



FIROFOTO

Control ponderal

Un reto para la oficina de farmacia

La valoración del estado nutricional mediante el control del peso en la oficina de farmacia y su posterior seguimiento pueden alertarnos sobre un proceso patológico o hábitos poco saludables, situaciones en las que un rápido diagnóstico y la adopción de medidas correctivas pueden cambiar tanto el pronóstico como la evolución. La autora describe cómo el farmacéutico puede desarrollar una importante labor de educación sanitaria en este ámbito.

M. JOSÉ GONZÁLEZ CORBELLA

DOCTORA EN FARMACIA FARMACÉUTICA COMUNITARIA.



El peso corporal en la oficina de farmacia se determina utilizando una báscula pesapersonas o una báscula pesabebés.

Básculas

La báscula o balanza pesapersonas utilizada en la oficina de farmacia debe estar homologada y conviene que sea sencilla de utilizar, precisa (error ± 100 g) y que permita un reequilibrado periódico. Las homologadas en la Unión Europea siguen la Directiva Europea 90/384/CEE. En la oficina de farmacia solemos encontrar básculas mecánicas o electrónicas de columna, pero en algunos casos también podemos encontrar básculas de uno de los dos tipos pero de suelo.

Básculas mecánicas

Pueden ser de columna con pesas deslizantes, denominadas romanas, o de columna con disco giratorio.

Básculas electrónicas

Las básculas electrónicas de columna con impresión de tiques son las que resultan más útiles en la oficina de farmacia. Algunas tienen el pesabebés incorporado a la báscula y, en este caso, existe la opción de conseguir una precisión de hasta 2 g. En las básculas electrónicas de columna el tallímetro puede ser por infrarrojos o por sónar, y algunas incluyen además un tensiómetro y/o un medidor de grasa corporal, que deberían estar clínicamente validados. Respecto al peso, para la mayoría existe la posibilidad de imprimir el peso ideal o saludable en función de la talla, así como el índice de masa corporal (IMC). Otras pueden, asimismo, imprimir menús hipocalóricos, tablas de consumo de calorías y consejos nutricionales. La mayoría de las básculas que encontramos en la actualidad pesan hasta 225 o incluso 250 kg.

Técnica de pesada

La persona se coloca en el centro de la plataforma de la báscula distribuyendo el peso por igual en ambas piernas, sin que el cuerpo entre en contacto con nada de su alrededor y con los brazos colgando a lo largo del cuerpo. Para que resulte comparativamente válida, la medición del peso ha de cumplir una serie de requisitos que se han reflejado en la tabla 1.

Peso corporal

Al considerar el peso corporal podemos contemplar el peso real, el peso habitual y el peso saludable o ideal.

Tabla 1. Requisitos necesarios para obtener un peso comparativamente válido

- Realizar el pesaje siempre en la misma báscula.
- Pesarse siempre a la misma hora (lo ideal sería en ayunas).
- Pesarse siempre en las mismas circunstancias: por ejemplo, siempre descalzo o siempre calzado, siempre después de evacuar o antes de hacerlo.
- Pesarse siempre con una cantidad de ropa similar.

Peso real

Se considera «peso real» el que se identifica en el momento del examen.

Peso habitual

En personas enfermas el peso habitual es el que tenían antes de caer enfermas. La comparación del peso actual con el peso habitual nos da idea de la influencia de la enfermedad en el peso.

Peso ideal

El peso saludable o ideal se calcula a partir del Índice de Masa Corporal (IMC) o de Quetelet, las tablas de peso y talla y otras fórmulas diversas.

- **IMC.** La definición más simple y aceptada de peso ideal la proporciona el índice de masa corporal: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura}^2 \text{ (m)}$. El valor resultante tiene una alta reproducibilidad y nos proporciona una forma sencilla de clasificar el estado nutricional de las personas. Esta clasificación surge de estudios epidemiológicos de seguimiento de la morbilidad y mortalidad de grandes grupos de población, que generalmente utilizan información de las compañías de seguros. Es un índice que se ha utilizado para clasificar los grados de obesidad (tabla 2) puesto que se correlaciona fuertemente con las medidas de la adiposidad para la mayoría de adultos, sin depender

Tabla 2. Clasificación de obesidad en función del IMC

Sobrepeso u obesidad grado I: 25-29,9
Obesidad grado II: 30-39,9
Obesidad grado III (mórbida): 40-49,9
Obesidad grado IV (extrema): > 49,9

Fuente: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO); 2007.

Las básculas electrónicas de columna con impresión de tiques son las que resultan más útiles en la oficina de farmacia

de la constitución. Deben observarse con prudencia los resultados en los adultos muy musculados y en ancianos, para los cuales no es el mejor indicador de adiposidad. Se acepta que un IMC = 18,5 - 24,9 se corresponde con un peso normal, pero la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) considera una categoría intermedia (IMC = 22-24,9) que se correspondería con personas que ya presentan cierto riesgo de sobrepeso.

En ancianos el margen para un peso saludable es más amplio, considerándose un peso normal el que se corresponde con un IMC entre 22 y 29,9 e insuficiente si el IMC se encuentra entre 18,5 y 22. Se consideraría anciano desnutrido aquel que presenta un IMC = 18,5-16, mostrando una severa desnutrición si IMC < 16. En cualquier caso, un IMC < 18,5, en adultos, se correspondería siempre con un peso insuficiente.

Aunque el IMC es el parámetro clínicamente más utilizado en adultos, su valor no es constante durante la infancia y la adolescencia. Cambia con la edad, por lo que es necesario disponer de valores de referencia para una edad y sexo y así, se consideran los percentiles de IMC para la población de referencia. Los individuos con un IMC superior al percentil 95 presentan sobrepeso y si se encuentran entre 85 y 95 tienen una mayor tendencia al sobrepeso que la

población de referencia, ya sean ancianos, adultos o niños. Del mismo modo, hablamos de desnutrición cuando los valores de IMC son inferiores al percentil 15. Otra forma de identificar la obesidad sería a través de la observación de una variación superior a 2 desviaciones estándar del valor correspondiente a la edad. Dado que la obesidad se define por un exceso de adiposidad, el término sólo debe emplearse en niños cuando el IMC elevado se ha confirmado mediante la valoración clínica de adiposidad mediante el grosor de los pliegues cutáneos, puesto que niños y adolescentes muy atléticos también presentan valores elevados de IMC. En la malnutrición el IMC sólo es útil cuando ya se ha alcanzado la talla adulta o en niños cuando el peso está más afectado que la talla.

- **Tablas de peso y talla.** Las desviaciones del peso teórico correspondientes a la altura, para una determinada edad y sexo, expresadas en porcentajes, constituyen una forma práctica de conocer el sobrepeso y valorar el grado de obesidad. Para ello se recurre a tablas de peso y talla con estimaciones poblacionales lo más locales posibles. En España se utilizan las de Hernández et al., las de Tanner en la población británica y el patrón multicéntrico para niños europeos de 0 a 5 años. Como tablas más internacionales se utilizan las de la Metropolitan Life Insurance Company o, las más recientes, de los Centers for Disease Control and Prevention de Estados Unidos.

En niños inmigrantes se utilizan igualmente las tablas del país de acogida. De hecho, lo interesante es comparar estos niños no con sus compatriotas en el país de origen sino con los niños que viven en su mismo ambiente y, sobre todo, compararlos consigo mismos. No se usan las tablas del país de procedencia porque no se piensa que la genética sea el factor más

Tabla 3. Fórmulas del peso ideal

Metropolitan Life Insurance

Peso ideal = [talla (cm) - 150] * 0,75 + [(edad - 20)/20]

Fórmulas de Hamwi

Mujeres: 45 kg por los primeros 152 cm y 2,25 kg por cada 2,5 cm por encima de 152 cm
Varones: 48 kg por los primeros 152 cm y 2,70 kg por cada 2,5 cm por encima de 152 cm

Fórmulas de Lorentz

Mujeres: $\text{talla (cm)} - 100 - [(\text{talla (cm)} - 150)/2,5]$
varones: $\text{talla (cm)} - 100 - [(\text{talla (cm)} - 150)/4]$

Índice de Brocca

Peso ideal = $\text{talla (cm)} - 100$

Luego se ajusta el peso en función de la constitución del individuo, calculada gracias al perímetro en el pliegue de la muñeca (tabla 4). Si la constitución es grande, se suma un 10%; si es pequeña se resta un 10%.

Índice nutricional de Waterlow (se usa en niños si hay sospechas de malnutrición)

$[(\text{Peso real} * \text{Talla P50}) / (\text{Peso P50} * \text{Talla real})] * 100$.

Si el índice es mayor del 90%, el estado nutricional es normal; entre 80 y 89%, hay desnutrición leve; entre 70 y 79%, desnutrición moderada, y menos del 70%, malnutrición grave.

Tabla 4. Determinación del tipo de constitución en función de R = estatura (cm)/ perímetro de la muñeca (cm)

VARONES	MUJERES
R > 10,4 pequeña	R > 11,0 pequeña
R = 9,6-10,4 mediana	R = 10,1-11,0 mediana
R < 9,6 grande	R < 10,1 grande

influyente sino el ambiente, además para la mayoría de países de procedencia no existen tablas locales, sino que utilizan las de la OMS, que tampoco son consideradas como óptimas para el fin que nos ocupa. El crecimiento óptimo en niños y adolescentes presenta un peso y una talla en el mismo percentil.

- **Fórmulas del peso ideal.** El peso ideal de los adultos también puede calcularse mediante distintas las de Metropolitan Life Insurance, las de Hamwi, las de Lorente, el índice de Bocca o el índice nutricional de Waterlow en niños si hay sospechas de malnutrición. Estas fórmulas se han recogido en la tabla 3. La tabla 4 presenta la determinación del tipo de constitución en función de R = estatura (cm) / perímetro de la muñeca (cm).

Variaciones del peso

El control de la variación del peso puede realizarse simplemente guardando los tiques o anotando los resultados en una cartilla o cartulina diseñadas con tal fin. La mayoría de programas informáticos que gestionan las tareas realizadas en la oficina de farmacia incluyen la posibilidad de personalizar los datos del paciente y realizar una tabla y gráfica de la evolución de su peso e IMC. Incluso algunas básculas permiten que el cliente tenga una tarjeta personalizada con memoria de las diez últimas mediciones realizadas.

Una pérdida brusca de peso puede ser el primer indicio de una enfermedad de pronóstico grave y la rápida detección de esta situación puede incluso variar el progreso de la enfermedad. En estas situaciones el control ponderal de los clientes en la oficina de farmacia se muestra como una valiosa herramienta de alerta y prevención. Se considera que la pérdida de peso es significativa si alcanza el 5% en el transcurso de un mes; el 7,5% en tres meses o el 10% en seis meses.

En personas enfermas la comparación del peso actual con el peso habitual nos da idea de la influencia de la enfermedad en el peso



Una forma de considerar si el enfermo padece una desnutrición leve es observar una pérdida de peso de un 10-15% de su peso habitual. La desnutrición se vuelve moderada cuando la pérdida de peso fluctúa entre un 16-25% y es grave si supera el 25% del peso habitual.

El control del peso en el niño suele utilizarse en las familias como valoración grosera de su estado nutricional y aunque puede ayudar a detectar algunas alteraciones, fundamentalmente tranquiliza a la madre respecto al crecimiento del niño. Los niños constitucionalmente pequeños no deben causar preocupación cuando su velocidad de crecimiento se conserva, en cambio el estancamiento ponderal prolongado puede alertarnos sobre algún problema de salud, aunque contemplemos percentiles altos. ■

Bibliografía general

- De Aranzábal M. Inmigración: indicadores de nutrición y crecimiento. *An Pediatr.* 2003;3:236-40.
- Haschke and Van't Hof MA. Euro-Growth. *J Ped Gastroenterol Nutr.* 2000;31(suppl 1).
- Hernández M, Castellet J, Narvaiza JL, Rincón JM, Ruiz E, Sánchez E, et al. Curvas y tablas de crecimiento. Instituto de investigaciones sobre crecimiento y desarrollo. Fundación Faustino Orbegozo. Madrid: Garsi; 1988.
- Odien CL, Kuczmarski RJ, Flegal KM, Mei Z, Guo S, Wei R, et al. Centres for Disease Control and Prevention. 2000 Growth Charts for the United States. *Pediatrics.* 2002;109:45-60.
- Rubio MA, Salas-Salvado J, Barbany M, Moreno B, Aranceta J, Bellido D, et al. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes.* 2007;7-48