

# **MÓDULO 3:**

## **RIESGOS Y CONSECUENCIAS DE LA ALIMENTACIÓN ACTUAL**

# Índice

3.1 Situación actual en cuanto al consumo de alimentos en la población española.

3.2 Principales enfermedades relacionadas con la alimentación.

– 3.2.1 Riesgos y consecuencias para la salud de la alimentación actual.

3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso.

- Obesidad.
- Diabetes.
- Hipertensión arterial.
- Enfermedad cardiovascular.

3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto.

- Falta de calcio.
- Falta de vitamina D.
- Falta de hierro, anemia.
- Malnutrición por vegetarianismo mal gestionado.
- Trastornos de la conducta alimentaria.
- Falta de fibra, estreñimiento.

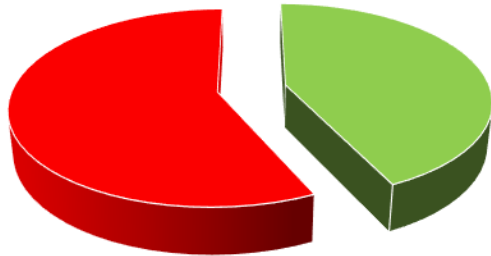
3.3 Sedentarismo.

# 3.1 Situación actual en cuanto al consumo de alimentos en la población española.

**ENIDE 2011**

**(Encuesta nacional de ingesta dietética española)**

Consumo verduras y hortalizas



■ V-H A DIARIO ■ V-H NO A DIARIO ■

Consumo de **fruta**: **< de 3 piezas/día**  
70% de la población come fuera de casa  
de 2 a 22 veces al mes



Photo by Christopher Flowers on Unsplash

# 3.1 Situación actual en cuanto al consumo de alimentos en la población española.

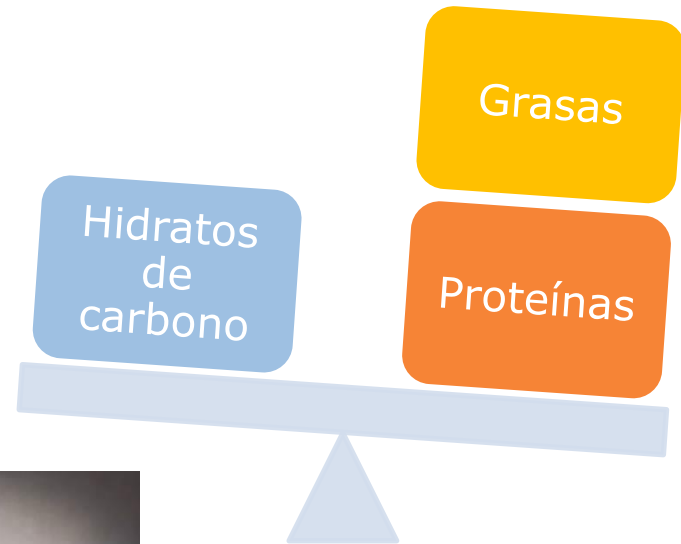
**ENIDE 2011**

**(Encuesta nacional de ingesta dietética española)**

Ejercicio físico, 30'  
andar



■ NO ■ SI



# 3.1 Situación actual en cuanto al consumo de alimentos en la población española.

**ENIDE 2011** (Encuesta nacional de ingesta dietética española)

Los jóvenes realizan un consumo elevado de:

- ✓ Cereales refinados
- ✓ Carnes y derivados
- ✓ Sal, grasas y azúcar



**PROBLEMAS DE SALUD**



# 3.1 Situación actual en cuanto al consumo de alimentos en la población española.

## ENRICA 2011 (Estudio de Nutrición y Riesgo cardiovascular)

Exceso de peso → 62% de adultos  
23% obesidad general  
36% obesidad abdominal



DICEN PESAR Y MEDIR MENOS DEL DATO OBTENIDO



# 3.1 Situación actual en cuanto al consumo de alimentos en la población española.



## 3.1 Situación actual en cuanto al consumo de alimentos en la población española.

Enfocar un consejo alimentario que ayude a nuestros pacientes a **mejorar** su **peso** corporal y con ello, **disminuir** o **prevenir problemas** de **salud** derivados de éste.





# 3.2 Principales enfermedades relacionadas con la alimentación.

## Según la OMS

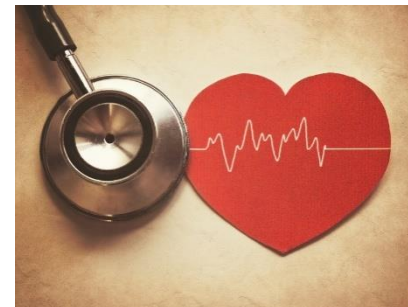
- ✓ 8 de cada 10 enfermedades que disminuyen años de vida saludable presentan un compromiso nutricional acusado o muy acusado
- ✓ De los 10 riesgos que más perjudican a la salud, 6 están relacionados de forma directa con la alimentación



“mejorar la nutrición podría ser el factor de riesgo aislado más importante para reducir las enfermedades”

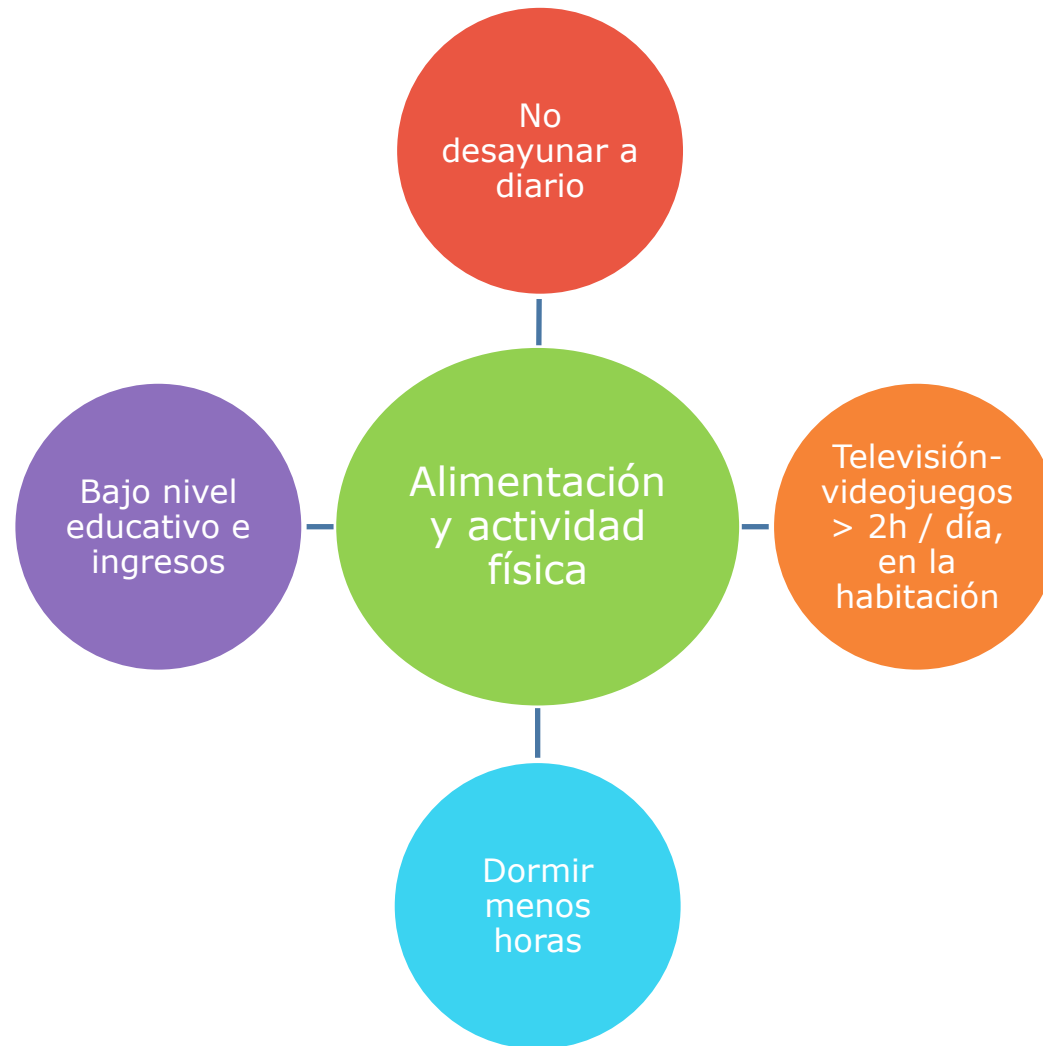
Destacamos como principales enfermedades relacionadas con la alimentación:

- ✓ Obesidad
- ✓ Diabetes tipo 2
- ✓ Enfermedad cardiovascular
- ✓ Cáncer



## 3.2 Principales enfermedades relacionadas con la alimentación.

### Obesidad



## 3.2 Principales enfermedades relacionadas con la alimentación.

### Diabetes tipo 2:

FUNDAMENTAL  
educación  
nutricional  
para el  
autocontrol de la  
glucemia



Alcohol: evitarlo



Hidratos de carbono: adaptados a la dosis de insulina o de la insulina circulante, según el tipo de diabetes de que se trate



Tomar la menor cantidad posible de azúcares libres como la miel, sacarosa, fructosa, etc.



Ajustar el aporte de insulina o antiglucemiantes orales al nivel de ejercicio físico.

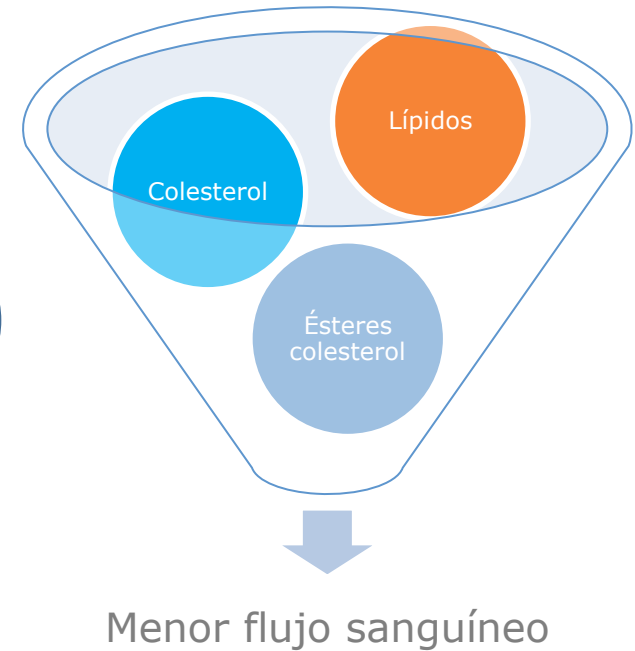
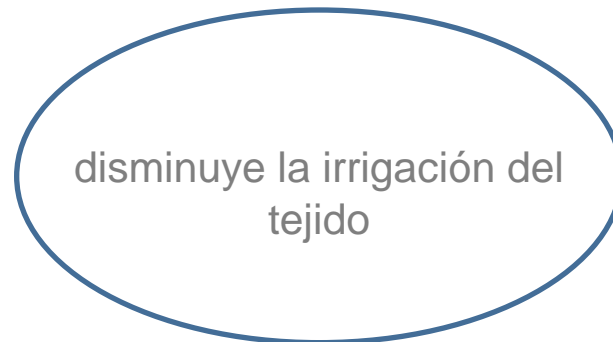


Sodio: no superar los 2g diarios

## 3.2 Principales enfermedades relacionadas con la alimentación.

### Enfermedad cardiovascular:

aterosclerosis



# 3.2 Principales enfermedades relacionadas con la alimentación.

Factores para disminuir la prevalencia:



# 3.2.1 Riesgos y consecuencias para la salud de la alimentación actual

## Mortalidad

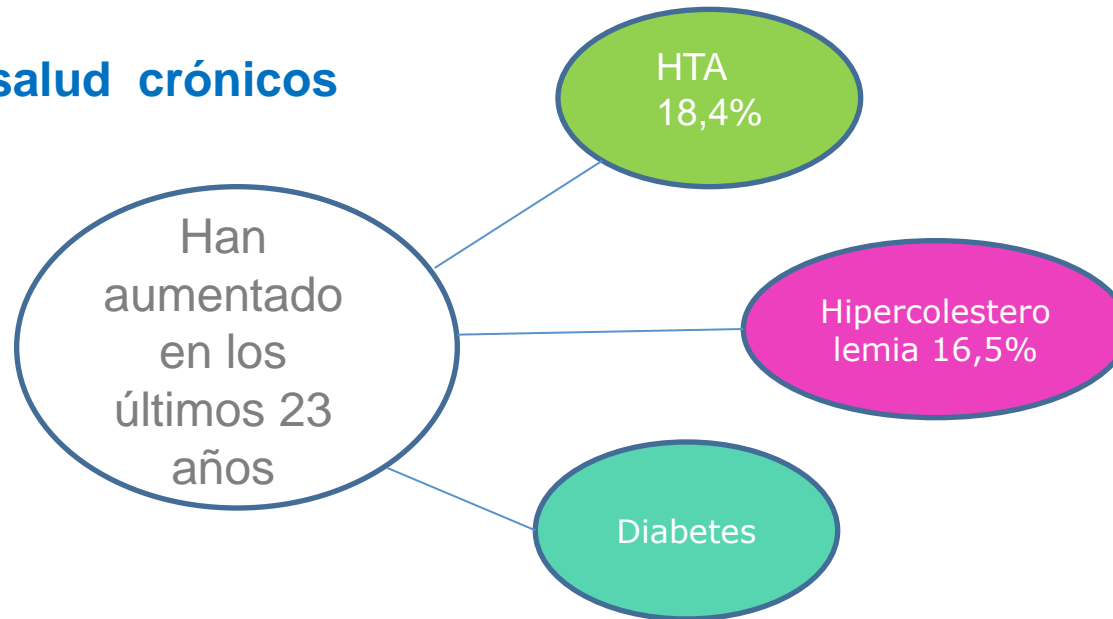


## Principales causas de mortalidad:

- ✓ 29.7% enfermedades del sistema circulatorio.
- ✓ 26.8% tumores.
- ✓ 8% enfermedad isquémica del corazón
- ✓ **Enfermedad cerebrovascular: 7% del total, del este porcentaje, el 24% por enfermedad cardiovascular.**
- ✓ 20% cáncer de pulmón 20%
- ✓ 15% cáncer de mama
- ✓ 1.1"0% cirrosis hepática

## 3.2.1 Riesgos y consecuencias para la salud de la alimentación actual

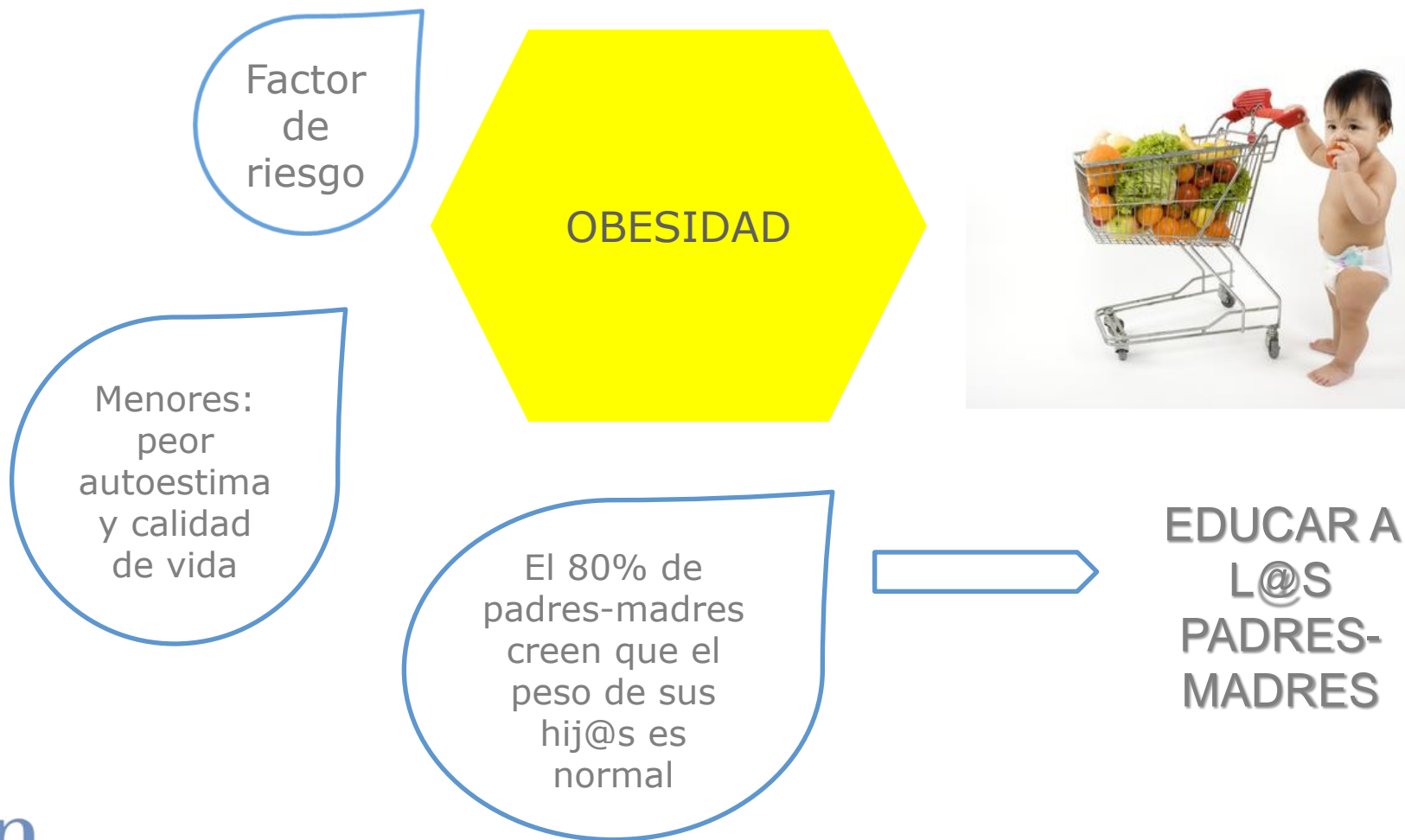
### Problemas de salud crónicos



La nutrición es un importante determinante de salud, el **consumo de fruta y de vegetales** es uno de los factores que puede jugar un papel y en la **prevención** de enfermedades crónicas como pueden ser la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes o el ciertos cánceres.

# 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

## Obesidad





# 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

## Obesidad DATOS



- 16.9% sobrepeso u obesidad en > de 15 años. Aumenta el riesgo cuanto menor es el nivel de estudios.
- 52.7% de la población > de 18 años padece sobrepeso u obesidad.
- 23.2% de sobrepeso en población de 6-9 años.
- 18.1% de obesidad en población de 6-9 años.

# 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

## Obesidad

### Composición de la dieta:

- ❖ Energía: Reducción de un 25% de las necesidades energéticas.
- ❖ Proteínas: 10-15% del valor calórico total. En dietas de menos de 1500kcal, el porcentaje de proteínas será mayor, alto valor biológico.
- ❖ Grasas: 20-30% del valor calórico total.
- ❖ Hidratos de carbono: 55-60% del valor calórico total. En ningún caso inferior a 100g/día.
- ❖ Agua: ingesta abundante, al menos 2.5l
- ❖ Micronutrientes: las dietas con un contenido calórico inferior a 1500kcal son inevitablemente carentes en algunos micronutrientes, principalmente hierro, magnesio, vitaminas D, E, B1, B2, B3, B6,

# 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

## Obesidad

Como está demostrado que el factor más determinante en el éxito de una dieta es la **adherencia** a la misma, quizá el reto sea encontrar la dieta que el paciente esté dispuesto a mantener y seguir.

El mayor logro sería convencer al paciente de que su enfermedad se va a controlar

*modificando su selección de alimentos durante el resto de su vida.*



# 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

## Diabetes

### Objetivos de la dietoterapia:

- ✓ Alcanzar o mantener un peso adecuado, así como un crecimiento y desarrollo normal en población infantil.
- ✓ Conseguir y mantener en lo posible concentraciones de glucemia lo más cercanas a las normales.
- ✓ Conseguir y mantener concentraciones óptimas de lípidos séricos.
- ✓ Prevenir y tratar los problemas agudos y las complicaciones tardías.



# 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

## Diabetes: Recomendaciones nutricionales



Mantener constantes los hidratos de carbono con la medicación



Reducir el peso en los casos necesarios



Reducir al máximo las grasas saturadas



Nefropatías: dieta personalizada

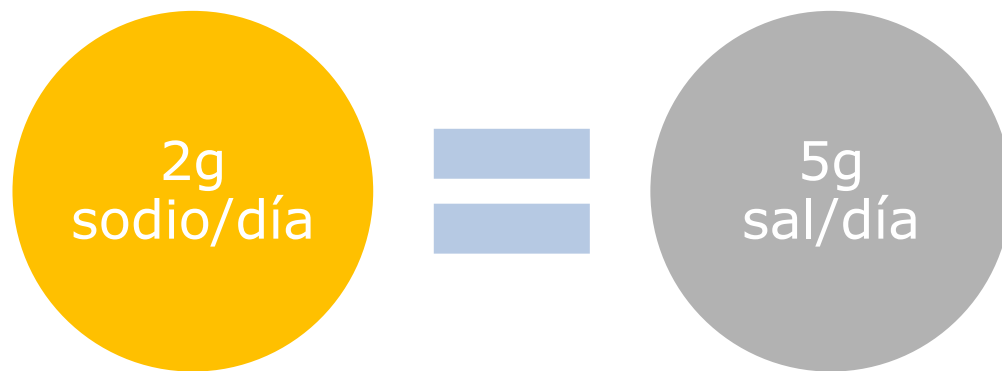
# 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

## Composición de la dieta en la diabetes:

- Energía: suficiente para alcanzar y mantener un peso corporal razonable.
- Hidratos de carbono:
  - ❖ El porcentaje de kilocalorías en forma de hidratos de carbono puede variar según:
    - Hábitos de comida, objetivos del control glucémico y lipídico.
  - ❖ Tener en cuenta la cantidad total más que el tipo de hidrato de carbono.
  - ❖ Sincronizar las tomas (cantidad y horario) con la acción de la insulina y los hábitos de ejercicio.
- Proteínas:
  - ❖ 10 al 20% del aporte calórico total.
  - ❖ Al inicio de la nefropatía restringir a 0.8g / kg / día.
- Grasa:
  - ❖  $\leq 10\%$  kcal/día en forma de grasas saturadas ( $\leq 7\%$  si cLDL elevado).
  - ❖  $\leq 10\%$  poliinsaturados.
  - ❖ Colesterol dietético  $\leq 300\text{mg}$  / día ( $<200$  si cLDL elevado).
- Fibra: igual que la población general 20 a 30g al día.
- Edulcorantes:
  - ❖ Nutritivos: fructosa, sacarosa, miel, sorbitol, dextrosa, etc. pueden usarse en cantidades muy moderadas.
  - ❖ No nutritivos: aspartamo, sacarina, acesulfamo, pueden usarse en cantidades moderadas.
- Sodio:
  - ❖ Evitar cantidades excesivas.
  - ❖ Pacientes hipertensos  $< 5\text{g}$  sal / día.

## 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

### Hipertensión arterial:



Actualmente, la media de consumo se sitúa en **9.9g casi el doble de lo recomendado**

AECOSAN

> 80% de la población española consume **más sal** de la recomendada, ingerida fundamentalmente a través de la alimentación.

## 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

### Hipertensión arterial:

- ✓ Controlar los alimentos procesados ricos en sal como los fiambres, jamón serrano, embutidos, precocinados.
- ✓ El sodio también es aportado a la dieta por el agua de bebida, así como algunos medicamentos.
- ✓ Es importante que la sal que se añade sea yodada.





# 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

## Enfermedad cardiovascular:

### Factores de riesgo que pueden corregirse

**Directos:** son aquellos que intervienen de una forma directa en los procesos de desarrollo de la enfermedad cardiovascular.

- ✓ Niveles de colesterol total y LDL elevados.
- ✓ Niveles de colesterol HDL bajos.
- ✓ Tabaquismo.
- ✓ Hipertensión
- ✓ Diabetes
- ✓ Tipo de alimentación

**Indirectos:** se les ha relacionado a través de estudios epidemiológicos o clínicos con la incidencia de enfermedad cardiovascular, pero no intervienen directamente en la génesis de la enfermedad cardiovascular, sino a través de otros factores de riesgo directos.

- ✓ Sedentarismo.
- ✓ Obesidad.
- ✓ Estrés.
- ✓ Consumo de anticonceptivos orales.

## 3.2.1.1 Riesgos y consecuencias por exceso

### Composición de la dieta en la dislipemia:

- ❖ Calorías: ajustar o reducir el aporte para mantener o conseguir un peso adecuado.
- ❖ Proteínas 15-20%.
- ❖ Grasa: < del 30% del valor calórico total o 35% si los ácidos grasos predominantes son los monoinsaturados.
  - ❑ Grasas saturadas: <7%
  - ❑ Grasas poliinsaturadas: <7%
  - ❑ Grasas monoinsaturadas >15-20%
- ❖ Colesterol total a <300mg/día (en casos graves <200mg/día).
- ❖ Hidratos de carbono preferiblemente complejos en una proporción de 50-55%.
- ❖ Fibra 25-30g / día,
- ❖ Garantizar un aporte adecuado de vitaminas, minerales y oligoelementos.
- ❖ Evitar el alcohol.

# 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

## Falta de calcio

Hay factores que alteran la absorción a nivel intestinal

Incremento de la absorción	Reducción de la absorción
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Crecimiento, embarazo, lactancia, déficit de calcio.</b></li><li>2. <b>Aumento de calcitriol.</b></li><li>3. <b>Ph intestinal bajo (aumenta la solubilidad).</b></li><li>4. <b>Ingesta de grasas (prolonga el tiempo de tránsito intestinal).</b></li><li>5. <b>Ingesta de lactosa (siempre que la actividad lactasa fuera normal).</b></li><li>6. <b>Aminoácidos ácidos de la dieta (quelan calcio para su transporte).</b></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gastritis atrófica asociada a la aclorhidria del anciano.</li><li>2. Déficit en vitamina D.</li><li>3. PH intestinal alto. (Reduce la solubilidad).</li><li>4. Ácidos grasos libres de la dieta (forma de jabones).</li><li>5. Ingesta de lactosa (si existe intolerancia a la lactosa o alactasia).</li><li>6. Fibra de la dieta (ciertas fibras se unen al calcio).</li><li>7. Oxalatos de la dieta (forman sales insolubles).</li><li>8. Fitatos de la dieta (forman sales insolubles).</li><li>9. Glucocorticoides y antoconvulsionantes.</li><li>10. Exceso de fósforo en la dieta.</li></ol>

## 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

### Falta de calcio



Tomarlo en ayunas



Relación 1:1 calcio - fósforo



Mayor biodisponibilidad del fósforo: carne, pescado, huevos, leche, bebidas con gas

# 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

## Falta de calcio

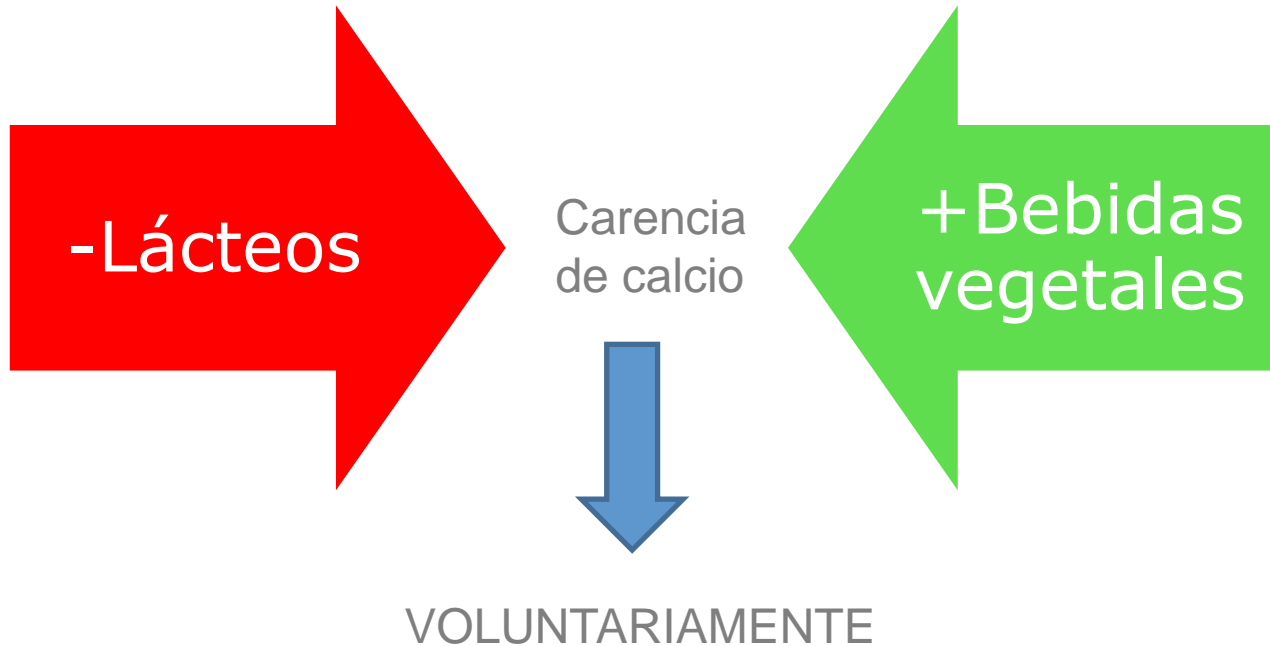
- ✓ Recomendaciones de calcio y raciones de lácteos

EDAD	IDR Ca (mg)	Raciones de lácteos/ día*
0-6 meses	400	1-2
7-12 meses	525	1-2
1-3 años	600	2
4-5 años	700	2-3
6-9 años	800	2-3
Varones y mujeres entre 10-13 años	1100	3-4
Varones y mujeres entre 14-19 años	1000	3-4
Varones y mujeres entre 20-49 años	900	3
Varones entre 50-59 años	900	3
Mujeres entre 50-59 años	1000	3-4
Varones y mujeres entre 60 a más de 70 años	1000	3-4
Embarazo	1000	3-4
Lactancia	1200	4-5



## 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

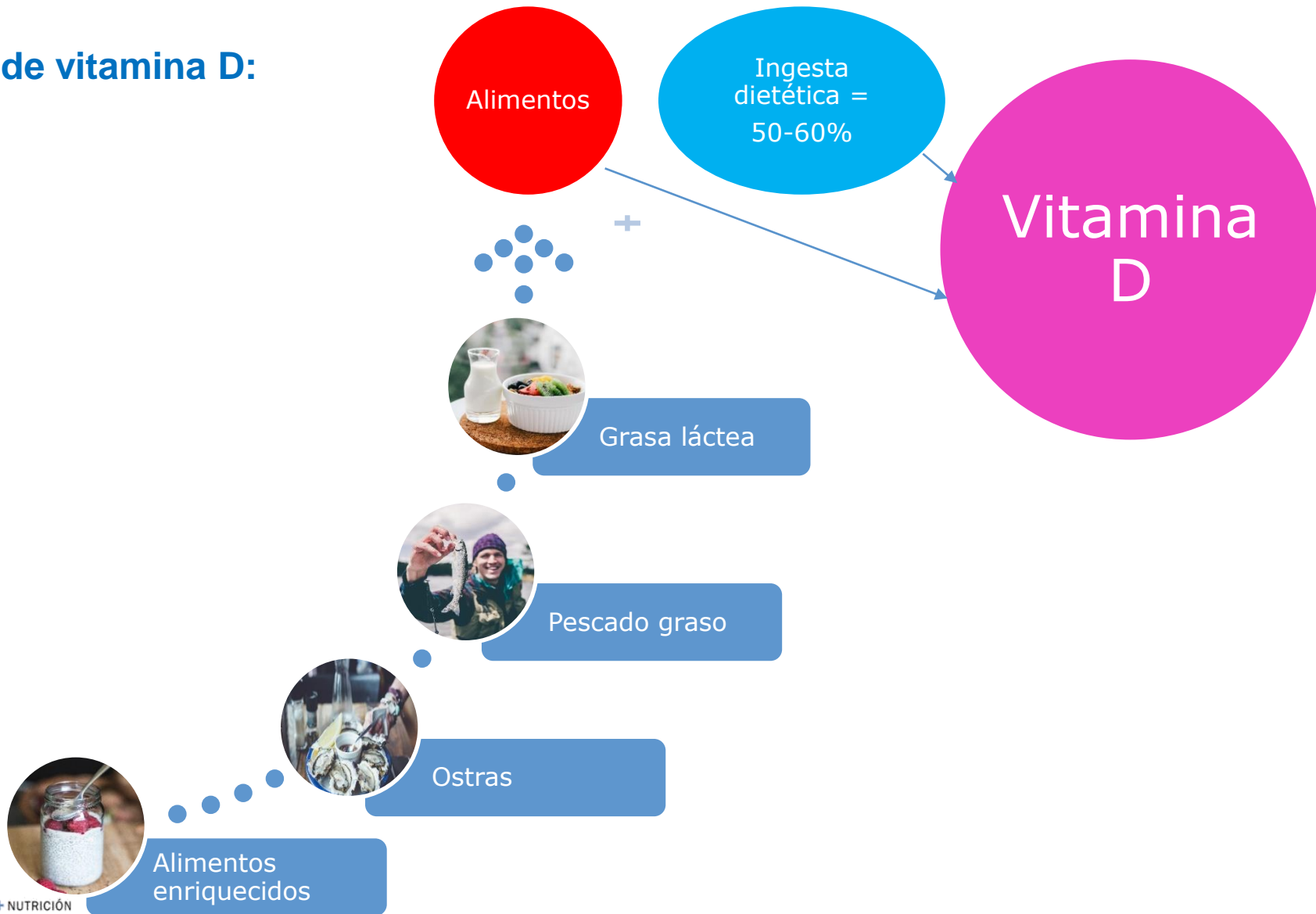
### Falta de calcio



- ✓ Realmente, se puede completar la ingesta diaria de calcio sin ingerir lácteos, sin embargo, es más fácil asegurar el aporte diario si consumimos lácteos. La **falta de conocimientos de nutrición** para completar su ingesta diaria recomendada de calcio de quien elimina los lácteos de su dieta, puede desembocar en un estado de carencia.

# 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

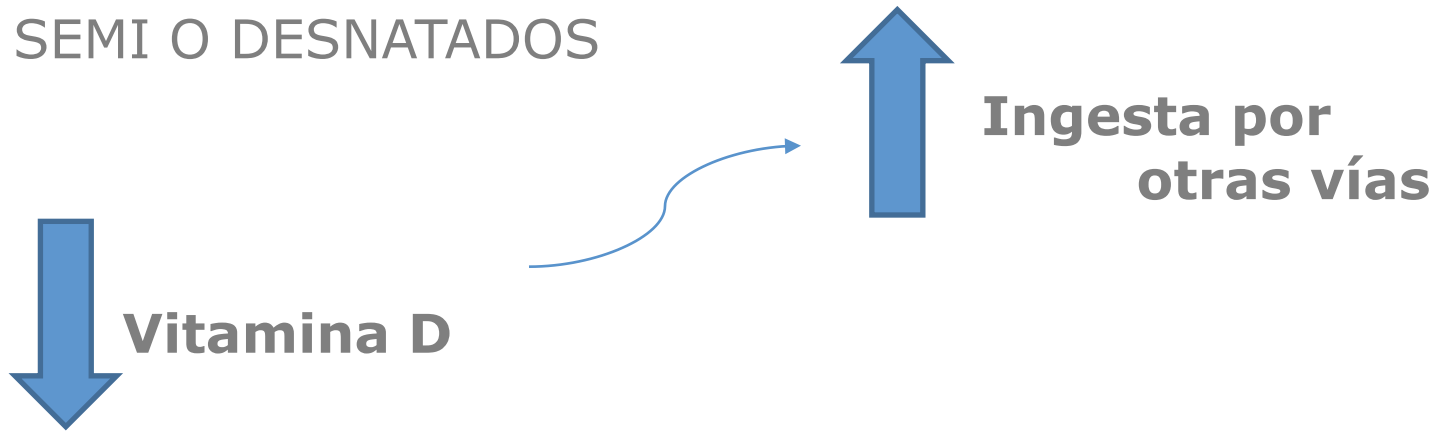
## Falta de vitamina D:



## 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

### Falta de vitamina D

Lácteos SEMI O DESNATADOS



### Requerimientos

✓ Entre 5 y 10 microgramos al día

✓ 0-3 años

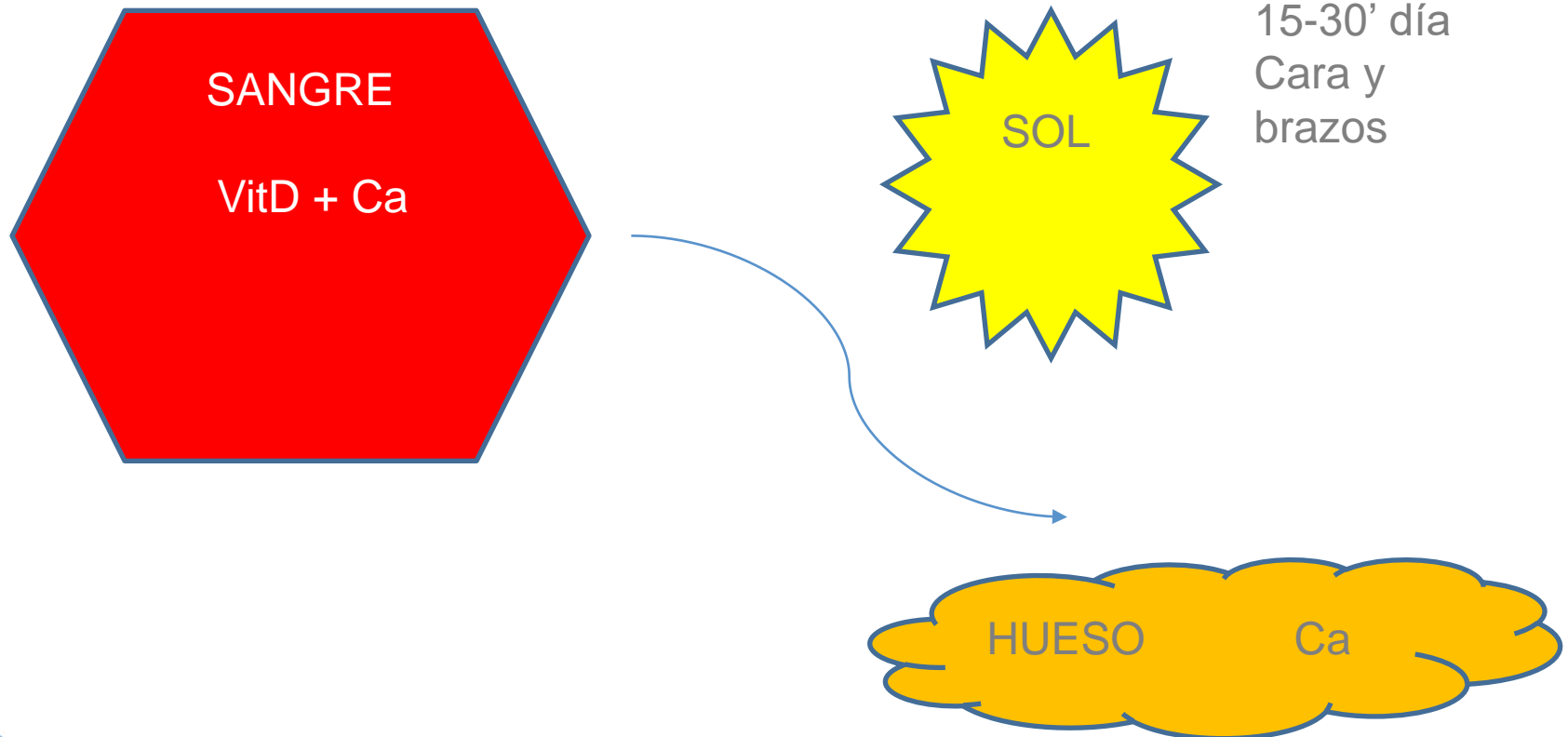
✓ > 70 años

Mayores necesidades



## 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

### Falta de vitamina D



## 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

### Falta de hierro

Biodisponibilidad	Absorción	Hierro hemo	Hierro no hemo
<ul style="list-style-type: none"><li>• Solo se absorbe 10-15%</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A mayor cantidad de hierro en una comida menor absorción</li><li>• Depende de si es <b>hierro hemo</b> o <b>hierro no hemo</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Absorción del 20-75%</li><li>• El calcio inhibe la absorción</li><li>• La carne estimula su absorción</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inhibidores: calcio, fosfoproteína del huevo, fitatos, oxalatos, manganeso, compuestos fenólicos</li><li>• Estimuladores: ácido ascórbico, cítrico y málico, proteína animal</li></ul>



Varia hasta 10 veces su absorción

## 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

### Malnutrición por vegetarianismo mal gestionado

#### **Vitamina D**

se estima que la exposición solar en la cara, manos y antebrazos de unos 15 minutos al día proporciona cantidades suficientes de vitamina D para la gente de piel blanca. En caso de duda, se aconseja utilizar alimentos enriquecidos o suplementos.

# 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

## Malnutrición por vegetarianismo mal gestionado



## 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

### Trastornos de la conducta alimentaria

- ✓ Mientras la anorexia y la bulimia nerviosas giran en torno a la cantidad de comida, el eje de los nuevos trastornos alimentarios puede centrarse en la calidad.
- ✓ Es imprescindible para abordar el tratamiento de los pacientes con esta patología de una manera multidisciplinar, con médicos, dietistas nutricionistas, psiquiatras, psicólogos, etc.



## 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

### Falta de fibra - estreñimiento

Por dieta inadecuada:

- ✓ Bajo consumo de fruta, verduras, hortalizas y legumbres.
- ✓ En ocasiones no bebemos todo el líquido que necesitamos.
- ✓ Bajo nivel de actividad física diario.
- ✓ Dietas con restricción de grasas.



## 3.2.1.2 Riesgos y consecuencias por defecto

### Recomendaciones para una dieta rica en fibra:

- ❖ Tomar al menos 2-3 raciones de fruta cada día: crudas, enteras, con piel.
- ❖ Evitar el zumo de fruta como sustituto de la fruta entera.
- ❖ Tomar frutos secos al menos una vez por semana, a ser posible con la cáscara comestible.
- ❖ Tomar de 2 a 3 raciones de verdura al día (150g por ración), cruda o cocida.
- ❖ Tomar legumbres de 1 a 2 veces por semana.
- ❖ Escoger siempre las versiones integrales de los cereales (ejemplo: pasta de harina 100% integral).
- ❖ Tomar las patatas asadas o hervidas con piel.
- ❖ Asegurar la ingesta de 2 litros de agua al día.
- ❖ El incremento de la fibra en la dieta debe ser gradual para evitar flatulencias y malestar intestinal.

## 3.3 Sedentarismo

Según el estudio "Actividad física y prevalencia de patologías en la población española":



El **73%** de la población española de 18 a 74 años **no hace ninguna actividad física o solo ocasionalmente**

A la inactividad se le atribuye al menos:

- ✓ 10% de enfermedades cardiovasculares
- ✓ 7% de diabetes tipo 2
- ✓ 10% de cáncer de mama, y cáncer de colon
- ✓ 9% de mortalidad prematura





## 3.3 Sedentarismo

La prevalencia de algunas de las enfermedades crónicas más comunes

- ✓ HTA
- ✓ Hipercolesterolemia
- ✓ Diabetes
- ✓ Depresión y ansiedad

Incrementa notablemente en la población inactiva



## 3.3 Sedentarismo

Las recomendaciones de actividad física para la población adulta son:

- ✓ 150 minutos de actividad física moderada: Caminar a paso, pasear en bicicleta...
- ✓ 75 minutos de actividad vigorosa: Correr, ir en bicicleta pedaleando rápidamente...



Lo más **beneficio** para la salud es realizar actividad física **regularmente**, es decir, **distribuida** a lo largo de la semana.

