OMCETPAC

Organización Mexicana para el Conocimiento de los Efectos Tardíos de la Polio, Asociación Civil

El sobrepeso en personas con secuelas de poliomielitis.

Basado en el artículo "Body Composition Assessment in Taiwanese Individuals With Poliomyelitis"

Sergio Augusto Vistrain

OMCETPAC. 2013, Febrero; 3
www.postpoliomexico.org

El sobrepeso en personas con secuelas de poliomielitis.

Basado en el artículo "Body Composition Assessment in Taiwanese Individuals With Poliomyelitis"[1].

Sergio Augusto Vistrain[2]

En julio de 2011 un grupo de médicos de Taiwan publicó un estudio que llevó a cabo con el objetivo de medir los cambios en la masa grasa corporal, tanto a nivel total (el cuerpo completo), como regional (diferentes regiones del cuerpo), y evaluar la utilidad clínica, en personas con secuelas de poliomielitis, del Índice de Masa Corporal (IMC), como el parámetro para la evaluación de sobrepeso.

En el estudio, que se realizó entre octubre de 2005 y septiembre de 2006, participaron un grupo de 17 personas afectadas por la polio (grupo "polio") y un grupo "control", conformado por 17 personas que no sufrieron la enfermedad.

Se trató de un estudio pareado, es decir, que por cada persona afectada por la polio, había una en el grupo control con sus mismas características en cuanto a edad, sexo, estatura y peso corporal.

En todos los participantes se evaluó:

- Composición corporal, tanto total, como regional, mediante la Absorciometría con Rayos X de Doble Energía (DXA, por sus siglas en inglés).
- Tensión arterial.
- Química sanguínea.
- Hábitos relacionados con el consumo de alcohol y tabaco.
- Régimen de ejercicios.

Los parámetros generales medidos en todos los integrantes de ambos grupos son los que se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Mediciones realizadas a los participantes

Parámetro	Polio	Control
Edad (años)	47.0 ± 4.0	46.4 ± 4.1
Peso corporal (kg)	64.8 ± 6.4	65.5 ± 6.7
Estatura (m)	1.62 ± .08	1.63 ± .06
IMC (kg/m²)	24.7 ± 2.4	24.6 ± 2.2
Circunferencia de la cintura (cm)	87.4 ± 7.7*	80.4 ± 7.4
Tensión arterial sistólica (mmHg)	123.1 ± 15.2	122.9 ± 15.6
Tensión arterial diastólica (mmHg)	84.5 ± 10.6	82.8 ± 7.6
Comportamiento habitual		
Consumo diario de cigarrillos (sí/no)	5 (29)	9 (53)
Consumo diario de alcohol (sí/no)	9 (53)†	13 (76)
Participación activa (sí/no)	9 (53)	7 (41)

NOTA. Los valores mostrados son medias ± una desviación estándar o, en el caso de las variables de ""sí" o "no", se presenta el número de casos en cada grupo y el porcentaje (entre paréntesis), que éstos representan con respecto a los 17 participantes en cada uno de los grupos.
* P < 0.005 (vs el grupo control, según la prueba *t-student* para muestras pareadas); † P< .05 (vs el grupo control, de acuerdo con la prueba (exacta) de Fisher.

A propósito de este cuadro, llama la atención que los participantes del grupo "Polio" superan a los del grupo "Control" en cuanto a la circunferencia de su cintura ($p < .005$), mientras que las diferencias en cuanto a estatura no son estadísticamente significativas ($p \geq .05$).

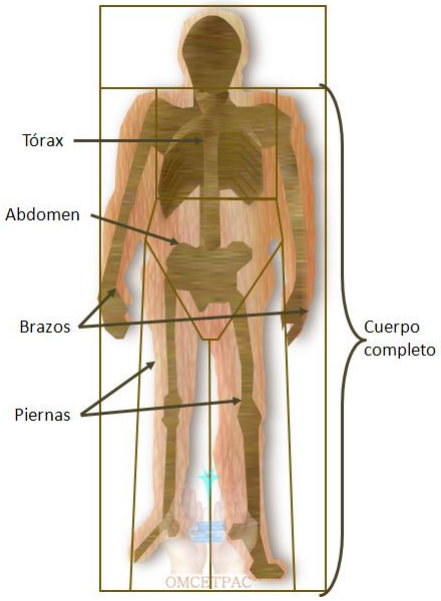
Estos datos ya sugieren que tomar el IMC para evaluar el sobrepeso, puede no ser muy acertado, pues se esperaría que éste fuera significativamente mayor entre los integrantes del grupo "Polio" que el de los del grupo "Control".

Como dato curioso, llama también la atención que, quienes entre sus hábitos cotidianos tienen el "Consumo diario de alcohol", son un número significativamente más alto ($p < .05$) en el grupo "Control" (76%), que en el grupo "Polio" (53%), esto es, que hay menos bebedores entre quienes padecieron la polio, que entre quienes no.

Por otra parte, con respecto a las mediciones de la composición corporal estas fueron realizadas en 5 regiones, a saber (ver Figura 1):

- Tórax
- Abdomen
- Brazos
- Piernas
- Cuerpo completo

Figura 1. Regiones del cuerpo en las cuales se realizó a los participantes la prueba "Absorciometría con Rayos X de Doble Energía" (DXA).



En el Cuadro 2 se muestra la información relativa a estas mediciones. Ahí puede notarse que, pese a que, como se dijo arriba, los valores en el IMC no son significativamente

distintos entre ambos grupos, aquí que los valores relativos a la Masa Grasa Corporal (MGC), en cada una de las regiones en cuestión, son significativamente más altos en el grupo "Polio", que en el grupo "Control", lo cual significa que, mediante la DXA, se detecta una mayor proporción de MGC entre las personas afectadas por la polio, que entre las personas no afectadas por esa enfermedad ($p < .05$).

Cuadro 2. Resultados de la Absorciometría con Rayos X de Doble Energía, en ambos grupos

Regiones	Masa grasa corporal (MGC)		Masa corporal magra (MCM)		Índice de carga de trabajo (ICT)	
	Polio	Control	Polio	Control	Polio	Control
Tórax	7.72 ± 2.08‡	3.89 ± .97	8.89 ± 2.20	8.94 ± 1.88	.90 ± .25‡	.46 ± .16
Abdomen	8.23 ± 2.44*	6.80 ± 2.02	9.44 ± 2.50†	12.64 ± 2.58	.91 ± .29‡	.56 ± 21
Brazos	2.52 ± .58‡	1.87 ± .41	4.66 ± 1.17	4.27 ± 1.01	.58 ± .21*	.49 ± 23
Piernas	7.95 ± 1.28‡	5.31 ± 1.48	7.88 ± 2.54‡	14.73 ± 2.49	1.11 ± 36‡	.38 ± .15
Cuerpo completo	27.23 ± 4.48‡	18.64 ± 4.38	34.40 ± 6.25‡	44.02 ± 7.19	.82 ± 22‡	.44 ± 16

NOTA. Los valores mostrados son medias ± una desviación estándar; ICT, tasa de MGC por MCM.
* P < .05; † P < .005; ‡ P < .001 (vs el grupo control, según la prueba *t-student* para muestras pareadas).

Por otro lado, las cifras relativas a la Masa Corporal Magra (MCM) son significativamente más altas en las personas del grupo "Control", que en las del grupo "Polio", en lo que se refiere al abdomen, las piernas y el cuerpo completo ($p < .05$). El tórax y los brazos, son regiones en las que la diferencia entre ambos grupos no es estadísticamente significativa ($p \geq .05$).

Finalmente, conocidas la MGC y la MCM, para cada caso, se calculó lo que los autores denominaron "Exercise Burden Indexes", traducido aquí como "Índice de carga de trabajo" (ICT), el cual es el cociente resultante de dividir el primero de estos valores, entre el segundo (ICT = MGC / MCM), y representa la carga de MGC por unidad de MCM, que sería como la cantidad de trabajo realizada por una unidad de MCM .

Lo que se observa en el cuadro 2 es que el ICT es mayor entre las personas afectadas por la polio que entre los integrantes del grupo "Control", en todas las regiones medidas, incluido el cuerpo completo, lo cual sugiere que cada unidad de masa magra en pacientes de polio lleva una carga de trabajo más pesada.

Con base en estas observaciones individuales, y una vez que se valoró a cada una de las personas afectadas por la polio, resultó que el 94% de ellas fueron clasificadas como "obesas", mientras que apenas el 29% del grupo "Control" fueron clasificadas en esta categoría. Por otro lado, utilizando el IMC, resultó que el 37.5% de los individuos del grupo "polio" no habrían sido clasificados como obesos, pues daban un índice "aceptable".

Y es que se sabe que, en comparación con los individuos del grupo "Control", los del grupo "Polio" tienen subdesarrolladas las piernas paralíticas y con el tono muscular flácido. Se plantea entonces la hipótesis de que esta característica puede hacer una diferencia significativa en la composición corporal entre las personas afectadas por la polio y las personas que no sufrieron la enfermedad.

Se concluye que:

1. Las personas afectadas por la polio tienen una mayor prevalencia de obesidad y un aumento significativo de la masa grasa corporal, tanto total, como regional.
2. El IMC, que si bien puede ser de gran utilidad en personas con un cuerpo "sano", subestima el porcentaje total masa grasa en el cuerpo de las personas afectadas por la polio.
3. Por lo tanto, para medir la prevalencia de la obesidad entre los sobrevivientes de la polio, se debe utilizar una medición más específica que contemple la masa grasa corporal total y regional.

Un aspecto que queda pendiente de ser investigado se refiere a las consideraciones que deben hacerse cuando el paciente tiene secuelas en una pierna, o en las dos; en un brazo o en los dos; en los miembros superior e inferior de un mismo lado, etc., pues, si es cierto que la masa muscular total está disminuida a consecuencia de la atrofia que conllevan las secuelas, es de esperarse que la masa corporal total se encuentre disminuida. Y, si estos aspectos son independientes del peso y la estatura, en definitiva hay que cuestionarse la validez del IMC, cuando se trata de personas afectadas por la polio.

[1] Chang K-H, Lai C-H, Chen S-C, Hsiao. Body Composition Assessment in Taiwanese Individuals With Poliomyelitis. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation; Vol 92, July 2011; 1092-1097

[2] Psicólogo Social, dedicado a investigación social y de mercados, afectado por la poliomielitis, Presidente de la Organización Mexicana para el Conocimiento de los Efectos Tardíos de la Polio, Asociación Civil (OMCETPAC).