

Conferencias y Simposios

SIMPOSIO 7: Medicina de precisión en la diabetes mellitus tipo 2

Coordinador: Dr. Raúl David

Diabetes mellitus tipo 2 con sarcopenia, ¿debemos tratarlas de manera diferente?

Dra. Cristina De La Mata

Médica endocrinóloga, Rosario, Santa Fe, Argentina

En esta época que facilita hábitos de vida sedentarios, desde la prevención primaria al tratamiento de todas las formas clínicas de diabetes mellitus (DM), el cambio de estilo de vida que incluya actividad física y ejercicio con regularidad no puede faltar¹.

El trasfondo de la disfunción mitocondrial², en especial en el músculo esquelético, y la habilidad del ejercicio para revertirla, exigen la detección y tratamiento de la sarcopenia.

La sarcopenia se reconoció antes en la tercera edad, pero está presente en edades más tempranas. Es una enfermedad muscular caracterizada por cambios progresivos de la función muscular que se acumula a lo largo de la vida. Según el Consenso 2019, del *European Working Group in Older People 2* (EWGSOP2³, la sarcopenia se compone de: a) disminución de fuerza muscular; b) disminución de cantidad y calidad de masas musculares; c) fragilidad (respectivamente leve, moderada y severa).

Al determinar el grado y tipo de sobrepeso/obesidad, tengamos en cuenta la sarcopenia. Evaluemos el peso desde la composición corporal, buscando detectar y valorar depósitos de grasas ectópicas. Es importante reconocer la grasa intramuscular llamada obesidad sarcopénica, que caracteriza la mala evolución metabólica general. Se advierte que ciertos métodos de estimación, como la bioimpedancia, sobrevaloran el porcentaje de masa magra por no detectar la grasa intramuscular.

Para tratar la sarcopenia (y la obesidad sarcopénica) debemos conocer y respetar las variaciones individuales de respuesta al estímulo⁴; ignorarlo impide prescribir actividad física y ejercicio en forma adecuada, y obtener adherencia a largo plazo, en cambio, tenerlo en cuenta protege de lesiones y fracasos.

Si se parte de conocer las características del músculo esquelético como órgano protagonista del movimiento, se obtendrán los beneficios de mejoría de la disfunción mitocondrial antes de los cambios del *fitness* aeróbico. Para mejorar su metabolismo intermedio, el paciente necesita incluir ejercicios de fuerza cortos, que involucren las grandes masas musculares de manera sinérgica y con intensidades suficientes para implicar en el movimiento las fibras rápidas tipo 2.

Bibliografía

1. Haines M, et al. Association between muscle mass and diabetes prevalence independent of body fat distribution in adults under 50 years old. *Nutrition and Diabetes* 2022;12:29. doi: 10.1038/s41387-022-00204-4.
2. Pinti MV, et al. Mitochondrial dysfunction in type 2 diabetes mellitus: an organ-based analysis. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2019 Feb 1;316(2): E268-E285. doi: 10.1152/ajpendo.00314.2018.
3. Cruz-jentoft AJ, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing* 2019;48(1):16-31. doi: 10.1093/ageing/afy169.
4. Ros R, et al. Precision exercise medicine: understanding exercise response variability. *Br J Sports Med* 2019;53:1141-1153. doi: 10.1136/bjsports-2018-100328.

Palabras clave: diabetes mellitus; sarcopenia.

SYMPOSIUM 7: Precision medicine in type 2 diabetes mellitus

Coordinator: Dr. Raúl David

DMT2 with sarcopenia, should we treat them differently?

Dr. Cristina De La Mata

Endocrinologist, Rosario, Santa Fe, Argentina

In this age that facilitates sedentary lifestyle habits, from primary prevention to the treatment of all clinical forms of diabetes, a lifestyle change that includes physical activity and regular exercise cannot be lacking¹.

The background of mitochondrial dysfunction², especially in the skeletal muscle, and the ability of exercise to reverse it calls for the detection and treatment of Sarcopenia. Sarcopenia was recognized earlier in older adults, but it is present at earlier ages. It is a muscle disease characterized by progressive changes in muscle function that accumulate throughout life. According to the 2019 consensus of the EWGSOP2³: Sarcopenia is composed of a) Decreased muscle strength; b) Decrease in quantity and quality of muscle mass; and c) Fragility. (respectively Mild, Moderate and Severe).

When determining the degree and type of overweight/obesity, let's take Sarcopenia into account. Let's evaluate the weight from Body Composition, seeking to detect and assess ectopic fat deposits. It is important to recognize intramuscular fat called: Sarcopenic Obesity, which characterizes poor general metabolic evolution. It is noted that certain estimation methods such as Bioimpedance overestimate the percentage of lean mass because they do not detect intramuscular fat.

In order to treat Sarcopenia (and sarcopenic obesity), we must know and respect individual variations in response to stimuli⁴. Ignoring it avoids appropriate physical activity and exercise prescription and long-term adherence. Keeping it in mind protects us from injuries and failures.

If we start from knowing the characteristics of skeletal muscle as the main organ of movement, we will see the benefits of improving mitochondrial dysfunction before changes in aerobic fitness. To improve their intermediate Metabolism, the patient needs to include short strength exercises that involve large muscle masses synergistically and with sufficient intensities to involve fast type 2 fibers in movement.

Key words: diabetes mellitus; sarcopenia.