



# 2014

*Obesidad. La importancia de la adopción de hábitos saludables desde la niñez.*  
*Obesity. The importance of adopting healthy habits from childhood.*



Alberto Vega Fernández  
Directora: María Jesús Durá Ros

Trabajo Fin de Grado  
Departamento de Enfermería  
Universidad de Cantabria

**INDICE**

1. Resumen.	3
2. Introducción.	5
2.1. Justificación.	6
2.2. Objetivos.	6
3. Estrategia de búsqueda bibliográfica.	7
4. Estado actual de la obesidad.	8
4.1. Prevalencia de la obesidad.	8
4.1.1. En el mundo.	8
4.1.2. En España.	9
4.2. Mortalidad asociada a la obesidad.	11
4.3. Reflexiones acerca de los datos demográficos.	11
5. Definición de la obesidad.	13
6. Diagnóstico y clasificación de la obesidad.	14
6.1. Valoración antropométrica.	14
6.2. Tipos de obesidad y clasificación.	16
6.3. Riesgos asociados a la obesidad.	19
6.3.1. Síndrome metabólico.	20
7. Rol de enfermería en la obesidad	21
7.1. Hábitos alimentarios.	22
7.2. Actividad física.	23
8. Intervención.	26
8.1. Iniciativas y Estrategias contra la obesidad.	26
9. Conclusiones.	30
10. Referencias bibliográficas.	31

**1. Resumen.**

La obesidad aumenta notablemente el riesgo de diferentes enfermedades altamente prevalentes; considerándose la segunda causa de muerte prematura y evitable, después del hábito del tabaco (Rubio et al., 2007).

El incremento de la incidencia de obesidad en la juventud española en los últimos 25 años es muy significativo. Los cambios culturales que han tenido lugar en este periodo han supuesto un abandono progresivo del estilo de vida mediterránea en España, con lo que se ha pasado de la comida elaborada a la comida rápida. La falta de tiempo y las prioridades económicas de la época han supuesto un deterioro en la calidad nutricional de la familia. Se dedica menos tiempo a la compra, preparación y consumo de alimentos, seleccionando las opciones más baratas y accesibles (Merino et al., 2013).

Los datos de literatura científica, sugieren actuar con mayor esfuerzo sobre las poblaciones jóvenes; ya que el periodo de transición de la adolescencia a la adultez es la mejor etapa para fortalecer y afianzar los hábitos adecuados en cuanto a alimentación y práctica de ejercicio físico.

Desde el 2004, se han puesto en marcha distintas estrategias y programas para analizar, evaluar y corregir la situación nutricional en España.

Palabras clave (Decs): Obesidad, Adulto joven, Prevalencia, Hábitos alimenticios, Estilo de vida sedentario.

**Abstract**

Obesity significantly increases the risk of different diseases highly prevalent; considering the second leading cause of premature and preventable death, after the habit of snuff.

The increased incidence of obesity in the Spanish youth in the last 25 years is very significant. The cultural changes that have taken place in this period have been a gradual abandonment of the Mediterranean lifestyle in Spain, which has been prepared meal to fast food. Lack of time and economic priorities of the time have been a deterioration in the nutritional quality of the family. Less time is spent on the purchase, preparation and consumption of food, selecting the cheapest and affordable options.

The literature data suggest act more effort on young people; as the period of transition from adolescence to adulthood is the best time to strengthen and uphold proper habits regarding food and physical exercise.

Since 2004, they have launched various strategies and programs to analyze, evaluate and correct nutritional status in Spain.

Key words (Mesh): Obesity, Young adult, Prevalence, Food habits, Sedentary lifestyle.

## **2. Introducción.**

La obesidad es considerado el trastorno metabólico y de nutrición quizás más antiguo de la historia; esculturas griegas o momias egipcias son muestras de ello (Daza, 2002).

El concepto de obesidad es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una acumulación anormal o excesiva de grasa y para simplificar suele ser diagnosticada en función del Índice de Masa Corporal (IMC), cuando éste supera o iguala el valor de 30 kg/m<sup>2</sup> (Hontoria & Hernández, 2010).

Está considerada como una enfermedad crónica multifactorial, provocada por un balance energético positivo mantenido en el tiempo. Las dietas hipercalóricas, los estilos de vida inadecuados y el sedentarismo, son los principales agentes causales de la enfermedad potencialmente modificables (Hontoria & Hernández, 2010).

En la actualidad, ante la facilidad de disponibilidad y amplia variedad e industrialización de los alimentos; la vida se hace más fácil, mecanizada y ociosa, con lo que el ser humano tiende cada vez más al sedentarismo y por consiguiente al sobrepeso y a la obesidad (Daza, 2002). Tal es la magnitud del problema que, según la OMS, más de 1000 millones de personas adultas tienen sobrepeso, y al menos 300 millones son obesas. Además, con la tendencia actual, en el 2040, la totalidad de la población europea tendría sobrepeso (Merino et al., 2013).

No sólo la obesidad está íntimamente relacionada con la alimentación y el ejercicio físico. La mitad de los factores de riesgo identificados por la OMS como claves para el desarrollo de enfermedades crónicas también lo están. (Estrategia, 2005).

A pesar de que la mayoría de enfermedades crónicas se presentan generalmente en la edad adulta, algunos factores de riesgo son derivados de comportamientos aprendidos en etapas más tempranas (González Sandoval, Díaz Burke, Mendizábal-Ruiz, Díaz, & Morales, 2014). El niño observa, aprende y suele obedecer a sus padres o tutores. Durante la transición de la adolescencia a la adultez, el individuo se va haciendo cada vez más independiente, con lo que experimenta y va labrando por sí mismo su propia personalidad y estilos de vida (González Sandoval et al., 2014).

Dentro de la educación para la salud, la educación nutricional adopta un papel muy importante, destacando la trascendencia que supone la actuación en los grupos más jóvenes (Colegio Oficial de Enfermería de Valencia, 2009).

En la etapa de transición a la adolescencia hay tendencia hacia hábitos sedentarios. Posteriormente, durante la juventud, si no se logran corregir estos malos hábitos, los factores de riesgo de obesidad se verán incrementados aún más por el deterioro en los hábitos alimentarios, característica inherente a esta época de emancipación (Soriano et al., 2013). En este periodo de desarrollo es donde más interesa intervenir para evitar la obesidad.

Tanto la OMS como la comisión europea comparten preocupación por abordar correctamente el exceso de peso.

La “estrategia global sobre alimentación y actividad física” de la OMS marcó una pauta de referencia que en España impulsó la “Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS)” a nivel gubernamental del estado (Merino et al., 2013).

### **2.1. Justificación.**

En esta monografía se trata de hacer entender al lector la importancia que supone una adopción de estilos de vida saludables desde la niñez y afianzarlos en la juventud, para evitar innumerables problemas sociosanitarios como consecuencia del exceso de peso.

*Me decidí por este tema para realizar la monografía puesto que me resultan muy interesantes las costumbres que promueven una vida saludable. La alimentación sana y equilibrada, junto con el ejercicio físico regular son hábitos que toda persona debería adoptar. Parte de la población desconoce los tremendos beneficios que unos hábitos saludables reportan a su salud.*

*Creo que la educación para la salud que podemos ofrecer los enfermeros en este aspecto es muy importante de cara a disminuir la prevalencia de obesidad en la población.*

### **2.2. Objetivos.**

El *objetivo general* de esta monografía es:

-Analizar la magnitud del riesgo sanitario que supone la obesidad y detectar si es en etapas tempranas de la vida donde conviene intervenir.

Los *objetivos específicos* de la monografía son:

-Analizar los datos demográficos de obesidad en el mundo y en España.

-Analizar el impacto de la obesidad en la etapa infanto-juvenil.

-Describir obesidad en términos generales y obesidad juvenil como concepto más específico.

-Analizar los riesgos atribuidos a la obesidad.

-Describir posibles intervenciones para disminuir la incidencia de jóvenes obesos.

### **3. Estrategia de búsqueda bibliográfica.**

Para la elaboración del trabajo se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Cuiden, Google académico y Dialnet.

De 72 resúmenes o textos completos identificados, se han rechazado 20, por no tener acceso libre al texto completo.

De los 52 estudios elegidos y revisados, se han rechazado 16, por no aportar información precisa o novedosa.

Con lo que se han obtenido 36 documentos que se han incluido en el trabajo.

Términos Decs: Obesidad, Adulto joven, Prevalencia, Hábitos alimenticios, Estilo de vida sedentario.

Términos Mesh: Obesity, Young adult, Prevalence, Food habits, Sedentary lifestyle.

#### **4. Estado actual de la obesidad.**

##### **4.1. Prevalencia de la obesidad.**

###### **4.1.1. En el mundo.**

Desde 1980, hay más del doble de gente obesa en el mundo.

En 2008. Más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres, de 20 y más años eran obesos, lo que significa que más de uno de cada diez adultos, a nivel mundial, eran obesos.

En 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso.

Hace tiempo, sobrepeso y obesidad eran considerados problemas propios de países de ingresos altos. No obstante, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones.

En el 65% del territorio mundial muere más gente por obesidad y sobrepeso que por insuficiencia ponderal, estos territorios incluyen a todos los países de ingresos altos y la mayoría de los de ingresos medianos (Organización Mundial de la Salud, 2014).

De acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), organización que reúne a los países más ricos del mundo, más de la mitad de la población adulta que vive en los países miembros de esta organización tienen sobrepeso o son obesos.

Estados Unidos y México son los países con las mayores tasas de obesidad, el 33.8% de la población adulta estadounidense es obesa mientras que en México esta cifra llega al 30%. Cifras increíblemente altas si se comparan con otros países desarrollados como Corea o Japón en donde la obesidad no supera el 4% de la población. En Suráfrica, Chile, Turquía y México en mayor proporción son las mujeres las más obesas, mientras que en Rusia, Luxemburgo y España son los hombres. (Figura 1).

Las tasas de sobrepeso y obesidad son muchas más bajas en Japón, Corea, Francia y Suiza aunque sus índices están creciendo (Monto, 2012).

En los últimos 20 años se ha más que doblado la prevalencia de adultos obesos en Australia y Nueva Zelanda, mientras que en Holanda y Reino Unido no ha llegado a doblarse, aunque se ha aproximado mucho.

Entre el 20 y el 24% de los adultos en Australia, Canadá, Reino Unido e Irlanda son obesos, datos que se aproximan a los que había a principios de los años 90 en EEUU (OECD, 2011).

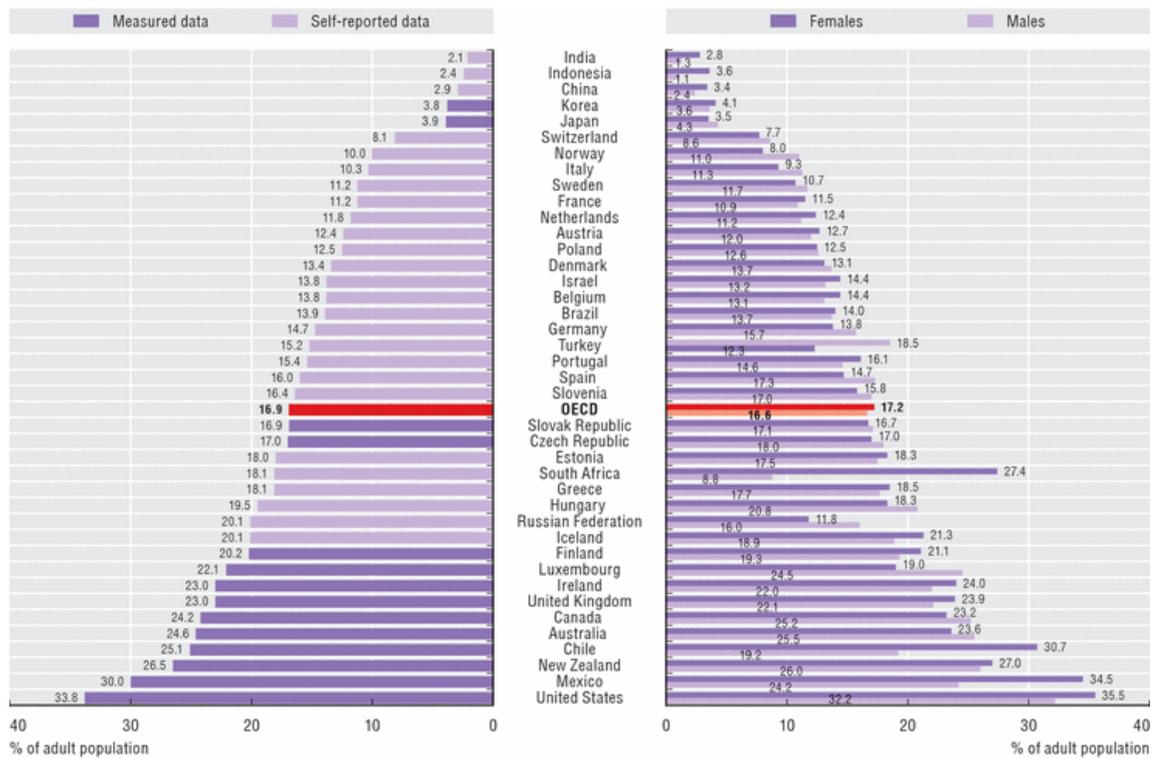


Figura 1. Porcentajes de población obesa en los países más ricos del mundo (OECD, 2011).

#### 4.1.2. En España.

Algunos estudios concluyen que la mitad de los adultos presentan exceso de peso, y más de la mitad de la población española presenta riesgo de padecer enfermedad cardiovascular, como consecuencia del padecimiento de sobrepeso u obesidad (Rodríguez-Rodríguez, López-Plaza, López-Sobaler, & Ortega, 2011).

El porcentaje de adultos obesos españoles aumentó más del doble desde 1987 a 2012, pasando de un 7,38% a un 17%.

Ceuta es la provincia española con mayor porcentaje de población obesa en 2012 (24,9%) y Cantabria la provincia que menor porcentaje presenta (11,1%).

En el rango de edad de 65 a 74 años se pasa de un 13,74% de obesos en 1987 a un 26,8% en 2012, lo que supone un incremento de casi el doble en esos 25 años.

No obstante, el rango de edad de 18 a 24 años de edad, presenta un incremento espectacular de población obesa en los 25 años que van desde 1987 a 2012. El valor se multiplica por cinco. Se pasa de un 1,05% en 1987 a un 5,5% en 2012, lo que demuestra que este rango de edad ha sido el más susceptible de modificar sus hábitos alimentarios y estilos de vida en los últimos años (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, 2014). (Figura 2).

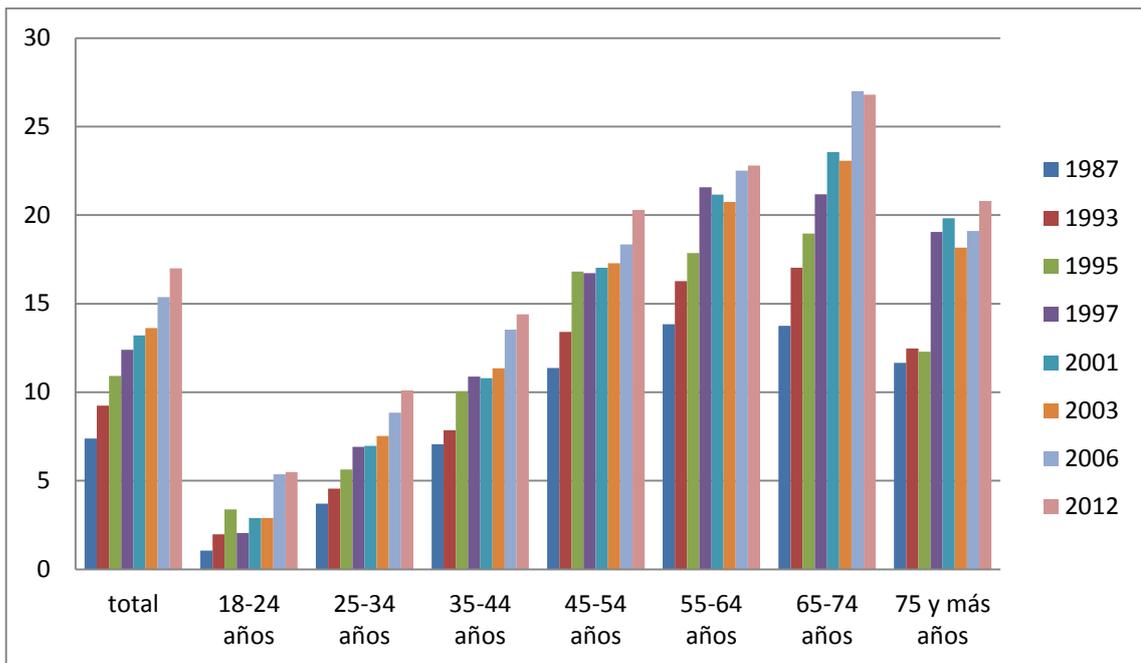


Figura 2. Porcentaje de obesidad de la población española por grupos de edad, en adultos en el periodo de 1987-2012 según ENSE (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, 2014).

Importancia de la obesidad juvenil.

Según datos aportados por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, más del 45% de los niños de entre seis y nueve años sufren obesidad o sobrepeso (Consejo General de Psicología de España (Infocop), 2013).

En cuanto a la prevalencia de obesidad en la población infanto-juvenil en España, en el rango de edad de 15 a 17 años, se detecta un aumento de porcentaje de población obesa de unas 2,5 veces, pasando de 0,76% en 1987 al 1,9% en 2012.

Ceuta es la provincia española con mayor porcentaje de obesos, en este caso, en edad infanto-juvenil y en 2012; pues tiene un 24,7% de la población de entre 2 a 17 años, con más de 30 de IMC.

Por otro lado, Aragón y Cantabria son las comunidades españolas con menor población obesa en edad infanto-juvenil y en 2012, con 2,7% y 2,8% respectivamente (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, 2014). (Figura 3).

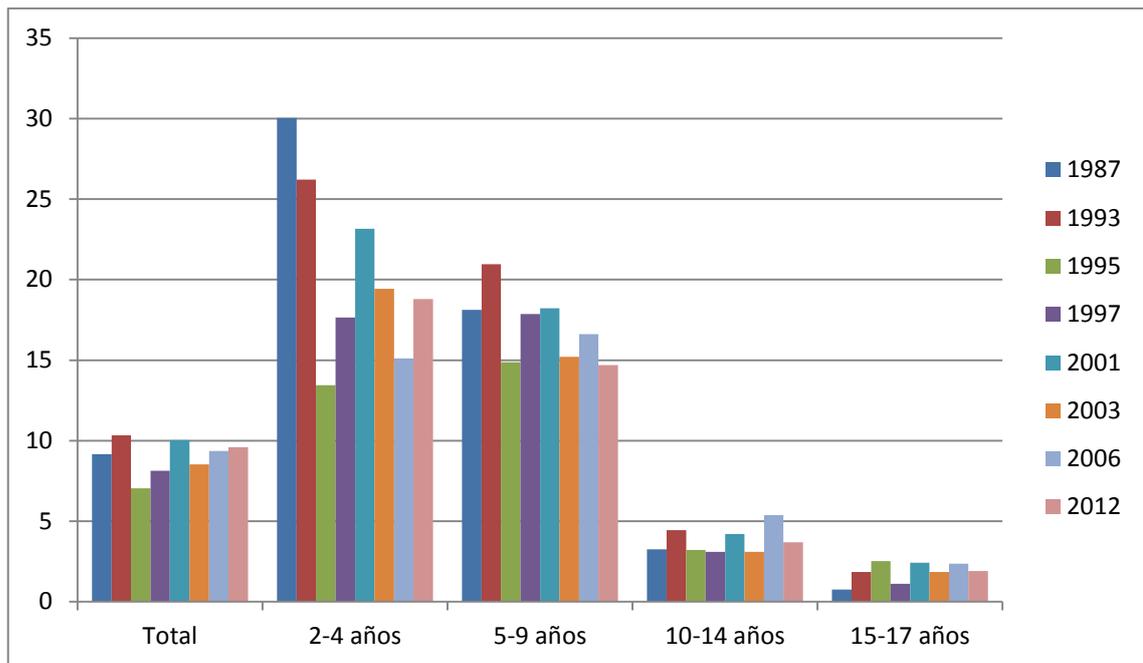


Figura 3. Porcentaje de obesidad de la población española infantil por grupos de edad, en el periodo de 1987-2012 según ENSE (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, 2014).

#### **4.2. Mortalidad asociada a la obesidad.**

El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de muerte en el mundo. Cada año mueren al menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso y/o la obesidad.

La obesidad supone un importante factor de riesgo para enfermedades no transmisibles tan peligrosas como las enfermedades cardiovasculares (sobretudo cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2008 supusieron la principal causa de muerte, y algunos cánceres como el de endometrio, mama y colon (Organización Mundial de la Salud, 2014).

#### **4.3. Reflexiones acerca de los datos demográficos.**

Resulta evidente que la obesidad supone un problema sociosanitario a nivel mundial. Las múltiples patologías que pueden surgir como consecuencia del exceso de peso, definen la obesidad como un factor de riesgo incomparable.

##### Datos mundiales.

La OMS está muy sensibilizada con los datos de prevalencia de obesidad mundial.

La primera Conferencia Ministerial Mundial sobre modos de vida sanos y control de las Enfermedades No transmisibles (Moscú, 28 y 29 de abril de 2011) contó con la participación de representantes de 160 Estados miembros, incluidos 87 ministerios de salud.

Desde entonces se han estado organizando conferencias a nivel mundial para aplicar políticas de prevención y control de las enfermedades no transmisibles, prestando especial atención a la estrategia mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud.

Los estados miembros y las Naciones Unidas prepararon un plan de acción que abarcaba de 2008 a 2013. En mayo de 2010, la asamblea de la salud examinó un primer informe acerca de la aplicación del plan de acción entre 2008 y 2009. El segundo informe se presentó en noviembre de 2011.

En enero de 2012, la OMS elabora el plan de acción para el periodo de 2013 a 2018, en estrecha consulta con los organismos y programas de las Naciones Unidas. Así, se realizan informes periódicos cuya finalidad es proporcionar una referencia para la vigilancia de las tendencias relacionadas con las enfermedades no transmisibles, y así evaluar constantemente los progresos (Organización Mundial de la Salud, 2011).

#### Datos de España

Además en nuestro país, un estudio detallado de la prevalencia de obesidad nos indica que el rango de edad donde más han empeorado los datos demográficos en los últimos años es en la época infanto-juvenil. Siendo el rango de edad de 18 a 24 años donde se observa un mayor incremento, pues existe un aumento de población obesa superior al 500% (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, 2014).

A pesar de que las manifestaciones clínicas de la enfermedad arterial coronaria (angina de pecho o infarto agudo de miocardio) se suelen presentar a partir de los 40-50 años, según varios estudios, la arteriosclerosis se inicia en la infancia y adolescencia. Hábitos insalubres como el tabaquismo, la inactividad física y el consumo inadecuado de alimentos se suele iniciar en edades tempranas. Diversos estudios han sugerido que sobre un 80% de los adolescentes con exceso de peso, serán adultos obesos (Chávez, 2005).

A la vista de tales datos, resulta urgente aplicar estrategias y programas dirigidos a la prevención de la obesidad en edades tempranas (infancia, adolescencia, adulto joven) (Lemus, Gallaga, & Torres, 2011).

### **5. Definición de la obesidad.**

Podemos definir obesidad como un factor de riesgo de múltiples enfermedades, que se caracteriza por un acúmulo excesivo de grasa (Merino et al., 2013).

Se consideran sujetos obesos aquellos que presentan porcentajes de grasa corporal superiores a los valores considerados normales; que son del 12 al 20% en hombres y del 20 al 30% en mujeres.

Múltiples estudios han hallado asociaciones positivas entre indicadores de obesidad y distintos genes, que ejercen efecto sobre el peso corporal, la adiposidad, la distribución de grasa, el gasto energético, las señales saciantes, la termogénesis inducida por la dieta y la actividad física, entre otros. No obstante, el principal factor que suele provocar la obesidad es el desequilibrio del balance energético (Figura 4) ya sea debido a una falta de control en la ingesta o en el gasto energético del individuo, a fallos en la regulación metabólica de las reservas de lípidos o a desajustes en la distribución de los nutrientes entre los tejidos (Rubio et al., 2007).

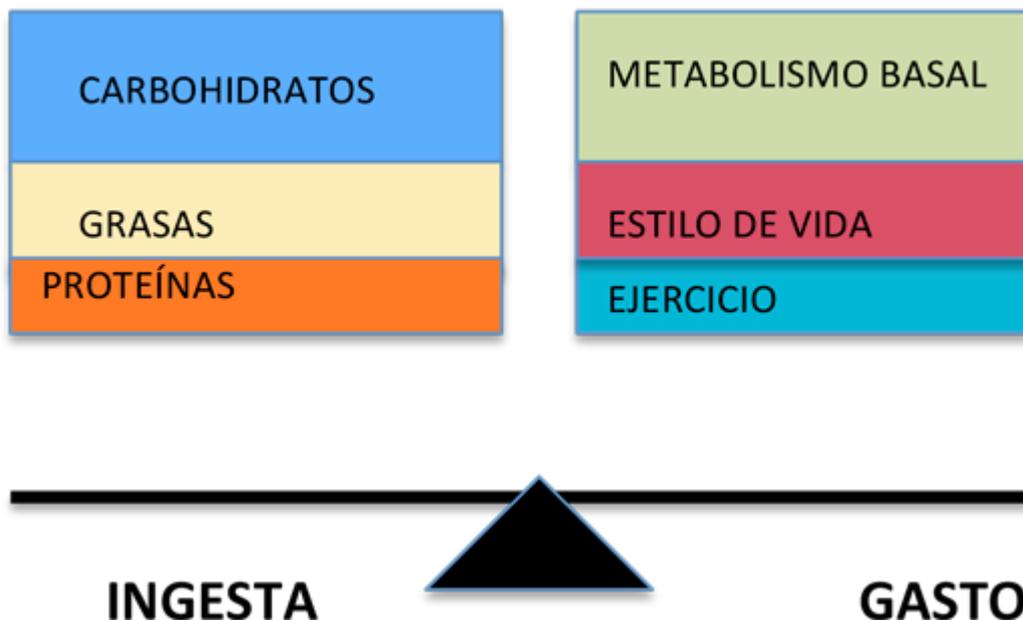


Figura 4. Balance energético (Gil, 2014).

## **6. Diagnóstico y Clasificación de la obesidad.**

La guía esencial para el diagnóstico de la obesidad se basa en la realización de la entrevista al paciente, con el fin de obtener una historia clínica completa (antecedentes familiares, tratamientos previos, inicio del sobrepeso).

Además sería conveniente realizar una exploración física que incluyera distintas medidas antropométricas (Arciniega, 2002).

### **6.1. Valoración antropométrica.**

La evaluación antropométrica supone un método fiable para, mediante sencillas técnicas, obtener información acerca de la composición corporal de una persona (Borrás, González, Penié, & Santana, 2007).

Para tal evaluación se estudian diferentes parámetros:

- **Peso:** Efecto que produce la gravedad sobre la masa del cuerpo de una persona. El sujeto debe estar desnudo o con la menor cantidad de ropa posible y se colocará en el centro de la balanza ya sea de pie, en decúbito supino o sentado. La unidad de medida suele ser el kilogramo.
- **Estatura:** Es la distancia entre el plano de apoyo del individuo y el vértex o superficie superior de la cabeza.  
Hasta los 2 años se medirá en decúbito supino y se denominará "longitud supina". Para los sujetos de más de 2 años, la posición será de pie, sobre un plano horizontal, con la cabeza, la espalda, las nalgas y los gemelos pegados a la barra vertical del instrumento de medida. La cabeza se colocará en contacto con la barra móvil del equipo de medición. La unidad de medida suele ser el metro (Zayas, Chiong, Díaz, Torriente, & Herrera, 2002).
- **Índice de masa corporal (IMC):** Este indicador expresa la relación entre el peso corporal con la estatura de la persona y obedeciendo a la siguiente ecuación:

$$\text{IMC} = \text{Kg.} / \text{m}^2$$

Así, se considera obesidad cuando el IMC supera o iguala el valor de 30; se trata de obesidad severa cuando el valor IMC es superior o igual a 35 y hablamos de obesidad mórbida si es de más de 40 (Cuevas & Reyes, 2005). Aun siendo el índice recomendado por distintas organizaciones de salud internacionales y sociedades médicas, el IMC no refleja directamente la composición corporal, pues no discrimina entre el exceso de peso producido por acumulación de grasa, una hipertrofia muscular o una retención de líquido (Hontoria & Hernández, 2010).

- **Circunferencias:** La medición de las circunferencias de segmentos corporales sirven para proporcionar valiosa información antropométrica. Resulta interesante saber que el porcentaje de músculo esquelético constituye aproximadamente el 30% del peso corporal total del sujeto; y se calcula que alrededor de un 75% de todo el músculo esquelético se encuentra en las extremidades (Borrás et al., 2007).

Además, la valoración de circunferencias corporales sugieren un importante indicador de riesgo de morbilidad y mortalidad, en especial la medida de la circunferencia de la cintura, que nos proporciona una idea del riesgo cardiovascular del individuo pues supone un adecuado indicador de la cantidad de tejido visceral (Morales, 2002).

Para la medición de las circunferencias se usará una cinta métrica. Es necesario que la cinta esté en contacto con la piel sin apretar demasiado ni quedar totalmente floja de manera que se separe de la piel. La unidad de medida suele ser el centímetro.

- *Circunferencia del brazo:* Es la medida del perímetro del brazo en la región intermedia entre el acromion (apéndice distal de la clavícula) y el olécranon (apéndice proximal del cúbito). Se suele utilizar para detectar desnutrición, considerándose así cuando el perímetro es inferior a 26 cm. para ambos sexos (Gómez, 2002).
- *Circunferencia de la cintura:* Es la medida del perímetro de la cintura. Con el sujeto de pie, se coloca la cinta métrica en la parte posterior a nivel de la línea natural de la cintura, en la región más estrecha del torso. De esa manera se bordea toda la región tratando de que la cinta quede en un plano horizontal. Se considera que hasta 80 cm. en mujeres y 94 cm. en hombres, son valores aceptables.
- *Circunferencia de la cadera:* Es la medida del perímetro de la región más saliente de los glúteos. El sujeto se coloca de pie, en posición relajada, con las rodillas unidas. Se mide así pasando la cinta alrededor de los glúteos, cubriendo así la máxima extensión de la región. Suele usarse para establecer el índice cintura cadera, que veremos a continuación (Zayas et al., 2002).
- **Índice Cintura/Cadera (ICC)** relaciona la circunferencia de la cintura con la de la cadera de la persona y supone un indicador de la distribución de la grasa corporal. Para poder calcular este valor hay que medir el perímetro de la cintura desde la última costilla flotante y el perímetro máximo de la cadera a nivel de glúteos. Si se trata de mujeres, cuando el valor del perímetro de la cintura está entre 80 y 88 cm. o el Índice Cintura Cadera está entre 0,75 y 0,85, se trata de riesgo cardiovascular moderado. Valores por encima supondrían un alto riesgo. Cuando hablamos de hombres, el valor del perímetro de la cintura comprendido entre 94 y 102 cm. o el Índice Cintura Cadera está entre 0,9 y 1, supone riesgo cardiovascular moderado; siendo considerados de riesgo alto los valores superiores (Hontoria & Hernández, 2010). (Figura 5).

		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
Hombres	Cintura	<94 cm	94-102 cm	>102cm
	Cintura/Cadera	<0,90	0,90-1	>1
Mujeres	Cintura	<80 cm	80-88 cm	>88 cm
	Cintura/Cadera	<0,75	0,75-0,85	>0,85

Figura 5. Riesgo cardiovascular en relación al tamaño de cintura y cadera (Saavedra, 2011).

- **Pliegues cutáneos:** Se sabe que el tejido adiposo subcutáneo supone el 50-60% de toda la grasa corporal del sujeto (Borrás et al., 2007).  
Esta técnica de evaluación antropométrica consiste en medir el grosor de la capa de piel (doble) más grasa subcutánea; separándose del tejido muscular. La medición se efectuará con un instrumento llamado calibre o plicómetro. Se mide en mm.  
Existen diferentes regiones corporales donde valorar la distribución de tejido subcutáneo:
  - *Pliegue subescapular:* Se obtiene a partir del pliegue del ángulo inferior de la escápula.
  - *Pliegue supraíliaco:* Se obtiene al medir el pliegue situado justo encima de la cresta ilíaca, en la línea media axilar.
  - *Pliegue bicipital:* Localizado en la región anterior del brazo, a la altura de la línea media del bíceps.
  - *Pliegue tricipital:* Este pliegue se debe medir en el brazo contralateral al brazo dominante del sujeto. Se tiene que medir en el punto medio entre el acromion y el olécranon, en la región posterior del brazo (Zayas et al., 2002).
- **Impedancia bioeléctrica:** La impedancia bioeléctrica supone un método sencillo y económico para determinar la composición corporal. El análisis se obtiene mediante la aplicación de corriente eléctrica y el estudio de la resistencia del cuerpo a la propagación eléctrica.

Se estudian así los 2 compartimentos corporales: el de masa grasa y el de masa libre de grasa. Se sabe que el compartimento corporal de masa libre de grasa conduce mejor, pues esta sección contiene mayor proporción de agua y electrolitos que la masa grasa.

Aun resultando un procedimiento accesible y simple, conviene saber que este método no es fiable en personas con alteraciones en la distribución de líquidos o problemas de edema, pues estos tendrán un defecto de conducción (Arciniega, 2002).

## **6.2. Tipos de obesidad y clasificación.**

La obesidad puede ser clasificada en función de distintos conceptos:

### En función de su origen.

Se denominaría obesidad de origen *exógeno* cuando es originada a partir de un exceso de aporte calórico a través de la dieta.

Hablaríamos de obesidad de origen *endógeno* si es debida a alguna disfunción metabólica u hormonal del propio individuo.

### En función de sus aspectos fisiológicos.

Denominaríamos obesidad *hiperplásica* si existe un aumento del número de células adiposas. Este tipo de obesidad aparece generalmente en épocas de crecimiento,

considerándose responsable de la obesidad infantil y adolescente.

Sería obesidad *hipertrófica* cuando existe un aumento en el volumen de los adipocitos. Este tipo de obesidad es la principal responsable de la obesidad en el adulto.

En función de su etiología.

La obesidad puede ser *primaria*, cuando existe desequilibrio en el aporte energético de la dieta y el posterior gasto.

O bien, la obesidad puede ser *secundaria*, cuando existe alguna enfermedad que provoca aumento de grasa corporal.

En función de la distribución de los depósitos de grasa.

En función de la distribución de los depósitos de grasa, existen tres categorías:

- *Obesidad de distribución homogénea*: Existe un exceso de grasa corporal, pero no hay ninguna región específica donde se concentre mayor cantidad de grasa.
- *Obesidad androide, central o abdominal (en forma de manzana)*: Llamada así cuando hay una mayor concentración de grasa subcutánea en la cara, el tronco y el abdomen. Suele ser más frecuente en varones y asociada a un incremento de los valores de colesterol LDL. Se asocia a un aumento del riesgo de diabetes, dislipemia, enfermedad cardiovascular y mortalidad en general.
- *Obesidad ginoide o periférica (en forma de pera)*: Caracterizada por el exceso de grasa glúteo-femoral (ginoide). Suele ser más frecuente en mujeres. Este tipo de distribución se caracteriza por estar relacionado con problemas de retorno venoso en extremidades inferiores y con artrosis de rodilla (Hontoria & Hernández, 2010).

La distribución de la grasa es un aspecto muy importante a valorar, pues se ha demostrado que una mayor tendencia al depósito abdominal de grasa está relacionada con una prevalencia mayor de enfermedades crónico-degenerativas.

La presencia de obesidad central es un parámetro más sensible que el IMC, con lo que se podría dar el caso de que un paciente tuviera un IMC de 25 o menos, y a su vez tener obesidad abdominal (Saavedra, 2011).

El *Índice Cintura/Cadera (ICC)*, del que hemos hablado anteriormente, resulta muy útil a la hora de determinar la presencia de obesidad central o abdominal y sugiere una idea de la magnitud de los riesgos cardiovasculares asociados.

Así una relación de ICC superior a 0.8 en mujeres y a 1 en hombres indicaría que la grasa corporal de los individuos medidos cumple una distribución central o abdominal (Hontoria & Hernández, 2010).

No obstante, sin duda el método más preciso para establecer la cantidad de grasa intraabdominal es un estudio de *tomografía axial computerizada (TAC)* o una *resonancia magnética (RMN)* abdominal a nivel de la cuarta vértebra lumbar (Arciniega, 2002).

La obesidad abdominal o androide suele ser debida a un exceso de grasa hipertrófica y visceral (existe un aumento del tamaño de los adipocitos que recubren las vísceras, con lo que hay depósitos de grasa en y alrededor de órganos tan importantes como hígado,

páncreas, riñones o corazón).

La grasa intraabdominal es más activa metabólicamente que la grasa subcutánea y secreta productos químicos tóxicos al torrente sanguíneo, alterando los procesos metabólicos normales, lo que produce inflamación de las arterias coronarias, resistencia insulínica (que es un factor fundamental para la aparición de la diabetes tipo 2), hipertensión arterial, dislipemia y cardiopatía isquémica (Hontoria & Hernández, 2010).

Aunque existe una amplia variedad de clasificaciones, habitualmente se tiende a usar el **IMC (Índice de masa corporal)** o también llamado Índice de Quetelet, para determinar el grado de obesidad del individuo. (Figura 6).

0 a 5	<b>Delgadez III</b>	Postración, Atenia, Adinamia, Enfermedades Degenerativas y Peligro de Muerte.
5 a 10	<b>Delgadez II</b>	Anorexia, Bulimia, Osteoporosis y Autoconsumo de Masa Muscular.
10 a 18,5	<b>Delgadez I</b>	Trastornos Digestivos, Debilidad, Fatiga Crónica, Estrés, Ansiedad y Difusión Hormonal.
18,5 a 24,9	<b>Peso Normal</b>	Estado Normal, Buen Nivel de Energía, Vitalidad y Buena Condición Física.
25 a 29,9	<b>Sobrepeso</b>	Fatiga, Enfermedades Digestivas, Problemas Cardíacos, Mala Circulación en piernas y Várices.
30 a 34,9	<b>Obesidad I</b>	Diabetes, Hipertensión, Enfermedades Cardiovasculares, Problemas Articulares, Rodilla y Columna, Cálculos Biliares.
35 a 39,9	<b>Obesidad II</b>	Diabetes, Cáncer, Angina de Pecho, Infartos, Tromboflebitis, Arteriosclerosis, Embolias, Alteraciones Menstruación.
40 o +	<b>Obesidad III</b>	Falta de Aire, Somnolencia, Trombosis Pulmonar, Úlceras Varicosas, Cáncer de Próstata, Reflujo Esofágico, Discriminación Social, Laboral y Sexual.

Figura 6. Índice de masa corporal (Martínez, 2013).

Este índice es el más utilizado, dada su facilidad de utilización, reproductibilidad y capacidad para reflejar la adiposidad de la mayoría de la población (Hontoria & Hernández, 2010).

Además, se considera el método de referencia para la clasificación internacional de obesidad para el adulto, pues es el procedimiento propuesto por la OMS (Moreno, 2012).

No obstante, debemos recordar que no nos aporta información exacta acerca de la composición corporal (Hontoria & Hernández, 2010).

Además, conviene señalar que para la población infantil y juvenil se usan como criterio para definir sobrepeso y obesidad, los valores específicos por edad y sexo, del percentil 85 y 97 del IMC, respectivamente, utilizando las tablas de Cole y Cols (Rubio et al., 2007).

### **6.3. Riesgos asociados a la obesidad.**

La morbilidad asociada a la obesidad se ha comprobado en infinidad de alteraciones de salud tales como la diabetes mellitus tipo 2, dislipemia, enfermedad coronaria y cerebrovascular, colelitiasis, osteoartrosis, síndrome de apnea del sueño, insuficiencia cardíaca, algunos tipos de cáncer, esterilidad, alteraciones psicológicas.

Algunas de las *alteraciones* más comunes asociadas a la obesidad son:

- *Enfermedad cardiovascular arteriosclerótica:* Cardiopatía isquémica, Enfermedad cerebrovascular.
- *Otras alteraciones cardiorrespiratorias:* Insuficiencia cardíaca congestiva, Insuficiencia ventilatoria, Síndrome de apneas obstructivas del sueño.
- *Alteraciones metabólicas:* Resistencia a la insulina y diabetes tipo 2, Hipertensión arterial, Dislipemia aterógena, Hiperuricemia.
- *Alteraciones de la mujer:* Disfunción menstrual, Síndrome de ovarios poliquísticos, Infertilidad, Aumento del riesgo perinatal, Incontinencia urinaria.
- *Digestivas:* Colelitiasis, Esteatosis hepática, Esteatohepatitis no alcohólica, Cirrosis, Reflujo gastroesofágico, Hernia de hiato.
- *Músculo-esqueléticas:* Artrosis, Lesiones articulares, Deformidades óseas.
- *Otras alteraciones:* Insuficiencia venosa periférica, Enfermedad tromboembólica, Cáncer (mujer: vesícula y vías biliares, mama y endometrio en posmenopausia; hombre: colon, recto y próstata), Hipertensión endocraneal benigna, Alteraciones cutáneas (estrías, acantosis nigricans, hirsutismo, foliculitis, intertrigo), Alteraciones psicológicas, Alteraciones psicosociales, Disminución en la calidad de vida, Trastornos del comportamiento alimentario.

Algunos pacientes obesos sufren el síndrome Pickwick, que consiste en la deficiencia de la ventilación debida a la obesidad. Está caracterizada por somnolencia e hipoventilación que podría conducir a cor-pulmonar (o insuficiencia pulmonar grave).

Para el obeso el trabajo muscular requerido para respirar es mayor, además los músculos que intervienen en la respiración pueden funcionar de manera anómala.

Existe correlación entre los niveles de ácido úrico y peso corporal. Con lo que existe un incremento dramático de la prevalencia de gota cuando el peso alcanza los 130% del deseable.

Además, el excesivo peso corporal agrega una carga traumática a las articulaciones que soportan el peso corporal. De hecho, en las mujeres de mediana edad, el exceso ponderal supone un serio indicador predictivo de osteoartritis de rodilla.

El exceso de peso también puede conferir al individuo dificultad para socializarse, debido a procesos tales como: depresión, alteración de la función cognitiva, trastornos de la imagen corporal, dificultad en las relaciones humanas, problemas cotidianos básicos (deambulación, sueño, viajes).

La obesidad se traduce en un aumento de la mortalidad de en torno al 50-100% respecto a la población con normopeso.

En adultos jóvenes de entre 20 y 45 años, la prevalencia de hipertensión arterial es 6

veces más que en individuos con peso normal y mismo rango de edad.

La probabilidad de tener diabetes tipo 2 puede ser 10 veces superior a la de un paciente en normopeso (Rubio et al., 2007).

### **6.3.1. Síndrome metabólico.**

Este proceso está íntimamente relacionado con la obesidad y se basa en la combinación de factores genéticos y factores asociados al estilo de vida, especialmente a la sobrealimentación e inactividad física, de manera que el exceso de grasa (sobre todo intraabdominal) y la ausencia de ejercicio físico suficiente favorecen el desarrollo de insulinoresistencia.

No obstante, algunas personas están predispuestas genéticamente a padecerla.

Se considera que el síndrome metabólico representa un conjunto de factores de riesgo que incluyen la hipertensión arterial, dislipemia aterogénica y la diabetes mellitus.

Estos problemas de salud pueden surgir de forma simultánea o secuencial en una misma persona y están asociados a la obesidad intraabdominal y a la dificultad de uso de la glucosa (o resistencia insulínica), que constituye el mecanismo fisiopatológico esencial.

El síndrome metabólico confiere una notable disminución en la supervivencia del individuo, particularmente, aumenta 5 veces la mortalidad de índole cardiovascular (Rubio et al., 2007).

## **7. Rol de Enfermería en la obesidad.**

Actualmente ha aumentado el número de niños y jóvenes con sobrepeso y obesidad: Se observa un aumento de hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia (Soriano et al., 2013).

Los patrones de vida adquiridos en edades tempranas influyen fuertemente en los hábitos y estilos de vida en la edad adulta (García-Laguna, García-Salamanca, Tapiero-Paipa, & Ramos, 2012).

Los hábitos de vida comienzan a afianzarse en adolescencia y juventud. Es un periodo crítico para el desarrollo de estilos de vida que tienen mucha importancia en la futura salud del individuo. Durante esta etapa las conductas se modifican o ratifican como consecuencia del aumento de la independencia de la persona a la hora de tomar decisiones (González Sandoval et al., 2014).

Existe una herramienta esencial para los padres para promover fuertemente un futuro saludable a los jóvenes: la educación nutricional y el fomento de actividad física desde pequeños (Burriel, Urrea, García, Tobarra, & Meseguer, 2013).

Sería interesante practicar una educación nutricional adecuada dirigida a los niños, jóvenes y padres, tanto en los centros de salud, a través de la consulta de enfermería; como en los colegios e institutos, a través de charlas periódicas.

La promoción de los buenos hábitos desde la infancia es la llave para una educación de salud exitosa. De todos es sabido que los niños aprenden y suelen reproducir lo que ven en casa.

Está clásicamente establecido que si los dos padres son obesos, el riesgo para los hijos será de 69 a 80%, cuando sólo uno es obeso, será entre 41 a 50% y si ninguno de los dos padres es obeso, el riesgo será sólo del 9%.

La mitad de los factores de riesgo identificados por la OMS como claves para el desarrollo de enfermedades crónicas están estrechamente relacionados con la alimentación y el ejercicio físico (Zayas et al., 2002).

Sería muy interesante que profesionales enfermeros impartiesen cursos de educación para la salud, en varias sesiones; ya sea en centros de salud, como en centros de enseñanza. Así, se transmitirían conocimientos sobre los alimentos y nutrientes, hábitos de conducta saludables y los múltiples beneficios que supone una dieta sana cuando se combina con la práctica periódica de ejercicio físico (Rico et al., 2008).

En base a la metodología enfermera algunos de los *diagnósticos* más adecuados para el paciente obeso serían:

### **Diagnósticos de enfermería:**

- Desequilibrio nutricional por exceso relacionado con una ingesta calórica que excede las necesidades energéticas.
- Conocimientos deficientes relacionados con la alimentación y actividad física que ha de realizar el paciente.

*Resultados de enfermería (NOC):* Control de peso, conocimientos de la dieta y actividad física prescrita y motivación para llevarlos a cabo.

*Intervención (NIC):* Asesoramiento nutricional y Ayuda para disminuir el peso.

*Objetivos:*

- Que el paciente obeso sea capaz de identificar los factores que contribuyen al exceso de peso.
- Diseñar cambios dietéticos para controlar el peso a largo plazo (gracias a la variedad, equilibrio y la moderación en cuanto a alimentos).
- Conseguir perder peso e incorporar actividades diarias adecuadas para aumentar el gasto de energía (Rico, Calvo, Díaz, & Gómez, 2008).

### **7.1. Hábitos alimentarios:**

Los hábitos alimentarios se van adquiriendo desde la infancia y son influenciados por factores como la cultura y costumbres familiares. Pero al pasar a la adolescencia y juventud, estos pueden cambiar fácilmente debido a la influencia de los medios de comunicación o de los amigos.

Muchas veces, debido a cambios en los hábitos alimentarios existe un aumento en el consumo de comidas con exceso de grasas saturadas e hidratos de carbono simples con mayor valor calórico y poco contenido nutricional (Hidalgo & Güemes, 2011).

Durante la etapa adolescente se suelen dar a menudo distintos patrones inadecuados:

- Supresión de algunas comidas y dietas restrictivas: Entre el 30 y 50% de los adolescentes no desayunan.
- Comen más comida "rápida" o procesada: Resulta más barato y atractivo, pero supone más grasas saturadas, más calorías y mayor cantidad de hidratos de carbono refinados.
- Comen entre horas snacks: Al suprimir alguna comida, comen entre horas alimentos con elevada carga calórica y bajo valor nutritivo; como snacks, gominolas, chokolatinas...
- Ingieren en exceso bebidas azucaradas: las famosas bebidas gaseosas azucaradas contienen entre un 10 y un 30% de azúcar.
- Suelen comer poca fruta y verdura.
- Consumo frecuente de bebidas alcohólicas.
- Tienen mayor libertad para elegir sus menús. Al no tener la supervisión familiar durante el servicio de comedor, los adolescentes escogen el menú más sugerente o apetecible, sin reparar en lo equilibrado o nutritivo que pueda resultar (Hidalgo & Güemes, 2011).

*Recomendaciones en alimentación:*

- Promoción de producción y distribución de productos que contribuyan a una alimentación más sana y equilibrada.
- Variedad de alimentos.
- Alimentación equilibrada 50-60% de hidratos de carbono, entre 30-35% de grasa y

- entre 10 y 12% de proteínas (combinando animal y vegetal).
- Ingesta de 5 raciones de frutas y/o verduras.
  - Disminución del consumo de alimentos ricos en azúcares simples, tales como refrescos, golosinas, snacks, entre otros.
  - Disminución de la cantidad de sal. Sería recomendable menos de 5 gramos al día.
  - Repartir la ingesta de energía diaria en 4-5 comidas.
  - Tomar como referencia la pirámide nutricional para una alimentación equilibrada. (Figura 7).
  - Beber entre 1-2 litros diarios de agua.
  - Nunca evitar el desayuno y dedicarle tiempo.

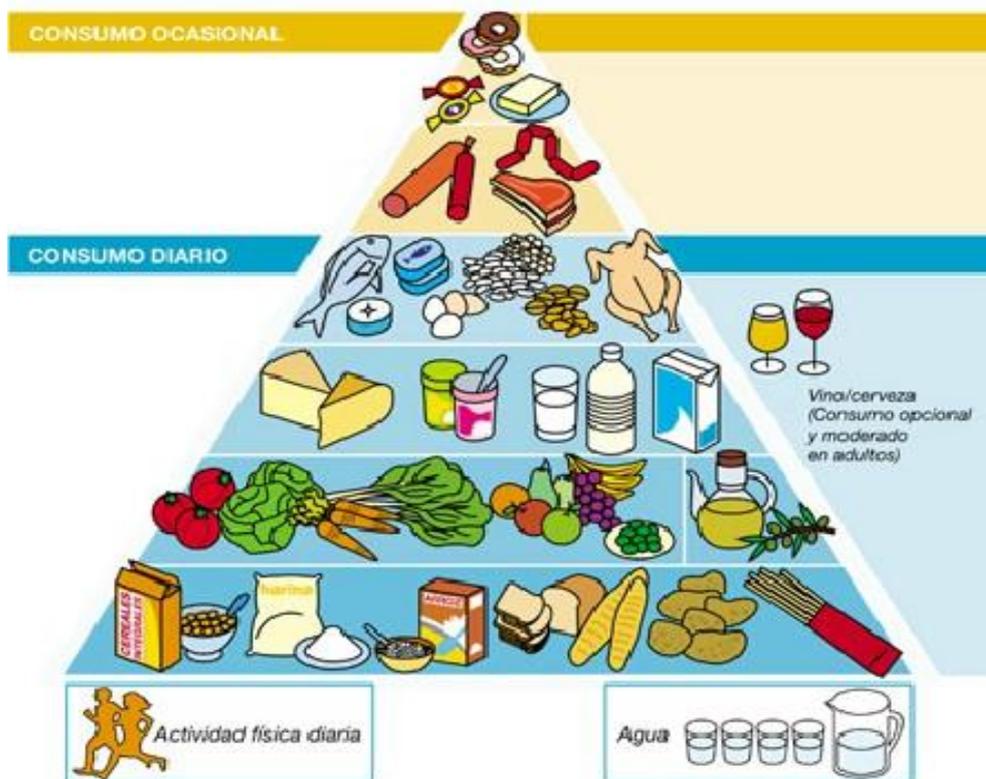


Figura 7. Pirámide nutricional para una alimentación equilibrada (Giordano, 2014).

## **7.2. Actividad física.**

En la actualidad, los adolescentes gastan menos calorías que los de hace 50 años. Muchas de las razones son:

- Ocio más sedentario: la televisión, internet o la videoconsola son unos de los pasatiempos favoritos de esta generación.

- Aumento del transporte motorizado: el desplazamiento al centro escolar, la mejora en las comunicaciones de autobuses o el ahorro de tiempo son muestras de ello.
- Incremento en la mecanización en la sociedad: hay mayor cantidad de ascensores y escaleras mecánicas en infraestructuras e incluso en núcleos urbanos.
- Sobreprotección de los padres: El miedo a los extraños, la percepción de exceso de delincuencia en la sociedad o el tráfico denso, entre otras muchas razones, hacen que los padres en general, fomenten que el joven permanezca menos tiempo en la calle.
- La disminución del tiempo libre: debido al tiempo invertido en el estudio o el trabajo.

En definitiva, el entorno del joven no promueve lo suficiente la actividad física (Clemente, 2011).

Los niños españoles pasan una media de 2 horas y media al día viendo la televisión y otros 30 minutos más jugando con videojuegos o conectados a internet (Estrategia, 2005).

En la etapa de transición a la adolescencia hay tendencia hacia hábitos sedentarios. Posteriormente, en el proceso hacia la adultez existe un incremento de las conductas sedentarias. Si no se logran instaurar hábitos de práctica regular de actividad física, es muy probable que el joven sea un individuo sedentario el resto de su vida (García-Laguna et al., 2012).

Con el paso de los años, surge una disminución de la motivación a hacer ejercicio, con base biológica. Existe degeneración del sistema neurotransmisor de la dopamina, que actúa regulando la motivación para la locomoción, además con la edad cada vez puede resultar más desagradable o difícil el ejercicio (Clemente, 2011).

La actividad física regular aporta grandes beneficios y favorece el mantenimiento de la juventud biológica por más tiempo (García-Laguna et al., 2012). (Figura 8).

#### *Recomendaciones en ejercicio físico:*

- Practicar al menos 30 minutos de ejercicio físico diario tratando de incluirlo en la vida cotidiana, por ejemplo, ir andando o en bicicleta al colegio o a casa de los amigos; o subir a casa andando en lugar de en ascensor.
- En pequeños y escolares, sería recomendable la práctica de ejercicio físico de una hora diaria, al menos 2 veces por semana, si es posible, de forma recreativa.
- Tener en cuenta de que para generar un mayor efecto beneficioso para la salud, conviene que la práctica de actividad física sea periódica. Resulta más positivo que de forma esporádica.

Además, en el contexto de mejoría en cuanto a actividad física, sería interesante desde el punto de vista de mejoría de infraestructuras medidas como:

- Ampliar la red de carril bici para el acceso a centros educativos y de ocio.
- Construcción de parques con circuitos divertidos y fácilmente accesibles.
- Promoción de actividades físicas durante el tiempo de recreo.
- Ampliar el uso de las instalaciones deportivas en la escuela y universidad, aumentando el número de actividades y el horario (Hidalgo & Güemes, 2011).

Beneficios de la actividad física regular	
<i>A nivel cardiovascular</i>	<p>Neovascularización y aumento de la densidad capilar.  Incremento del gasto cardíaco.  Disminución de las resistencias periféricas.  Disminución de la frecuencia cardíaca en condiciones basales.  Mayor resistencia a la hipoxia.  Reducción de la presión arterial en personas hipertensas.  Estabilización eléctrica de las membranas.  Disminuye el riesgo de sufrir cardiopatías, hipertensión arterial y muerte prematura.</p>
<i>A Nivel metabólico</i>	<p>Aumenta el HDL.  Disminuye los triglicéridos.  Estimula la fibrinólisis.  Reduce el riesgo de trombosis aguda.  Mejora la tolerancia a la glucosa.  Aumenta la sensibilidad a la insulina.  Disminuye el riesgo de sufrir diabetes.  Disminuye la grasa corporal.</p>
<i>A Nivel pulmonar</i>	<p>Mejora la función respiratoria.  Incrementa la capacidad vital y el consumo máximo de oxígeno.</p>
<i>A Nivel musculoesquelético</i>	<p>Mayor activación del metabolismo del calcio y fósforo en el hueso.  Mayor resistencia ósea.  Mejor amortiguación del cartílago.  Aumenta la fuerza tensil de ligamentos.  Incremento de la resistencia al estrés y a la carga.  Aumenta el número y tamaño de mitocondrias.  Aumenta la reserva de glucógeno, triglicéridos y ATP.</p>
<i>A Nivel psicológico</i>	<p>Autoestima, autoconocimiento.  Autoconcepto positivo de la persona.  Aumento de la sensación de bienestar.  Aumento del rendimiento en el trabajo, estudio y demás actividades.</p>
<i>A Nivel social</i>	<p>Aceptación social.  Mejores relaciones interpersonales.</p>

Figura 8. Beneficios de la actividad física regular (García-Laguna, García-Salamanca, Tapiero-Paipa, & Ramos, 2012).

## **8. Intervención.**

Los cambios sociales y el modo de vida surgido en las últimas épocas han supuesto un abandono progresivo del estilo de vida mediterránea en España.

Los niños ya no juegan en la calle; lo hacen en casa, con el ordenador, la consola o la tele.

La comida no se elabora y se cocina, se compra preparada o se come rápido en algún local; no hay demasiado tiempo para cocinar.

La “estrategia global sobre alimentación y actividad física” de la OMS (2004) marcó una pauta de referencia que en España impulsó la “Estrategia NAOS” a nivel gubernamental del Estado (2005) (Merino et al., 2013).

### **8.1. Iniciativas y Estrategias contra la obesidad**

Actualmente, el Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la “Estrategia NAOS” (2005), analiza regularmente la situación nutricional en la población española, la evolución de la obesidad y sus factores determinantes.

#### **Estrategia mundial de Alimentación, Actividad física y salud de la OMS contra la obesidad**

Su función es la de recopilar y analizar la información sobre hábitos alimentarios, actividad física, prevalencia de obesidad y publicidad de alimentos; evaluar las políticas implementadas a nivel local, nacional e internacional; elaborar y promover estudios.

#### **Código PAOS**

En el año 2005 la Federación de Industrias de Alimentación y Bebidas elabora el Código PAOS, Código de Autorregulación de la Publicidad de Alimentos que son un conjunto de normas donde se establecen una serie de reglas que sirven de guía para todas aquellas compañías adheridas en el desarrollo, ejecución y difusión de sus mensajes publicitarios.

La aplicación de las normas del Código PAOS se mide en función de la edad de los niños a los que estaría destinado el anuncio publicitario en concreto, ya que cuanto menor es la edad de ese público mayor es su credulidad y vulnerabilidad, y por tanto mayor es la necesidad de ofrecerle una especial protección. Es por ello que según este código se exige especial cautela en los mensajes publicitarios para los más pequeños.

El Código PAOS, insertado en el marco de la estrategia NAOS se ha revelado como un instrumento útil para mejorar la calidad de la publicidad de alimentos destinada a menores de hasta 12 años en televisión, y a menores de 15 años en internet. En colaboración con empresas de alimentación y de bebidas, asociaciones de la restauración colectiva y moderna, y operadores de televisión.

El actual "Código PAOS" (firma del 26/12/12) se basa en:

- Autorregulación de la publicidad, a través de medios audiovisuales e impresos, e internet.
- Recomendaciones y prohibiciones para disminuir la presión comercial sobre los niños.
- Mayor control sobre los anuncios (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, 2013b).

#### Otras campañas publicitarias

En colaboración con la industria alimentaria y de bebidas, representada por la FIAB; la CEDECARNE (Confederación Española de Detallistas de la Carne) y la AFCA (Asociación de Fabricantes y Comercializadores de Aditivos y Complementos Alimenticios), se están ejerciendo campañas dirigidas a la promoción de hábitos saludables:

#### *-Plan de reducción del consumo de sal:*

En 2008 se detectó que el consumo de sal diario en España era de 9,8 g. al día por persona. La propuesta de la OMS es reducirlo a un máximo de 5 g. de sal diario por persona. Desde entonces se ha tratado de disminuir paulatinamente los niveles de sal en la dieta.

Recientemente, en 2012, se ha llegado a un acuerdo para mejorar la alimentación y la salud de la población, reduciendo un 10% el contenido medio de sal y un 5% el contenido medio de grasas, en los productos de carnicería y charcutería en un periodo de 2 años, manteniendo la seguridad y calidad organoléptica de los productos.

#### *-Plan "Cuidate +":*

A través de este plan, desde 2012 se está realizando una campaña de sensibilización acerca de las consecuencias que un consumo excesivo de sal y grasas podría tener sobre la salud. Además se está informando y aconsejando sobre los beneficios de los hábitos saludables, enfocándose en la práctica de actividad física regular y la alimentación equilibrada.

Desde 2013, existen acuerdos con los medios de comunicación y distintas empresas de alimentación para emitir mensajes que promocionen hábitos saludables, añadidos a la publicidad de algunos alimentos y bebidas en televisión.

#### Estudio Aladino

Se trata de un estudio de prevalencia de obesidad desarrollado por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), denominado estudio ALADINO (Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad) durante el curso escolar 2010/2011 en 7.659 niños y niñas de 6 a 9 años de edad pertenecientes a todas las Comunidades Autónomas de España, incluyendo Ceuta y Melilla, con el objetivo de estimar la prevalencia de la obesidad infantil en España y tratar de caracterizar los determinantes más importantes en ella y servir de punto de partida para una posterior evaluación de la tendencia de la epidemia.

El trabajo de campo ha sido realizado en los centros escolares a través de personal específicamente preparado, tomando medidas antropométricas de los alumnos y recabando información sobre hábitos alimentarios y de actividad física de los niños y sus familias, así como datos sociales, culturales y económicos que permitan conocer

mejor el problema de la obesidad infantil y sus determinantes asociados utilizando los formularios diseñados por la OMS dirigidos a colegios, familias y examinadores.

Tomando como referencia los estándares de la OMS, con el estudio ALADINO, se halló en España un 26,2% de niños (25,7% de las niñas y 26,7% de los niños) con sobrepeso y 18,3% de obesos (15,5% de las niñas y 20,9% de los niños).

Los resultados obtenidos en este estudio sirven de referencia para comparar datos antropométricos de otros colectivos y en futuras investigaciones, ponen de relieve que el sobrepeso y obesidad son problemas preocupantes que afectan a un porcentaje elevado de escolares y señalan las influencias asociadas con el exceso de peso sobre las que se puede actuar para frenar el problema en el futuro.

#### Observatorio de la Nutrición y de Estudio de la Obesidad

Aprobado el 18 de enero del 2013, este órgano se basa en la promoción de hábitos de vida saludables, y la prevención del sobrepeso y la obesidad en la población española, haciendo especial hincapié en la población infantil.

Bajo la supervisión de la AESAN:

- Se obtiene información sobre datos de prevalencia del sobrepeso, hábitos alimentarios y actividad física de la población española.
- Se realiza un control sobre la publicidad de alimentos, especialmente la dirigida a menores.
- Se promueven estudios y trabajos de investigación para mejorar el diseño y desarrollo de las políticas nutricionales.
- Se elabora un informe anual, que incluye el seguimiento y evaluación de la Estrategia NAOS sobre Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad.

Con este Observatorio, el Ministerio de Sanidad pretende impulsar medidas eficaces para el control y prevención de la obesidad en nuestro país (Consejo General de Psicología de España (Infocop), 2013).

#### Colaboración multisectorial público-privada

Existe un plan de colaboración multisectorial público-privada, financiado por la UE, empresas privadas y la industria farmacéutica y alimentaria para:

- Distribuir frutas y verduras en centros escolares para promover su consumo.
- Formar a través de cursos de profesionales sanitarios y deportivos en relación con la aplicación del ejercicio físico como terapia de salud.
- Promocionar y estimular la intervención de salud en empresas europeas: Se ha considerado el ámbito laboral como un entorno idóneo para el desarrollo de promociones de la salud. Así lo más acertado sería integrar la salud, como parte de la práctica diaria, en las empresas (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, 2013b).

#### Activilandia

Se trata de una iniciativa divulgativa de la Estrategia NAOS, dirigida fundamentalmente a niños/as de 6 a 12 años y cuyo principal objetivo es sensibilizar e informar sobre cómo poder adquirir ciertos hábitos saludables para poder prevenir el sobrepeso y la obesidad infantil y contribuir a que los niños y las familias con niños, modifiquen

algunos hábitos (o pautas) y adopten estilos de vida más saludables.

Es por tanto un parque temático virtual dedicado específicamente a promover la alimentación saludable, la actividad física variada, el ocio activo y otros hábitos saludables. Una plataforma virtual que combina contenidos lúdicos y educativos en formatos audiovisuales.

Se presenta en soporte digital multiplataforma accesible a través de internet, enfocado a informar, y motivar cambios en la alimentación y en la práctica de ejercicio o actividad física para adquirir comportamientos saludables y obtener información y consejos para realizar una alimentación variada y equilibrada (Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad, 2013a).

## **9. Conclusiones.**

Como hemos visto, en los últimos años se han puesto en marcha iniciativas comunitarias diversas para solucionar el problema, aunque los resultados son desiguales, puede que por falta de monitorización del impacto a medio y largo plazo, o insuficiente financiación.

Convendría pues, una intervención coordinada entre diferentes sectores y partes implicadas a nivel estatal, autonómico y local, con diferentes propuestas estratégicas.

Medidas hacia la correcta elección de alimentación y práctica regular de ejercicio físico; poniendo énfasis en la recuperación y conservación de la “Dieta mediterránea” como filosofía global de calidad de vida, y prestando mayor atención a las poblaciones más jóvenes.

No sólo es importante lo que se come o lo que se bebe, sino también cómo se come y como nos movemos. Es relevante el aspecto social. La familia es el mejor modelo de aprendizaje para unos hábitos de alimentación saludables y unos estilos de vida adecuados. Las políticas de prevención deberían orientarse prioritariamente a poder llegar y comunicar con el núcleo familiar (también al comedor institucional: escolar, universitario o empresarial).

Sería interesante insistir en el uso de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías para sensibilizar e informar a la población de los beneficios sanitarios que conllevan una alimentación equilibrada y la práctica regular de ejercicio físico: “Ejercicio físico para todos”, “Muévete”, “Actívate”, “Actividad física como ocio”, “Disfrute del tiempo y una mayor socialización”, “Nunca es demasiado tarde para llevar una vida más activa y sana”, “Añade años a tu vida y vida a tus años”.

Fomentar el estilo de vida mediterránea supone patrones como la priorización de los alimentos frescos, locales y estacionales; actividades culinarias y socialización de las comidas; uso frecuente del aceite de oliva como aliño; actividad física regular, descanso en forma de siesta; entre otros. Los países del sur de Europa se están alejando de esta forma de vida y paradójicamente son los del norte quienes están adoptándola (Merino et al., 2013).

Como recomendación global para el éxito de todas las acciones encaminadas al fomento de adecuados estilos de vida para mejorar la salud conviene tenerse en cuenta que el hábito se constituye cuando la conducta se realiza con cierta frecuencia. Por tanto, es indispensable motivar a los jóvenes para favorecer su actitud hacia una conducta saludable y mantenida en el tiempo.

Conviene esforzarnos para educar inculcando al joven los beneficios de la alimentación sana y equilibrada, y motivándolo para que traduzca la práctica frecuente de ejercicio como un mantenimiento de los estados óptimos del aspecto físico; que repercuta en beneficios psicológicos, reconocimiento social, control de peso, aumento de agilidad y flexibilidad. Y en definitiva una vida más feliz y sana (Clemente, 2011).

## **10. Referencias bibliográficas.**

- Arciniega, S. C. (2002). Definición y criterios de obesidad. *Nutrición Clínica*, 4, 236-240.
- Borrás, A. E., González, C. M., Penié, J. B., & Santana, S. (2007). Esquema para la evaluación antropométrica del paciente hospitalizado. *Revista Cubana Aliment Nutr*, 17(1), 72-89.
- Burriel, F., Urrea, R., García, C., Tobarra, M., & Meseguer, M. J. G. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutr Hosp*, 28(2), 438-446.
- Chávez, I. (2005). Obesidad y el síndrome metabólico en niños y adolescentes. *Revista De Endocrinología y Nutrición*, 13(3 Supl 1), S45-S46.
- Clemente, E. (2011). Promoción de la salud en adolescentes mediante un programa de intervención de mejora de la condición física y del estilo de vida.
- Colegio Oficial de Enfermería de Valencia. (2009). El papel de enfermería ante la obesidad. *Enfermería Integral*, 18.
- Consejo General de Psicología de España (Infocop). (2013). Observatorio de la nutrición y de estudio de la obesidad. *Se Crea El Observatorio De La Nutrición y De Estudio De La Obesidad*. Consultado en 10 de mayo de 2014, disponible en: [http://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=4384](http://www.infocop.es/view_article.asp?id=4384)
- Cuevas, A., & Reyes, M. S. (2005). Lo último en diagnóstico y tratamiento de la obesidad: ¿hay lugar aún para la terapia conservadora? *Revista Médica De Chile*, 133(6), 713-722.

- Daza, C. H. (2002). La obesidad: Un desorden metabólico de alto riesgo para la salud. *Colombia Médica*, 33(2), 72-80.
- Estrategia, NAOS. (2005). Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. *Ministerio De Sanidad y Consumo. Agencia Española De Seguridad Alimentaria. Madrid*. Consultado el 6 de mayo de 2014, disponible en: [http://www.naos.aesan.mssi.gob.es/naos/estrategia/que\\_es/](http://www.naos.aesan.mssi.gob.es/naos/estrategia/que_es/)
- García-Laguna, D. G., García-Salamanca, G. P., Tapiero-Paipa, Y. T., & Ramos, D. M. (2012). Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. *Revista Hacia La Promoción De La Salud*, 17(2), 169-185.
- Gil, E. (2014). Balanza de equilibrio energético. Consultado el 6 de mayo de 2014, disponible en: <http://www.esthergil.com/servicios/perdida-de-peso>
- Giordano, S. B. (2014). Escobar la revista digital, pirámide nutricional. Consultado el 5 de mayo de 2014, disponible en: <http://escobarlarevista.blogspot.com.es/2010/06/informe-sobrepeso-y-obesidad.html>
- Gómez, A. B. (2002). Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antropometría. *Revista Cubana Aliment Nutr*, 16(2), 146-152.
- González Sandoval, C. E., Díaz Burke, Y., Mendizábal-Ruiz, A. P., Díaz, E. M., & Morales, J. A. (2014). Prevalencia de obesidad y perfil lipídico alterado en jóvenes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 29(2).
- Hidalgo, M., & Güemes, M. (2011). Nutrición del preescolar, escolar y adolescente. *Pediatríaintegral*, XV (4), 351-368.

Hontoria, P. L., & Hernández, J. A. (2010). Sobrepeso y obesidad. Definición, clasificación, epidemiología, fisiopatología y comorbilidades. (Módulo 1. Tema 1) Aula de farmacia. Universidad de Navarra.

Lemus, H. L., Gallaga, R. E., & Torres, R. (2011). Factores de riesgo y hábitos alimentarios en personas de 25 a 35 años, con y sin antecedentes de diabetes mellitus tipo 2. *Salus*, 12(2).

Martínez, M. J. (2013). Tabla IMC. Consultado el 21 de mayo de 2014, disponible en: <http://nutricionlaroda.blogspot.com.es/2012/01/la-importancia-del-imc.html>

Merino, L. F., Aperte, E., Bartrina, J. A., Torres, J. M., Laín, S., Cortés, S., . . . Luna, P. P. (2013). Obesidad y sedentarismo en el siglo XXI: ¿qué se puede y se debe hacer? *Nutr Hosp*, 28(Supl 5), 1-12.

Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad. (2013a). Activilandia. Consultado el 10 de mayo de 2014, disponible en: <http://www.activilandia.es/>

Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad. (2013b). La estrategia NAOS y la importancia de intervenir en el ámbito laboral. Consultado el 25 de abril de 2014, disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Noticias/Noticias\\_INSHT/2013/ficheros/INSHT%20-%2025%20de%20abril%20TR.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Noticias/Noticias_INSHT/2013/ficheros/INSHT%20-%2025%20de%20abril%20TR.pdf)

Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad. (2014). Encuesta nacional de salud de España 2011/2012. Consultado el 22 de abril de 2014, disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNacional2011/encuestaResDetall2011.htm>

Monto, J. (2012). Estados Unidos y México, los países con mayor tasa de obesidad.

Consultado el 9 de mayo de 2014, disponible en: <http://es.globedia.com/estados-unidos-mexico-paises-mayores-tasas-obesidad>

Morales, N. M. (2002). Evaluación de la composición corporal del paciente obeso.

*Nutrición Clínica*, 5(4), 272-278.

Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Rev Med Clin Condes*, 23(2), 124-128.

OECD. (2011). Overweight and obesity among adults. *Health at a Glance 2011: OECD Indicators*, OECD Publishing, (Overweight and obesity among adults).

OMS. (2013). Tabla detallada según la OMS del IMC y los riesgos para la salud. Consultado el 7 de mayo de 2014, disponible en: <http://www.clinicasadelgazamiento.es/articulo-clasificacion-de-la-oms-del-estado-nutricional-segun-el-imc.html>

Organización Mundial de la Salud. (2011). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles. Consultado el 7 de mayo de 2014, disponible en: [http://www.who.int/fctc/reporting/party\\_reports/spain\\_annex26\\_prevention\\_ncommunicable\\_diseases\\_control.pdf](http://www.who.int/fctc/reporting/party_reports/spain_annex26_prevention_ncommunicable_diseases_control.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2014). Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva nº 311. Consultado el 20 de diciembre de 2013, disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Rico, M. A., Calvo, I., Díaz, J., & Gómez, M. G. (2008). Educación terapéutica en pacientes con obesidad. *Revista Española De Nutrición Comunitaria*, 14, 172-178.

Rodríguez-Rodríguez, E., López-Plaza, B., López-Sobaler, A., & Ortega, R. (2011).

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. *Nutrición Hospitalaria*,

26(2), 355-363.

Rubio, M. A., Salas-Salvadó, J., Barbany, M., Moreno, B., Aranceta, J., Bellido, D., . . . Foz, M. (2007). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev. Esp Obes*, 5(3), 135-175.

Saavedra, S. (2011). Obesidad. Fundamentos de las recomendaciones FAC'99 en prevención cardiovascular. *I Congreso Virtual De Cardiología, Argentina*. Consultado el 7 de mayo de 2014, disponible en: <http://www.Fac.Org.ar/cvirtual/cvirtesp/cientesp/epesp/epc0015c/cquzman/cquzman.htm>

Soriano, N. R., Stack, J. G., Becerra, M. C., Cruz, A. R., Flores, J. R., Rueda, J. A., Molina, R. V. (2013). Estilo de vida en estudiantes universitarios: Un enfoque preventivo. *Revista Científico Electrónica De Psicología*, (11).

Zayas, G. M., Chiong, D., Díaz, Y., Torriente, A., & Herrera, X. (2002). Obesidad en la infancia: Diagnóstico y tratamiento. *Revista Cubana De Pediatría*, 74(3), 233-239.