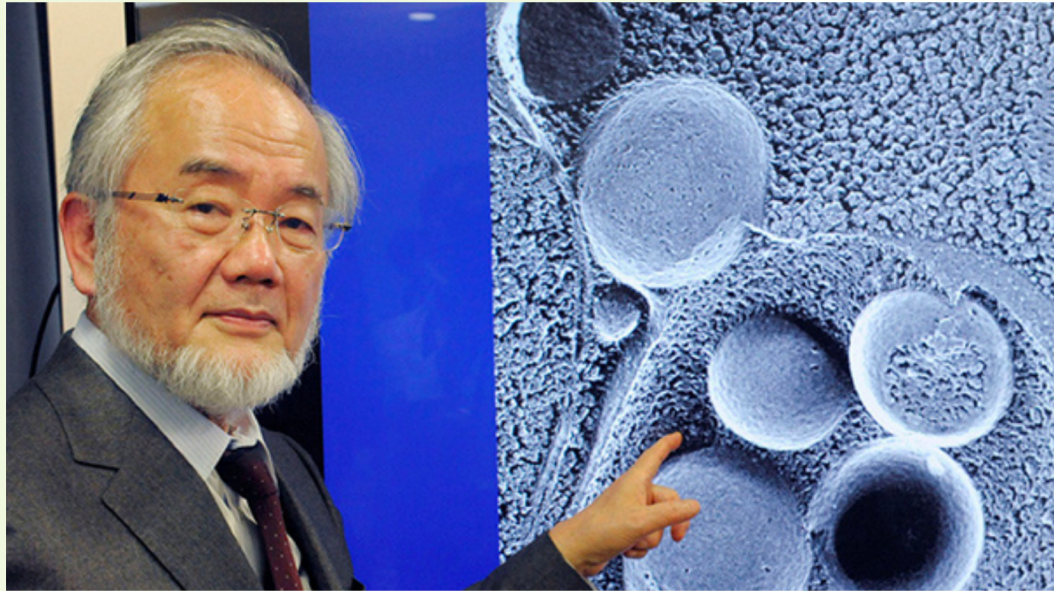
- **Conservación y recanalización de la energía vital**
- **Reestablece la bioquímica y la fisiología sana**
- **Favorece la desintegración y absorción de exudados, derrames, depósitos, y tumores**

# El ayuno en la medicina higienista

Autolisis, apoptosis (autofagia)  
por sus propias **enzimas intracelulares** (lisosomas)

# Autofagia- Yoshinori Ohsumi

---

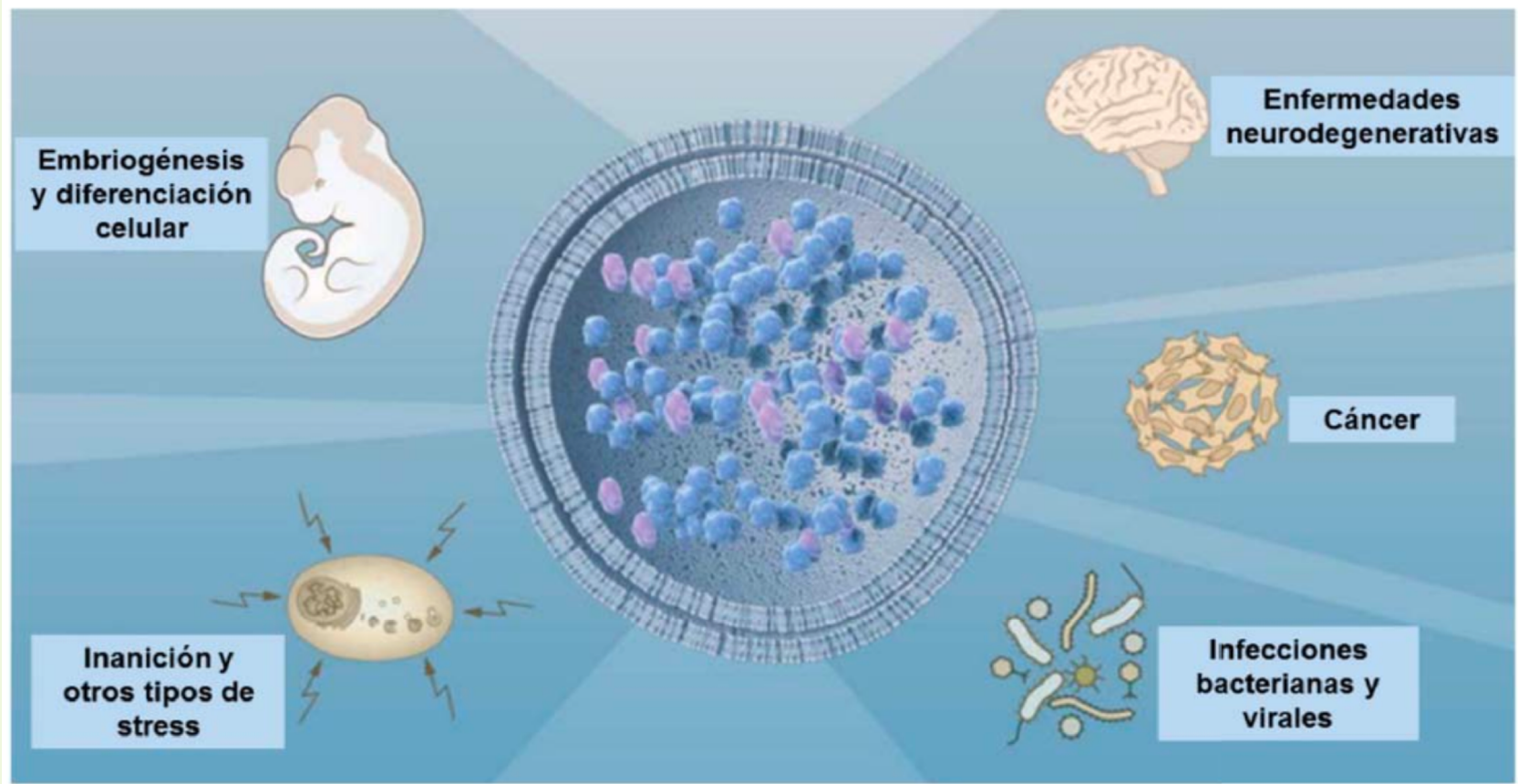


Premio nobel de medicina 2016

Por sus estudios sobre la autofagia

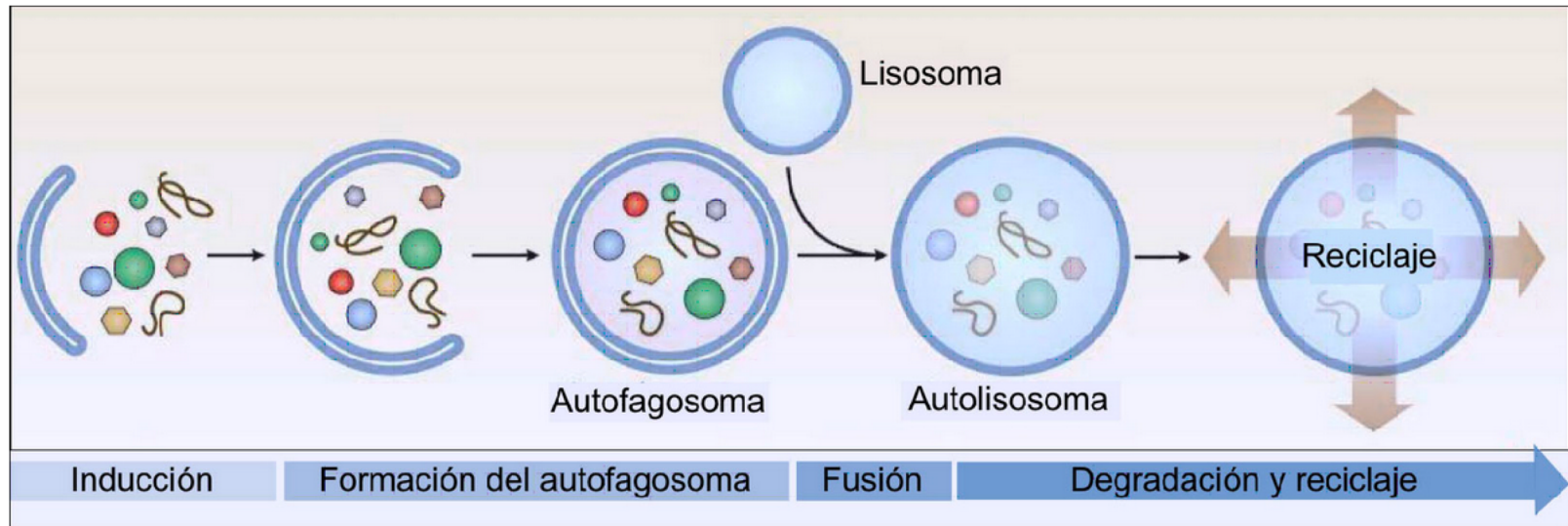
La autofagia (que significa "comerse a sí mismo") es un proceso que se conoce desde los años 50.

# autofagia



La autofagia (que significa "comerse a sí mismo") es un proceso que se conoce desde los años 1960.

# autofagia



*Figura. Fases del proceso de autofagia.*

Proceso metabólico por el que la célula destruye estructuras y moléculas internas que ya no son útiles o que existen en exceso, o bien que provienen de un cuerpo extraño, ajeno a la propia célula. Es un proceso de degradación intracelular que permite el reciclaje de componentes celulares para mantener el equilibrio celular (homeostasis).

# Ayuno y alimentación saludable

## Alimentación

Dr. Karmelo Bizkarra

*Organizado por:*  
*Colegio de Enfermería de Cantabria*  
22-Febrero-19

