

# Universidad de Palermo

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

TRABAJO FINAL DE INTEGRACIÓN

**Obesidad Infantil**: Principales Consideraciones y Posibles  
Intervenciones

Autor: Lucila Kofman

## INDICE

<b>1. INTRODUCCION</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>6</b>
<b>3. MARCO TEORICO – OBESIDAD A TRAVES DE LA HISTORIA</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Obesidad en la antigüedad</b>	<b>7</b>
3.1.1 La obesidad en la pre historia	7
3.1.2 Grecia	8
3.1.3 Roma	8
3.1.4 Esparta	9
<b>3.2 Obesidad en la Edad Media</b>	<b>9</b>
3.2.1 Cultura Cristiana	9
3.2.2 Medicina Árabe	10
3.2.3 Imperio Bizantino	11
<b>3.3 Obesidad en la Edad Moderna</b>	<b>11</b>
3.3.1 Siglo XV	11
3.3.2 Siglo XVI – XVII	11
3.3.3 Primera Mitad Siglo XVIII	12
3.3.4 Segunda Mitad Siglo XVIII	13
<b>3.4 Obesidad en la Edad Contemporánea</b>	<b>15</b>
3.4.1 Siglo XIX Adolphe Quetelet	15
3.4.1.1 <i>Obesidad y sociedad</i>	15
3.4.2 Siglo XX	15
3.4.2.1 <i>Primera mitad Siglo XX</i>	15
3.4.2.2 <i>Segunda mitad Siglo XX</i>	16
3.4.2.3 <i>Obesidad y sociedad</i>	17
<b>3.5 La Epidemia del Siglo XXI</b>	<b>17</b>
<b>4. EPIDEMIOLOGIA DE LA OBESIDAD</b>	<b>18</b>
<b>4.1 La Obesidad en el mundo</b>	<b>18</b>
<b>4.2 La Obesidad en la Argentina</b>	<b>22</b>
<b>5. OBESIDAD INFANTIL</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Principales consideraciones</b>	<b>24</b>
<b>5.2 Etiología</b>	<b>24</b>
5.2.1 Factores genéticos	25

5.2.2 Factores ambientales	25
5.2.3 Factores relacionados con el gasto energético	26
<b>5.3 Nutrición fetal</b>	<b>26</b>
<b>5.4 La lactancia materna</b>	<b>27</b>
<b>5.5 Obesidad o sobrepeso</b>	<b>27</b>
5.5.1 Criterios de diagnóstico	28
5.5.2 Necesidad de contar con instrumentos de comparación internacional	29
<b>5.6 Clasificación de la obesidad</b>	<b>29</b>
<b>5.7 Impacto y consecuencias de la obesidad infantil en la salud del niño y consecuencia de la obesidad en la infancia</b>	<b>31</b>
<b>5.8 Aspectos psicológicos de la obesidad infantil</b>	<b>34</b>
<b>6. TRATAMIENTO INTEGRAL – INTERVENCIONES</b>	<b>37</b>
6.1 Reeducación alimentaria e intervención familiar	38
6.1.1 La pirámide de la alimentación saludable	39
6.1.2 Preferencias y aversiones alimentarias	40
<b>6.2 Aumento de la actividad física</b>	<b>42</b>
<b>6.3 Soporte psicológico</b>	<b>45</b>
6.3.1 Intervenciones psicoterapéuticas	46
<b>7. CASO OBSERVADO DURANTE LA PRACTICA PROFESIONAL</b>	<b>49</b>
<b>8. CONCLUSIONES</b>	<b>56</b>
<b>9. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>59</b>
<b>10. ANEXOS</b>	<b>66</b>

## 1. INTRODUCCION

A lo largo de decenas de siglos lo que ha caracterizado a la especie humana ha sido la carencia, la restricción alimenticia, en fin, la dificultad permanente para hacerse de alimentos. Esta situación ha acarreado una muy dura lucha por la supervivencia.

Así, la especie fue desarrollando un mecanismo para defenderse de esta carencia: sin ingestión de alimentos descendía el uso (es decir el consumo de energía) originándose el llamado metabolismo basal, por el cual aparece un fuerte estímulo “el apetito” para impulsar al individuo a buscar comida e ingerirla.

En otras palabras, el apetito es un mecanismo de defensa que impulsa al organismo a satisfacer un requisito vital a través de la ingesta.

Esta habitualidad, desde sus orígenes, ha provocado que el organismo para sobrevivir haya desarrollado una extraordinaria capacidad, que desde el punto de vista biológico consiste en ser capaz de guardar, de acumular grandes cantidades de alimentos, de proteínas, en forma de grasas.

Según lo expresado por Braguinsky (2002), la obesidad es un problema de salud pública que afecta tanto a países desarrollados como en vías de desarrollo, cuya etiología incluye factores genéticos y estilo de vida.

En las últimas décadas, América Latina ha experimentado transformaciones socioeconómicas y demográficas, caracterizadas por una rápida urbanización y un creciente proceso de industrialización, que se acompañaron de modificaciones en el perfil epidemiológico, en los patrones alimentarios y en la actividad física (Bacallao & Peña, 2000).

Al igual que muchos países de América, Argentina es un país en transición epidemiológica y nutricional caracterizado por modificaciones en sus patrones alimentarios, con incremento de algunas enfermedades nutricionales, como ser el retraso crónico del crecimiento, la obesidad, las enfermedades crónicas no transmisibles y las carencias de nutrientes específicos; sostiene Carmuega y O'Donnel (1998).

En su etiología, intervienen diferentes factores. En países industrializados el problema refleja condiciones socioeconómicas relacionadas al exceso en el consumo de alimentos y hábitos de vida inadecuados. En los países menos desarrollados se debe a la existencia de un patrón de consumo distorsionado

debido a la necesidad de llenar los requerimientos con calorías de bajo costo provenientes de los carbohidratos y grasas saturadas.

La seguridad alimentaria y nutricional se define como el estado en el cual todas las personas gozan en forma oportuna y permanente, de acceso a los alimentos que necesitan, en calidad y cantidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coayude al desarrollo humano. El derecho a la alimentación de los pueblos es un derecho humano.

Se sabe que los pobres no comen lo que quieren, ni lo que saben que deben comer; sino lo que pueden. Las restricciones al acceso de alimentos determinan dos fenómenos simultáneos que son dos caras de una misma moneda: la desnutrición por escasez de alimentos y la obesidad por una mala elección de los alimentos; situación que puede apreciarse ya en edades tempranas.

La obesidad en la niñez incrementa el riesgo de obesidad en la vida adulta, lo cual aumenta la probabilidad de mortalidad cardiovascular, hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia, resistencia periférica a la insulina entre otras. Por lo tanto se requieren estrategias sociales que produzcan incrementos individuales en la calidad de vida, declara Bazán (2000).

La escuela puede ser un buen entorno para desarrollar adecuadas estrategias de prevención. A través del sistema escolar es posible promover de forma temprana, hábitos alimentarios y estilos de vida saludables que perduren en el tiempo.

El presente trabajo, aborda el hecho de la obesidad infantil, como una enfermedad nutricional en la que se conjugan múltiples factores; psicológicos, familiares y predisposición genética. Conjuntamente, se describirá un tipo de tratamiento psicoterapéutico llevado a cabo bajo el contexto de la práctica profesional.

En nuestro país, el sobrepeso y la obesidad infantil están en aumento; y a pesar de este incremento, son muchos los niños que transitan la enfermedad sin el adecuado tratamiento. Se trata de un cuadro que produce graves consecuencias físicas y psicológicas.

Es de importancia mencionar, que se desarrollará un estudio de tipo teórico; en el cual se ilustra con la presentación de un caso único observado durante la práctica profesional. El mismo puede ser de gran utilidad, para poder estudiar esta enfermedad y así planificar los servicios de salud, basándose en las necesidades reales de una población determinada.

También constituye un importante punto de partida para sugerir futuras hipótesis de trabajo.

Cabe señalar que el trabajo se realizará bajo un enfoque cognitivo conductual.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos planteados en el presente trabajo son:

### **- Objetivo General**

- Identificar los conceptos básicos sobre la obesidad infantil. Sus causas, consecuencias y los riesgos de la enfermedad.
- Describir las posibles intervenciones para el tratamiento psicoterapéutico de los niños obesos en el contexto de un hospital del conurbano.

### **- Objetivos Específicos**

- Definir el concepto de obesidad infantil, como sus posibles causas y consecuencias.
- Describir el posible tratamiento e intervenciones psicoterapéuticas de los niños obesos.

## **3. MARCO TEÓRICO – OBESIDAD A TRAVES DE LA HISTORIA**

La revisión de la historia de la obesidad tiene notable interés no sólo para poder valorar los aspectos sociales y culturales de la misma a través de la historia, sino también para poder conocer los esfuerzos de la medicina en las distintas épocas para comprender este fenómeno e intentar mejorarlo a través de diversas técnicas terapéuticas.

### **3.1 La Obesidad en la antigüedad**

En el presente apartado, se desarrollará como se ha considerado a la obesidad desde la antigüedad hasta nuestros tiempos; indagando como se ha definido el concepto de obesidad desde los inicios de la humanidad hasta nuestros tiempos.

#### **3.1.1. Obesidad en la pre historia**

Según lo expuesto por Bray (1990) El ser humano durante el 95-99% del tiempo de su existencia en la Tierra ha vivido como cazador-recolector y ha debido resistir los frecuentes períodos de carencia de alimentos. Este hecho produjo, a través de un proceso de selección, el progresivo predominio en el genoma humano de aquellos genes ahorradores que favorecían el depósito de energía y permitían que estos individuos tuvieran una mayor supervivencia y alcanzaran la edad de la reproducción.

En gran parte de este periodo, se da la lucha por la supervivencia del ser humano con el medio natural y sus competidores de otras especies. Como la vida era muy dura, sólo una minoría de seres humanos cumpliría los 40 años de vida y los que llegaran a esa edad seguramente tendrían una vejez difícil, aquejados de dolores de artritis, reumatismo, y amenazados de muerte con cada hueso roto o muela infectada. Aquí las mujeres se quedaban en casa, y en ocasiones debían esperar a sus cazadores durante largo tiempo, agotándose el alimento. Entonces solo las que habían acumulado más grasa lograban sobrevivir a los periodos de hambruna.

La única constatación que se posee de la existencia de obesidad en tiempos prehistóricos proviene de estatuas de la edad de piedra, representando la figura femenina con exceso de volumen en sus formas. La más conocida es la Venus de Willendorf, una pequeña estatua de la edad de piedra que tiene una antigüedad aproximada de 25.000 años y que está expuesta en el museo de Historia Natural de Viena. La estatua, con un gran abdomen y voluminosas mamas péndulas, representa probablemente un símbolo de maternidad y fecundidad. Esta figura maternal obesa, con adiposidad mórbida, se ve como

una representación clara, más que simbólica, de una necesidad que no se extinga la especie. Entonces, puede considerarse que en estos tiempos, el excesivo tejido adiposo se veía de cierta forma como una señal divina de salud y de longevidad; como una necesidad de supervivencia.

### 3.1.2 Grecia

Ya en la antigua Grecia, Hipócrates reconoció que las personas que tienen una tendencia natural a la gordura, suelen morir antes que las delgadas. Fue Hipócrates el primero que asoció la obesidad y la muerte súbita hace más de 2000 años (Álvarez Hernández; Moreno & Moreno Megías, 2000).

Hipócrates, la gran figura de la Medicina griega, realiza un minucioso estudio de la enfermedad, a través de la observación de los síntomas que presenta el paciente. Algunas de estas inteligentes descripciones siguen siendo válidas en el momento actual. En relación a la obesidad, Hipócrates señala que la muerte súbita es más frecuente en los obesos que en los delgados, y que la obesidad es una causa de infertilidad en las mujeres y que la frecuencia de menstruación está reducida.

Según lo expresado por Alonso Franch (2005), el gran filósofo Platón proclama una certera observación sobre la alimentación y la obesidad al señalar que la dieta equilibrada es la que contiene todos los nutrientes en cantidades moderadas; y que la obesidad se asocia con la disminución de la esperanza de vida.

### 3.1.3 Roma

Aquí, como principal protagonista tenemos a Galeno, que nació en Grecia pero residió en Roma. Él es una de las personalidades más importantes en la historia de la Medicina. Escribió más de 125 libros médicos que tuvieron gran repercusión en los siguientes 1.300 años. Aunque él siguió fiel a la medicina hipocrática, creyendo en los cuatro elementos y los cuatro humores, en relación a la obesidad, elaboró algunos conceptos juiciosos de valor clínico. Galeno identifica dos tipos de obesidad: moderada e inmoderada. La primera la considera como natural y la segunda como mórbida. Galeno veía a la obesidad en relación a un estilo de vida inadecuado. Algunos de sus consejos van dirigidos a intentar corregir esta desviación. “Yo he conseguido adelgazar a un



paciente obeso en un tiempo breve aconsejándole que corriera velozmente. Tras el ejercicio, [...] le di abundante comida poco nutritiva a fin de saciarle y de que aquella se distribuyera poco en el cuerpo entero” (Alonso Franch, 2005, p.405).

Los griegos y los romanos son considerados los iniciadores de las dietas, siendo Hipócrates el primero de los grandes médicos que demostró interés por la nutrición.

#### 3.1.4. Esparta

Los espartanos eran estrictos con respecto a las personas obesas. Cada mes revisaban a los jóvenes, y a aquellos que estaban subidos de peso se le obligaba a bajarlo, siguiendo un rígido programa de ejercicios.

El plato típico de los espartanos era la sopa negra, hecha con carne y sangre de cerdo. Parece haber sido tan poco apetitosa que por toda Grecia se decía, en son de broma, que los espartanos preferían la muerte en batalla antes que seguir comiendo aquel potaje. Se comía en conjunto, con dieta rigurosa, hasta los 60 años. Si alguno mostraba signos manifiestos de sobrepeso, era inmediatamente desterrado como una ofensa al rigor espartano. La obesidad era uno de esos pecados que en Esparta no tenían perdón (Vidal Guzmán, 2006).

### **3.2 Obesidad en la Edad Media**

En la Edad Media, la glotonería fue un culto, ya que la falta de alimentación, la hambruna, era asociada a la enfermedad y a las pestes que raleaban a vastos sectores de las comunidades. Asimismo, era común entre los nobles, que la consideraban un signo tangible de bienestar. La iglesia, en cambio, desaprobaba la glotonería.

#### 3.2.1 Cultura Cristiana

La Iglesia Católica consideró a la glotonería como pecado venial. Sin embargo, los artistas hicieron caso omiso y pintaban como algo hermoso un cuerpo obeso. Esta omisión fue seguida durante muchos años, incluso por muchos monjes. Es curioso señalar, que la obesidad entre los monjes era algo

frecuente. Sin embargo fue recién en el siglo XIII, cuando el Papa Inocencio III insistió en el pecado de la gula y recriminó a todos los sacerdotes y monjes obesos.

Se descubrió en un monasterio del siglo XII, en el sur de Edimburgo, en Escocia, que monjes benedictinos habían creado una poción natural para reducir el apetito y poder ayunar sin sentir hambre. Según los antropólogos e historiadores, los monjes benedictinos del monasterio y hospital de Soutra Aisle, lograron crear esa poción natural hace 845 años, a base de plantas amargas que masticaban para evitar sentir apetito (Ansa, 2005).

### 3.2.2 Medicina Árabe

Tras el hundimiento del Imperio Romano, la influencia de la docencia médica pasó de Roma al mundo árabe y a Bizancio. De tal modo que, durante la Edad Media, la medicina árabe alcanzó un gran prestigio y difusión. El representante más importante de esta Medicina fue Avicenna, quien fue el médico más prestigioso de la época. Su enciclopedia médica, que fue traducida al latín con el título de Canon, se convirtió en el texto básico que se utilizó para la enseñanza de la medicina durante cinco siglos. En el Canon, Avicenna describe las recomendaciones, algunas muy juiciosas, para tratar la obesidad. Por ejemplo: 1) Procurar un rápido descenso de los alimentos por el estómago y el intestino con objeto de evitar su completa absorción por el mesenterio. 2) Tomar alimentos voluminosos pero poco nutritivos. 3) Tomar un baño, a menudo, antes de comer. 4) Ejercicio intenso.

Asimismo, dedica un capítulo a la obesidad, en el que manifiesta (Aniceto 2000):

[...] la obesidad severa restringe los movimientos y maniobras del cuerpo... los conductos de la respiración se obstruyen y no pasa bien el aire... estos pacientes tienen un riesgo de muerte súbita... son vulnerables a sufrir un accidente cerebral, hemiplejía, palpitaciones, diarreas, mareos... los hombres son infértiles y producen poco semen... y las mujeres no quedan embarazadas, y si lo hacen abortan, y su libido es pobre. (p.24)

### 3.2.3 Imperio Bizantino

Las ideas sobre la causa y tratamiento de la obesidad de los médicos bizantinos de la época, son relativamente correctas y no difieren demasiado de las vigentes en la actualidad. Prescribían vegetales, frutas, pescado y pollo, pero no mantequilla, carnes, mariscos, quesos o vino. Aconsejaban, también, fisioterapia, especialmente baños termales con agua muy caliente que favoreciera la sudación.

## **3.3 Obesidad en la Edad Moderna**

Se conoce como una de las etapas en la que se divide tradicionalmente la historia, extendiéndose desde la toma de Constantinopla por los turcos en el año 1453 hasta el inicio de la Revolución Francesa en el año 1789.

### 3.3.1 Siglo XV

Como ya se ha comentado, la glotonería era claramente condenada en la cultura cristiana antigua, de tal modo que San Agustín en el siglo V y Gregorio I en el siglo VII, incorporaron la gula entre los siete pecados capitales. En Europa, al comienzo de la Edad Moderna, a fines del siglo XV, había mayor disponibilidad de comida y la glotonería ya se relacionaba claramente con la obesidad (LaFleur, Stunkard & Wadden, 1998).

El célebre pintor holandés Hieronymus Bosch, en su célebre obra “Los siete pecados capitales”, representó el Ojo de Dios, que todo lo ve, en un pequeño círculo central, mientras que los pecados eran representados en siete paneles formando en conjunto un gran círculo. El significado de la pintura era que fácilmente una transgresión podía conducir a otra. La obesidad es claramente estigmatizada, al identificarse la gula con un sujeto obeso que come y bebe sin medida.

### 3.3.2. Siglos XVI-XVII

Durante el transcurso de estos siglos, especialmente del XVII, aumenta en Europa, como es lógico, la publicación de textos y monografías médicas. Este hecho permite conocer mucho mejor la historia de la Medicina y, también, la de la obesidad. Las primeras monografías, cuyo tema principal es la obesidad, se

publican a finales del siglo XVI y durante el siglo XVII. Todos estos textos se publicaron en latín y trataron principalmente de aspectos clínicos de la obesidad. Aunque estos textos todavía estaban influenciados por el pensamiento de Hipócrates y de Galeno, introducían ya nuevas ideas sobre aspectos físicos y químicos que constituían una base teórica para la comprensión de la función del organismo. Uno de los máximos difusores de estas ideas fue el creador de la escuela iatromecánica, el italiano Giovanni Alfonso Borelli. Sus ideas sobre la obesidad de base física o mecánica resultaron menos culpabilizadoras para el obeso que las teorías de Galeno hasta entonces vigentes.

En esta época, como en otras anteriores de la humanidad, el sobrepeso y la obesidad, eran símbolos de fecundidad y de atractivo sexual, así como de salud y bienestar. Como sostiene Powers (1980), este hecho queda representado por diversas imágenes pictóricas, como las realizadas por el famoso pintor flamenco Peter Paulus Rubens. Se comentaba que para ser una modelo de Rubens, la mujer debía pesar, por lo menos, 91 kilos. Este hecho resulta muy significativo para definir la valoración positiva, cultural y social de la obesidad en esta época. Otro dato relativo a la valoración positiva de la obesidad en la época, es el texto literario "The mauden queen" de John Dryden, en el que describe las actitudes de las mujeres inglesas en este siglo: "Yo estoy decidida a crecer gorda y parecer joven hasta que cumpla los cuarenta y después desaparecer del mundo con la aparición de la primera arruga" (Jeffcoate, 1998, p 903).

### 3.3.3. Primera mitad Siglo XVIII

En la primera mitad del siglo XVIII, tuvieron gran auge y difusión las enseñanzas del médico holandés Herman Boerhaave. Sus clases en Leyden alcanzaron gran prestigio, contando con alumnos de diversos países de Europa. Boerhaave fue un ecléctico. Aunque en sus clases de clínica y terapéutica retomó en cierto modo al hipocratismo, mantuvo ideas de las escuelas iatroquímica y iatromecánica, de Galeno y del mismo Hipócrates. Creía que la salud depende de una adecuada interacción de los vasos y los fluidos. La enfermedad, por el contrario, dependía de una inadecuada

interacción y el tratamiento debía abrir los vasos o bien restaurar los fluidos para recuperar un adecuado balance.

Algunos de los factores causales de enfermedad, citados por Boerhaave, pueden ser considerados válidos en el momento actual: tipo de aire respirado; tipo y cantidad de alimento, fluidos que ingerimos; tipo de evacuaciones; cantidad de reposo y ejercicio; estado emocional de la mente y cantidad y calidad del sueño. Estos factores deberían depender del control individual. Así, en cuanto a la obesidad, la glotonería era una alteración con una responsabilidad individual, una atribución moral del paciente.

Durante el siglo XVIII, se publicaron al menos 34 tesis doctorales en relación con la obesidad, lo que demuestra un gran interés por este tema en esta época. Además, en 1727 se publicó la primera monografía escrita en inglés sobre la obesidad, debida a Thomas Short: "Discourse on the causes and effects of corpulency together with the method for its prevention and cure". Short afirma que la corpulencia (término de la época para denominar la obesidad), es un estado mórbido, recuperando así un concepto hipocrático. Aunque algunas de las causas indicadas o tratamientos propuestos son claramente incorrectos, Short describe como causa de obesidad el sedentarismo y la ingesta de algunos alimentos: dulces, grasas y sustancias ricas en aceites. La obesidad es claramente estigmatizada por Short, ya que queda en buena parte vinculada a la pereza y a la glotonería (Bray, 1990).

#### 3.3.4. Segunda mitad Siglo XVIII

En la segunda mitad del siglo XVIII, el centro más prestigioso de la enseñanza médica se desplaza de Leiden (Holanda) a Edimburgo (Escocia). En el año 1760, se publica una segunda monografía sobre la obesidad, original de Malcolm Flemyng "A discourse on the nature, causes and cure of corpulency". Flemyng, como Short, consideraba la obesidad severa como una enfermedad, ya que limita las funciones del cuerpo, y acorta la vida a través de la producción de peligrosas alteraciones.

Flemyng señala cuatro causas de la obesidad. La primera ligada al exceso de comida, especialmente de tipo graso, aunque describe, con acierto, que no todos los obesos son grandes comedores.

Las otras tres causas de la obesidad, condicionadas por teorías vigentes en la época, eran: una alteración en la textura de la membrana celular, un anormal estado de la sangre que facilitarían el depósito de la grasa y una evacuación defectuosa.

Flemyng, en la citada monografía, da consejos terapéuticos para combatir la corpulencia de acuerdo con las causas que él creía responsables del proceso.

En el primero de estos grupos de consejos relacionados con la alimentación, establece una serie de recomendaciones, en general juiciosas, de modo que algunas de las mismas siguen vigentes en la actualidad. Así, señala que la dieta debería ser moderada en cantidad y que los individuos deberían levantarse de la mesa sin haber saciado totalmente el apetito. También recomienda comer pan negro en vez de pan blanco, raíces, verduras y otros succulentos vegetales, pero con uso escaso de la manteca.

En relación con la segunda y tercera causas de la obesidad (la alteración de la membrana celular y el anormal estado de la sangre), Flemyng insiste en el consejo de una pobre ingesta de grasa y recomienda el ejercicio y los baños fríos.

La cuarta causa de la obesidad era la evacuación defectuosa. Pese a esta absurda teoría y a la de que el aceite debía abandonar el cuerpo a través del sudor, la orina o las heces, los consejos para corregir este defecto eran parcialmente válidos, ya que, junto a otras inadecuadas recomendaciones, aconsejaba fuertemente el ejercicio (Bray, 1990).

Como manifiestan Busetto, Coin, Enzi, Inelmen y Sergi (2003), en esta segunda mitad del siglo XVIII, se produce un hecho trascendental en la historia de la medicina; Joannes Baptista Morgagni publica en 1765 su obra "De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagata". Con la publicación de esta obra se inicia la teoría anatomopatológica de la enfermedad, ya que Morgagni realiza una minuciosa observación de las vísceras e intenta relacionar estos hallazgos con la presentación clínica de las enfermedades.

A finales de este siglo, algunos textos médicos refieren agudas y certeras intuiciones acerca del equilibrio calórico, de la importancia de la producción de calor y de la consideración de la obesidad como una enfermedad.

### **3.4 Obesidad en la edad Contemporánea**

Esta etapa se inicia desde la revolución francesa, hasta nuestros días.

#### 3.4.1. Siglo XIX Adolphe Quetelet

La aplicación de los métodos cuantitativos en el estudio de la enfermedad representa un importante avance en la medicina de este siglo. El estadístico, matemático y sociólogo belga Adolphe Quételet, publicó en 1835 la obra "Sur l'homme et le développement de ses facultés: essai de physique sociale". En esta establece la curva antropométrica de distribución de la población belga y propone que el peso corporal debe ser corregido en función de la estatura (Kg./m<sup>2</sup>).

Este índice de Quételet, hoy día es conocido como índice de masa corporal (IMC) y absolutamente generalizado como medición de la obesidad en estudios epidemiológicos y clínicos.

##### *3.4.1.1. Obesidad y sociedad*

A lo largo del siglo XIX, el ideal de belleza femenina continuó vinculado a siluetas con formas redondeadas. En el siglo XIX, todavía, la corpulencia significa salud, prosperidad, honorabilidad.

Desde que se sentaron las bases del progreso tecnológico a finales del siglo XIX, con la Revolución Industrial, la disponibilidad de alimentos ha sido cada vez mayor. Al día de hoy, con la mejora de los transportes y los avances en la conservación de los alimentos, el acceso a cualquier tipo de producto alimentario más o menos manufacturado es inmediato.

#### 3.4.2. Siglo XX

Tras la I Guerra Mundial, el cenit de la medicina empieza a desplazarse hacia Estados Unidos

##### *3.4.2.1. Primera mitad Siglo XX.*

En esta primera mitad de siglo, la obesidad suele ser clasificada en endógena o exógena, según predominen los factores genéticos, o los exógenos como el

exceso de ingesta y el sedentarismo. Al mismo tiempo, se identifican las características de algunos tipos especiales de obesidad, sobre todo de tipo hormonal.

En España, Marañón (1936) se ocupó de la obesidad en su monografía, "Gordos y flacos". En esta obra, el autor repasa los conocimientos etiopatogénicos acerca de la obesidad de la época. Admite la multifactorialidad, aunque da demasiada importancia al factor endocrino, influido por el prestigio de la reciente especialidad. Entre sus agudas intuiciones clínicas, hace una casi descripción del síndrome metabólico (diabetes, gota, arteriosclerosis), enfatiza la importancia para la salud de perder unos pocos kilos e insiste en la importancia de la prevención.

Asimismo, comunica que el obeso adulto debe tener en cuenta que un adelgazamiento no será obra de un plan médico, sino de un cambio total de régimen de vida.

#### *3.4.2.2. Segunda mitad Siglo XX*

Finalizada la II Guerra Mundial, Estados Unidos afianza su liderazgo en la investigación médica y, por tanto, también en el campo de la obesidad. Se inicia el estudio de la obesidad experimental y la profundización en los estudios metabólicos para mejorar la comprensión de los mecanismos de la acumulación adiposa.

Asimismo, se desarrolla la investigación en relación a la ingesta alimentaria y a su control, y empiezan a desarrollarse los métodos de modificación de la conducta alimentaria para el tratamiento de la obesidad.

Durante la segunda mitad del siglo XX, se ha hecho un mantenido y creciente esfuerzo para mejorar los resultados terapéuticos en la necesaria lucha para tratar la obesidad.

Pese a los esfuerzos realizados, los resultados han sido muy modestos y se ha constatado que la reganancia del peso perdido es casi constante, sea cual fuere el método empleado, excepto, quizás, en la cirugía bariátrica más agresiva. La misma es una rama de la cirugía destinada a realizar, mediante diversas operaciones, modificaciones en el aparato digestivo a fin de reducir la capacidad gástrica, asociada o no a la disminución de la absorción de los



nutrientes ingeridos. Algunos ejemplos son el by pass gástrico o la banda elástica ajustable.

Los consejos alimentarios y el aumento del ejercicio siguen siendo las recomendaciones indispensables, como en los tiempos más remotos, para tratar la obesidad.

La modificación conductual, el tratamiento psicológico y la utilización de fármacos son métodos que pueden ser útiles en muchos pacientes. La cirugía bariátrica para tratar casos seleccionados de obesidad mórbida ha tenido un creciente auge, paralelo al aumento de prevalencia de obesidad, en las dos últimas décadas del siglo XX y en este inicio del siglo XXI.

#### *3.4.2.3. Obesidad y sociedad*

En Estados Unidos, tras la I Guerra Mundial, se produce un súbito cambio del ideal de belleza femenino, entronizándose figuras femeninas andróginas, sin formas, de extrema delgadez. Este ideal de belleza de los años 20 se expande también en Europa. Así, Marañón (op cit), en su monografía, ya citada “Gordos y flacos”, hace referencia a la “moda de la delgadez”. En los años 30, hubo un breve retorno a la admiración de la figura femenina con curvas, con Mae West y otras actrices de cine de la época, pero tras la II Guerra Mundial la moda de la delgadez se afianza y extiende hasta nuestros días (Powers, 1980). Como consecuencia, la obesidad ha sido estigmatizada social y culturalmente. Este hecho ha conllevado, como en otras épocas de la historia, una injusta culpabilización del paciente obeso, que aunque se ha intentado combatir racionalmente, persiste en buena parte de la sociedad actual.

La moda de la delgadez, ha llegado en algunos momentos a notables excesos, como en el caso de algunas modelos ideales de alta costura. Una consecuencia negativa de esta tendencia es el incremento de la prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria, que puede poner dificultades a las necesarias campañas preventivas de la obesidad.

La estigmatización de la obesidad desde el punto de vista cultural, social y estético a lo largo de todo el siglo XX ha venido en buena parte ligada a la moda de la delgadez, tal como ya se ha comentado.

### **3.5 La epidemia del siglo XXI**

Hubo que esperar hasta el año 1999 para que se publicara la Declaración de Milán, en la que los países pertenecientes a la Unión Europea asumieron que la obesidad constituye un trastorno básico a partir del que se desarrollan comorbilidades de todo tipo (cardíacas, reumatológicas, digestivas, endocrinas, etc.).

En 2002, la Organización Mundial de la Salud, en su resolución WHA 55.23, desarrolló la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, actividad física y salud, que fue aprobada por los estados miembros en mayo de 2004 (Resolución WHA 57.17), momento en el que se etiquetó a la Obesidad como "epidemia del siglo XXI".

En este inicio del siglo XXI, los datos relativos al incremento de la prevalencia de obesidad resultan preocupantes. En países de nuestro entorno, la prevalencia de obesidad aumenta en la población adulta, y lo que es peor, también lo hace en la población infante juvenil. Este hecho conlleva un incremento de las comorbilidades asociadas, especialmente la diabetes mellitus tipo 2, con el consiguiente aumento de los costos sanitarios y económicos. Por los citados motivos, la OMS ha considerado a la obesidad como una epidemia del siglo XXI y lidera junto a diversas instituciones y sociedades científicas una llamada internacional para luchar contra el sobrepeso y la obesidad.

#### **4. EPIDEMIOLOGIA DE LA OBESIDAD**

En la actualidad, la obesidad se presenta como uno de los principales problemas de la Salud Pública; no solo por su amplio impacto sobre la salud de los individuos, sino también por los altos costos sanitarios.

De la misma forma, el problema de la obesidad ha adquirido tal magnitud, que la Organización Mundial de la Salud considera que la obesidad, en todos los grupos de edad, constituye una epidemia global que requiere medidas de prevención y atención específicas. (WHO, 2000).

##### **4.1 La obesidad en el Mundo**

La obesidad y el sobrepeso, tanto en adultos como en niños, se ha ido incrementando en países desarrollados y en aquellos que se encuentran en

vías de desarrollo. La obesidad constituye un problema relevante por los altos costos que derivan de su atención y porque representan un factor de riesgo de varias afecciones crónicas que son de importancia para la salud pública (Amigo, 2003).

América Latina está experimentando una transición demográfica y epidemiológica a una gran velocidad. En un estrecho período de tiempo han ocurrido cambios en las causas de muerte, caracterizados por una disminución de las defunciones por enfermedades infecciosas y un incremento en la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles, enfermedades cardiovasculares y cáncer. Como así también se ha incrementado la población urbana a expensas de la disminución de la población rural (CEPAL, 2005).

La obesidad de los niños y adolescentes se ha incrementado dramáticamente en las dos décadas recientes. El proceso se inició en los países desarrollados para expandirse a todo el mundo. Son varios los estudios realizados que avalan el aumento de sobrepeso y obesidad en los países en desarrollo. Entre ellos podemos citar a los realizados en Brasil, Chile y México.

En Brasil, se realizó un estudio donde se seleccionaron cinco municipios de diferentes áreas geográficas, y con diferentes ingresos económicos. El objetivo era estimar la prevalencia de desnutrición y obesidad en chicos de 0 a 4 años. Como resultado se obtuvo una prevalencia de obesidad de 6.6% y un déficit de peso de 5.2% (D' Aquino Benicio; Dias Medici Saldiva; Loureiro Escuder & Isoyama Venancio, 2004).

En el 2000, se realizó una investigación en la ciudad de San Pablo, Brasil, donde se estudió la prevalencia de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 10 a 13 años de escuelas públicas y privadas. Se observó una prevalencia del 30% del riesgo de exceso de peso y obesidad. En ese mismo año, la prevalencia de exceso de peso y obesidad en la población total se encontraba cerca del 40 %, señalando la necesidad de buscar estrategias de intervención públicas (Monteiro, 2000).

Según el Ministerio de Salud de Santiago de Chile, el 3.7% de los niños menores de 6 años están por debajo del peso normal, mientras que un 21.6% se encuentran por encima del peso normal.

En este mismo país, en el año 1999, se realizó un estudio en una muestra de escolares de Aysén, con el objetivo de analizar la prevalencia de obesidad y el

comportamiento del área grasa braquial. Se estudiaron 1022 niños de 4º año básico, pertenecientes a 5 comunas de la región. Se encontró que el 28.6% de la muestra presentaba sobrepeso y el 20.4% obesidad. Otro dato relevante del estudio es la mayor deficiencia de talla encontrada en escuelas municipales y el menor sobrepeso en escuelas particulares (Atalah; Delfín; Ramos; Rebolledo & Arteaga, 1999).

A mediados de los 90, un estudio realizado en 4 comunidades mexicanas de pocos recursos se observó que el 17% de los niños y el 19% de las niñas menores de 18 años eran clasificados con exceso de peso. En una encuesta realizada en 1999 a chicos de entre 10 y 11 años, se vio que la prevalencia de sobrepeso fue de 20.4% y 19.3% respectivamente y en las niñas fue de 22.6% y 21%.

También en México, en 1995, se llevó a cabo la primera Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición de la Zona Metropolitana de la ciudad de México ENURBAL-95. Desde entonces, la dinámica de la población ha generado cambios importantes en la salud y alimentación en la población de dicha ciudad, por lo que se realizó una segunda encuesta en dicha zona, ENURBAL 2002. Se evaluó el estado nutricional de 3784 individuos y se observó una gran disminución en la prevalencia de desnutrición infantil, la cual se ubica en niveles mínimos. Paralelamente, se observó que el sobrepeso y la obesidad, se presentaron como un grave problema emergente, afectando al 20% de los escolares (Aguirre; Chavez; Escobar; Gutierrez; James; Lara; Sanchez Castillo & Villa, 2001).

En países desarrollados, aún continúa la tendencia del aumento de sobrepeso y obesidad que comenzó hace ya aproximadamente 50 años.

En Estados Unidos, existen seguimientos epidemiológicos del fenómeno obesidad desde los años 60, llegando a la encuesta de la National Health Examination Survey (NHANES III) de 1988-1994, donde se concluye que el 54.9% de la población se encuentra con sobrepeso u obesidad.

La obesidad infantil se ha convertido en uno de los mayores problemas de salud pública en Estados Unidos. Numerosos estudios han documentado un drástico aumento de la obesidad y el sobrepeso en adultos y niños. La prevalencia actual de sobrepeso es de 15.3% en chicos de entre 6 y 11 años y

de 10.4% en chicos de entre 2 y 5 años, comparado con un 11.3% y un 7.2% respectivamente en 1988 y 1994. (Carroll; Flegal; Kuczmarski & Jonson, 1998). Canada ha reportado un aumento de la obesidad en niños y niñas en edad escolar del 15% en 1981 a un 35.4% y 29.2% respectivamente en 1996. En el 2004, se realizó un estudio con el fin de determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad de niños de 3 y 5 años de edad nacidos en Newfoundland y Labrador. Los resultados mostraron que un 25.6% de los niños presentaron sobrepeso u obesidad (Canning; Corage & Frizzell, 2004).

En el año 2000, se realizó un estudio donde se analizaron 160 encuestas nutricionales nacionales realizadas, entre 1985 y 1998, en 94 países en desarrollo de África, Asia y América Latina. El objetivo era calcular la prevalencia, tendencia y distribución geográfica del sobrepeso en edad preescolar. Los diferentes países fueron agrupados de acuerdo al sistema de clasificación de las Naciones Unidas. Se observó que, del 88% del total de la población menor de 5 años, el 3.3% presentaba sobrepeso en los países en desarrollo en 1995. El porcentaje de sobrepeso infantil fue más alto en América Latina y el Caribe: 84.4%, seguido de África 3.9% y Asia 2.9%. Sin embargo, Asia tenía el número más alto de niños con sobrepeso de los países en desarrollo, el 60%. Dentro de las sub regiones de las Naciones Unidas, la mayor tasa de sobrepeso infantil fue en África del Norte 8.1%, principalmente en Argelia 9.2%, Egipto 8.6% y Marruecos 6.8%. En segundo lugar se encontraba Sudáfrica con 6.5%. Los más bajos índices de sobrepeso, pero los más altos índices de desnutrición, se hallaron en el sur y centro de Asia 2.1% y 15.4%, seguido por el sudeste de Asia 2.4% y 10.4% y oeste de África 2.6% y 15.6%. Los porcentajes de sobrepeso infantil van desde 0.1%, en Sri Lanka, a 14.4%, en Uzbekistán. Los países con mayor índice de sobrepeso fueron Catar en Medio Oriente, Argelia, Egipto y Marruecos en África del Norte y Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Uruguay, Costa Rica y Jamaica, en América Latina y el Caribe. Descartando estas regiones, los países con altos índices de sobrepeso fueron: Kiribati, Malawi, África del Sur y Uzbekistán.

También se observó que de los 94 países en desarrollo, 42 tenían mayores prevalencias de sobrepeso que de desnutrición. Las tendencias del sobrepeso fueron estimadas en un total de 38 países (16 de África, 7 de Asia, 13 de América Latina y el Caribe y dos adicionales, Croacia y Estados Unidos) de los

cuales 14 no mostraron cambios en la prevalencia de la obesidad, 16 mostraron tendencia creciente y 8 tendencias descendentes entre los anteriores y últimos datos. Esto sugiere que la población mundial experimenta una transición nutricional donde el sobrepeso está reemplazando a la desnutrición (De Onis & Blössner, 2000).

En el 2002, se realizó en EE.UU., Brasil, China y Rusia un estudio con el objetivo de comparar las tendencias de la obesidad y el sobrepeso en chicos y adolescentes de los 4 países que representan aproximadamente 1/3 de la población mundial. Se utilizaron los datos nacionales representativos de Brasil (1975 y 1997), Rusia (1992 y 1998), Estados Unidos (1971-1974 y 1988-1994) y datos de la encuesta Nacional de China (1991 y 1997). Los resultados mostraron que el predominio de exceso de peso aumentó durante el período del estudio en Brasil de 4.1% a 13.9%, China de 6.4% a 7.7%, y en Estados Unidos de 15.4% a 25.6%; el bajo peso disminuyó en Brasil de 14.8% a 8.6%, China de 14.5% a 13.1% y Estados Unidos de 5.1% a 3.3%. En Rusia, el exceso de peso disminuyó de 15.6% a 9% y el bajo peso aumentó de 6.9% a 8.1%. Los índices anuales de incremento en la prevalencia de exceso de peso eran 0.5% en Brasil, 0.2% en China, -1.1% en Rusia, y 0.6% en Estados Unidos (Wang; Monteiro & Popkin; 2000).

#### **4.2 La obesidad en la Argentina**

En Argentina coexisten sectores de su población que padecen deficiencias nutricionales que se traducen en desnutrición aguda, o mayoritariamente en desnutrición crónica definida como baja talla para la edad. Pero también existe sobrepeso y obesidad con una prevalencia creciente, así como una elevada prevalencia de deficiencia de nutrientes específicos en individuos aparentemente sanos, lo que constituye la denominada desnutrición oculta.

La obesidad y la desnutrición en los niños coexisten en las mismas regiones y estratos sociales, en las mismas familias y aún en los mismos individuos (Bacallao & Peña, 2000).

Es de notable interés el análisis de peso y talla de los jóvenes argentinos de 18 años obtenidos durante el examen médico para el servicio militar obligatorio. Se observó que el sobrepeso tuvo una prevalencia muy elevada en la mayoría

de las jurisdicciones, superando el 15% en 16 de ellas. La obesidad de segundo grado superó el 5% en la provincia de Buenos Aires, Santa Cruz y Tierra del Fuego. La prevalencia de sobrepeso fue de 19.35% y la de obesidad de 4.1%. Si bien se observó que la desnutrición y la obesidad coexisten en todas las provincias, en el NO y NE prevalece la desnutrición. En tanto en la Patagonia y la región Pampeana es más frecuente la obesidad (Abeyá Gilardon; Andrade; Boffi Boggero & Lejarraga, 1987).

Un estudio realizado por el Ministerio de Salud de la Nación, bajo el programa materno infantil, informa una prevalencia de obesidad de 10.8% en niños de 0 a 24 meses y de 7.03% en niños de entre 24 a 72 meses (Porti, 2003).

Según el Proyecto de Investigación de la Niñez y la Obesidad (Childhood Obesity), de un total de 1743 niños y niñas de 6 a 14 años, que fueron evaluados en el año 2000 en escuelas públicas de diferentes ciudades de la Republica Argentina; un 13% presentó prevalencia de obesidad y 75.9% de sedentarismo.

Sin embargo la prevalencia de obesidad fue similar en activos y en sedentarios obteniendo un 14.3% y 12.5% respectivamente, e incluso ligeramente más elevada en activos (Bay; Berner; Kovalskys & Rausch Herscovici, 2003).

En 2001, se realizó un estudio para determinar la prevalencia nacional de obesidad en Argentina de la consulta pediátrica de adolescentes de 10 a 19 años en ambos sexos, el cual mostró valores de 20.8% de sobrepeso y 5.4% de obesidad.

En el año 2002, se realizó en Salta un estudio en escolares de 4º y 5º grado, según el nivel socioeconómico y la talla alcanzada en 1997, con el objetivo de conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes fue de 12.3% y 8.9% respectivamente. En ambos grupos fue mayor en mujeres: 16% y 12% que en varones 7.3% y 5.3%. Tanto los escolares como los adolescentes pertenecientes a un nivel socio económico alto tuvieron más frecuencia del índice de masa corporal alto 25% y 23.1% que los pertenecientes a un nivel socio económico bajo 8.7% y 11.1% (Juiz de Trogliero & Morasso, 2002).

## **5. OBESIDAD INFANTIL**

### **5.1 Principales consideraciones**

En la mayor parte de los países desarrollados se considera hoy a la obesidad como uno de los más urgentes problemas de la salud pública. En 1997, la OMS reconoció que la obesidad se había convertido en una de las mayores epidemias a escala mundial, tanto en la población infantil como en los adultos (WHO, 2000).

En niños y adolescentes, la obesidad se ha convertido en uno de los trastornos nutricionales más frecuentes. En estas edades tempranas, la obesidad resulta una enfermedad de difícil definición, ya que existe una falta de criterios comparativos unánimes y consensuados.

La obesidad constituye un problema relevante por los altos costos que se derivan de su atención y porque representa un factor de riesgo de varias afecciones crónicas que son de gran importancia para la Salud Pública. A su vez, diferentes estudios señalan que existe una significativa correlación entre el peso en la niñez con el de la vida adulta (Burrows, 2000).

La definición de obesidad más aceptada comúnmente es la que conceptúa como un aumento de la cantidad de grasa corporal. Este aumento se traduce en un incremento de peso. Y aunque no todo incremento de peso corporal es debido a un aumento de tejido adiposo, en la práctica médica el concepto de obesidad está relacionado con el peso corporal (Nacional Task Force on the prevention and treatment of obesity, 2000).

Según la OMS (2006), la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

### **5.2 Etiología**

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que se puede prevenir. Es un proceso que suele iniciarse en la infancia y en la adolescencia, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. En su origen se involucran factores genéticos y ambientales, que determinan un



trastorno metabólico que conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal para el valor esperado según el sexo, talla, y edad (Ortega & Peguero García, 2006).

### 5.2.1 Factores genéticos

Se ha estimado que el 25-35% de los casos de obesidad ocurren en familias en las que el peso de los padres es normal, aunque el riesgo es mayor si los padres son obesos (Bouchard & Perusse, 1988).

El riesgo de obesidad de un niño es 4 veces mayor si uno de sus padres es obeso y ocho veces mayor si ambos lo son. Así mismo, el patrón de distribución de la grasa corporal sigue también la misma tendencia que el observado en los padres. Por tanto, el riesgo de ser obeso puede estar atribuido al seguimiento de hábitos similares de alimentación en la familia genéticamente predispuesta (Chakraborty; Hanis; Schyll; Sorensen; Stunkard & Teasdale, 1986).

Estudios realizados en niños adoptados demostraron que el peso se correlaciona significativamente con el peso de sus padres genéticos (Bodhurta; Eaves; Hewitt; Katz; Moskowitz; Mosteller; Nance & Schieken, 1990).

Existe, por tanto, una base genética heredada de una forma poligénica en un 40-80% de los casos de obesidad. Esta base genética puede actuar a través de diferentes mecanismos: preferencia por determinados tipos de comidas, gasto energético, patrón de crecimiento, distribución de la grasa y grado de actividad física.

Es probable que el contenido corporal de grasa esté modulado a lo largo de la vida de una persona mediante una diversidad de efectos surgidos de interacciones entre genes, factores ambientales y estilo de vida. Estos efectos son el resultado de las diferencias en sensibilidad a la exposición al ambiente, según la individualidad genética y a los diferentes estilos de vida de un individuo a otro. Así lo propone el modelo de herencia multifactorial de Bouchard (op.cit.).

### 5.2.2 Factores ambientales

Existe un gran número de factores que pueden estar implicados en la patogénesis de la obesidad en la infancia; como son el exceso de alimentación

durante el periodo prenatal y de lactancia, la malnutrición materna, el tipo de estructura familiar, el nivel socioeconómico, factores relacionados con el clima, la falta de ejercicio físico y el fácil acceso a la comida. Los factores ambientales que contribuyen al desarrollo de obesidad son múltiples, siendo los más destacados la sobrealimentación y el sedentarismo.

La sobrealimentación desde épocas tempranas de la vida debido al reemplazo de la lactancia materna por la lactancia artificial, a la introducción precoz de la alimentación complementaria y al aporte de alimentos en cantidad superior a la necesaria, se ha correlacionado con aparición posterior de obesidad; sin embargo esto parece estar más relacionado a un aporte calórico excesivo que a la práctica alimentaria en sí misma.

El cambio observado en las últimas décadas en los hábitos de comer, con la introducción de alimentos que aportan muchas calorías, especialmente en base a grasas y azúcares refinados, favorece un consumo de nutrientes superior a los requerimientos promedio y contribuye al desarrollo de sobrepeso y obesidad desde la niñez. La menor actividad física, producto de las condiciones de vida moderna, el reemplazo de las actividades recreativas al aire libre por paseos a los centros comerciales y el uso masivo de la televisión y la computadora como pasatiempos han contribuido a fomentar un estilo de vida cada vez más sedentario. Dado que la familia cumple un rol preponderante en relación al desarrollo de hábitos alimentarios y al establecimiento de patrones de actividad física que pueden favorecer o desalentar la obesidad, la intervención a este nivel debería ser usada como herramienta preventiva.

### 5.2.3 Factores relacionados con el gasto energético

El balance energético se consigue cuando la ingesta energética es igual al gasto. Si la ingesta excede al gasto, ésta se deposita en forma de grasa.

Excesos relativamente pequeños en la ingesta energética, pero mantenidos durante largo tiempo, producen aumentos significativos en la grasa corporal. Sin embargo, no está claro si la obesidad está causada por una ingesta excesiva o por un gasto reducido.

## 5.3 Nutrición fetal

La vida fetal puede construir un período crítico para el desarrollo de obesidad y enfermedades crónicas, en épocas posteriores de la vida. Si bien un peso elevado al nacer se asocia generalmente a una adiposidad aumentada en el adulto; algunos estudios indican que un bajo peso al nacer es generalmente negativo dado que se asocia a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes de tipo II.

La desnutrición fetal, especialmente durante el primer semestre de gestación, puede inducir alteraciones metabólicas permanentes que contribuyen a la aparición de obesidad en etapas posteriores de la vida. Por tal razón, la nutrición fetal podría contribuir a un alto riesgo de obesidad pediátrica (Ebbeling; Ludwig & Pawlak, 2002).

#### **5.4 La Lactancia Materna**

Los lactantes alimentados con leche materna tienen menos riesgo de presentar sobrepeso u obesidad en la infancia y en la adolescencia que los alimentados con fórmulas adaptadas. El efecto protector de la lactancia materna sobre la obesidad posterior es más importante cuanto mayor sea su duración. Este efecto protector de la leche materna, probablemente, se relacione con que proporciona aportes más bajos en energía y proteínas, además de factores bioactivos que influyen sobre el crecimiento y desarrollo de tejidos según lo manifestado por Ebbeling; Ludwig y Pawlak (op. cit).

#### **5.5 Obesidad o sobrepeso**

Es muy común que se confundan los términos de obesidad y sobrepeso; y se los considere sinónimos. Sin embargo son dos cosas bien diferentes.

Se han llevado a cabo múltiples estudios para determinar qué se entiende exactamente por sobrepeso y por obesidad; tanto en niños como en adultos.

En los niños, la clasificación de la obesidad es más complicada que en el adulto porque ocurren continuamente cambios en la composición corporal y la talla.

Estos cambios generalmente son diferentes en los distintos grupos poblacionales. Hasta el momento, no existe un acuerdo en cuanto a una

clasificación de la obesidad en edades pediátricas; como sí lo hay para la edad adulta. No obstante, hay algunos criterios generales que sirven para orientar y definir una conducta al respecto.

#### 5.5.1 Criterios de diagnóstico

Con respecto a los criterios diagnósticos, hasta la década de los ochenta, el criterio más utilizado era el porcentaje sobre la mediana. La mayoría de los países definían sobrepeso como aquella adecuación entre 110 y 120% y sobre 120% para el caso de la obesidad.

Probablemente, esta forma de expresión estuvo influenciada porque el déficit de peso era referido de esta forma, o por las facilidades para realizar este tipo de cálculos.

Con el uso progresivo de la informática, la utilización de las medidas de dispersión han sido las de mayor uso (Amigo, 2003).

Según lo manifestado por Amigo (op. cit.), los criterios de mayor uso para clasificar sobrepeso y obesidad en el niño son los siguientes:

- El recomendado por el comité norteamericano de expertos para la obesidad del niño que definió como niño con sobrepeso a los que tienen un índice de masa corporal con un percentil entre 85 y 95 según edad y sexo; y sobre el percentil 95 para definir obesidad usando como referencia la del NCHS/OMS.
- El criterio sugerido por el grupo de trabajo internacional sobre obesidad, International Obesity Task Force, quienes han propuesto un punto de corte proyectado de un índice de masa corporal del adulto de 25 para el sobrepeso e igual o superior a 30 para definir obesidad. La referencia utilizada está basada en seis bases de datos de diferentes países. Este criterio es el que identificaría un menor número de niños con exceso de peso.
- Otro criterio de importante uso y que ha venido utilizando la OMS es la que ha definido sobrepeso a los niños clasificados entre una y dos desviaciones estándares y obesidad sobre dos desviaciones estándares del patrón antropométrico internacional (NCHS/OMS).

### 5.5.2 Necesidad de contar con instrumentos de comparación internacional

Dado esta diversidad de criterios de evaluación, se desprende la necesidad de contar con criterios universales.

Hasta hace poco, debido a la ausencia de criterios internacionales ampliamente aceptados, cada país establecía sus propios criterios para definir sobrepeso y obesidad para elegir los indicadores con que evaluarlos y para definir los estándares de referencia y los puntos de corte. Por tal razón, la mayoría de los estudios sobre sobrepeso u obesidad en la infancia o en la adolescencia utilizaban criterios y referencias diversas, de tal forma que la comparación entre países y entre estudios era difícil (Kaufer Horwitz & Toussaint, 2008).

Como sostienen Kaufer Horwitz y Toussaint (op.cit.), la forma más habitual de evaluar el crecimiento y la adiposidad infantil era a través de curvas de crecimiento basadas en peso y estatura. Y desde hace alrededor de 10 años, el índice de masa corporal empezó a adquirir importancia como indicador para evaluar la adiposidad en la infancia y en la adolescencia, particularmente en estudios poblacionales.

Es así como se inician los esfuerzos para homogeneizar los estándares y las definiciones de sobrepeso y obesidad en la infancia. Pero persisten aún las diferencias entre países. Por ejemplo, en América Latina aún se usa para estos fines el peso para la estatura; mientras que en Estados Unidos y algunos países europeos se ha adoptado el índice de masa corporal para la edad y sexo, han aceptado los percentiles 85 y 95 para denotar alteración, pero usan estándares propios para realizar la evaluación.

Esto dificulta comparar las tendencias del problema entre países, pues las prevalencias obtenidas al usar un criterio u otro pueden variar de manera importante. Lo anterior hace manifiesta la urgencia de contar con indicadores y criterios que permitan estas comparaciones. El mejor criterio deberá ser aquel que permita una mayor generalización y que demuestre una asociación con eventos de salud.

## 5.6 Clasificación de la Obesidad

Los intentos de clasificación de la obesidad datan aproximadamente del año 1900, cuando se establece la distinción entre obesidad endógena a diferentes trastornos y, exógena o nutricional. A lo largo de los años, numerosos sistemas han sido propuestos, incluyendo aquellos basados en la edad de comienzo, la celularidad, el grado de obesidad, la distribución de la grasa o, su etiología.

Teniendo en cuenta la edad de principio de la obesidad, Bierman y Hirst (1985) la dividen sencillamente en infantil y adulto. La primera presenta una distribución uniforme del tejido adiposo por todo el organismo. Habitualmente esta obesidad progresiva persiste durante toda la vida. En la segunda, la grasa se distribuye centrípeta, se inicia entre los 20 y los 40 años y se debe a un mayor sedentarismo.

Asimismo, y tal cual lo adelantado, la obesidad infantil, desde el punto de vista etiológico, puede ser clasificada en dos.

1. Obesidad exógena o nutricional, también denominada simple o común; supone más del 95% de todos los casos de obesidad infantil.
2. Obesidad endógena o de causa orgánica, en el que la obesidad forma parte de un cortejo clínico diferente dependiendo de la enfermedad.

Desde el punto de vista de la distribución del exceso de grasa se admiten diferentes fenotipos de obesidad:

1. Obesidad generalizada: la grasa está uniformemente repartida sin ningún predominio en su distribución. Es la distribución más frecuente en niños.
2. Obesidad androide (tipo manzana): de predominio en la mitad superior del tronco. Ésta es la más habitual en varones, encontrando el cúmulo de grasa es predominantemente visceral o central. Parece que es metabólicamente más activa y se relaciona con un cúmulo mayor de ácidos grasos libres en el hígado, disminuyendo la sensibilidad hepática a la insulina y favoreciendo la aparición de síndrome metabólico.
3. Obesidad ginecoide (tipo pera): Es típica de las mujeres y el acumulo de grasa es fundamentalmente en caderas y subcutáneo.

Las complicaciones a largo plazo de cada uno de estos tipos serían distintas. En la obesidad de tipo androide se encontraría la arterosclerosis, hipertensión, diabetes mellitus, enfermedad coronaria, hipertrigliceridemia, hiperuricemia. En

tanto en la tipo ginecoide se acompañaría de trastornos venosos y litiasis biliar. En ambos casos serían frecuentes el hiperinsulinismo y la hipercolesterolemia. En las últimas décadas, se utilizó una clasificación elaborada atendiendo al tipo celular, que distinguía entre una obesidad hiperplásica, típica de la infancia y adolescencia, y de mal pronóstico. Y una obesidad hipertrófica, característica del adulto. En el primer caso, existiría una población exagerada de adipocitos de tamaño normal, mientras que, en el segundo, los adipositos serían normales en número, pero serían de gran tamaño y estarían cargados de grasa. El mal pronóstico de la obesidad hiperplásica se debería a la imposibilidad de reducir la población de adipocitos, que una vez establecida se caracterizaría por su avidez por la grasa y tendencia a recuperar su tamaño.

A pesar de que esta teoría fue aceptada durante varias décadas, no se ha podido demostrar su correspondencia con la realidad clínica y ha caído en desuso por su falta de utilidad (Ferragut Marti, 2001).

### **5.7 Impacto de la Obesidad Infantil en la salud del niño y consecuencias de la obesidad en la infancia**

Se tiene amplia evidencia en la literatura que apoya la asociación entre obesidad en la edad pediátrica y diversas enfermedades.

Los mecanismos del cómo se dan esas asociaciones entre las anormalidades y la enfermedad, y cómo afectan los diferentes órganos y sistemas, es tema de actuales investigaciones (Bouchard; Despres; Katzmarzyk; Perusse & Tremblay, 2003).

La realidad es que un niño con sobrepeso u obesidad, que no es tratado, persistirá con el problema hasta la vida adulta, con la resultante de enfermedades crónicas asociadas como hipertensión arterial, dislipidemias, aterosclerosis, morbilidad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2, entre otras (Berenson; Myers & Srinivasan, 2001).

Como manifiesta Calzada (2004), desde que un niño desarrolla el sobrepeso presenta complicaciones que se pueden clasificar en inmediatas, intermedias y tardías de acuerdo al lapso que transcurre entre el inicio del sobrepeso y la aparición de las manifestaciones asociadas.

a) Inmediatas. Con el simple hecho de presentar sobrepeso, se observa un incremento de las alteraciones ortopédicas como pie plano, resistencia a la insulina, incremento de andrógenos, aumento de colesterol, lipoproteínas de baja densidad y triglicéridos, así como alteraciones pulmonares, menstruales, diabetes tipo 2 y psicológicas, como por ejemplo una autoimagen deteriorada. Asimismo, como expresa Aranceta Bartrina (2008), también se han descrito problemas ortopédicos que se acompañan de alteraciones en la movilidad física e inactividad; trastornos en la respuesta inmune con aumento en la susceptibilidad a infecciones; alteraciones cutáneas que reducen la capacidad de cicatrización de heridas e infecciones y problemas respiratorios nocturnos e incluso apnea del sueño.

Las consecuencias psicosociales de la distorsión de la imagen física para el niño obeso pueden ser tan importantes e incluso más que las físicas. Presentar una baja autoestima, aislamiento social, discriminación y patrones anormales de conducta son algunas consecuencias frecuentes.

b) Intermedias. En un lapso de dos a cuatro años posterior al inicio de la obesidad, se incrementa el riesgo de presentar, además de las manifestaciones inmediatas: hipertensión arterial (10 veces más), hipercolesterolemia (2.4 veces más), lipoproteínas de baja densidad altas (3 veces más) y lipoproteínas de alta densidad bajas (8 veces más).

c) Tardías. Si la obesidad persiste hasta la edad adulta, además del agravamiento de las complicaciones intermedias, se tendrán incidencias y prevalencias altas de enfermedades coronarias, hipertensión vascular, enfermedad renal vascular, aterosclerosis, artritis y ciertas neoplasias que son las que elevan la morbilidad y explican la mortalidad en la vida adulta (Dietz, 1998).

El sobrepeso y la obesidad se asocian con mayor frecuencia con la aparición de factores de riesgo cardiovascular. Varios estudios han puesto en evidencia la relación entre el exceso de peso corporal en la infancia y el consecuente



aumento del riesgo cardiovascular, según lo expresado por Aranceta Bartrina (op. cit.).

Además de lo anteriormente expresado, dentro de las comorbilidades de la obesidad en la edad pediátrica están: apnea del sueño, esteatohepatitis no alcohólica, colelitiasis, reflujo gastrointestinal y síndrome de ovario poliquístico (Ebbeling; Ludwig & Pawlak, 2002).

La diabetes tipo 2 es una enfermedad muy frecuente en los adultos que, en la actualidad, se detecta cada vez con más frecuencia en niños y supone una consecuencia especialmente alarmante de la epidemia de obesidad. El inicio de la diabetes en jóvenes pacientes aumenta el riesgo de desarrollar complicaciones de la enfermedad avanzada en la edad adulta temprana, como enfermedad cardiovascular, fallo renal, alteraciones visuales, o incluso la amputación de extremidades como consecuencia de las complicaciones circulatorias. Una revisión de la Asociación Americana de Diabetes, sugiere que, en Estados Unidos, hasta el 45% de los casos de diabetes en la edad pediátrica corresponden a diabetes tipo 2 no insulino dependiente. La obesidad es el factor de riesgo más importante asociado con la diabetes tipo 2 en niños. En otro estudio se encontró exceso de peso corporal en más del 90% de los adolescentes con diabetes tipo 2 y en cerca del 25% de los niños con diabetes tipo 1.

De hecho se ha acuñado el término - diabetesity - para reflejar el hecho de que muchos pacientes con diabetes son también obesos (British Medical Association, 2005).

Estudios longitudinales sugieren que la obesidad infantil, después de los 3 años de edad, se asocia a largo plazo con un mayor riesgo de obesidad en la edad adulta y con un aumento en la morbilidad y mortalidad; persistencia de los trastornos metabólicos asociados, un aumento del riesgo cardiovascular y de algunos tipos de cáncer.

Dietz (op. cit.) manifiesta que la obesidad infantil se asocia con un aumento de riesgo cardiovascular; niveles altos de insulina y menor tolerancia a la glucosa; alteraciones en el perfil lipídico en sangre e incluso hipertensión arterial. Los cambios metabólicos observados en niños y adolescentes obesos se conocen también como síndrome premetabólico y pueden estar relacionados con los trastornos endocrinos que se observan en la obesidad, como déficit de

hormona del crecimiento o aumento en los niveles de leptina circulante en sangre.

El término síndrome metabólico hace referencia a un conglomerado de alteraciones que incluyen niveles elevados de presión arterial, glucemia y colesterolemia y además, acúmulo de grasa en el tejido adiposo abdominal, lo que en conjunto supone un aumento muy importante del riesgo cardiovascular y de diabetes tipo 2. Un estudio realizado en Estados Unidos estimaba que aproximadamente uno de cada ocho escolares tiene tres o más factores de riesgo de los que configuran el síndrome metabólico. También se ha observado una situación similar en el Reino Unido. La obesidad no sólo aumenta la probabilidad de aparición del síndrome metabólico en adultos, sino que también se asocia con el desarrollo precoz del síndrome en niños.

Aranceta Bartrina (op. cit.) declara que todavía no existen evidencias epidemiológicas definitivas y concluyentes en cuanto a los efectos a largo plazo y la persistencia de la obesidad infantil en la vida adulta. Teniendo en cuenta las posibles limitaciones en los datos existentes, la evidencia sugiere que es más probable que los niños obesos sean adultos obesos, en comparación con los niños que tienen un peso normal, aunque paradójicamente la mayor parte de los adultos obesos en la actualidad no fueron niños obesos. La obesidad infantil en la segunda década de la vida es un factor predictivo de la obesidad adulta cada vez más potente. Si uno o ambos progenitores son obesos la probabilidad de que la obesidad infantil persista en la edad adulta es aún mayor.

### **5.8 Aspectos psicológicos de la obesidad infantil**

El sobrepeso y la obesidad, suponen riesgos psicosociales inmediatos como el aislamiento social, la distorsión de la imagen corporal y el rechazo social en la infancia. Por lo tanto, es muy importante la repercusión que la obesidad tiene sobre el desarrollo psicológico y la adaptación social del niño (Leis & Tojo, 2001).

Como postula Jiménez (1997), la estigmatización y los prejuicios que la sociedad tiene contra los obesos afecta a todas las áreas de la vida de estos

pacientes desde muy temprana edad; la escuela, los afectos y la familia, generando una serie de desventajas y alteraciones psicológicas significativas.

Se ha comprobado que los niños obesos tienen una pobre imagen de sí mismos y expresan sensaciones de inferioridad y rechazo. Por lo tanto, suelen presentar dificultades para hacer amigos. La discriminación por parte de los adultos o de los compañeros desencadena en ellos actitudes antisociales, que los conducen al aislamiento, depresión e inactividad.

En la adolescencia el concepto de sí mismo es de tal importancia que cualquier característica física que les diferencie del resto de sus compañeros tiene el potencial de convertirse en un problema más grave, disminuyendo su autoestima.

Asimismo, los medios de comunicación suelen mostrar a los niños y adultos obesos desempeñando un personaje cómico, torpe y glotón. Un niño de siete años, ya ha aprendido las normas de atracción cultural y de aquí que elija a sus compañeros de juego basándose en sus características físicas, hasta el punto de que muchas veces prefieren elegir a un niño con una discapacidad antes que a un niño obeso.

Los niños obesos sufren una discriminación precoz y sistemática por parte de los compañeros, familiares y de la sociedad en general; como consecuencia del modelo cultural que existe en la actualidad que identifica la figura corporal esbelta y delgada como la perfección y a la que contraponen la imagen del obeso como algo imperfecto y producto de una mezcla de debilidad, abandono y falta de voluntad (Kaplan & Wadden, 1986).

Desde muy pronto, los niños con obesidad encuentran dificultades de relación con los compañeros; que a su vez engendra reacciones de pérdida de autoestima que llevan al aislamiento, cuadros depresivos y posiblemente a alteraciones en la conducta alimentaria (Stunkard & Sobal, 1995).

Del mismo modo, Hernández (2001) manifiesta que las dificultades para una correcta maduración psicológica y una adecuada adaptación social, son significativamente mayores en los obesos y afectando de una forma más marcada a las niñas.

La obesidad se asocia a una amplia variedad de consecuencias psicológicas, muchas de las cuales comienzan en la infancia. En la edad adulta algunas de estas repercusiones se agravarán y empezarán otras nuevas. Las

consecuencias psicológicas de la obesidad aparecen muy precozmente en la infancia y marcarán en gran medida la evolución de las mismas. Entre las repercusiones psicosociales más importantes a destacar, se encuentran: una menor autoestima, alteraciones en la imagen corporal, relaciones sociales disfuncionales, alteraciones en la conducta social, depresión, problemas de conducta, problemas de aprendizaje y alteraciones emocionales (Rodríguez Sacristán, 2002).

Un estudio realizado por Gortmarker (1993), apoya la idea de las notorias implicaciones sociales, económicas y psicológicas de la obesidad, sobretodo cuando su aparición es precoz. En dicha investigación, se examinaron 10.093 sujetos de 16 a 24 años, la relación entre el sobrepeso y la situación socioeconómica y niveles de autoestima de éstos, en el transcurso de siete años. Observaron que las mujeres con sobrepeso completaron menos tiempo de escolaridad, tuvieron menos posibilidades de contraer matrimonio y contaban con ingresos más bajos, algo que se traducía en unos mayores índices de pobreza.

En lo que respecta a la variable sexo, la prevalencia de obesidad, es aproximadamente la misma entre hombres y mujeres aunque; en general, casi todos los pacientes en tratamiento son de sexo femenino (Brownell & Friedman, 1995). Otro interesante estudio realizado por Moses (1989) mostró que existe un gran temor a la obesidad entre las niñas adolescentes, tanto en obesas como no obesas.

Del mismo modo, Brownell y Friedman (op. cit.), manifiestan que considerando la exagerada presión social que existe para que la mujer esté delgada, sospechan que la obesa sufre en mayor medida que el obeso; concretamente suponen que podría tener un mayor riesgo de experimentar distorsión corporal y bajo autoconcepto.

Otra área de investigación abarca la historia de insultos vivenciada por el individuo obeso. Los estudios exponen que altos niveles de insultos percibidos están asociados a efectos negativos, concretamente a alteraciones en la imagen corporal, pérdida de autoestima y un mayor fracaso escolar. De este modo, se considera que los púberes con un historial previo de haber padecido burlas o rechazo por un sobrepeso, con frecuencia pretenderán mantener actitudes defensivas reactivas y autoprotectoras, más que proactivas o

asertivas en el desarrollo de su identidad (De los Santos; Fernández Leal; González Lobato; Masse & Rodríguez Sacristán, 1995).

Por otro lado, Kolody y Sallis (1995), a través de un análisis longitudinal, evaluaron una muestra de 314 niños y 253 niñas de 9 años de edad, la asociación entre los cambios en el índice de masa corporal a lo largo de un año y determinadas medidas de funcionamiento psicológico. Advirtieron que los incrementos en el índice de masa corporal estaban significativamente asociados con cambios desfavorables en el autoconcepto.

## **6. TRATAMIENTO INTEGRAL – INTERVENCIONES**

El tratamiento de la obesidad es complejo y precisa de un equipo multidisciplinario que combine una dieta adecuada (restricción y/o modificación del aporte alimentario), el incremento de la actividad física y la modificación de actitudes y comportamientos alimentarios. Este último comprende una reeducación personal y / o familiar.

El medio escolar, junto al familiar, son los ámbitos educativos de mayor influencia en la adquisición de unos hábitos alimentarios y estilos de vida que se irán consolidando a lo largo de la infancia y la adolescencia.

Por lo tanto, el tratamiento debe contemplar tres pilares fundamentales: reeducación nutricional del niño y su familia, soporte psicológico y un aumento en la actividad física.

Del documento de consenso realizado en el año 2000 por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (2000), se extraen las siguientes conclusiones con respecto al tratamiento de la obesidad infantil:

El objetivo es intentar que el niño no sea un adulto obeso, lo que debe conseguirse mejorando la alimentación, aumentando la actividad física y con consejo cognitivo conductual, instaurando hábitos correctos. En la mayoría de los casos es suficiente con estabilizar el peso y ni debe pretenderse una reducción ponderal, ya que el incremento de masa muscular asociado al crecimiento permitirán, en muchas ocasiones, normalizar el peso. Hay que asegurar una ingesta suficiente de energía y nutrientes con el fin de preservar el crecimiento y el desarrollo físico e intelectual. Se debe promover el aumento del consumo de frutas,

verduras, glúcidos complejos y disminuir la ingesta de bebidas azucaradas y de alimentos ricos en grasas. En esta etapa el tratamiento debe incluir a toda la familia, ya que los padres desempeñan un papel muy importante en el cambio de hábitos. Además, se debe intentar sustituir una parte del tiempo dedicado a la televisión o al ordenador, etc. Por un incremento de actividad física (p.593)

### **6.1 Reeducación alimentaria e Intervención familiar**

Los cambios en el estilo de vida, en las costumbres cotidianas del paciente y su familia, son elementos esenciales del programa de tratamiento. Las mismas deben instaurarse de forma lenta y gradual. El tratamiento intensivo y prolongado con controles de seguimiento, aumentan considerablemente el éxito terapéutico. Es significativo enfatizar, que el seguimiento continuo del consultante, favorece a mantener hábitos de alimentación saludables, una correcta cantidad de ejercicio físico, y desde ya, facilitan el continuo empleo de estrategias psicoeducativas.

Una implicación activa de los padres mejora los resultados terapéuticos. La colaboración familiar es importante no sólo en los niños pequeños sino también en los adolescentes (Azcona; Chueca & Oyarzabal, 2002).

Son los padres, a veces los abuelos los que compran, cocinan, dan de comer al niño y pontifican sobre sus necesidades nutricionales, la actividad física deseable y el estado nutritivo del niño. El tratamiento de la obesidad supone cambiar los hábitos dietéticos y también de actividad física del niño o adolescente.

Durante la etapa de la infancia hay una prevalencia elevada de aversiones alimentarias, tendiendo a excluir las verduras y las frutas. Por este motivo, introducir una dieta rígida y más restrictiva no es la estrategia más recomendable. Debe hacerse especial énfasis en conseguir cambios en la conducta alimentaria. Insistir en hacer una dieta variada y proponer la introducción de aquellos alimentos que no se consumen, o de los que se hacen ingestas mínimas, pactando la introducción de un número de comidas a la semana. Por otro lado, se trata de una edad en que la conducta alimentaria es más susceptible de educación, por lo que la intervención en este momento

puede ayudar a conseguir mejores hábitos en la fase adulta (Leyes & Virgili, 1997).

Siguiendo una dieta estricta preescrita, los niños no aprenden modelos de comidas sanas. Se observa una mayor adherencia, motivación y cooperación cuando se estimula a los pacientes y a sus familias a cambiar los hábitos alimentarios gradualmente. La educación nutricional es necesaria. Por ejemplo, información general de la dieta, hábitos alimentarios, comida sana, y preparación de la comida.

Antes de planear el tratamiento, el médico especialista, debe de tomar en cuenta una serie de aspectos. Mediante la historia clínica, se deben averiguar los hábitos dietéticos de la familia, los antecedentes familiares de obesidad y otras enfermedades nutricionales. El registro alimentario es de suma importancia para observar la alimentación actual, y la posible existencia de trastornos de la conducta alimentaria. Estos son aspectos de mucho interés a la hora de valorar la energía que consume el paciente; y es a partir de éstos que el profesional elaborará el adecuado plan nutricional (Polanco, 2001).

Como manifiestan Leyes y Virgili (op.cit.), la dieta familiar debe adaptarse siguiendo el consejo del especialista en nutrición y mediante un programa de formación nutricional dirigido conjuntamente a los padres y a los niños con obesidad. No es aconsejable una rigidez extrema con la prohibición absoluta de determinados alimentos ricos en energía, sobretodo inicialmente. Tanto los padres como los niños necesitan objetivos realistas y recomendaciones que se adapten a su vida cotidiana.

#### 6.1.1 La Pirámide de la alimentación saludable

Una alimentación infantil óptima deberá consistir en una dieta equilibrada y extensa en diversidad de alimentos que aseguren un aporte calórico adecuado. Es importante establecer un horario regular de comidas.

La pirámide alimentaria ha sido una de las referencias mundialmente más aceptadas para ofrecer las recomendaciones a seguir para una alimentación sana (Aranceta; Delgado; Lourdes; Pérez & Serra, 2002). █

La Sociedad Española de Nutrición comunitaria ha diseñado la pirámide de la alimentación saludable para la población infantil y juvenil con las siguientes recomendaciones:

La base está compuesta por cereales, seguido de frutas y verduras. Estos son los alimentos a ser consumidos de forma diaria y abundante. En la parte media están los alimentos que se deben consumir en menor cantidad, aunque también diariamente. Esta parte de la pirámide está ocupada por los lácteos y alimentos proteicos magros. Finalmente, en la cima de la pirámide, se encuentran aquellos alimentos que, por su contenido de grasas y azúcares, deben ser limitados en su consumo al mínimo posible y, desde ya, el establecido por el profesional de la salud.



Ilustración I Pirámide de la Alimentación Saludable SENC 2004

### 6.1.2 Preferencias y aversiones alimentarias

Las preferencias alimentarias de los niños juegan un papel importante en sus hábitos alimentarios presentes y futuros; y pueden afectar al estado nutricional.



Según Aranceta Bartrina (2000), la mayoría de los animales, incluidos los seres humanos, poseen preferencias innatas hacia ciertos sabores y aversiones por otros, que son factibles de ser modificados con la experiencia y el aprendizaje. El sabor es la característica principal de un alimento que influye para que sea aceptado y produzca una grata sensación. Otras propiedades como la textura o el color y el contexto social intervienen como estímulo en la configuración de las preferencias y las aversiones. Asimismo manifiesta, que la edad preescolar es una etapa durante la cual con frecuencia se desencadenan conflictos en relación con el alimento. El niño ya es capaz de expresar su agrado o desagrado por los alimentos y muchas veces polariza sus gustos y preferencias en un abanico limitado de alimentos.

Las preferencias y aversiones alimentarias han sido estudiadas ampliamente; éstas se adquieren fundamentalmente por medio del aprendizaje. Únicamente, las preferencias por el sabor dulce y el rechazo por las sustancias amargas parecen innatas (Bach Juncadella & García Grau, 1999).

Birch y Fisher (1996) mencionan como los alimentos que contienen elevados contenidos de azúcares y grasas como los ubicados en los primeros puestos de las preferencias alimentarias. Por el contrario, en los últimos puestos figuran alimentos como las verduras y frutas. El inconveniente reside en que frecuentemente las preferencias se convierten en conductas, y pueden determinar en gran parte la alimentación. Del mismo modo, declaran que los niños aprenden a preferir los alimentos asociados con contextos positivos, y a mostrar aversión por los alimentos asociados con contextos negativos. También destacan que los niños prefieren aquellos alimentos valorados por los padres, los que selecciona algún héroe o personaje de la televisión. Recalcan que este aprendizaje social permite explicar el desarrollo de preferencias por alimentos amargos o irritantes que innatamente provocan rechazo. Por ejemplo, se sugiere el café, el alcohol, el tabaco o las especias picantes.

En este sentido, ante las discrepancias actuales entre las recomendaciones y la alimentación real de los niños, la posibilidad de actuar sobre sus preferencias puede ser una vía útil para mejorar sus dietas y avanzar en la prevención de la obesidad.

Para conseguir esto, resulta prioritario conocer más profundamente las preferencias alimentarias de la población y de sus determinantes.

**Recomendaciones para modificar las preferencias y aversiones alimentarias.**

- Procure que el niño vea a sus padres comer alimentos saludables. Frutas, verduras, legumbres etc
- Cuando coma verduras, disponga los alimentos en los platos de forma apetitosa
- Tener siempre frutas a la vista para que lo asocie como alimento autorizado
- No sustituir la fruta del postre por helados
- Si el niño señala que no le gusta un alimento, no lo cambie por otro. Trate de explicar las propiedades de dicho alimento: sabor, olor, textura
- No dar dinero para comprar en el kiosco del colegio. Preparar colaciones adecuadas
- Cuando el niño se encuentre enfermo no es el momento de introducir alimentos nuevos, ya que posiblemente lo asociará a la enfermedad

**Tabla 1 Recomendaciones para modificar las preferencias y aversiones alimentarias  
Manual práctico de nutrición en pediatría 2007**

## **6.2 Aumento de la actividad Física**

El término actividad física hace referencia a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que tiene como resultado un gasto energético que se añade al metabolismo basal (Martínez González; Martínez Hernández & Varo Cenarruzabeitia, 2004).

En los últimos años se ha profundizado cada vez más en el estudio de la actividad física, tanto en los efectos saludables de su práctica habitual, como en la relación que su ausencia mantiene con el desarrollo, mantenimiento y agravamiento de diversas enfermedades crónicas.

La Organización Mundial de la Salud, en su Informe sobre la salud en el mundo del 2002, estima que los estilos de vida sedentarios son una de las 10 causas fundamentales de mortalidad y discapacidad en el mundo.

Entre los objetivos de Salud para todos en el año 2010, la OMS incluye la reducción de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad, así como aumentar la proporción de individuos que realizan actividad física moderada de forma regular.

El Día Mundial de la Salud 2002 estuvo dedicado a la promoción de la actividad física en toda la población mundial, bajo el lema "Por tu salud muévete".

Asimismo, recientemente, la OMS ha promovido una iniciativa para consolidar la celebración anual de este día dedicado a la promoción de la actividad física. Posteriormente, se ha iniciado un proceso encaminado al desarrollo de una estrategia global sobre dieta, actividad física y salud. En esta iniciativa se destaca la gran importancia de la promoción de la actividad física, la abstención del tabaco y el seguimiento de una dieta sana como pilares en la prevención de numerosas enfermedades no transmisibles

Además, en un informe conjunto con la Organización para la Agricultura y la Alimentación, la OMS insiste en la necesidad de realizar cambios en los estilos de vida y en la alimentación como medida preventiva básica para disminuir la carga global de enfermedad (Martínez Hernández; Martínez González & Varo Cenarruzabeitia, 2003).

Javier Aranceta, secretario de la Sociedad Española de Nutrición comunitaria, presentó en Barcelona, bajo el marco del Congreso Infantil de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, la pirámide de la actividad física para niños. Este especialista insiste en que tratar la obesidad es extremadamente difícil y por eso hay que poner énfasis en la prevención. Asimismo, recordó que la actividad física es el único medio para contrarrestar los factores que predisponen a que el exceso de peso se vaya acumulando en los niños.

Las actividades que figuran en la base de la pirámide han de hacerse diariamente. Las mismas son actividades válidas para compartir entre padres e hijos, como por ejemplo caminar, pasear al perro, jugar al aire libre, utilizar las escaleras, caminar al colegio, ayudar con las tareas de la casa, juntar los juguetes.

El siguiente escalón está ocupado por deportes que reportan cierto grado intensidad. Los mismos se recomiendan realizarlas entre 3 a 5 veces a la semana como mínimo 20 minutos cada vez. Algunos ejemplos son: Fútbol, patinaje, bicicleta y natación.

Por su parte, en el tercer lugar de este escalafón, se sitúan las actividades encaminadas a potenciar el ocio saludable, la flexibilidad y la fuerza. Estas son actividades recomendadas a realizarse entre 2 a 3 veces a la semana. Algunos ejemplos son: baile, jugar en la plaza y artes marciales.

Por último, y ubicadas en la cima de la pirámide, se ubican aquellas actividades que son recomendadas a realizarse menos de 2 horas al día. Por ejemplo: ver

la televisión, jugar con juegos electrónicos y con la computadora (Rodríguez, 2006).

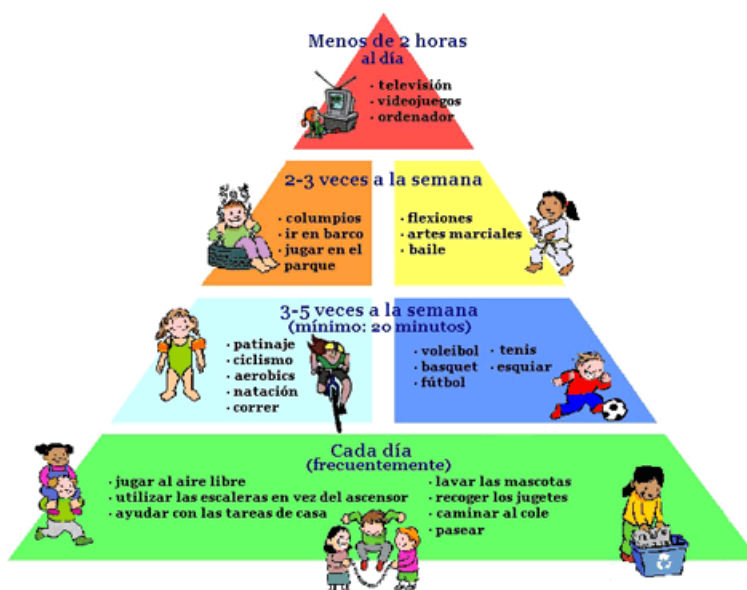


Ilustración II Pirámide de Actividad Física en los niños

Los resultados extraídos de la población infanto juvenil española, a través del estudio enKid, indican que la prevalencia de obesidad es más elevada entre los chicos y las chicas que dedican mayor tiempo al desempeño de actividades sedentarias, como por ejemplo estudiar, ver la televisión, jugar con los videojuegos, en comparación con los que dedican menos tiempo. Del mismo modo, observan que la tasa de obesidad es más baja entre aquellos que emplean mayor tiempo en realizar actividades que requieren esfuerzo físico moderado, como por ejemplo andar en bicicleta, jugar en la plaza, nadar y entre los que caminan aproximadamente una hora por día (Aranceta Bartrina; Serra Majem; Ribas Barba & Pérez, 2001).

Asimismo, son interesantes los estudios dedicados a relacionar la obesidad con la televisión. El tiempo excesivo que los niños dedican a verla se ha relacionado directamente con la obesidad, al favorecer la disminución del ejercicio físico y aumentar la ingesta de calorías ante el estímulo publicitario (Dietz, 1990).

En este sentido, Kolata (1986) va más allá y acusa a la televisión como la primera causa del aumento de la prevalencia de la obesidad infantil en los

países occidentales. Manifiesta que la publicidad juega un papel muy importante en este fenómeno, ya sea promoviendo directamente el consumo de alimentos mediante el anuncio de diversas marcas comerciales, o bien de forma indirecta, cuando actores y actrices suelen consumir determinados tipos de alimentos y bebidas con un alto contenido calórico.

La actividad física contribuye a prevenir el exceso de peso, especialmente en niños y adolescentes. Por otra parte, favorece a obtener una satisfactoria pérdida de peso, con una correcta combinación de una reducción calórica en la dieta. Además ayuda a mantener la pérdida de peso a largo plazo. Al mismo tiempo, la actividad física mejora el perfil metabólico y la salud de los individuos obesos (Letiexhe; Rovire & Sheen, 2001).

En un estudio realizado por Dorn, Gordy, Epstein y Paluch (2000) compararon la influencia de reducir conductas sedentarias versus incrementar la actividad física en un tratamiento para la obesidad en niños entre ocho y doce años. En dicho estudio participaron noventa familias con niños obesos. Los resultados al cabo de dos años, mostraron que disminuir conductas sedentarias o aumentar la actividad física fue asociado de forma significativa a una disminución en porcentajes de sobrepeso y kilos, así como en una mejora de la actividad aeróbica. Los minutos de actividad habían aumentado y habían disminuido el tiempo de actividades sedentarias como un componente más del tratamiento pediátrico de la obesidad.

### **6.3 Soporte Psicológico**

El soporte psicológico es una herramienta importante para lograr la adaptación del niño y su familia a los cambios en los hábitos alimentarios y para estimular positivamente los logros obtenidos.

La conducta en relación a la comida debe considerarse como un fenómeno complejo que afecta a la coordinación del desarrollo motor, cognitivo, social y emocional. El acto de comer no sólo proporciona el necesario sustrato biológico para el crecimiento y el normal funcionamiento de todo el organismo, sino que llega al más alto rango de interacción social para la formación de las relaciones madre hijo, en primer lugar, y las interacciones sociales después.

Las técnicas de modificación de la conducta hicieron su aparición a finales de los años 50 como una alternativa a los modelos existentes en la época, esencialmente psicoanalíticos (López Canti Morales, 2001).

Asimismo, y como ya se ha expuesto anteriormente, el niño se encuentra muchas veces en una sociedad de la superabundancia y de disponibilidad total de alimentos, en muchas ocasiones comida poco nutritiva. Por ello, es necesario cambiar su conducta para que cambie su reacción al medio social.

El contacto cercano con el terapeuta y la participación de la familia son técnicas útiles para reforzar los cambios en la conducta del paciente y evitar el aislamiento social.

### 6.3.1 Intervenciones Psicoterapéuticas

Como se ha manifestado, los tratamientos cognitivo-conductuales se han desarrollado para modificar los hábitos alimentarios y los patrones de actividad física. Estos tratamientos están compuestos de un conjunto de estrategias dirigidas a dotar a los niños, adolescentes y padres de las habilidades necesarias para modificar su estilo de vida de forma lenta, pero permanente; ya que prescribir una dieta sin más puede tener efectos sobre el peso, pero tiene muy poca repercusión sobre los patrones alimentarios.

Según Rodríguez Sacristán (op. cit.), los procesos de intervención psicológica basados en la modificación de la conducta han demostrado ampliamente su efectividad en la obesidad pediátrica.

Dentro de la terapia cognitivo-conductual, podemos enumerar las siguientes estrategias:

- El entrenamiento en estrategias psicoeducativas y de autocontrol. El mismo consiste en dotar a los niños y a su familia de habilidades para observar su propia conducta, autorregistrarla y autorreforzarse. Éstas apuntan a lograr una modificación de la conducta estable y duradera, siendo el objetivo central el autocontrol. Las técnicas más utilizadas en la modificación de la conducta son los autorregistros y los contratos conductuales. Los pacientes deben aprender a llevar registro diario de las comidas que realizan, no solo el tipo y la cantidad, sino cuándo, con quién y dónde las ingirió. Con esto se logra que el niño y la familia tomen conciencia de sus hábitos y puedan de esta manera modificarlos.

Por otro lado, ayuda al especialista a identificar si la ingesta se relaciona con momentos de aburrimiento, frustración, soledad, etc.

Los contratos conductuales son acuerdos explícitos para recompensar la consecución de objetivos con premios estimulantes y adecuados. Por ejemplo: una salida al cine o al parque de diversiones. Claramente, con este tipo de intervención no se deben emplear como reforzador ninguna clase comida, ni dinero o elementos de gran valor. Asimismo, los objetivos no deben estar dirigidos a la pérdida de peso en sí misma, sino en la adquisición de conductas y hábitos alimentarios nuevos.

- Educación nutricional. La misma apunta a proporcionar información nutricional correcta, adecuada a la edad y en base a las capacidades del niño. Toda la familia debe implicarse en el tratamiento del niño obeso, ya que es el marco natural para cualquier tipo de aprendizaje. Es importante trabajar en conjunto con el profesional de nutrición y la pirámide de la alimentación. La misma brindará al grupo familiar un mayor conocimiento y manejo de los distintos tipos de alimentos y sus propiedades.

Desde el punto de vista conductual, el contenido de la dieta es menos importante que cómo se llega a definirla. Así, una dieta debe ser saludable, permitiendo un crecimiento correcto. En este sentido, es fundamental modificar las preferencias y aversiones alimentarias no saludables de los niños (Muñoz Calvo & Soriano Guillén, 2007).

- El control de los estímulos. Dicha intervención está dirigida a la modificación de las señales que preceden a la conducta de comer o que favorecen el sedentarismo, sustituyéndolos por otro tipo de señales que faciliten una alimentación más correcta y un estilo de vida más activo. Por ejemplo, comer a horarios regulares, no dejar a la vista alimentos de alto contenido energético, comer sin televisión, comer en menos ocasiones fuera de casa. Del mismo modo, se pueden organizar distintas actividades recreativas en aquellos momentos de día que el niño se encuentra ocioso.

López Canti Morales (op.cit.) expresa que, en ocasiones, el niño obeso se siente aislado, desenvolviéndose mal en los deportes y en las relaciones sociales. Refieren sentimientos de inferioridad, rechazo y escasa autoestima. La discriminación que sufren desencadena en actitudes antisociales, depresión, aislamiento e inactividad que induce a la ingesta de alimentos. Es importante

incrementar las señales que fomentan a comer mejor, fomentar la actividad física, evitando de esta manera el sedentarismo.

- Interrupción de cadenas conductuales. En este caso, se trabajará con el niño / a para que pueda identificar aquella cadena conductual de riesgo y la pueda sustituir por otras que impidan la inactividad física y / o mala alimentación. Por ejemplo, el estar aburrido desemboca en ver televisión e ir a la heladera o alacena por comida. Una alternativa conductual sería sentirse aburrido y salir a la calle a jugar o a pasear al perro.

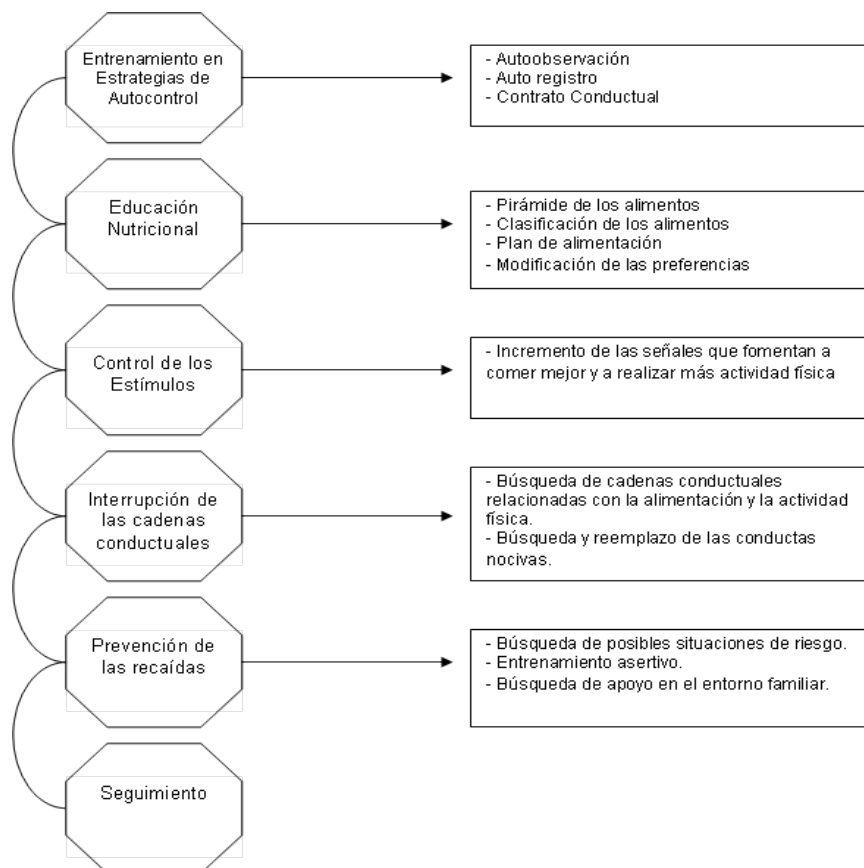
- La prevención de las recaídas. El tratamiento de la obesidad requiere controles periódicos durante mucho tiempo. Durante este tiempo, debemos intensificar nuestro esfuerzo a la hora de identificar las situaciones de riesgo, e ir ofreciendo soluciones a esos problemas. Al mismo tiempo, se deberá entrenar a los padres para que puedan ofrecer actitudes correctas ante las situaciones de riesgo. Así, el entrenamiento en estas estrategias mejorará las habilidades de niños para mantener la pérdida de peso y permitirá hacer frente a la frustración de niños y padres ante una recaída.

En este tipo de terapia conviene establecer un programa de visitas periódico para verificar los cambios en el estilo de vida. Se recomienda un seguimiento mensual o bimensual durante el primer año y siempre con la participación intensiva de los padres.

Es importante destacar que una implicación activa de los padres mejora los resultados terapéuticos. El éxito depende en gran parte de que los padres, convertidos en cooperadores e informadores entrenados; puedan influir en el comportamiento del niño. Se les solicita que empleen técnicas motivacionales positivas como elogiar a sus hijos por el buen cumplimiento y a usar contingencias de refuerzo social y juegos de actividad como motivadores externos. Se les enseña la importancia del control de estímulos y ambiental en la adquisición y mantenimiento de hábitos de vida saludables.

Del mismo modo, es conveniente realizar una sencilla y sensata exposición de las complicaciones y de los problemas que puede acarrear para la edad adulta. Así también, como insistir en que la clave del éxito del tratamiento es la constancia más que el sacrificio desmesurado. La obesidad del niño no debe convertirse en el centro de atención familiar ni generar tensiones que dificulten la convivencia familiar.





**Ilustración III Resumen Intervenciones Psicoterapéuticas  
Obesidad infantil y juvenil 2001**

Los elementos fundamentales que diferencian los programas cognitivo conductuales de otras formas de intervenciones psicoterapéuticas, consiste en dotar al individuo de habilidades de autocontrol, de habilidades en el manejo de situaciones generadoras de emociones negativas (ansiedad, tristeza, depresión) y de estrategias cognitivas y de afrontamiento en la solución de problemas como así también para la prevención de recaídas.

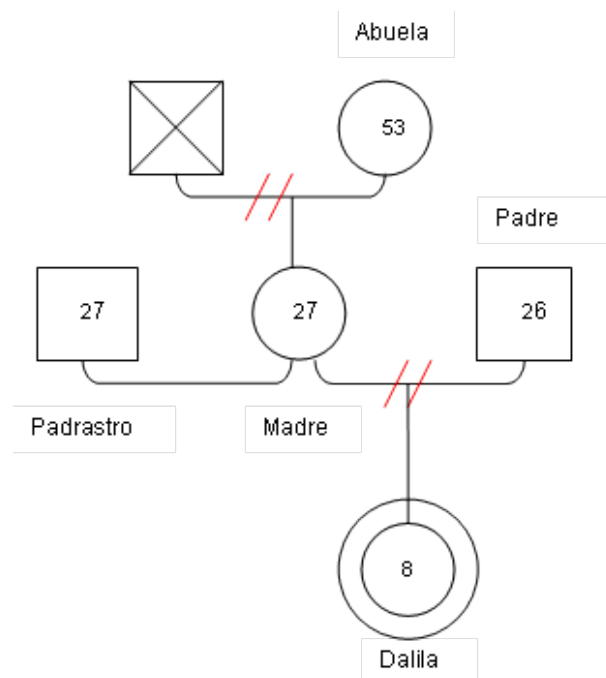
La terapia cognitivo conductual está indicada no sólo para facilitar estrategias de autocontrol, sino para enseñar a los pacientes a identificar estados emocionales y situaciones generadoras de ansiedad, con la finalidad de dotar a los pacientes de habilidades conductuales y cognitivas para hacer frente a esos estados emocionales (Hernández Lira & Sánchez Sánchez, 2007).

## **7. CASO OBSERVADO DURANTE LA PRÁCTICA PROFESIONAL**

En el presente apartado se desarrollará el caso observado durante la práctica profesional realizada en un Hospital en el Servicio de Psicología. Se intentará mostrar cuáles fueron las estrategias e intervenciones realizadas por el equipo. A la consulta asiste la madre de D derivada al servicio de psicología por la profesional de crecimiento y desarrollo del hospital.

Durante la primera entrevista con la madre, se recogen los siguientes datos.

D es una pequeña de 8 años de edad que vive con su madre de 27 años y un padrastro de la misma edad. La casa en la que viven es de material y cuentan con dos dormitorios, uno para la pareja y otro para D. Con respecto al padre biológico de la niña, la madre cuenta que se separó cuando la pequeña tenía un año de vida. Señala que hubieron episodios de violencia tanto verbal como física y que la niña presenció dichos actos de violencia. Fue ese el motivo, que incentivó a la madre a la separación definitiva del padre. Dice que la situación era nociva y peligrosa para ella y para su hija. Por medio de un juez se estableció un régimen de visitas, que el padre no cumple. Dice que D no ve a su padre y que el contacto es muy esporádico. Una visita cada dos o tres años.



**Ilustración IV Genograma Familiar Dalila**

En lo que respecta a la rutina de la niña, D asiste por las mañanas al colegio. La misma es llevada por su mamá. Luego, al medio día, la pasa a buscar su abuela materna hasta que la madre la retira cuando sale de su trabajo. La madre cuenta que la pequeña está mucho tiempo al cuidado de su abuela materna, ya que ella trabaja mucho. Dice que la abuela, le da de comer en exceso. Una vez que llegan a su casa, D realiza su tarea y se dispone a mirar la televisión. Llegado a este punto, la madre señala que D come todo lo que se encuentra a su alcance.

Es importante destacar, que el horario del almuerzo se presenta bastante desorganizado. Al colegio D no lleva ni vianda de la casa, ni dinero para comprar en el kiosco del colegio. Pero expone que la nena decide dónde quiere comer, si en el comedor del colegio o en la casa de la abuela. Muchas veces almuerza dos veces.

Con respecto a las relaciones sociales, expone que D sólo tiene una amiga y que no es del colegio. Agrega, que, de los chicos del colegio, sólo tiene contacto con dos compañeros. Asimismo, comenta que la ha cambiado de colegio a mitad del año pasado por que la maestra le había comentado que D presentaba dificultades en el aprendizaje. La madre manifiesta que sentía que discriminaban a su hija. Igualmente agrega que el rendimiento escolar de su hija al día de la fecha es satisfactorio.

En relación a su comportamiento con los adultos, dice que es buena. Pero añade que a ella le cuesta mucho ponerle límites a su hija. Dice que es el padrastro quien le habla y a quien respeta un poco más. Expresa que su relación con la pequeña es difícil por que D no habla mucho. Reconoce que cuando ella está en la casa quiere dormir, estar tranquila y descansar. Asimismo, apunta que intenta comprarle todo lo que la hija quiere. Expone que no comparten ninguna actividad física juntas, pero que a la pequeña le gusta mucho la natación y el jockey.

Con respecto al sobrepeso de D, la madre señala que niña presenta una gran ansiedad y que come todo lo que está a su alcance. Dice que no puede dejar alimentos a la vista, ni en la heladera porque todo lo come. Explica que esta actitud la adopta todo el tiempo. De la misma forma agrega, que la niña no realiza ningún tipo de actividad física y que sólo mira la televisión y come.

A la hora de la cena, cuenta que D come rápido y es siempre la primera en terminar y que solicita el postre apresuradamente, sin esperar que ellos terminen de comer.

Con respecto a su persona, dice que siempre está comenzando alguna dieta; pero que las abandona rápidamente. Agrega que su pareja es gordito y de buen comer.

La solución intentada previamente, fue en principio llevar a la niña a la pediatra, quien le sacó determinados alimentos. No recuerda muy bien cuáles fueron. Aclara, que en esta oportunidad, la doctora, quién derivó a la niña al servicio de psicología, le dijo que D estaba excedida unos 16 kilos. En ese momento le dieron una dieta apropiada, la cual recuerda, pero no le pareció muy estricta. Asimismo, dice que la profesional consultada, le dio una charla sobre alimentación.

Actualmente, la niña no toma ningún medicamento y está realizándose los estudios solicitados por su médica.

D, a su primera consulta, se presenta temerosa y evitando el contacto visual con su terapeuta. Poco a poco fue disminuyendo su ansiedad, sintiéndose así más cómoda. Comenta espontáneamente, que ella sabía el motivo por el que se encontraba allí. Dijo que estaba gordita y por eso asistía a la consulta. Asimismo, manifestó tener dolores frecuentes de panza. Llegado este punto, se trabajó con D en el registro de su dolor de panza y cuáles podrían ser los desencadenantes del mismo. Se advirtió que D presentaba un buen autorregistro de cuáles eran aquellos alimentos y situaciones que le desencadenan ese malestar.

Ella y su terapeuta, trabajaron activamente sobre una planilla de registro sobre las situaciones y alimentos que generaban en la pequeña ese malestar en su panza.

Se incluye a continuación la planilla trabajada.

- ME DUELE LA PANZA -
- CONI ALGO PODRIDO.
  - CONI ALGO PESADO. → Jorjillo. Papa.  
→ Guiso y Pollo.
  - CUANDO ME AGARRA FIEBRE.
  - CUANDO COMO FRITO.
  - CUANDO COMO ALGO FRIO → HELADO. ↳ Vainilla  
↳ Banana  
↳ Chocolate
  - CUANDO COMO RAPIDO.

#### Ilustración V Registro Dolor de Panza D

Asimismo, en el tratamiento, se puso especial énfasis en el entrenamiento de estrategias psicoeducativas y de autocontrol.

Se instruyó a la niña y a la madre, para que llevaran un control de todos los alimentos ingeridos por la pequeña. D se mostró entusiasmada frente a su nueva tarea. Del mismo modo, se establecieron distintos tipos de contratos conductuales que se fueron consumando a medida que lograban el objetivo planteado. Por ejemplo, y haciendo hincapié en la modificación de las aversiones alimentarias de D, cuando consiguió incorporar a su dieta diaria determinados alimentos. El contrato en sí mismo consintió en una salida familiar al teatro, cuando pudieron modificar e incorporar a la dieta familiar la utilización del pollo.

Es importante destacar, citando las palabras textuales de la madre, el papel significativo que juega el tomar conciencia y tener un claro registro de las posturas adoptadas frente a la alimentación. “Esta planillita me está sirviendo, me abrió mucho la cabeza”. También agrega que le sirvió para darse cuenta de la mala alimentación que tenía el grupo familiar.

Llegado este punto, se considera que hubiera sido importante poder registrar en qué momento del día realizó la ingesta y con quién. Esta observación se desprende del dato aportado por la madre durante la primera entrevista, donde

comentó que la niña en repetidas ocasiones decidía en dónde llevaban a cabo sus almuerzos.

A modo de ejemplo se incluye una planilla de registro de alimentación.

ABC Timetable | Copyright © 2004-2005 J. Behling ABC-Ware

Semana / Día	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO Semana 1	chicle	CHOCOLATA SIN AZÚCAR	CHOCOLATA SIN AZÚCAR + FRUTINA	MATEADO CON PASTA + OVAS DE LÍQUIDA	2. PEPINILLAGA	MATEADO CON + FRUTINA	MATEADO
ALMUERZO Semana 2	...	PURE (MAYO) CON TOMATE + PATATA	FRANZESITAS	1. ZORON DE FIDEOS CON POLVO DE ALMODO	3. MENDUGO CON JAMON	PLATO DE SOPA + PASTAS + PASTAS	MILANESA + LEBESCOAS + PASTAS
MERENDAS Semana 3	MATEADO CON MANTAR DE QUINUA	MATEADO CON 6. PASTAS DE QUINUA	MATEADO CON PASTAS DE QUINUA	MATEADO CON MANTAR + FOLIO DE QUINUA	LECHE CON QUINUA	MATEADO CON MANTAR	1. FRUTINA + MANTAR + LÍQUIDA
CEA Semana 4	1. PAPA + MANTAR	1. UCRUBAS + MANTAR	1. ALMUERZO CON CEBOLLA + PASTAS + MANTAR	2. PASTAS	3. MANTAR CON QUINUA + SOPA + CEBOLLA + PASTAS	2. LÍQUIDA HERVIDO + PASTAS + PASTAS	1. MILANESA

ABCware SOFTWARE FOR ALL

Ilustración VI Registro Alimentación D

Otro punto importante a destacar, es el contexto económico de la familia. En este caso en particular, hay que aclarar, que muchas veces no disponen de los recursos monetarios para poder acceder a alimentos adecuados para una correcta alimentación. Se cree importante trabajar con los adultos no sólo en el conocimiento de las propiedades de los alimentos, sino también en cómo poder organizar el presupuesto para realizar una educada compra. Se considera ésta como otra oportunidad de mejora.

Otra de las actividades psicoeducativas realizada con D, fue el juego del semáforo. Se buscaron imágenes de todo tipo de comidas en revistas y las mismas debían ser ubicadas en los distintos colores de semáforo dependiendo si eran alimentos que podía comer en mayor cantidad, en mediana cantidad o de poca cantidad. Este tipo de actividad incentivó mucho a la pequeña y trabajó activamente. Dentro de las ubicadas en el color verde colocó las frutas, vegetales y las bebidas. Dentro del espacio asignado a comer en mediana

cantidad asignó a las salchichas, carnes y galletitas. Por último, dentro de las que debía consumir en poca cantidad ubicó a las golosinas.

Con la madre de D se trabajó sobre algunos consejos prácticos a la hora de promover e incentivar a una correcta alimentación en el grupo familiar. Se le entregó una hoja con información, ya que se entendió que la madre no disponía ni de tiempo ni de los recursos para hacer una investigación por sus propios medios.

Con ambas se trabajó en la búsqueda de nuevas recetas para incorporar a la rutina de la familia. Ambas fueron buscando y planteando nuevas alternativas para hacer más atractivas las comidas en familia. D le propuso a su madre que quería comenzar a ayudar en las tareas de la cocina y la madre aceptó con gusto su colaboración. Claramente, la participación de ambas en la confección de los alimentos no sólo fomentará el análisis y debate de las propiedades de los alimentos, sino que también favorecerá al vínculo entre ambas.

De la misma forma, se trabajó sobre la cadena conductual que incentivaba a la niña al sedentarismo. Se le recomendó aprovechar el agrado de D por la natación para que pudiera practicarla en algunos momentos de ocio como alternativa a mirar la televisión. Teniendo en cuenta su condición económica, se le sugirió que fuera a averiguar en la pileta municipal y en el club del barrio.

Asimismo, se le propuso que incorporara a D al grupo de los Boy scout. Se cree que esto podría ayudar a la niña, tanto en las actividades de tipo recreativas y físicas, como así también a ampliar su círculo de amistades. No menos importante, también fue la sugerencia de que pensara en alguna actividad del agrado de ambas para que pudieran así fomentar el vínculo y tener un espacio de divertimento y comunicación.

Al tiempo de comenzado el tratamiento, dejaron de asistir al servicio por cuestiones económicas. La madre agradeció los cambios que habían logrado a nivel familiar. Asimismo se comprometió a tratar de venir esporádicamente para hacer un seguimiento.

## 8. CONCLUSIONES

La obesidad en la población infantil, al igual que en la adulta, se ha configurado en los últimos años como un importante problema de salud pública por las dimensiones adquiridas y por su tendencia creciente.

La conducta en relación con la comida debe considerarse como un suceso complejo que afecta a la coordinación del desarrollo físico, cognoscitivo, social y emocional. El acto de comer no sólo proporciona el necesario sustrato biológico para el crecimiento y el normal funcionamiento de todo el organismo, sino que llega al más alto rango de interacción social para la formación de las relaciones madre hijo, en primer lugar, y las interacciones sociales después.

La infancia y la adolescencia constituyen etapas del desarrollo de innegable interés para la nutrición; ya que suponen períodos de promoción y consolidación de los hábitos alimentarios, o en los que puede haber una influencia decisiva en la adquisición de determinados estilos de vida que faciliten el desarrollo y mantenimiento de la obesidad.

Se sostiene, que los mejores resultados en el tratamiento de la obesidad, se obtienen a través de un tratamiento integral en el cual se conjuga una perspectiva médica, nutricional, psicológica y de actividad física.

La movilización para luchar contra la obesidad, no sólo debe implicar a las familias involucradas, sino también a los profesionales sanitarios, a los gobiernos, a los servicios de salud pública, a la industria alimentaria, a la industria de la moda, a la escuela, a los educadores, a los técnicos en urbanismo y espacios públicos para facilitar el deporte y la actividad física, en fin a toda la sociedad.

Desde todas las disciplinas se hace esencial actuar a distintos niveles; así pues, desde el ámbito de la psicología se puede intervenir en la escuela y en los centros de salud, promoviendo y modificando los planes de educación para proporcionar programas de información acerca de una correcta nutrición, hábitos dietéticos saludables, detectar posibles comportamientos de riesgo en niños, adolescentes y sus familias, pudiendo actuar de forma precoz en su solución.

Se ha advertido que el tratamiento de la obesidad es complejo y precisa de un equipo multidisciplinario que combine una dieta adecuada (restricción y/o modificación del aporte alimentario), el incremento de la actividad física y la



modificación de actitudes y comportamientos alimentarios: educación personal y familiar. El medio escolar, junto al familiar, son los ámbitos educativos de mayor influencia en la adquisición de hábitos alimentarios y estilos de vida que se irán consolidando a lo largo de la infancia y la adolescencia.

En el contexto de un programa escolar, la educación nutricional estaría considerada como un elemento básico al proporcionar los conocimientos teóricos sobre alimentación y nutrición. Sería deseable que, en la enseñanza obligatoria, existiera una disciplina de alimentación y nutrición, cuyo objetivo primordial fuera que los alumnos adquiriesen conceptos claros sobre el valor nutritivo de los distintos grupos de alimentos y hábitos dietéticos saludables.

Del mismo modo, se considera que, dentro del contexto escolar, el comedor se encuentra en expansión como consecuencia de las nuevas formas de organización familiar y/o social. Y cada vez son más las familias que delegan algunas de las comidas de sus hijos en estos servicios. El comedor escolar es uno de los instrumentos más interesantes, puesto que podría contribuir a reforzar un reflejo inmediato de conocimiento adquirido-práctica alimentaria saludable. Es decir, serviría de vehículo de educación sanitaria ya que, a través de él, se adaptarían las propuestas alimentarias teóricas a la vida cotidiana de los jóvenes, contribuyendo sensiblemente a la adhesión psicoafectiva a las normas dietéticas saludables.

Es fundamental que la familia sepa crear hábitos de alimentación saludables en sus hijos y que éstos reciban en la escuela la instrucción suficiente para desarrollarlos o modificarlos en el caso de que no fueran correctos. Una implicación activa de los padres, si bien no garantiza el éxito, mejora la eficacia de la gestión pedagógica y la valida positivamente al facilitar la aplicación práctica y adhesión psicoafectiva a los hábitos alimentarios propuestos.

Sería interesante poder armar talleres, dirigidos las madres o las personas que están a cargo de las compras familiares, para que puedan planificar y llevar a cabo una compra saludable con los recursos económicos disponibles.

Por último, y considerando que la obesidad es un problema de salud pública de primer orden, se requiere el compromiso formal de todos los sectores implicados (gobiernos, instituciones sanitarias, medios informativos, industria privada, etc.) para que estas acciones tengan éxito a medio y largo plazo.

Asimismo, sería importante que los profesionales sanitarios conocieran en profundidad los hábitos dietéticos de su entorno asistencial para poder intervenir y corregir situaciones de riesgo nutricional, involucrando a toda la familia en las modificaciones de hábitos incorrectos en la alimentación.

Los equipos de atención primaria, y más concretamente los pediatras, deberían incluir en su cartera de servicios, dentro de los Programas de Prevención y Promoción de la Salud, junto al control periódico del peso y la talla, una serie de medidas preventivas a aplicar desde los primeros años de vida. Se debería fomentar una actividad física regular y apropiada para cada edad, y reforzar una serie de normas generales de conducta, como respetar los horarios de las comidas, evitar el sedentarismo y aumentar la actividad cotidiana y reducir las horas de televisión.

Se apunta a conseguir, que los adolescentes puedan llegar a estar en condiciones de diseñar una alimentación saludable, lo que significaría que se estaría consiguiendo que las generaciones futuras dispusieran de un excelente instrumento para prevenir la enfermedad y promover la salud; lo que supondría añadir vida a los años y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de la población.

También sería aconsejable actuar en los medios de comunicación, a través de activar acuerdos en el control de la publicidad y la moda de la delgadez, ya sea atacando estereotipos sociales acerca de la obesidad o intentando luchar contra las fuentes de prejuicios y discriminación de los obesos.

En resumen, uno de los aspectos más destacados de la obesidad, radica en la posibilidad de prevenirla, y así reducir los factores de riesgos que la misma trae aparejada para la salud. Por ello, se considera primordial llevar a cabo medidas preventivas desde edades tempranas. ■

## 9. BIBLIOGRAFIA

- Abeyá Gilardon, E.O., Andrade, J.H., Boffi Boggero, H. & Lejarraga, H. (1987) Evaluación del peso y la talla en 88.861 varones de 18 años de la Republica Argentina. *Archivos Argentinos de Pediatría* 89, 185-192.
- Aguirre, J., Chavez, A., Escobar, M., Gutierrez, H, James, W.P.T., Lara, J.J., Sanchez Castillo, C.P. & Villa, A.R. (2001) Unusually high prevalence rates of obesity in four Mexican rural communities. *European Journal of Clinical Nutrition*, 55, 833-840.
- Aguirre, P. (2000) Aspectos socioantropológicos de la obesidad en la pobreza. En: Bacallao, J. y Peña, M. (Eds.) *La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública*. Washington D.C. : Organización Panamericana de la Salud. Bazán, N. (2001, 25 Mayo). Proyecto de investigación de la niñez y obesidad. Recuperado el de 10 Enero de 2006, de <http://www.nutrinfo.com.ar/pagina/info/pinocho.html>
- Alexander, D., Hacking, B., Kelnar, C.J., McDowell, Z.C., Methven, E., Reilly, J.J. & Stewart, L. (2003) Health consequences of obesity. *Archives of disease in childhood*, 88, 748 – 752.
- Alonso Franch, M. & Redondo del Río, M.P. (2005) Historia de la alimentación Infantil. En: García, P. & Salas Salvadó, J. (Eds.), *La alimentación y la nutrición a través de la historia*. Barcelona: Glosa.
- Alvares Hernandez, J., Moreno, E.B. & Moreno Megías, S. (2000) Obesidad, *La epidemia del siglo XXI*. Madrid: Díaz de Santos.
- Amigo, H. (2003) Obesidad en el niño en América Latina: situación, criterios de diagnóstico y desafíos. *Cadernos de Saude Publica*, 19 , 163-170.
- Aniceto, B. (2000) *Obesidad y cirugía, como dejar de ser obeso*. Madrid: Arán.
- Ansa (2005 de Agosto). Encuentran poción contra la obesidad preparada en la Edad Media. Recuperado el 10 de Enero de

2006, de [http://www.lanacion.cl/prontus\\_noticias/site/artic/20050831/pags/20050831081657.html](http://www.lanacion.cl/prontus_noticias/site/artic/20050831/pags/20050831081657.html)

- Aranceta Bartrina, J. (2008) “Obesidad infantil: nuevos hábitos alimentarios y nuevos riesgos para la salud”. En: Díaz Méndez, C. y Gómez Benito, C. (Eds.), *Alimentación, consumo y salud*. Barcelona: Fundación La Caixa.
- Aranceta Bartrina, J., Pérez, R.C., Ribas Barba, L. & Serra Majem, L. (2001) Factores determinantes de la obesidad en la población infantil y juvenil española. En: Aranceta Bartrina, J. & Serra Majem, L. (Eds.), *Obesidad infantil y juvenil. Estudio Enkid*. Barcelona: Masson.
- Aranceta Batrina, J. (2000) *Nutrición Comunitaria*. Barcelona: Masson
- Aranceta Batrina, J., Delgado, A., Lourdes, L., Perez, C. & Serra, M. (2002) Alimentación infantil y juvenil: recomendaciones para una alimentación saludable. En: Aranceta, J. & Serra, L (Eds.), *Alimentación infantil y juvenil estudio enkid*. Barcelona: Masson.
- Atalah, E., Delfín, S., Ramos, R., Rebolledo, A & Urteaga, C. (1999) Prevalencia de obesidad en escolares de la región de Aysén. *Revista chilena pediátrica*, 70, 208-214.
- Azcona, C., Chueca, M. & Oyarzabal, M. (2002) Obesidad Infantil. *Anales Sis San Navarra*, 25,: 127-141
- Bacallao, J. & Peña, M. (2000) La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas. *Organización Panamericana de la Salud*, 576, 3-11
- Bacallao, J. & Peña, M. (2000) La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas. *Organización Panamericana de la Salud*, 576, 3-11
- Bach Juncadella, L. & Garcia Grau, E. (1999) Preferencia y aversiones alimentarias. *Anuario de psicología*, 30, 55-78
- Bay, L., Berner, E., Kovalskys, I & Rausch Herscovici, C. (2003) Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la

consulta pediátrica. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 101, 441-447

- Berenson, G.S., Myers, L. & Srinivasan, S.R. (2001) Rate of change in adiposity and its relationship to concomitant changes in cardiovascular risk variables among biracial (black-white) children and young adults: The Bogalusa Heart Study. *Metabolism*, 50, 299-305
- Bierman, E.L. & Hirst, J. (1985) Obesidad. En: Larsen, W.J. (Eds.), *Tratado de endocrinología Williams*. Madrid: Panamericana.
- Birch, L. & Fisher, J. (1996) The role of experience in the development of children's eating behavior. En: Capaldi, E.D. (Eds.), *Why we eat what we eat*. Washington: American Psychological Association
- Bodhurta, J.N., Eaves, L.J., Hewitt, J.K., Katz, S., Moskowitz W.B., Mosteller, M., Nance, W.E. & Schieken, R.M. (1990) Genetic analysis of anthropometric measures in 11 years old twins. *Pediatric Research*, 28, 1-4
- Bouchard, C., Despres, J.P, Katzmarzyk, P.T., Perusse, L. & Tremblay, A. (2003) The utility of the international child and adolescent overweight guidelines for predicting coronary heart disease risk factors. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56, 456-62
- Bouchard, C. & Perusse, L. (1988) Heredity and body fat. *Annual Review of Nutrition*, 8, 259-277
- Braguinsky, J. (2002) Prevalencia de la obesidad en América Latina. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 25, 119-115
- Bray, G.A. (1990) Historical development of scientific and cultural ideas, *International Journal of Obesity*, 14, 909-926.
- British Medical Association (2005) *Preventing childhood obesity*. London: BMA Publications unit.
- Brownell, K.D. & Friedman, A.M. (1995) Psychological correlates of obesity: Moving to the next research generation. *Psychological Bulletin*, 117, 3-20

- Burrows, R. (2000) ¿Existe realmente una asociación entre la obesidad infantil y la del adulto? En: Albala,C., Burrows,R., Diaz, E. & Kain,J. (Eds.), *Obesidad: un desafío pendiente*. Santiago: Universitaria.
- Busetto, L., Coin, A., Enzi, G., Inelmen E.M. & Sergi, G. (2003) Historical perspective: visceral obesity and related comorbidity in Joannes Baptista Morgagni's De sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagata. *International Journal of Obesity*, 27, 534-535.
- Calzada, L. R. (2004) Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en niños y en adolescentes. *Revista de endocrinología y nutrición*, 12, S143-S147
- Canning, P.M., Corage, M.L. & Frizzell, L.M. (2004) Prevalence of overweight and obesity in a provincial population of Canadian preschool children. *JAMC* 2004, 171, 240-242.
- Carmuega,E & O'Donnel, A. (1998) *La transición epidemiológica y la situación nutricional de nuestros niños*. Buenos Aires: Boletín CESNI Volumen 6.
- Carroll, M.D., Flegal, K.M., Kuczmarski, R.J. & Jonhson, C.L. (1998) Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960 – 1994. *International Journal of Obesity*, 22, 39-47.
- CEPAL (2005 Febrero). Dinámica demográfica y desarrollo en America Latina y el Caribe. Recuperado el 10 de Enero de 2006, de <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/21136/LCL2235e-P.pdf>
- Chakraborty, R., Hanis, G., Schyll, W.J., Sorensen, T.I., Stunkard, A.J. & Teasdale, T.W. (1986) An adoption study of human obesity. *The new England Journal of Medicine*, 314, 193-198
- D' Aquino Benicio, M.H., Dias Medici Saldiva, S.R., Loureiro Escuder,M.M. & Ioyama Venancio, S. (2004) Prevalence of obesity in preschool children from five towns in São Paulo State, Brazil. *Cadernos de Saude Publica*, 20, 1627-1632.

- De los Santos, A., Fernández Leal, R., González Lobato, M.J., Masse, P. & Rodríguez Sacristán, J. (1995) Obesidad infantil y malos tratos psíquicos. *Revista de psiquiatría infanto Juvenil*, 4, 239-245.
- De Onis, M. & Blössner, M. (2000) Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72, 1032-1039.
- Dietz, W.H. (1990) You are what you eat – what you eat is what you are. *Journal of adolescent health care*, 11, 76-81.
- Dietz, W.H. (1998) Childhood Weight Affects Adult Morbidity and Mortality. *The Journal of Nutrition*, 128, 411S-414S
- Dorn, J., Gordy, C.C., Epstein, L.H. & Paluch, R.A. (2000) Decreasing sedentary behaviors in treating pediatric obesity. *Archives of pediatrics and adolescent medicine*, 154, 220-226.
- Ebbeling, C.B., Ludwig, D.S. & Pawlak, D.B. (2002) Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The Lancet*, 360, 473-479
- Ferragut Martí, J. (2001) Obesidad en el niño. Concepto y clasificación. En Cañete Estrada, R., García Bouthelie, R., Gussinye Canadel, M., Labarta Aizpun, J.I., Lopez García, M.J. & Rivas Crespo, M.F. (Eds.), *Trastornos del comportamiento alimentario en el niño*. Barcelona: J&C
- Gortmarker, S.L., Must, A., Perrin, J.M. & Sobal, A.M. (1993) Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *The new England Journal of Medicine*, 329, 1008-1012
- Hernández Lira, N.A. & Sánchez Sánchez, J.C. (2007) Manual de psicoterapia cognitivo – conductual para trastornos de la salud. Libros en red.
- Hernández, M. (2001) Consideraciones sociosanitarias de la obesidad infantil. En: Aranceta, J. & Serra, L. (Eds.), *Obesidad infantil y juvenil estudio enkid*. Barcelona: Masson

- Jeffcoate, W. (1998) Obesity is a disease: food for thought. *The Lancet*, 351, 903-904.
- Jiménez, S. (1997) Patrones alimentarios y aspectos socioculturales de la obesidad. En: Turon, V.J. (Eds.), *Trastornos de la alimentación. Anorexia nerviosa, bulimia y obesidad*. Barcelona: Elsevier.
- Juiz de Trogliero, C & Morasso, M.D.C (2002) Obesidad y nivel socioeconómico en escolares y adolescentes de la ciudad de Salta. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 100, 360-366.
- Kaplan, D.M. & Wadden, T. A. (1986) Childhood obesity and self-esteem. *Journal of pediatrics*, 109 , 367-370.
- Kaufer Horwitz, M. & Toussaint, G. (2008) Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 65 ,502-518
- Kolata, G. (1986) Obese children: a growing problema. *Science*, 232, 20-21
- Kolody, B. & Sallis, J.F. (1995) A prospective study of ponderosity, body image, self-concept, and psychological variables in children. *Journal of Development and behavioral pediatrics*, 16 , 1-5
- LaFleur, W.R., Stunkard, A.J. & Wadden, T.A. (1998) Stigmatization of obesity in medieval times: Asia and Europe. *International Journal of Obesity*, 22, 1141-1144.
- Leis, R. & Tojo, R. (2001) Obesidad Infantil. Factores de riesgo y comorbilidades. En: Aranceta, J. & Serra, L. (Eds.), *Obesidad infantil y juvenil estudio enkid*. Barcelona: Masson
- Letiexhe, M., Rovire, M. & Sheen, A.J. (2001) Physical exercise for preventing obesity, promoting weight loss and mainting weight management. *Revue medicale de Liege*, 56, 244-247.
- Leyes, P. & Virgili, N. (1997) Dietas y Prevención de la obesidad En: Turón, V-C. (Eds.), *Trastornos de la alimentación*. Barcelona: Masson.



- Lopez Canti Morales, L.F. (2001) Obesidad en el niño. Tratamiento: otras actuaciones. En Cañete Estrada, R., García Bouthelier, R., Gussinye Canadel, M., Labarta Aizpun, J.I., Lopez García, M.J.& Rivas Crespo, M.F. (Eds.), *Trastornos del comportamiento alimentario en el niño*. Barcelona: J&C
- Marañón, G. (1936) *Gordos y flacos*. Madrid: Espasa Calpe.
- Martínez González, M.A., Martínez Hernández, J.A. & Varo Cenarruzabeitia, J.J. (2004) Actividad física y salud pública. En: Martínez González, M.A. & Sánchez Villegas, A. (Eds.), *Estilos de vida y Salud Pública*. Pamplona: Newbook.
- Martínez Hernández, A., Martínez González, M.A. & Varo Cenarruzabeitia, J.J. (2003) Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina Clínica*, 121,665-72
- Monteiro, C. (2000) La transición epidemiológica en Brazil. En: Bacallao, J. & Peña, M. (Eds), *La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública*. Washington D.C. : Organización Panamericana de la Salud.
- Muñoz Calvo, M.T. & Soriano Guillén, L. (2007) Obesidad. En: Aranceta Batrina, J., Martinez Suarez, V. & Suarez Cartina, L. (Eds.), *Manual práctico de Nutrición en pediatría*. Madrid: Eragon.
- National Task Force on the prevention and treatment of obesity (2000) Overweight, Obesity, and Health Risk. *Archives of International Medicine*, 160, 898-904
- OMS. (2006, Septiembre). Obesidad y sobrepeso. Recuperado el 09 de Noviembre de 2006, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/print.html>
- Organización Mundial de la Salud (2002) Informe sobre la salud en el 2002. Reducir los riesgos y promover una vida sana. Ginebra.
- Ortega,L.I. & Peguero Garcia,M. (2006) Obesidad Infantil. *Pme Boletín de práctica médica efectiva*, 1-6
- Polanco, I. (2001) Clinical relevance of villous atrophy. *Pediatric Allergy and Immunology*, 12, 47-50.

- Porti, M. (2003). *La Obesidad Infantil*. Buenos Aires: Imaginador.
- Powers, P.S. (1980) *Obesity: The regulation of weight*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Rodríguez Sacristán, A. (2002) Consideraciones en torno al tratamiento psicopediátrico de la obesidad infantil. En: Bermúdez, J.A. & De los Santos, A. (Eds.), *Psico-Endocrinología del niño y del adolescente*. Barcelona: Pharmacia.
- Rodríguez, A. (2006, 30 de Septiembre). Una pirámide indica que actividad han de hacer los niños. Recuperado el 29 de Marzo de 2007, de <http://www.elmundo.es/suplementos/salud/2006/678/1159567207.html>
- Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (2000) Consenso SEEDO´2000 para la evaluación del sobrepeso y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Medicina Clínica*, 115, 587-597
- Stunkard, A.J. & Sobal, J. (1995) Psychological consequences of obesity. En: Brownell, K.D. & Fairburn, C.G.(Eds.), *Eating disorders and obesity*. New York: The Guilford Press
- Vidal Guzmán, G (2006) *Relatos de la antigüedad Griega*. Madrid: Rialp
- Wang, Y., Monteiro, C. & Popkin, B.M. (2000) Trends of obesity and underweight in older children and adolescent in the United States, Brazil, China and Russia. *American Journal of Clinical Nutrition*, 75, 971-977.
- WHO. (2000) Obesity: Preventing and managing the global epidemic. *Who Technical Reports Series*, 894, 1-253
- WHO. (2000) Obesity: Preventing and managing the global epidemic. *Who Technical Reports Series*, 894, 1-253

## 10. ANEXOS

***ANEXO 1 ILUSTRACION V REGISTRO DOLOR DE PANZA. EXTRAIDO DE LA HISTORIA CLINICA.***

***ANEXO 2 ILUSTRACION VI REGISTRO DE ALIMENTACION. EXTRAIDO DE LA HISTORIA CLINICA.***