

## INTRODUCCION.

El incremento de la esperanza de vida de las poblaciones se comporta como un elemento acondicionador del mayor peso en algunas enfermedades dentro de las cifras de morbimortalidad del adulto mayor.<sup>1-3</sup> Los cambios ocurridos en la pirámide poblacional cubana, reconocida ahora como un modelo estacionario, sumados a la alta supervivencia de los cubanos, llevará a uno de los procesos de envejecimiento más rápidos y profundos del continente americano y del mundo.<sup>1</sup>

De cada 10 muertes que ocurren en Cuba, casi 8 se producen en las personas mayores de 60 años. Este grupo poblacional ha de crecer hasta ser más del 20.0% de la población cubana para el año 2015.<sup>1</sup>

El comportamiento de la esperanza de vida (entre otros indicadores de salud), y del ingreso y la escolarización, han llevado a nuestro país a ocupar un lugar destacado dentro de los países de mayor desarrollo humano, según un informe de la ONU Organización de las Naciones Unidas.<sup>4</sup>

### **La densitometria como técnica de evaluación y de diagnóstico.**

Hasta mediados de los 1980s las mediciones de la densidad ósea fueron usadas principalmente con fines investigativos. Es con la introducción en 1987 del densitómetro de doble haz de fotones que se comienza una nueva etapa en la aplicación de esta técnica con fines de diagnóstico.<sup>5-16</sup>

Hoy en día se acepta que los principales compartimentos anatómicos del cuerpo, a saber: musculoesquelético, masa ósea, órganos, grasa, masa libre de grasa, agua y masa residual; pueden ser evaluados con exactitud máxima mediante el barrido de cuerpo total por DEXA densitometría de doble haz de fotones.<sup>15-20,27,52-54</sup>

La siguiente ecuación pudiera ser útil para comprender las relaciones entre la masa magra y el peso corporal:<sup>51-52,54-55</sup>

$$\text{Masa Magra (Libre de grasa)} = \text{Peso Corporal} - [\text{Masa grasa} + \text{Contenido mineral óseo}] \quad (1)$$

Existen diferencias entre los tamaños de las masas magra y grasa respecto de la nacionalidad, la etnicidad y el género del sujeto. Se han documentado cambios en los tamaños de las masas grasa y magra a lo largo de la edad del sujeto en poblaciones anglosajonas.<sup>16-20,51-52</sup> Se ha descrito una reducción de la masa magra a medida que el sujeto envejece, unido a una redistribución de la masa grasa.<sup>18,20,52-54</sup>

En la práctica asistencial diaria se prefiere el diagnóstico de la osteoporosis a partir de mediciones de tipo central, esto es: las vértebras lumbares 1 a la 4, y la cadera. El cuello del fémur ha sido identificado como el sitio anatómico idóneo para el establecimiento de la osteoporosis,<sup>5-10</sup> de acuerdo con las bases brindadas en un consenso de la OMS emitido en el año 1994.<sup>6-8,21,23</sup>

Ha sido una preocupación constante de diversos autores la evaluación de la comparabilidad de la exactitud de la técnica DEXA con otros tipos de densitometrías como la TAC Tomografía Axial Computarizada, la BIA Bioimpedancia eléctrica, y el

Ultrasonido.<sup>18-20,24-27,52</sup> En estos análisis comparativos se reafirma el criterio de la pobre correlación entre dichas técnicas, lo cual se ha convertido en una barrera para lograr un consenso en las referencias para el diagnóstico de entidades como la osteoporosis.<sup>27</sup>

Los valores actuales de referencia para las densidades de masa magra, masa grasa y masa ósea de determinados sitios anatómicos, y el cuerpo total, se basan en poblaciones en las que factores de origen ancestral, dieta y organización social de la vida condicionan una densidad diferente.<sup>19-21,27-30,52</sup> La introducción de los mismos en la práctica asistencial cubana conlleva el riesgo probable de una sobreestimación diagnóstica por la desmesurada influencia de valores atípicos, lo que daría lugar a una frecuencia “inflada” de obesidad, osteopenia y osteoporosis.

Las reflexiones de Lukaski, publicadas en 1987, pueden servirnos de marco de referencia sobre la vigencia de la necesidad de la evaluación de las características operacionales de los diferentes métodos diagnósticos de la grasa corporal, al menos en lo que toca a la comparabilidad, la exactitud, la facilidad de uso, la capacidad de medir correctamente la densidad mineral ósea en las diferentes regiones del cuerpo, y el costo contenido de adquisición.<sup>51</sup>

### **De la necesidad de normas locales de indicadores de composición corporal.**

La necesidad reconocida de establecer normas locales para los diferentes indicadores morfológicos que permitan un análisis más exacto de la composición corporal, y nos aproxime más al diagnóstico mejor de enfermedades como la desnutrición, la obesidad y la osteoporosis,<sup>6,21,31-36,51</sup> constituye la motivación básica del documento que presentamos en este suplemento especial de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, y que pudiera contribuir a sentar pautas locales de referencia para la composición corporal de la reserva energética, la masa magra y la masa ósea en mujeres y hombres cubanos, con el fin de unificar (y mejorar en el proceso) los criterios diagnósticos existentes en el país para las enfermedades que nos ocupan, obtenidas mediante una tecnología de avanzada como lo es el DEXA aplicada a una muestra representativa de la población cubana.

El crecimiento ocurrido en el tamaño de nuestra población mayor de 50 años debe obligar a considerar la frecuencia del sobrepeso, la obesidad y la osteoporosis como problemas prioritarios a enfrentar por el Sistema cubano de Salud Pública para los que hay que avanzar guías para la prevención, el diagnóstico precoz, y el tratamiento oportuno.<sup>1</sup> Por lo tanto, el establecimiento de criterios de estándares poblacionales de composición corporal es un paso necesario para elaborar políticas realistas de salud ante un cuadro epidemiológico tan complejo y contradictorio.

Este “Manual de Procedimientos para el Diagnóstico por métodos biofísicos” fue desarrollado por la autora a partir de la experiencia y evidencias obtenidas durante el trabajo realizado en el Servicio de Nutrición Clínica del CIMEQ Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas de La Habana, durante los años 1999-2006, y ha sido remitido para la revisión independiente, y la emisión de los avales correspondientes, por personalidades, expertos e instituciones nacionales e internacionales dedicados a esta actividad. El Manual se acompaña de un cuerpo importante de referencias bibliográficas que se anexan al final del documento. Las pautas y guías contenidas en el Manual se están generalizando actualmente en diferentes institutos de investigaciones del país.