



**FACULTAD DE FARMACIA**  
**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE**

**TRABAJO FIN DE GRADO**  
**“Dietética: estandarización de raciones”**

Autor: Álvaro Monzón García

D.N.I.: 02714500-V

Tutor: Carmen Cuadrado Vives

Convocatoria: Junio 2015

## INDICE

<b>1.-Resumen.....</b>	<b>pág. 2</b>
<b>2.-Introducción.....</b>	<b>pág. 2</b>
<b>3.-Objetivos.....</b>	<b>pág. 3</b>
<b>4.-Material y métodos.....</b>	<b>pág. 3</b>
<b>5.-Discusión y resultados.....</b>	<b>pág. 4</b>
5.1.-Distorsion de porción.....	pág. 5
5.2.-Portion plate.....	pág. 9
5.3.-Raciones de frutas y verduras.....	pág. 10
5.4.-Etiquetado nutricional.....	pág. 14
<b>6.-Conclusiones.....</b>	<b>pág. 16</b>
<b>7.- Referencias bibliográficas.....</b>	<b>pág. 16</b>

## **1.-RESUMEN**

El objetivo de este estudio de revisión bibliográfica es llevar a cabo un análisis de los términos ración, porción, distorsión de porción principalmente, relacionando según los diversos autores consultados, con la obesidad. Se recopilaron definiciones de los términos mencionados. Se obtuvo información del consumo de frutas y verduras en España y de cómo se ha llegado al consenso acerca del tamaño de ración que deben contener las mismas. Se obtuvieron datos sobre la información que deben contener las etiquetas nutricionales. Se concluyó que en España no existe unificación en la terminología relacionada con la Nutrición, así como la propuesta de modificaciones de los etiquetados nutricionales.

## **2.-INTRODUCCIÓN**

En una sociedad cada vez más preocupada por su alimentación, y con datos de incremento de la obesidad, que además mantiene una tendencia ascendente en los últimos 30 años, tanto en España como en Estados Unidos, con datos que sugieren una posible relación entre el incremento del tamaño de las porciones y la prevalencia de la obesidad<sup>1</sup>. En España, el Estudio de vigilancia del crecimiento “Aladino”<sup>2</sup> desvela que el 43 % de los escolares españoles presentan exceso de peso, bien obesidad o sobrepeso. Otros datos encontrados<sup>3</sup>, muestran que entre los jóvenes españoles con edades comprendidas entre 8-17 años, la prevalencia de sobrepeso es del 26% y un 12,6% de la obesidad. En este contexto, muchos países incluidos en la Organización Mundial de la Salud, han empezado a desarrollar políticas sanitarias que incluyen la educación sanitaria<sup>4</sup> ya sea mediante pirámides nutricionales, platos educativos o recomendaciones nutricionales en general.

Una de las causas apuntadas por diversos autores para esta tendencia al alza en la prevalencia de la obesidad es el incremento en el tamaño de las porciones desde los años 80 hasta la actualidad con el consiguiente incremento en la ingesta calórica, a lo que se ha unido como otra posible causa el descenso en la actividad física. Los datos<sup>5</sup> nos muestran que tras unos años en los que el sedentarismo había descendido, la tendencia de la última década vuelve a ser ascendente. El coste relativamente bajo de la comida servida en los llamados restaurantes de comida rápida también, es también otra de las posibles causas favorecedoras de estos datos.

El término ración, que define la cantidad objetiva que debe ser consumida, nos aporta información en los etiquetados nutricionales, pues estos son los principales textos informativos que encuentra la población en su relación con la información nutricional. En Estados Unidos, la FDA (Food and Drug Administration) exige la presencia de etiquetas en casi todos los alimentos envasados<sup>6</sup>. En Europa, el Reglamento (UE) n° 1169/2011, establece un etiquetado obligatorio sobre la información nutricional para la mayoría de los alimentos transformados, hace obligatorio la declaración del valor energético, las grasas, las grasas saturadas, los hidratos de carbono, los azúcares, las proteínas y la sal, dicha información se realizará obligatoriamente por “100 g o por 100 ml”<sup>7</sup>.

En el aspecto del consumo de frutas y verduras, los datos<sup>8</sup> nos dicen que el 61,4 % de la población española de 1 o más años consume fruta a diario, mientras que el 45,8% hace lo propio con las verduras. En Europa, la EFSA (Agencia Europea de Seguridad Alimentaria) revela que el consumo medio de verduras al día es de 220 gramos y el de frutas 166 gramos, siendo la suma de 386 gramos. El análisis realizado por la EFSA estima que solo 4 de los Estados Miembros cumple con los niveles recomendables de consumo de fruta y verdura<sup>9</sup>.

### **3.-OBJETIVOS:**

- Analizar mediante revisión bibliográfica, el tamaño estándar de ración para la población española.
- Análisis de la posible distorsión de porción.
- Análisis de la información que aportan los etiquetados nutricionales en relación con el tamaño de ración

### **4.-MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudio de revisión bibliográfica, centrado en la estandarización del tamaño de ración. Se lleva a cabo una búsqueda bibliográfica en las bases de datos científicas Medline y PubMed, en la estrategia de búsqueda se utilizan los términos “ración”, “estandarización de raciones”, “tamaño estándar de ración”, “porción”, “consumo habitual”, “distorsión

de porción”, “epidemia siglo XXI”, “etiquetado nutricional”, así como “portion size”, “obesity” o “serving size”. Para los términos ración aparecen en Medline 75 referencias, de las cuales 6 se encuentran repetidas, y de las 69 restantes, 8 abordan el tema sobre el que trata este trabajo y finalmente se usan 4.

Con objeto de obtener definiciones de ración, porción y estandarización de raciones, se utilizó la página web Innovadieta, que contiene recursos en internet para formación y prácticas de dietética y nutrición. Anoto definiciones necesarias para el desarrollo del trabajo obtenidas de Nutripedia, glosario de dietética, nutrición y salud incluido en Innovadieta, y que contiene referencias de los principales términos relacionados con dietética y nutrición. Se realizan búsquedas principalmente en la letra “R”, una de las opciones que ofrece el apartado Nutripedia, donde se halla información sobre el tema que aborda el trabajo.

Se utiliza la página web del Instituto Nacional de Estadística (INE) para la obtención de datos epidemiológicos y de prevalencia.

Se consulta la página web de AECOSAN (Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición) y la web de la estrategia NAOS.

Se diseñan diferentes tablas con la información obtenida, de forma que visualmente resulta más fácil de comprender lo que se quiere expresar tanto en datos numérico como gráficos.

## **5.-DISCUSIÓN Y RESULTADOS**

Los estudios encontrados relacionados con los términos ración y porción, nos muestran que es habitual la confusión entre ambos términos, siendo utilizados de forma indistinta cuando en realidad definen aspectos diferentes<sup>10</sup>:

**-Ración:** se trata de una cantidad fija, es una cantidad estándar de medida de los alimentos (una taza, una pieza, una onza, por ejemplo) y constituye la cantidad de un alimento que se recomienda comer.

**-Porción:** es la cantidad que uno elige servirse para beber o comer. Cada uno decide la cantidad.

Es decir, lo que nosotros voluntariamente decidimos servirnos en el plato, coger de un recipiente, echarnos en un vaso independientemente de la cantidad, es lo que denominaríamos porción, mientras que la ración hace referencia a lo que deberíamos comer/beber de un determinado alimento. Por lo tanto, una porción puede contener varias raciones

Uno de los principales problemas que los diversos autores nos muestran es cómo hacer llegar a la población esta información de forma que resulte comprensible y pueda ser aplicada de forma general, ya que esta información debe ser sencilla y fácil de adaptar y ser interiorizada. Si únicamente nos referimos a la ración como un peso dado en gramos resultará complejo llegar a las distintas capas de la sociedad pues difícilmente cada persona pesará los alimentos antes de cocinarlos o comerlos, bien por falta de medios o por falta de tiempo. Para darle una solución encontramos las denominadas medidas caseras, entendidas como “adaptación del concepto abstracto de ración a medidas de referencia más comunes, tales como volúmenes”, es decir, transformar datos numéricos difíciles de interpretar en algo que sea fácilmente medible.

### **5.1.-DISTORSIÓN DE PORCIÓN**

Diferentes autores nos muestran la dificultad que tiene la población en general para evaluar cuál es la cantidad adecuada que debe consumir de un alimento, es decir, la ración. La literatura nos da muestras de que un incremento en el tamaño de la porción pasa desapercibido, en un número importante de casos, lo que conlleva un aumento de la ingesta calórica ya que a mayor tamaño de la ración, más se come. Es decir, por lo general no somos capaces de distinguir un aumento del tamaño de ración, de forma que el consumo es mayor. Si fuéramos conscientes del tamaño adecuado de ración, y de las ingestas calóricas aproximadas que debemos consumir seríamos capaces de ajustar nuestra dieta, de forma que si durante la comida la ingesta calórica fuera superior podríamos regular el consumo del resto del día de forma que el aporte calórico total se mantuviera en los niveles adecuados. Pero de nuevo la literatura nos muestra mediante diversos estudios que el incremento en el tamaño de la porción provoca un incremento de la ingesta de calorías involuntaria<sup>11</sup>, en Estados Unidos hay autores, que refieren la obesidad como el mayor problema sanitario del país, a lo que unen que la prevalencia se encuentra en aumento, esto nos sirve para apoyar que el incremento de las raciones,

conlleva el aumento de la ingesta calórica y es muy posible una de las causas de la obesidad.<sup>12</sup>

Estos datos nos pueden ayudar a comprender una información importante relacionada con la salud en nuestro país, el incremento en 10 puntos porcentuales de la tasa de obesos en España, según datos del Instituto Nacional de Estadística, si bien en 1987 el 7,4% de la población española mayor de 18 años presentaba un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 30 kg/m<sup>2</sup>, esta cifra se ve incrementada a 17% en 2012, siendo 1 de cada 6 adultos españoles obesos<sup>13</sup>

Uno de los posibles problemas que presenta la “distorsión de porciones” es que a mayor tamaño de la ración, más se come, esta afirmación que parece una obviedad tiene su explicación en algunos estudios<sup>14</sup> que demuestran que la sensación de saciedad no disminuye aunque el tamaño de la ración aumente.

Si al incremento del tamaño de las porciones le unimos el incremento en la tendencia a realizar comidas fuera de casa, especialmente menciono los restaurantes de comida rápida (hamburgueserías, pizzerías, sandwicherías), según datos del Barómetro de Alimentación de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid del año 2010 1 de cada 3 madrileños come fuera de su casa de lunes a viernes con una frecuencia de 3 veces por semana, nos volvemos a encontrar con otro posible factor que explicaría el incremento de la obesidad, entendiendo que no son factores únicos ni excluyentes<sup>15</sup>.

Se encuentra en la literatura algunos consejos prácticos para evitar el consumo excesivo y por encima de las necesidades individuales de alimentos. Dichos consejos son simples y fáciles de llevar a cabo como pudiera ser hacer 5 comidas al día (desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena). Mantener una adecuada hidratación correcta, con un abundante consumo de agua, caldos o infusiones<sup>16</sup>. Evitar llegar a las grandes comidas con un exceso de hambre, evitar comer directamente de los envases porque es más difícil controlar la cantidad que se come, siempre mejor servirlo en un recipiente o bien dividir el envase grande en otros de menor tamaño, quitar de la vista los alimentos más “tentadores” simplemente poniéndolos en una estantería alta que no esté a la altura de los ojos o en la parte de atrás de donde estén almacenados. Asimismo, centrarse en el alimento, evitando comer viendo la televisión o estando con el ordenador ya que de

forma inconsciente se come mayor cantidad o servir la comida en platos pequeños pueden ayudar a disminuir el consumo excesivo o al menos a tener más control acerca de la cantidad que se consume<sup>17</sup>.

La “distorsión de la porción” se entiende como el cambio que ha sufrido el tamaño de las porciones en los últimos años. Parece que la proliferación de los restaurantes de “comida rápida” (fast-food) y de los tamaños “súper” en los menús pueden estar relacionados con la llamada “epidemia del siglo XXI” la obesidad y no podemos olvidarnos de la diabetes. Si hasta hace no mucho tiempo la oferta de porción de patatas fritas o refresco era única, hoy en día es fácil encontrar hasta tres tamaños diferentes: pequeños, medianos y grandes en la oferta de los menús.

Según datos de la Asociación Americana de Diabetes<sup>18</sup> (American Diabetes Association) en lo referido al incremento en el tamaño de las porciones en las dos últimas décadas, podemos ver en el siguiente gráfico como se han visto incrementados los tamaños medios en los últimos 30 años:



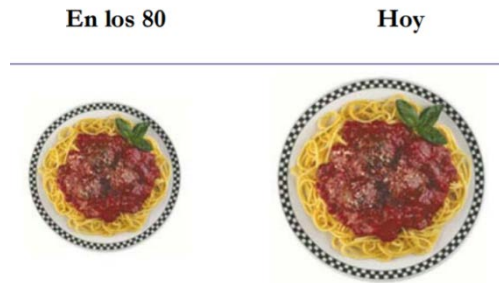
**Figura 1**<sup>19</sup>.

Refresco de soda que ha visto incrementado su aporte calórico en 165 calorías, pasando de 85 en 1980 a 250 en 2013.



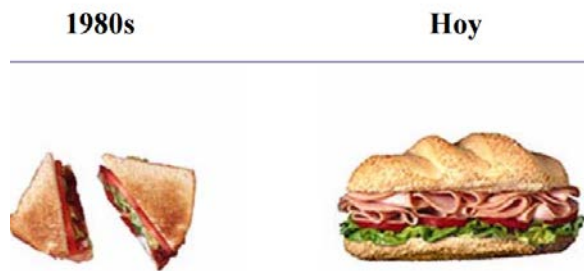
**Figura 2<sup>19</sup>**

Rosquilla que en 1980 tenía 140 calorías con un diámetro de 3 pulgadas (7.6 cm), en 2013 presenta 430 calorías con un diámetro de 6 pulgadas (15.2 cm)



**Figura 3<sup>19</sup>**


Un plato de espaguetis con salsa y tres albóndigas pequeñas tenía 500 calorías, mientras que en 2013 Un plato de espaguetis con salsa y tres albóndigas grandes tenía 1250 calorías.









**Figura 4<sup>19</sup>**

Y un sándwich que en 1980 tenía 320 calorías, en 2013 ha pasado a tener 820 calorías.

Ahora bien, en la literatura encontramos el problema de cómo darle una solución casera a los diferentes tamaños que la bibliografía recomienda como tamaño de ración. Una de las posibles soluciones que encontramos es utilizar objetos que usamos comúnmente con otro cometido, de forma que podamos hacernos una idea aproximada de la cantidad a consumir<sup>20</sup>:

Tipo de alimento	Medida casera
Una ración de carne de ave	

Una tostada de pan	
Una ración de pasta	
Una ración de vegetales	
Una manzana	
Un puñado de frutos secos	
Una ración de patatas fritas	

**Tabla 1**

Estos podrían ser algunos ejemplos encontrados de cómo llevar a la práctica los datos numéricos de pesos y tamaños y pueden servir de gran ayuda, ya que sin uno medios complejos podemos cuidar la cantidad que comemos y sirven de gran utilidad didáctica ante un público diverso que posiblemente presente un nivel educativo diferente y ante el cual debemos adaptarnos si queremos lograr nuestro objetivo de que consuma las raciones especificadas.

## **5.2.-PORTION PLATE**

Se encuentra en la literatura dos formas, entre otras posibles que podamos hallar, de controlar la cantidad y la necesidad, de acuerdo a los requerimientos calóricos individuales, de lo que comemos. Uno de ellos, el llamado “Plato saludable”, el cual pretende enseñar cómo debe ser el reparto de cada comida.<sup>21</sup>



Figura 5<sup>21</sup>

El plato circular se divide en 4 partes, de las cuales la mitad del mismo corresponde a frutas y verduras y la otra mitad se reparte entre proteínas e hidratos de carbono. Además se recuerda el necesario consumo de agua y líquidos, y que las grasas que usemos preferiblemente sean aceite de oliva evitando en lo posible las grasas trans. De la mitad correspondiente a frutas y verduras, dos terceras partes son verduras y el tercio restante son las frutas.

Además, el “plato saludable” nos ayuda de forma gráfica mostrándonos ejemplos de medidas caseras como puede ser comparar con pelotas de baseball, un CD o una baraja de cartas, que son objetos que se puede decir, la población usa de una manera más o menos cotidiana, de forma que ayuda a simplificar e interiorizar el tamaño adecuado de ración y por lo tanto de la cantidad que debería ser consumida en la comida correspondiente.

Si unimos los dos métodos didácticos para enseñar la cantidad que se debe comer, obtendríamos que por ejemplo una comida podría ser una ración de judías verdes que cupieran en una taza del tamaño de una pelota de baseball, un filete de pollo/pescado del tamaño una baraja de cartas, una rebanada de pan y de postre una fruta que tuviera un tamaño entre una pelota de tenis y una baseball. Acompañado de un vaso de agua, es el total de lo que tendría que ser una comida para un adulto.

### 5.3.-RACIONES DE FRUTAS Y VERDURAS

Debido a la importancia que tiene hoy en día el consumo de frutas y verduras, hay autores que han considerado necesario llevar a cabo un estudio en el que explicar cómo se llega a la conclusión de cuáles deben ser los tamaños de ración para frutas y verduras

en España<sup>22</sup>. A continuación se trata de explicar cómo se calcula el tamaño de ración de consumo de fruta y verdura en España.

Según el estudio mencionado, es necesario tener en cuenta 4 parámetros a partir de los cuales se llevara a cabo el análisis estadístico correspondiente para intentar determinar la información que se busca. Estos 4 parámetros son:

- 1.-Cantidad de alimento que se reporta en las encuestas que se consume de una sola vez o lo que es lo mismo la porción habitual.
- 2.-Cantidad de alimento que los consumidores reconocen mayoritariamente para describir una cantidad actualmente consumido, o bien aquella cantidad que puede ser fácilmente multiplicada o dividida con el fin de lograr el mismo objetivo, o dicho de otra manera, cantidad de fácil uso.
- 3.-Cantidad de alimento que tradicionalmente se ha usado en las guías alimentarias para describir raciones, es decir, lo podríamos definir como tradición de uso.
- 4.- Cantidad de alimento que aporta las cantidades clave de nutrientes de un determinado grupo de alimentos.

Para llevar a cabo el punto 1, se realizaron revisiones de encuestas nutricionales y de hábitos alimentarios en las que se tomó el dato de cantidad de frutas y verduras ingeridas al día y además la frecuencia con la que se hace en el mismo periodo de tiempo. En el caso del punto 2 y 3, la gran mayoría de los consumidores describen la cantidad que actualmente consumen como la pieza de fruta, lo que además resulta lógico siendo cumpliendo la definición de fácil uso, por lo tanto, la recomendación a la población debe ir relacionada con el número de piezas.

Para explicar el punto 4, antes hay que introducir un nuevo concepto, como es “Intercambio de alimento”, que se puede definir como: “Conjunto de alimentos unificados a un mismo valor de energía y macronutrientes, de tal forma que los alimentos pertenecientes a ese conjunto son intercambiables entre sí, manteniendo constantes los valores de energía y macronutrientes según principios estadísticos de variabilidad y homogeneidad”<sup>23</sup>. Dicho con otras palabras, hace referencia al conjunto

de alimentos que podemos intercambiar entre sí, sin que modifiquemos la cantidad de energía y macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y lípidos) que consumimos.

Una vez realizada la mención al “intercambio”, volvemos a centrarnos en frutas y verduras, para conseguir los alimentos que proporcionan las cantidades claves de nutrientes se necesitan listas de intercambio de frutas y verduras, para ello es necesario tener datos acerca de las cantidades de los macronutrientes que aportan un número elevado de frutas y verduras, algunos ejemplos son:

<b>Nombre</b>	<b>Peso neto (gramos)</b>	<b>Energía (kcal)</b>	<b>Proteínas (gramos)</b>	<b>Lípidos (gramos)</b>	<b>Hidratos de carbono (g.)</b>
<b>Albaricoque</b>	180	57,60	1,44	0,18	12,60
<b>Cereza</b>	120	57,60	1,56	0,60	11,52
<b>Ciruela</b>	120	63,60	0,96	0,24	14,40
<b>Fresa/fresón</b>	250	67,50	1,50	0,75	13,75
<b>Kiwi</b>	80	39,20	0,56	0,64	7,84
<b>Manzana</b>	160	81,60	0,48	0,48	18,72
<b>Melón</b>	250	65	1,50	0,25	14,25
<b>Naranja</b>	200	80	2	0,20	16,40
<b>Pera</b>	150	75	0,60	0,45	16,95
<b>Plátano</b>	80	72,80	0,88	0,24	16,88
<b>VERDURAS</b>					
<b>Alcachofa</b>	150	33	4,35	0,30	3,45
<b>Cebolla</b>	100	33	1,20	0,00	7,00
<b>Judía verde</b>	150	40,50	3,30	0,60	5,55
<b>Lechuga</b>	150	24	2,10	0,60	2,55
<b>Tomate</b>	150	28,50	1,35	0,15	5,25

**Tabla 2** (Modificado de Anexo 2. Lista de intercambio de frutas y hortalizas<sup>22</sup>)

Con los datos obtenidos de las encuestas nutricionales acerca de las frutas y verduras de mayor consumo en España, la cantidad que frecuentemente consume al mismo tiempo la población española, la medida habitual de consumo y los datos que tenemos de las

frutas y verduras podemos hacer unas recomendaciones de consumo de las mismas en la que además incluimos el “intercambio” gracias al conocimiento que tenemos del aporte en macronutrientes y energía de un elevado número de frutas y verduras, especialmente aquellas de mayor consumo en España.

<b>Nombre</b>	<b>Medida casera</b>	<b>Peso bruto (gramos)</b>	<b>Peso neto (gramos)</b>
<b>Albaricoque</b>	3 unidades medianas	192	180
<b>Cereza</b>	18 unidades( 1 plato de postre)	140	120
<b>Ciruela</b>	2 unidades medianas	145	120
<b>Fresa/fresón</b>	8 unidades medianas	-	250
<b>Kiwi</b>	1 unidad pequeña	100	80
<b>Manzana</b>	1 unidad pequeña	180	160
<b>Melón</b>	1 rodaja pequeña	445	250
<b>Naranja</b>	1 unidad grande con piel/1 unidad mediana sin piel	290	200
<b>Pera</b>	1 unidad mediana	174	150
<b>Plátano</b>	1 unidad mediana	120	80
<b>VERDURAS</b>			
<b>Alcachofa</b>	4 unidades medianas en crudo o 1 plato pequeño en cocido	-	150
<b>Cebolla</b>	1 unidad mediana	-	100
<b>Judía verde</b>	1 plato pequeño en crudo y en cocido	-	150
<b>Lechuga</b>	1 plato grande	-	150
<b>Tomate</b>	1 unidad mediana	-	150

**Tabla 3** (Modificado de Anexo 4. Propuesta de raciones de consumo para la población española de frutas y hortalizas<sup>22</sup>)

Encontramos que como término medio el peso de una ración debe ser:

<b>Tipo</b>	<b>Peso en gramos</b>
Fruta fresca (peso bruto)	170-180
Fruta fresca (peso neto)	140-150
Hortalizas	140-150

**Tabla 4**<sup>22</sup>

Es decir, que para simplificarlo y dar datos más asumibles por la población, podemos decir que el peso medio de una ración de fruta fresca correspondería con 175 gramos en bruto y 145 gramos si hablamos de peso neto y 145 gramos si hablamos de hortalizas. Por lo tanto, la bibliografía nos ofrece dos datos que unidos nos refieren que se debería consumir 5 piezas entre frutas y verduras al día siendo las mismas del peso anteriormente mencionado.

Encontramos que el consumo de las 5 raciones de frutas y verduras podría resultar importante para nuestra salud pues como destaca la OMS (Organización Mundial de la Salud) en su Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud<sup>24</sup>, incluyendo el consumo insuficiente de frutas y verduras entre los 10 factores de riesgo de riesgo de mortalidad a nivel mundial, la ingesta en los niveles recomendados podría salvar 1,7 millones de vidas. Es destacado en la literatura consultada, que estos alimentos ricos en antioxidantes (algunas vitaminas, minerales y polifenoles) y bajos en calorías sirven para prevenir enfermedades crónicas y de alta prevalencia en países desarrollados como son las cardiopatías (responsable de 30, de cada 100 defunciones<sup>25</sup>), cáncer, diabetes u obesidad.

#### **5.4.-ETIQUETADO NUTRICIONAL**

¿Sabemos interpretar una etiqueta nutricional? Para hacerlo correctamente es necesario tener conocimientos acerca de ración y porción. Entender la información que nos aporta una etiqueta nutricional nos puede ayudar a realizar una compra adecuada y a realizar un consumo en las cantidades recomendadas<sup>26</sup>.

En primer lugar debe venir la información relacionado con el tamaño del envase en cuanto al número de porciones que van dentro. Si la ración diaria de ese determinado

alimento son 100 gramos, y el envase contiene 400 gramos, ese envase contiene 4 porciones. Es fundamental saber de cuantas porciones consta el envase.

A continuación aparece el valor energético expresado en Kilocalorias (Kcal) y en Kilojulios (Kj), pueden aparecer por cada 100 gramos de producto o bien expresado en Kcal y Kj por porción. Esta información hace referencia a la cantidad de energía producida por el organismo al consumir el producto.

Debajo, aparecen la información acerca de los nutrientes: esta información viene expresada en gramos y generalmente también en porcentaje que expresa como contribuye ese nutriente a la dieta total. Esta información puede ayudar al consumidor a determinar si un alimento tiene un alto o bajo contenido de un designado nutriente y de este modo elegir entre los alimentos que mejor se adapten a lo que busca en función de los nutrientes que quiera consumir.

Hay dos nutrientes de los que las etiquetas nutricionales nos dan doble información: Hidratos de carbono y Grasas. En ambos casos, las etiquetas nos informan del contenido total en grasa e hidratos de carbono para a continuación darnos la información referente a que cantidad de esos hidratos de carbono son azúcares y que cantidad de la grasa total se corresponde con grasas saturadas (ácidos grasos saturados).

En el caso de los hidratos de carbono, es preferible el consumo de aquellos de absorción lenta como el almidón que se encuentran en cereales o legumbres entre otros. Los hidratos de carbono son la principal fuente de energía del ser humano, por ellos su consumo diario debe oscilar entre el 50% y el 60% del total de la dieta, en la práctica deberían ser alrededor de 300 gramos.

En el caso de las grasas o lípidos, estos se clasifican en función de si tienen insaturaciones o no, y en el número de las mismas que tengan en el caso de tenerlas. Los ácidos grasos saturados son aquellos que no presentan dobles enlaces o insaturaciones, aparecen en las grasas de origen animal, estos ácidos grasos saturados incrementan los valores del colesterol LDL en sangre, incrementan los valores de triglicéridos y disminuyen los del colesterol HDL en sangre, por ello es recomendable que su consumo debe estar por debajo del 7% del total de la dieta, mientras que el consumo total de

lípidos no debe superar el 30% referido al aporte calórico total, porcentaje que se traduce en 80 gramos.

## **6.-CONCLUSIONES**

1.- España, no cuenta con una terminología técnica unificada en relación a ración, intercambio, ración de intercambio y equivalente (o equivalencia), usándose, en ocasiones, de manera indistinta y con el mismo significado según las fuentes bibliográficas consultadas, lo cual crea confusión.

2.- A nivel industrial, el etiquetado y tamaño de los envases debería llevar una tendencia hacia envases individuales, o al menos, el etiquetado proporcionar la información necesaria acerca del número de raciones que contiene su envase.

3.- Una educación a la población en los términos y usos de los conceptos habitualmente utilizados en dietética, podría favorecer que dicha población eligiera los tamaños más adecuados a sus necesidades individuales.

## **7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

<sup>1</sup> Lisa R. Young, PhD, RD, Marion Nestle, PhD, MPH. Reducing Portion Sizes to Prevent Obesity. Am J Prev Med 2012; 43(5): 565-568

<sup>2</sup> Estudio ALADINO 2013: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2013. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2014

<sup>3</sup> José-Juan Sánchez-Cruz, José J. Jiménez-Moleón, Fidel Fernández-Quesada, María J. Sánchez. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. Rev Esp Cardiol. 2013; 66 (371):6

<sup>4</sup> T.R. Nonberg, L Houlby, L.N. Jorgensen, C.He, F.J.A. Perez Cueto. Do we know how much we put on the plate? Assessment of the accuracy of self-estimated versus weighed

vegetables and whole grain portions using an Intelligent Buffet at the FoodScape Lab. *Appetite* 2014; 81 162-167

<sup>5</sup> Evaluación y seguimiento de la estrategia NAOS: conjunto mínimo de indicadores. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2013. [http://www.observatorio.naos.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/documentos/5\\_Prevalencia\\_sedentarismo\\_tiempo\\_libre\\_adultos.pdf](http://www.observatorio.naos.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/documentos/5_Prevalencia_sedentarismo_tiempo_libre_adultos.pdf)

<sup>6</sup> kidshealth.org [Internet], The Nemours Foundation, 1995 [actualizado octubre 2014; consultado abril 2015] Disponible en: [http://kidshealth.org/parent/en\\_espanol/nutricion/food\\_labels\\_esp.html#](http://kidshealth.org/parent/en_espanol/nutricion/food_labels_esp.html#)

<sup>7</sup> Unión Europea. Reglamento (UE) No 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor. Diario Oficial de la Unión Europea. L 304/18. 22 de noviembre de 2011. Páginas 24-35

<sup>8</sup> Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Nota técnica: Principales Resultados. España, 2013

<sup>9</sup> EUFIC: European Food Information Council [Internet]. Bruselas: EUFIC, [actualizado julio 2011; consultado abril 2015] Informes EUFIC 01/2012. Disponible en: <http://www.eufic.org/article/es/expid/Consumo-frutas-verduras-Europa/>

<sup>10</sup> U.S Department of Health and Human Services. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. ¿Cuánto debo comer? Way Bethesda, MD, julio 2012. Disponible en: [http://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/cuanto-debo-comer/Documents/cuanto\\_debo\\_comer.pdf](http://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/cuanto-debo-comer/Documents/cuanto_debo_comer.pdf)

<sup>11</sup> CDC: Center for diseases Control and Prevention [Internet]. Atlanta: CDC. Mayo 2006 [consultado abril 2015]. Disponible en: [http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/nutrition/pdf/portion\\_size\\_research.pdf](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/nutrition/pdf/portion_size_research.pdf)

<sup>12</sup> Young LR. Portion Sizes in the American Food Supply: Issues and Implications [dissertation]. New York, NY: New York University, 2000.

<sup>13</sup> Franco Sassi. Obesity and Economics of Prevention. Fit not Fat. Francia. OECD publishing. 2010

<sup>14</sup> Samantha Spanos, Andree S. Kenda, Lenny R. Vartanian; Can serving-size labels reduce the portion-size effect? A pilot study. Eating Behaviors 16 (2015), 40-42

<sup>15</sup> Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Observatorio de Alimentación, Medio Ambiente y Salud de la Comunidad de Madrid. Barómetro de Alimentación 2010. Madrid, enero 2012

<sup>16</sup> Verónica Dapcich, Gemma Salvador Castell, Lourdes Ribas Barba, Carmen Pérez Rodrigo, Javier Aranceta Bartrina, Lluís Serra Majem. Guía de la Alimentación Saludable. Madrid: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria; 2004

<sup>17</sup> CDC: Center for diseases Control and Prevention [Internet]. Atlanta: CDC. [actualizado mayo 2015; consultado mayo 2015]. How to avoid portion size pitfalls to help manage your weight. Disponible en: [http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/nutrition/pdf/portion\\_size\\_pitfalls.pdf](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/nutrition/pdf/portion_size_pitfalls.pdf)

<sup>18</sup> American Diabetes Association [Internet]. Alexandría (Virginia): American Diabetes Association [actualizado diciembre 2013; consultado abril 2015]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/food-and-fitness/weight-loss/food-choices/portion-distortion.html>

<sup>19</sup> nlm.nhi.gov [Internet]. EE.UU.:U.S. Department of Health and Human Services. National Institutes of Health. Aumento de las porciones ¿Sabe cómo han cambiado las

porciones en los últimos veinte años? [consultado abril 2015]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/wecan/downloads/lesson2-sp.pdf>

<sup>20</sup> nlm.nhi.gov [Internet]. EE.UU.: MedlinePlus. Tamaño de las porciones. [Actualizado diciembre 2012; consultado mayo 2015]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/patientinstructions/000337.htm>

<sup>21</sup> Theportionplate.com [Internet]. Chicago: Be Better Health. The Portion Plate [consultado abril 2015]. Disponible en: <http://www.theportionplate.com/>

<sup>22</sup> Asociación para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas “5 al día”. Raciones de frutas y hortalizas en España. Posición del comité científico “5 al día”. Barcelona, marzo 2010.

<sup>23</sup> A. Norte Navarro; S. Carballo Marrero; S. Prats Moya; S. Maestre Pérez; M.C. Davo Blanes; R. Ortiz Moncada. Investigación sobre el uso de los términos ración, porción, equivalencia, intercambio y medidas caseras en Nutrición Humana y Dietética. Póster expuesto en XI Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. 2013.

<sup>24</sup> OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Fomento del consumo mundial de frutas y verduras. 57<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud y los reconocidos beneficios del consumo de frutas y verduras [consultado abril 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/index1.html>

<sup>25</sup> Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 2013. Nota técnica: Principales Resultados. España, 2015

<sup>26</sup> Food and Drugs Administration. Como usar la etiqueta de información nutricional. Manual de instrucciones para adultos mayores. Silver Spring MD: FDA. Disponible en: <http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM255434.pdf>