

# ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS ANALIZADORES DE MASA CORPORAL

**Ana M<sup>a</sup> Cabañas Molero, María López Jiménez, Beatriz Lendínez Rodríguez, Rosel Jimeno Ucles, Ana Expósito Rodríguez, Juan García López, Pilar Peña Amaro**

*Hospital Médico-Quirúrgico Ciudad de Jaén*

*Universidad de Jaén*

En Nefrología no es demasiado corriente el uso de analizadores de masa corporal para determinar la misma a partir de la bioimpedancia eléctrica. Por ser un método engorroso de realizar se ha restringido bastante. En los nuevos analizadores (más sencillos de usar) no se han comprobado las variabilidades que hay entre ellos ya que los fabricantes no tienen una reglamentación al respecto. Comparamos dos sistemas de medición.

La cuantificación de componentes que integran la masa total del cuerpo de un individuo (grasa, minerales, músculos y agua) y los cambios en la proporcionalidad de sus componentes van ligados al proceso ontogénico, dimorfismo sexual, grupos poblacionales y/o ocupacionales. Si somos capaces de conocer la proporción que corresponde a cada tejido podemos conocer si el paciente tiene un exceso de grasa si hay una retención de líquidos o si hay falta o pérdida de tejido proteico, conocer la composición corporal de una persona y valorar su estado nutricional, su desarrollo, su potencial físico o incluso su riesgo de padecer diversas enfermedades.

## MATERIAL Y MÉTODO:

Habíamos comprobado que algunos analizadores no medían masa grasa por encima del 50% y como otros a primera vista no nos parecían demasiado precisos. Hemos comparado dos: por medición manual y bipedestal.

El MBO BFC 3120 es un medidor de grasa corporal por bioimpedancia y que tiene los electrodos para asirlos con las manos. El Tanita los tiene situados para colocarse encima de ellos con los pies (como báscula de baño).

En ambos casos se les introducen los datos precisos (peso, talla, sexo y edad) miden el porcentaje de masa grasa existente.

Hemos realizado una doble medición en 170 pacientes con ambos sistemas en las mismas condiciones y seguidas para garantizar que las circunstancias de cada paciente serán las mismas. Los resultados obtenidos individualmente están expuestos en la Tabla I.

Las diferencias que hemos podido apreciar en las mediciones con ambos analizadores pueden observarse en la tabla II. Vemos como la mayor cantidad de veces que se producen las diferencias entre ambos sistemas ocurren entre el 6 y el 7 % de diferencias entre ambas mediciones. Traducido en kilogramos podríamos decir que la diferencia para una persona que pesara 30 kgrs sería

1.95 kilos, para una de 60 kgrs la diferencia de medición estaría en un error de 3.900 grs. En una persona de 70 kgrs el error estimado sería de 4.45 kg y en una de 80 kgrs el error estaría en 5.20 y en una de 90 kgrs en 5.85 y en una de 100 kgrs la diferencia en la medición según el sistema empleado sería de 6.5 Kgrs. Como podemos apreciar solo en una ocasión han coincidido las medidas de ambos aparatos

**CONCLUSIÓN:** El estudio de la composición de la masa corporal o análisis de la bioimpedancia eléctrica es un método sencillo, práctico, rápido y seguro para ayudarnos en la valoración de un paciente estable y sobretodo en las posibles necesidades de nutrición y actividad y ejercicio. En otro tipo de pacientes el estudio ha de ser mas amplio y continuado.

Es muy importante la elección del analizador de masa corporal que se va a usar para garantizar la fiabilidad de los mismos.