



# **PREVENCIÓN DE TRASTORNOS METABÓLICOS:**

## **OBESIDAD Y DIABETES.**

**Antonio J. García Ruiz. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster en Terapias Complementarias y Cuidados Paliativos. UMU.**

- × Nociones básicas para entender el significado de PREVENCIÓN.
- × Obesidad y Diabetes como factores de riesgo potenciales de desarrollo de enfermedad.
- × Concepto de Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular asociado. Obesidad troncular.
- × Estrategia NAOS para la prevención de obesidad mediante la dieta.
- × El ejercicio pilar fundamental para la prevención.

# PREVENCION



Acción de llevar a cabo un “conjunto de medidas destinadas a *evitar* la aparición de una enfermedad determinada en un *individuo* o en una *población*”.

PRIMARIA  
SECUNDARIA  
TERCIARIA

La **PREVENCIÓN PRIMARIA** se lleva a cabo bien **eliminando** los factores que puedan causar lesiones o bien **añadiendo** factores protectores que pueden evitar lesiones, **antes** de que éstas aparezcan, siendo su objetivo principal el **impedir** o **retrasar** la aparición de la misma.

E  
J  
E  
M  
P  
L  
O  
S

Evitar exposición solar es eliminar factor de riesgo de cáncer de piel. Hidratarse y tomar frutas ricas en antioxidantes podría proteger o retrasar la aparición de lesiones en la piel.



Conjunto de actividades higiénico-dietéticas o sanitarias, promovidas por el **personal sanitario**, por la **comunidad** o por los **gobiernos**, y llevadas a cabo por un **individuo** o dirigidas a una **población** para evitar que aparezca una determinada enfermedad.

E  
J  
E  
M  
P  
L  
O  
S

- La **vacunación**.
- La enseñanza del **cepillado dental** en las escuelas.
- La administración de **yodo** en alimentos como la sal para prevenir el hipotiroidismo



La **PREVENCIÓN SECUNDARIA** consiste en **detectar** las enfermedades en estados muy tempranos y **aplicar tratamiento precoz**. La intervención tiene lugar al principio de la enfermedad, siendo su objetivo principal el **impedir** o **retrasar** el desarrollo de la misma. Suelen ser pruebas de “screening”.

E  
J  
E  
M  
P  
L  
O  
S

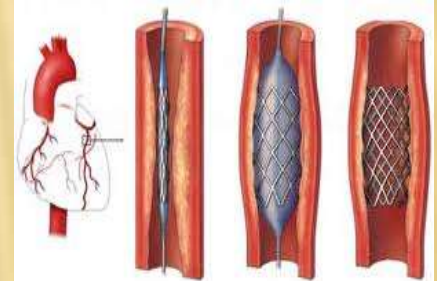
La **mamografía** para la detección precoz del cáncer de mama.  
Medicación con **hipolipemiantes** para evitar la progresión de placas de ateroma en pacientes con aumento del colesterol.

La **PREVENCIÓN TERCIARIA** consiste en reducir el daño mediante el **tratamiento** y la **rehabilitación** de una enfermedad establecida. Se realiza cuando ya se ha instaurado la enfermedad, y se intenta evitar que empeore y que se produzcan complicaciones. La intervención tiene lugar en plena enfermedad, siendo su objetivo principal **eliminar** o **reducir** las consecuencias o secuelas del desarrollo de la misma. Mayores costes económicos.

## EJEMPLOS

IAM: Trombosis coronaria **angioplastia**-colocación stent.

Fractura de cadera: colocación de **prótesis** y RHB posterior.



# PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR

HERENCIA

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR**

**PREVENCIÓN PRIMARIA:**  
hábitos de vida saludables

**PREVENCIÓN TERCIARIA.** Pej angioplastia stent.

OBESIDAD

SEDENTARISMO

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

DISLIPEMIA

DIABETES MELLITUS

TABAQUISMO

**ARTERIOSCLEROSIS OBSTRUCCIÓN VASCULAR ARTERIAL TROMBO-EMBOLISMO (coronarias, carótidas...)**

**ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR :  
CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. IAM. ICTUS**

**PREVENCIÓN SECUNDARIA.**  
Pej: tomar AAS.

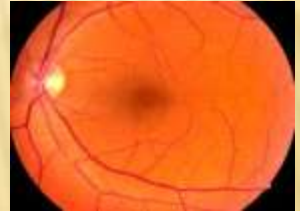


# ¿POR QUE ES IMPORTANTE LA PREVENCIÓN DE LA DIABETES?



**EVITAR  
COMPLICACIONES**

**RETINOPATIA**



**NEFROPATIA**



**ENFERMEDADES  
CARDIOVASCULARES Y  
CEREBROVASCULARES:  
IAM, ICTUS,**

**CETOACIDOSIS  
DIABETICA**



**NEUROPATIA  
DIABETICA:  
Dolor neuropático  
Paresia nerviosa  
Pie diabético**





**EVITAR  
HIPOGLUCEMIAS**

**EVITAR DEPENDER DE  
MEDICAMENTOS E  
INSULINA**



**AUMENTAR LA  
ESPERANZA Y LA  
CALIDAD DE VIDA**



**ENVEJECIMIENTO  
SALUDABLE**

# ¿POR QUE ES IMPORTANTE LA PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD?

**EVITAR  
COMPLICACIONES**

**REDUCIR LA  
MORBI-  
MORTALIDAD**

**HIPERTENSION  
ARTERIAL**

**INSUFICIENCIA  
CARDIACA  
CONGESTIVA**



**ENFERMEDADES  
CARDIOVASCULARES Y  
CEREBROVASCULARES:  
IAM, ICTUS,**

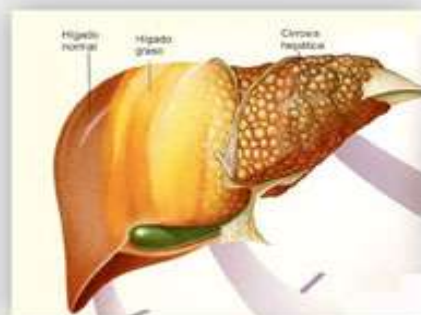
**DIABETES MELLITUS  
TIPO 2  
Y GESTACIONAL**



**APNEA  
OBSTRUCTIVA DEL  
SUEÑO**



**DISLIPEMIA**



**HIGADO GRASO  
LITIASIS BILIAR  
CANCER BILIAR**

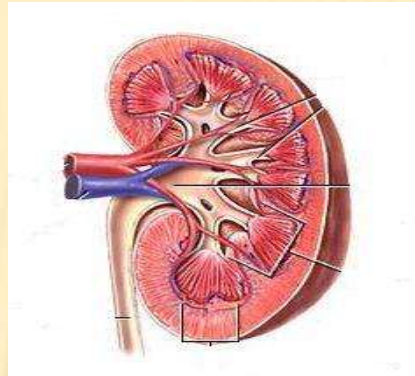
**ARTROSIS**



**GOTA**



**SINDROME NEFROTICO  
PROTEINURIA**



**CANCER DE  
PROSTATA**

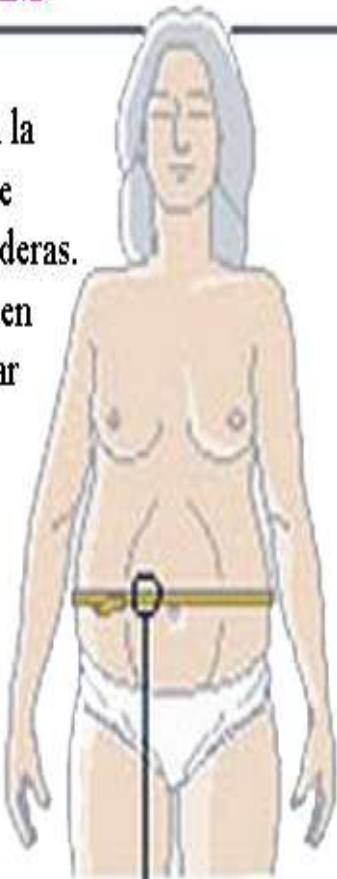


**COMPLICACIONES  
OBSTETRICAS  
CANCER DE  
ENDOMETRIO**



# MUJERES

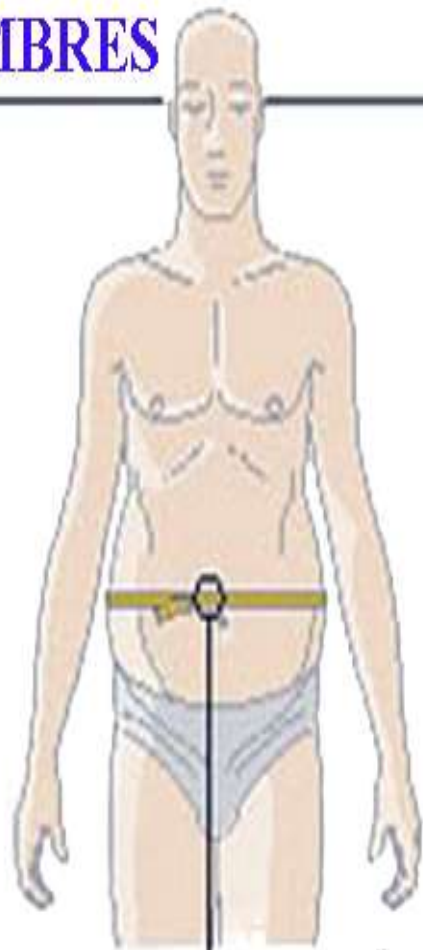
Es más común la acumulación de grasa en las caderas. Pero el abdomen puede aumentar después de la menopausia.



**88 cm**

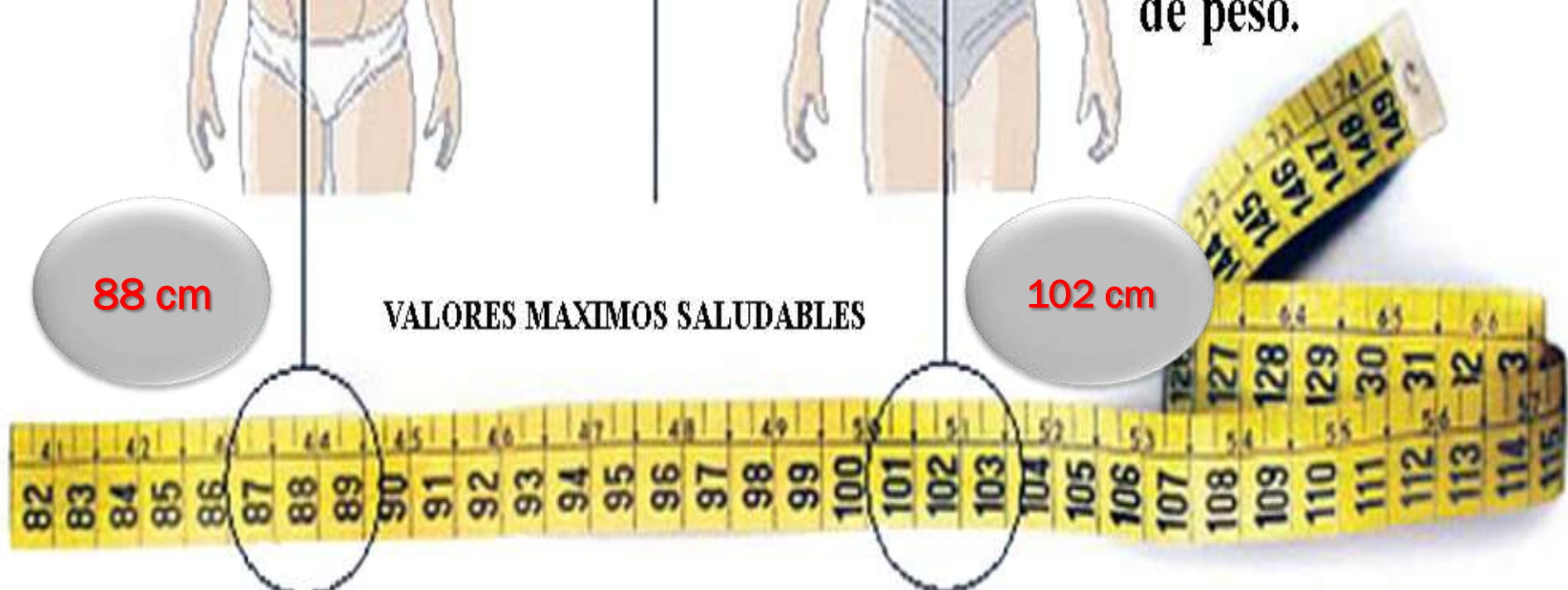
# HOMBRES

La acumulación de grasa en el abdomen es la tendencia más común en los varones con exceso de peso.

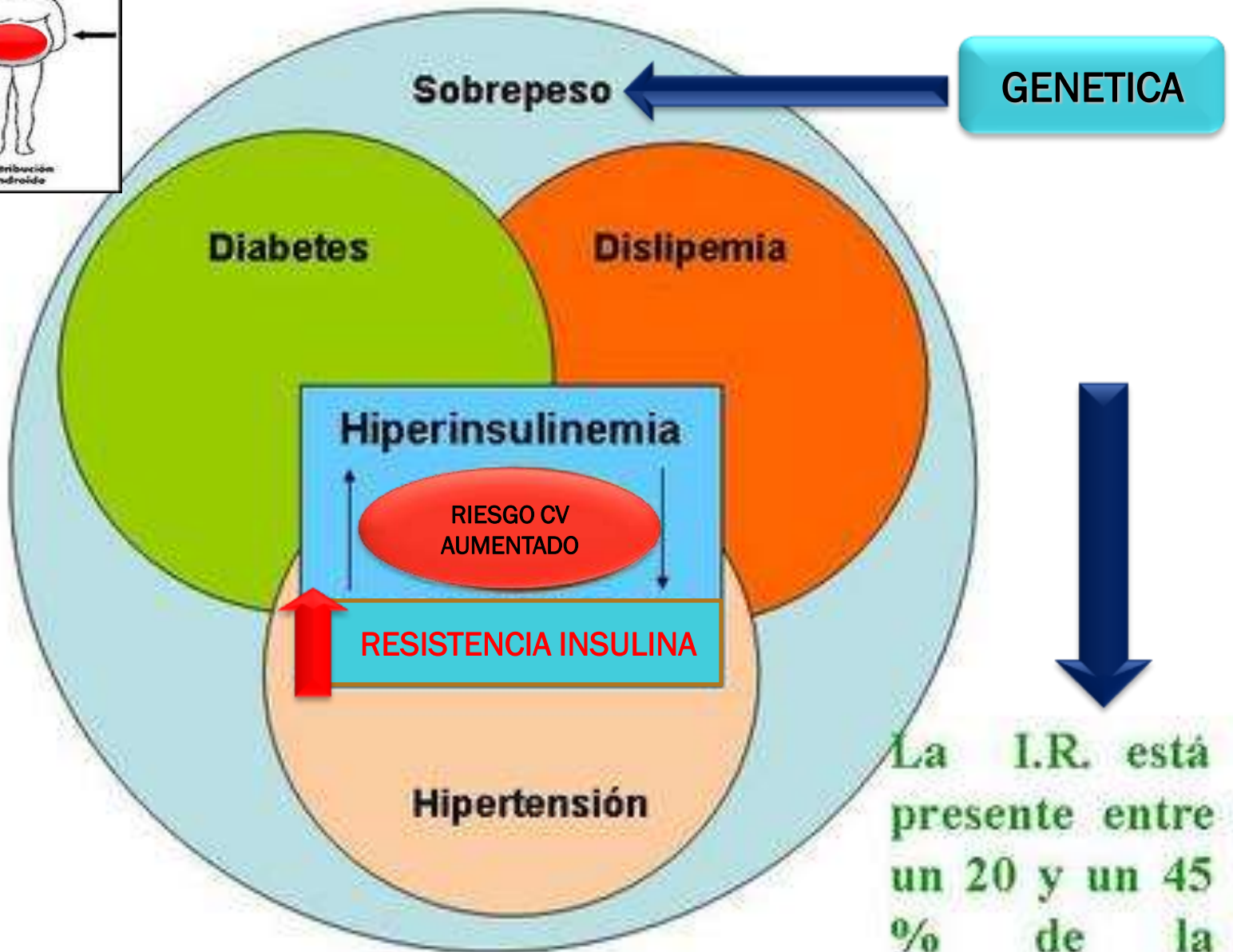
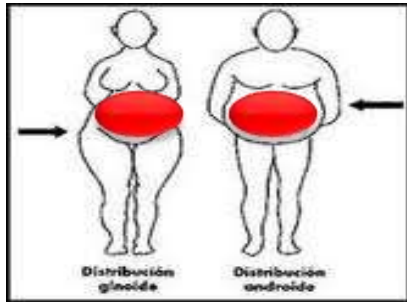


**102 cm**

VALORES MAXIMOS SALUDABLES



# EL SINDROME METABÓLICO



La I.R. está presente entre un 20 y un 45 % de la población



- El ser humano está biológicamente mejor preparado para resistir **ayunos** prolongados que para tolerar la abundancia de calorías y el exceso de reposo.
- Aunque tenemos mecanismos fisiológicos de **saciedad** alimentaria y metabólica, éstos no son lo suficientemente efectivos como para evitar la obesidad.
- El resultado final es un balance de energía crónicamente positivo, que se va acumulando en forma de **grasa**.



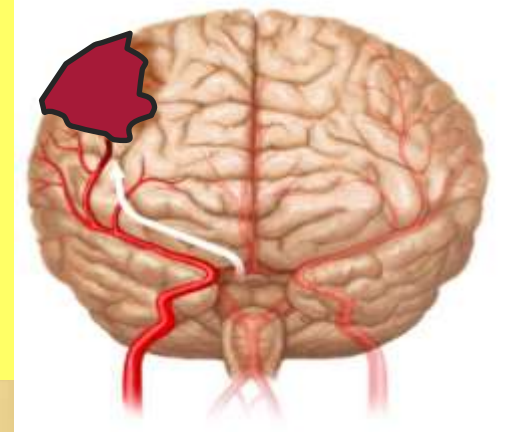
- × España ha experimentado en las últimas décadas lo que se denomina una **“transición nutricional”**. Se trata de una secuencia de modificaciones, tanto cuantitativas como cualitativas en la alimentación, relacionadas con cambios económicos, sociales, demográficos y con factores de salud.
- × El Sd. metabólico es un problema de la **“sociedad del bienestar”**. Las dietas tradicionales han sido reemplazadas por dietas hipercalóricas desequilibradas pobres en fibra y en carbohidratos complejos.
- × Un exceso de ingesta de grasas animales y azúcares refinados añadidos a los alimentos, junto con la falta de actividad física en el trabajo y durante el tiempo de ocio, son condicionantes esenciales para su aparición.



- × La mayoría de las personas que tienen el Síndrome metabólico son personas que se sienten saludables y es posible que no tengan síntomas.



- × El Síndrome metabólico aumenta la probabilidad de desarrollar Diabetes Mellitus y complicaciones cardiovasculares y cerebrovasculares.



# CLASIFICACION. CAUSAS.

+ Exógena: alimentación excesiva.



+ Endógena: causada alteraciones metabólicas, por ejemplo disfunción de alguna glándula endocrina, como la tiroides (obesidad hipotiroidea) o por deficiencia de hormonas sexuales como es el caso de la obesidad gonadal.

Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (**Plan NAOS**). Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria **2005**.

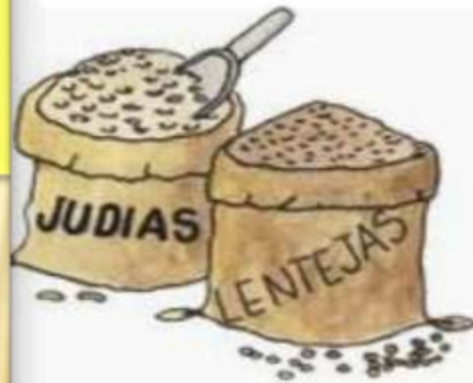
DECÁLOGO PARA  
LA PROMOCION DE  
UNA ALIMENTACION  
SANA



1. Cuanta mayor **variedad** de alimentos exista en la dieta, mayor garantía de que la alimentación es equilibrada y de que contiene todos los nutrientes necesarios.



2. Los **cereales** (pan, pasta, arroz, etc.), las **patatas** y **legumbres** deben constituir la base de la alimentación, de manera que los hidratos de carbono representen entre el **50%** y el **60%** de las calorías de la dieta.



3. Se recomienda que las **grasas** no superen el **30%** de la ingesta diaria, debiendo reducirse el consumo de grasas **saturadas** y ácidos grasos **trans**.



***Évitalas en la medida de lo posible***



4. Las **proteínas** deben aportar entre el **10%** y el **15%** de las calorías totales, debiendo combinar proteínas de origen **animal** y **vegetal**.





5. Se debe incrementar la ingesta diaria de **frutas**, **verduras** y **hortalizas** hasta alcanzar, al menos, **400 g/día**. Esto es, consumir, como mínimo, **5 raciones** al día de estos alimentos.



6. Moderar el consumo de productos ricos en **azúcares simples**, como golosinas, dulces y refrescos.



7. Reducir el consumo de **sal**, de toda procedencia, a menos de **5 g/día**, y promover la utilización de **sal yodada**.

(En España se consume más del doble).



8. Beber entre uno y dos litros de **agua** al día.



9. Nunca prescindir de un desayuno completo, compuesto por **lácteos**, **cereales** (pan, galletas, cereales de desayuno...) y **frutas**, al que debería dedicarse entre **15 y 20** minutos de tiempo. De esta manera, se evita o reduce la necesidad de consumir alimentos menos nutritivos a media mañana y se mejora el rendimiento físico e intelectual en el colegio.



10. Involucrar a todos los miembros de la familia en las actividades relacionadas con la alimentación: hacer la compra, decidir el menú semanal, preparar y cocinar los alimentos, etc.



# Pirámide NAO S<sup>®</sup>



# Pirámide Naos



Venidos desde la Universidad del "Buen Llantar", del Departamento de "Visafusa" (Vida Sana para un Futuro Sano) la Doctora en Nutrición Doña R. Repollo y el Profesor de Educación Física Don S.Espinacas mostrarán a los más jóvenes la importancia de una alimentación sana y una nutrición equilibrada.



Animación didáctica para grupos de 20-25 asistentes  
Cuatro monitores caracterizados ayudarán a los asistentes a crear su plato saludable y a realizar el ejercicio físico recomendado.  
Se incluyen todos los materiales.  
Duración 30 minutos por grupo.

Para más información y presupuesto sobre la animación didáctica:

Teléfonos: 696829810;606248668

E-mail: [tatatachan.animacion@gmail.com](mailto:tatatachan.animacion@gmail.com)

Web: <http://tatatachanchan.wordpress.com>

***“Es fundamental la formación y educación infantil. Acercarse a los más jóvenes para que conozcan la rica variedad de alimentos y sus propiedades beneficiosas. Implicarlos para que sean ellos mismos los que tengan capacidad en el presente y en el futuro de elegir aquello que es saludable”.***



El **8%** de los niños españoles acuden al colegio sin haber desayunado. Está demostrado que la prevalencia de obesidad es superior en aquellas personas que toman un desayuno escaso o lo omiten.

“Con frecuencia el acto de comer adquiere un valor y un sentido de **gratificación emocional** independiente de nuestras necesidades calóricas. Asociamos, de forma subliminal, comer y beber con estados anímicos positivos.

**Cuando no nos sentimos bien lo compensamos comiendo o bebiendo**, aunque no tengamos apetito y en contra de nuestro raciocinio y nuestra salud”.

“Los hábitos dietéticos de la población infantil y juvenil española se encuentran en una situación intermedia entre un patrón típicamente **mediterráneo** y el de los **países anglosajones**. Estos hábitos se inician a los **tres** años y se establecen a partir de los **once**, con una tendencia a consolidarse a lo largo de toda la vida”.

“El cambio de patrones de conducta que derivan hacia estilos de vida más **sedentarios**, cuyas causas últimas son la vida en las **ciudades**, las nuevas **tecnologías**, el **ocio pasivo** y el mayor acceso a los **transportes**.”

“Los niños españoles pasan una media de **2 horas y media** al día viendo tv y media hora adicional jugando con videojuegos o conectados a internet”.

Portugal, Bélgica, **España**, Alemania y Grecia tienen la prevalencia de sedentarismo más elevada.

La dieta de los niños y adolescentes españoles y la población en general se caracteriza por:

- Un exceso de **carnes**, **embutidos**, **lácteos** y alimentos con alta densidad energética, como productos de **bollería** y **bebidas carbonatas** (ricos en grasas y azúcares refinados, respectivamente).

- Un déficit en la ingesta de **frutas**, **verduras**, **cereales** y **legumbres**.



## Pirámide de Alimentación



# ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN. PREVENCIÓN DE OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS A DISTINTOS NIVELES:

## × *Ámbito familiar y comunitario*

- + • Formación y divulgación (medios comunicación, prensa, tv, internet...)
- + • Recomendaciones nutricionales (chefs influyentes...)
- + • Promoción de la actividad física (deportistas famosos influyentes...)

## × *Ámbito escolar*

- + • Educación del escolar
- + • El comedor escolar
- + • Máquinas expendedoras (a)

## × *Ámbito empresarial*

- + • Industria de la alimentación
- + • Empresas de distribución de alimentos
- + • Hostelería y restauración
- + • Organizaciones de panadería

## × *Ámbito sanitario*

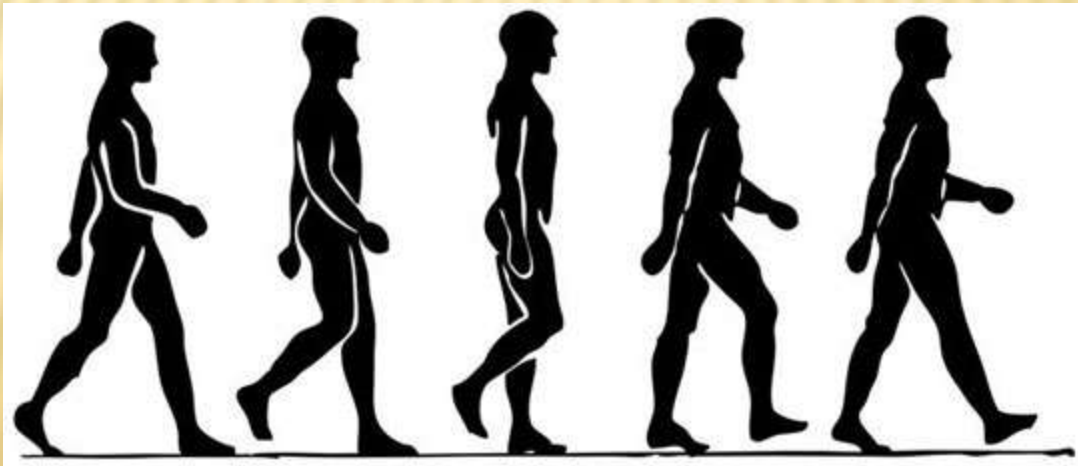
### **META FUNDAMENTAL:**

Fomentar una alimentación saludable y promover la actividad física para revertir la tendencia ascendente de la prevalencia de la obesidad y, con ello, reducir sustancialmente la morbilidad y mortalidad atribuible a las enfermedades crónicas.

**“Nunca es tarde para empezar a hacer actividad física. Resulta esencial que se elija el tipo de actividad que más se adapte a las preferencias y habilidades de cada uno en cada etapa de su vida”.**

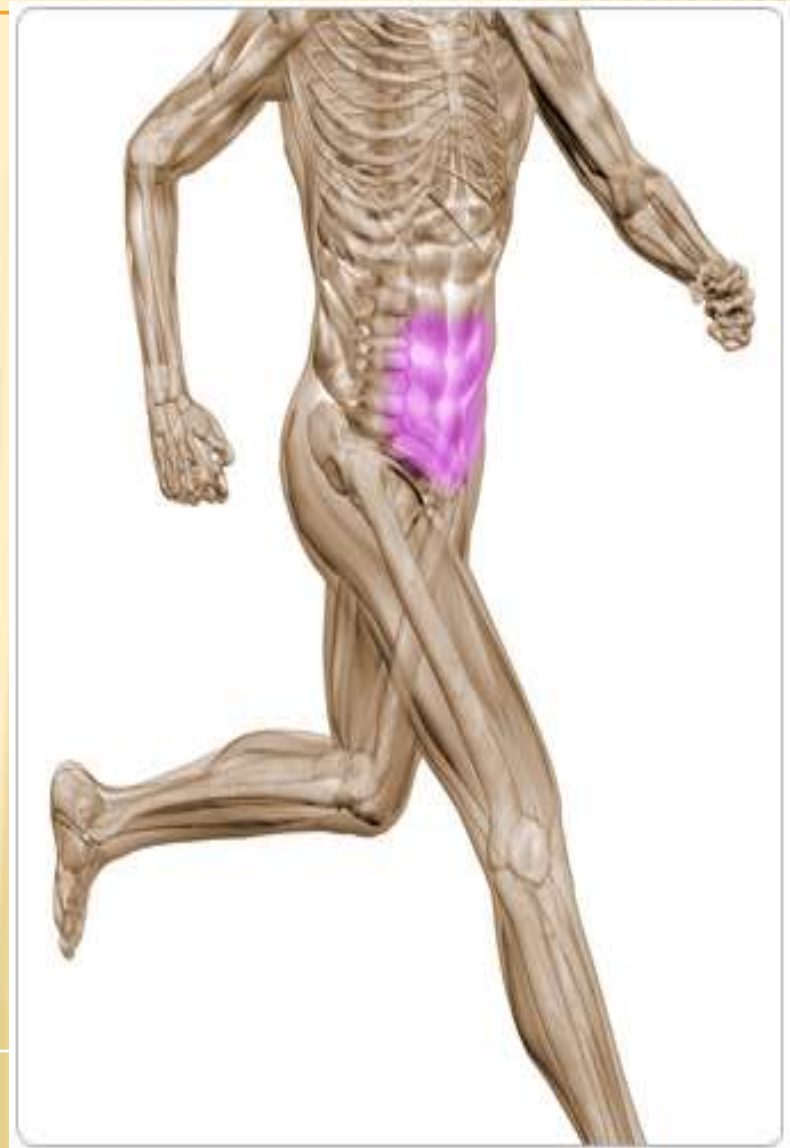


La **OMS** recomienda practicar actividad física de forma regular, independientemente de la edad de la persona y del tipo de ejercicio que se realice. La recomendación actual es de **30 minutos de ejercicio de intensidad moderada**, como caminar a paso ligero, todos los días de la semana.



**El programa regular de ejercicio es fundamental para el control glucémico.**

**Se ha comprobado que el deporte es efectivo para prevenir la diabetes, especialmente en las personas con un alto riesgo de padecerla: con sobrepeso, tensión arterial elevada y con antecedentes familiares de diabetes.**



# Beneficios de la práctica deportiva

- ✗ Aumenta la utilización de glucosa por el músculo.
- ✗ Mejora la sensibilidad a la insulina.
- ✗ Controla el peso y evita la obesidad.
- ✗ Mantiene la tensión arterial y los niveles de colesterol.
- ✗ Evita la ansiedad, la depresión y el estrés.
- ✗ Reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares.





## ✘ El ejercicio ideal



- ✘ Una sesión debería constar de unos 10 a 20 minutos de estiramiento y de fuerza muscular.



- ✘ 5 minutos de calentamiento aeróbico (carrera suave).



- ✘ 15 a 60 minutos ejercicio aeróbico a una intensidad apropiada.

- ✘ 5 a 10 minutos ejercicio de baja intensidad al acabar la práctica deportiva.

- ✘ Los deportes más recomendables son caminar, correr, nadar y montar en bicicleta, pero siempre hay que tener en cuenta el historial médico del paciente.

- ✘ Los diabéticos deben llevar un registro de entrenamiento y consultar siempre con su médico antes de realizar un ejercicio de forma continuada.



# ¡PON UN PODÓMETRO EN TU VIDA!



10.000 pasos diarios han demostrado un control del peso y de otros factores asociados al Síndrome Metabólico (HTA, DM, DLP).

*Caminante, son tus huellas el camino y nada más;  
Caminante, no hay camino, se hace camino al andar.  
Al andar se hace el camino, y al volver la vista atrás  
se ve la senda que nunca se ha de volver a pisar.  
Caminante no hay camino sino estelas en la mar".*

**¡ GRACIAS  
POR SU  
ATENCIÓN !**