

## 2. TEMAS DE REVISION

### DE LAS CALORIAS: REQUERIMIENTOS Y EXCESOS



#### INTRODUCCION

La caloría es, desde el punto de vista físico, la unidad de medida de calor, representada por la cantidad de calor que es necesario administrar a la unidad de masa para elevar su temperatura en un grado centígrado (Celsius).

El concepto de caloría, varía entonces, dependiendo de la unidad de medida que se considere para la unidad de masa:

- a) Cuando la unidad de masa es el gramo, se tiene como unidad de caloría a la **pequeña caloría**.
- b) Cuando la unidad de masa es el kilogramo, entonces, la unidad de caloría es la **kilo-caloría o caloría-grande**. Ella es la que se usa en Medicina.
- c) Cuando la unidad de masa es la tonelada, se tiene como unidad de caloría la **mega-caloría**.

#### ASPECTOS CLINICOS GENERALES

En los EE.UU. de Norte América, existe desde hace varias décadas una verdadera preocupación por mantener informada a la población, acerca de los buenos hábitos de alimentación, debido a la experiencia nacional que se observaba y aún se observa, en la población cuando ingiere alimentos que proporcionan nutrientes no recomendables para conseguir y mantener una **buena salud**.

Los Departamentos de Agricultura y de Salud, junto a los servicios de Recursos Humanos de ese país, señalan que: «Comer una buena dieta es un acto de balance, es decir, que la meta es comer una variedad de alimentos que proporcionen todos los días, los nutrientes y la fibra, pero no tantas calorías ni demasiada cantidad de colesterol, azúcar, sodio ni alcohol».

Cuando el peso de una persona es excesivo para su talla, y ese exceso es debido a la exagerada acumulación de grasa, se tiene a la **obesidad**, una peligrosa enfermedad ya que con frecuencia puede acortar la duración de la vida de sus víctimas, porque está asociada a la hipertensión arterial, cardiopatías, al tipo más frecuente de diabetes mellitus, ciertos cánceres y muchas otras enfermedades crónicas, graves e invalidantes.

Para saber si la excesiva acumulación de grasa en una determinada persona es debida a la obesidad, siga el siguiente método, que consiste en: pinzar entre los dedos un pliegue de piel de la cara posterior del brazo de la persona sospechosa si el pliegue es igual o mayor

a una pulgada, el exceso de esta medida es definitivamente por la grasa.

Se considera interesante recordar que en ocasiones el exceso del peso de una persona no es debida a la acumulación de grasa, sino a un incremento de tejido muscular, al estar, esa persona, niño, niña, joven o adulta, siguiendo programas exigentes de ejercicios físicos, también el incremento del tejido muscular puede ser debido al consumo de ciertos medicamentos como los esteroides.

#### ASPECTOS CORRESPONDIENTES A LA CLINICA PEDIATRICA QUE FRECUENTEMENTE SE OBSERVAN EN NUESTRO PAIS.

Los requerimientos de calorías desde el nacimiento hasta el primer año de vida, oscilan entre 50 y 80 por kilo de peso y por día, ellos son provistos por la leche materna, la que además proporciona otros nutrientes como son las proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales, también las importantes inmunoglobulinas. Como se recuerda, la leche materna es suficiente para cubrir todas las necesidades del lactante que pese menos de 6 kilos o tenga menos de 6 meses de edad. A partir de cualquiera de los dos que se presente primero, la lactancia materna debe ser **complementada**, con otros alimentos como los tubérculos, harinas, vegetales, fideos principalmente, en forma de papillas, purés, mazamoras, sopas, alimentos que no requieren ser masticados. A este tipo de alimentación se llama: **ABLACTANCIA**, es un tipo de alimentación que se puede considerar como de tránsito hacia la alimentación del adulto. En general se recomienda que el niño coma el menú familiar al cumplir su primer año.

Es importante tener el cuidado que los alimentos de la ablactancia, tengan una adecuada densidad calórica y una concentración de nutrientes suficientes para permitir el crecimiento y desarrollo óptimos del niño. Asimismo deben ser suficientes para cubrir cualquier demanda adicional que pueda presentarse de improviso.

No escapa a nuestro recuerdo las famosas «maravillas obligatorias» que se usaban en los tiempos de las abuelas, como las sustancias y extractos de carne, caldos, bebidas azucaradas de diversas sustancias artificiales o sintéticas. Del mismo modo, los obligados purgantes de los fines de semana. Felizmente todas esas «maravillas» son ahora sólo recuerdos.

A medida que el niño crece y consecuentemente aumenta de peso, sus necesidades calóricas referidas al kilogramo de peso empiezan a disminuir para, al llegar a la pubertad y en adelante, las necesidades calóricas se miden en cantidades totales al día y según tres niveles calóricos: 1,600, 2,200 y 2,800 aproximadamente.

Es muy importante recordar que las necesidades calóricas siempre deben guardar una relación de dependencia con la intensidad de la actividad física que cada quien realice, especialmente las personas, niños, jóvenes, adultos, que hacen vida sedentaria.

Tal como recomiendan los Departamentos de Agricultura y de Salud, junto a los Servicios de Recursos Humanos de los EE.UU. de Norte América, organismos que idearon y crearon la Pirámide, guía de los alimentos, ella ha sido aceptada y adaptada en todos los países del mundo. La Pirámide considera 6 grupos de alimentos y advierte sobre el cuidado que se debe tener con los alimentos de su pequeño vértice, por ser muy ricos en calorías.

Ninguna referencia sobre nutrición puede pasar por alto las importantes Recomendaciones Dietéticas que fueron formuladas por el Instituto Caribeño de Investigación y Nutrición. Estas Recomendaciones son las 7 siguientes:

- 1.- Coma diariamente una variedad de frutas y vegetales.
- 2.- Prepare su refrigerio en base a frutas frescas y vegetales.
- 3.- Coma diariamente tubérculos y hortalizas.
- 4.- Coma más menestras.
- 5.- Disminuya la ingesta de grandes cantidades de carnes rojas y alimentos grasos.
- 6.- Disminuya la ingesta de alimentos salados, fritos.
- 7.- Si a Ud. le agrada las bebidas alcohólicas, bébalas sólo en pequeñas cantidades en cada reunión a la que tenga que asistir.

Es curioso saber que en los países desarrollados, la población en general, tenga malos hábitos de alimentación, entre ellos destaca el comer alimentos que proporcionan en promedio al día: 3,000 calorías o más. Este exceso, generalmente proporciona alimentos ricos en ácidos grasos saturados, los que actualmente se reconocen como muy dañinos para la salud pues han sido incriminados como responsables de la obesidad, la hipertensión arterial, cardiopatías, arterioesclerosis, diversos tipos de cáncer, otras enfermedades crónicas, degenerativas, invalidantes y aún mortales.

Un párrafo especial merecen los pescados, actualmente reconocidos como los mejores alimentos, incluso hay quienes recomiendan comerlos 3 veces a la semana en cualquiera de las diversas preparaciones culinarias y de las diferentes especies de pescados comestibles, como son nuestros populares y sabrosos: jurel, bonito, lorna, lisa, etc.

Las razones que fundamentan porqué ellos son considerados saludables, son las siguientes:

- 1.- Aún los más grasos, ellos no contienen ácidos grasos saturados.
- 2.- Son ricos en ácidos grasos Omega-3, los que tienen la particularidad de incrementar la concentración sanguínea de las llamadas: «buenas» lipoproteínas o lipo-proteínas de alta densidad (HDL), las que no contienen colesterol y escasa o nula cantidad de ácidos grasos saturados.
- 3.- La Pirámide, guía de los alimentos, llama la atención al cuidado que se debe tener con los alimentos que se encuentran en su pequeño vértice y también hace mención favorable sobre los pescados.

Finamente, las Tablas que se muestran a continuación enseñan: la Tabla 1, los pesos más saludables para las personas adultas, hombres y mujeres. La Tabla 2, indica los pesos deseables para niños y niñas desde el nacimiento hasta los 18 años. La Tabla 3 indica los pesos del último grupo mencionado, que indican la posibilidad de la obesidad. Todas derivan del NCHS.

**TABLA 1: RANGOS DE PESO DESEABLES PARA VARONES Y MUJERES ADULTOS**

TALLA (sin zapatos)	PESO (sin ropa)	
	VARONES (en kilos)	MUJERES
1.48.34	-----	41.731 - 54.865
1.49.00	-----	43.042 - 56.865
1.52.40	-----	44.452 - 57.607
1.54.94	47.628 - 60.782	45.813 - 58.968
1.57.48	48.988 - 62.143	47.174 - 60.782
1.60.02	50.349 - 63.957	48.555 - 62.596
1.62.56	51.710 - 65.772	49.896 - 64.411
1.65.10	53.071 - 67.586	51.710 - 66.225
1.67.54	56.700 - 69.853	53.534 - 68.039
1.70.18	58.514 - 72.122	55.339 - 69.854
1.72.72	60.328 - 73.936	57.153 - 72.192
1.75.22	62.142 - 75.751	58.968 - 74.390
1.77.72	64.611 - 78.019	60.782 - 76.658
1.80.34	64.865 - 80.287	-----
1.82.88	65.772 - 82.555	-----
1.85.42	67.582 - 84.823	-----
1.87.96	69.400 - 87.091	-----
1.90.50	71.210 - 89.586	-----

Cifras tomadas del folleto: CALORIES & WEIGHT The USDA pocket Guide. Bulletin Nº 364

TABLA 2: PESOS DESEABLES PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES

EDAD (en años)	VARONES (en kilos)	MUJERES
2	12.340	11.800
3	14.820	14.100
4	16.690	15.960
5	18.670	17.660
6	20.690	19.520
7	22.850	21.840
8	25.300	24.840
9	28.130	28.460
10	31.440	32.550
11	35.300	36.100
12	39.780	41.530
13	44.950	46.100
14	50.770	50.280
15	56.710	53.680
16	62.100	55.800
17	66.310	56.690
18	68.880	57.100

Cifras tomadas del NCHS de los EE. UU. de Norte América

TABLA 3: PESOS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES QUE PUEDEN INDICAR OBESIDAD

EDAD (en años)	VARONES (en kilos)	MUJERES
2	15.500	14.150
3	17.770	17.220
4	20.270	19.910
5	23.090	22.620
6	26.340	25.750
7	30.120	29.680
8	34.510	34.710
9	39.580	40.640
10	45.270	47.170
11	51.470	54.000
12	58.090	60.810
13	65.020	67.300
14	72.130	73.080
15	79.120	77.780
16	85.620	80.990
17	91.310	82.460
18	95.760	82.470

Cifras tomadas del NCHS de los EE. UU. de Norte América corresponden al percentil x-95

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- *Calories & Weight. The USDA Pocket Guide. Bulletin N° 364.*
- 2.- *Textbook of Pediatrics. W. Nelson & colab. W.B. Saunders Co. 14th Edition. 1987.*
- 3.- *THE PYRAMID, Guide of Foods. Depts. of Agriculture and Health. Services of Human Resources. EE.UU. de Norte América. 1984.*
- 4.- *Handbook of Pediatrics. H.A. Silver, H. Kempe, H. Bruyn. Lange. 1987.*
- 5.- *Survey of Clinical Pediatrics. L. Slobody. McGraw - Hill Book Co. Inc. 1969.*
- 6.- *THE NORMAL CHILD. R. Illingworth. Little Brown & Co. 1974.*
- 7.- *Synopsis of Pediatrics. G. Hughes. The C.V. Mosby Co. 1988.*
- 8.- *Handbook of Differential Diagnosis. T. Hyman. J.B. Lippincott Co. 1984.*
- 9.- *Medicina Interna. Harrison. Tomo I. La Prensa Médica Mexicana. 1986.*
- 10.- *Human Growth. D.B. Cheek. L. & Febiger. 1988.*
- 11.- *Conversando con las Madres. Una guía para la crianza de los niños. H. Cruz R. En prensa. 1999.*