

# RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA EN DIABETES Y OBESIDAD

## “ACUERDOS DE MADRID”

Documento elaborado/consensuado por los grupos de trabajo de las Sociedades Científicas: **SENDIMAD, SOMAMFYC, SEMG Madrid, SEMERGEN Madrid y RedGDPS**

Al. de Cos<sup>a</sup>, S. Gutiérrez<sup>a</sup>, B. Luca<sup>a</sup>, A. Galdón<sup>a</sup>, JS. Chacín<sup>a</sup>, ML. de Mingo<sup>a</sup>, S. Artola<sup>b,e</sup>, I. Egocheaga<sup>c</sup>, T. Soriano<sup>d</sup>, R. Gómez<sup>e</sup>, C. Vázquez<sup>a</sup>.

<sup>a</sup>Sociedad de Endocrinología, Nutrición y Diabetes de la Comunidad de Madrid (SENDIMAD)

<sup>b</sup>Sociedad Madrileña de Medicina de Familia y Comunitaria (SOMAMFYC)

<sup>c</sup>Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG), Madrid

<sup>d</sup>Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), Madrid

<sup>e</sup>Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primarias de la Salud (redGDPS)

En 2015 se publicó el documento de Consenso de Abordaje de la diabetes en pacientes obesos, avalado por diferentes sociedades científicas. Desde las afirmaciones basadas en la evidencia del CONSENSO para el manejo integral del paciente con diabetes y obesidad, SENDIMAD, SEMG, SEMERGEN, SOMAMFYC y SEMI, proponen las siguientes **RECOMENDACIONES** para estandarizar la práctica clínica en Atención Primaria y Atención Especializada, en consultas médicas y consultas de enfermería.

## **1. En todo paciente con diabetes y obesidad debe calcularse el IMC y el porcentaje de grasa corporal.**

La obesidad se define por el exceso de grasa. La cantidad de tejido adiposo visceral se correlaciona de manera directa con un perfil de riesgo metabólico gravemente alterado que precede al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y agrava su evolución. Por ello, es recomendable que en los pacientes diabéticos se incluya, además de la determinación de peso, talla, IMC y perímetro de cintura (PC), una valoración de composición corporal. Este análisis puede hacerse por diversos procedimientos y en la práctica clínica habitual es imprescindible encontrar un método que sea sencillo y rápido.

En ese sentido puede ser de utilidad el uso de fórmulas como el índice de obesidad CUN-BAE que establece la condición de sobrepeso u obesidad en función del porcentaje de grasa corporal calculado mediante una ecuación desarrollada en la Clínica Universidad de Navarra\*.

\* Herramienta de cálculo disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2011/12/13/dc11-1334.DC1/DC111334SupplementaryData2.xls>

Es importante no olvidar que la masa muscular juega también un papel clave en los mecanismos de acción de la insulina y regulación glucémica. La cuantificación de la masa magra sería de gran utilidad en estos pacientes aunque, debido a la mayor complejidad de los métodos requeridos, puede ser difícil de aplicar en la práctica habitual.

IMC: índice de masa corporal; PC: perímetro de cintura

## **2. La aproximación al grado y distribución de la grasa corporal requiere incluir la medición y registro del perímetro de cintura de todo paciente con DM2 y sobrepeso/obesidad.**

El perímetro de la cintura (PC) es una medida sencilla que predice la grasa visceral y se ha demostrado que es un factor de riesgo potente e independiente para la resistencia a la insulina.

Por lo tanto, el aumento de la grasa intraabdominal o visceral ejerce un papel importante en el desarrollo de DM2 y de otros factores de riesgo cardiovascular incluso en pacientes no obesos según el IMC, de aquí la importancia de su medición en la práctica clínica diaria en todos los pacientes con diabetes.

Un PC por encima de 102 cm en varones o mayor de 88 cm en mujeres se considera que aumenta el riesgo de DM2, hipertensión, dislipemia y enfermedad cardiovascular. Un PC < 100 cm excluye la resistencia a la insulina en ambos sexos.

El PC de la cintura en IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> no aporta mejor información sobre el riesgo de morbilidad clasificado por IMC, por lo que es útil especialmente en pacientes con un IMC normal o sobrepeso para valorar el riesgo metabólico. No obstante, en los obesos con complicaciones metabólicas establecidas, los cambios en el PC son buenos predictores de los cambios en los FRCV.

El PC es útil para monitorizar la respuesta a dieta y ejercicio. El ejercicio aeróbico regular reduce el PC y el riesgo cardiometabólico incluso cuando no se producen cambios en el IMC.

Se recomienda la medición del PC por encima del borde superior de las crestas ilíacas. Figura 1. Si no es posible identificar este punto de medición, se medirá el PC a la altura del ombligo.

La medición se tiene que realizar sobre el abdomen desnudo, con el paciente de pie, y con los pies juntos, con los brazos colgando libremente y al final de la espiración. La cinta medidora tiene que estar situada perpendicularmente al eje largo del cuerpo y paralelo al suelo, ajustando la cinta sin comprimir la piel, el paciente puede sujetar la cinta para ayudarnos en la medición.

### 3. La valoración integral del paciente con DM-Obesidad exige la evaluación del grado de actividad física y/o caracterizar la condición de sedentarismo.

El ejercicio físico practicado con regularidad forma parte del tratamiento de los pacientes con diabetes y obesidad. Además, ejerce un efecto preventivo en el desarrollo de otras patologías metabólicas.

Previa a la prescripción de ejercicio físico es conveniente evaluar el nivel de actividad física del paciente. Para ello se pueden emplear sencillos cuestionarios como la Evaluación Rápida del Nivel de Actividad Física o RAPA (Tabla), una herramienta de fácil utilización e interpretación validada para adultos mayores de 50 años. Si el número seleccionado es menor a 6 indicaría que el nivel de actividad física del paciente está por debajo de lo recomendado.

Disponible en:

<https://depts.washington.edu/hprc/docs/rapa-european-spanish.pdf>

#### ¿Cuál es su nivel de actividad física?

RAPA 1: Aeróbico	SI	NO	
1. Nunca o casi nunca hago actividades físicas			SEDENTARIO
2. Hago algunas actividades físicas ligeras, pero no todas las semanas			POCO ACTIVO
3. Hago algunas actividades físicas ligeras cada semana			
4. Hago actividades físicas moderadas cada semana, pero menos de cinco días a la semana, o menos de 30 minutos diarios en esos días.			MODERADAMENTE ACTIVO
5. Hago actividades físicas vigorosas cada semana, pero menos de tres días por semana, o menos de 20 minutos diarios en esos días.			
6. Hago 30 minutos o más de actividades físicas moderadas por día, 5 o más días por semana.			ACTIVO
7. Hago 20 minutos o más de actividades físicas vigorosas por día, 3 o más días por semana.			

#### RAPA 2: Fuerza y flexibilidad

1. Hago actividades para aumentar la fuerza muscular, como levantamiento de pesas, dos o más veces por semana			
2. Hago actividades para mejorar el equilibrio, como estiramientos o yoga tres o más veces por semana			

\* Si=1. Puntuación superior a 6 > Activo

En cuanto a la prescripción del ejercicio se recomienda a todos los pacientes, y en especial a aquellos sedentarios y poco activos, incrementar la actividad física aeróbica (caminar, subir escaleras, etc.) al menos 30 minutos 5 días por semana. Además, se aconseja practicar ejercicio físico adecuado para el estado funcional, edad y situación de la enfermedad, que incluya actividades aeróbicas y ejercicios de resistencia, entre dos y tres veces por semana. Para aquellos pacientes activos o moderadamente activos se recomienda aumentar su actividad habitual ya sea en duración o en intensidad.

## **4. La prescripción de cambios del estilo de vida debe ser incorporada a la educación terapéutica.**

Las estrategias intensivas de modificación del estilo de vida constituyen el abordaje terapéutico más costo-efectivo para la prevención de la DM2 en personas con sobrepeso y obesidad.

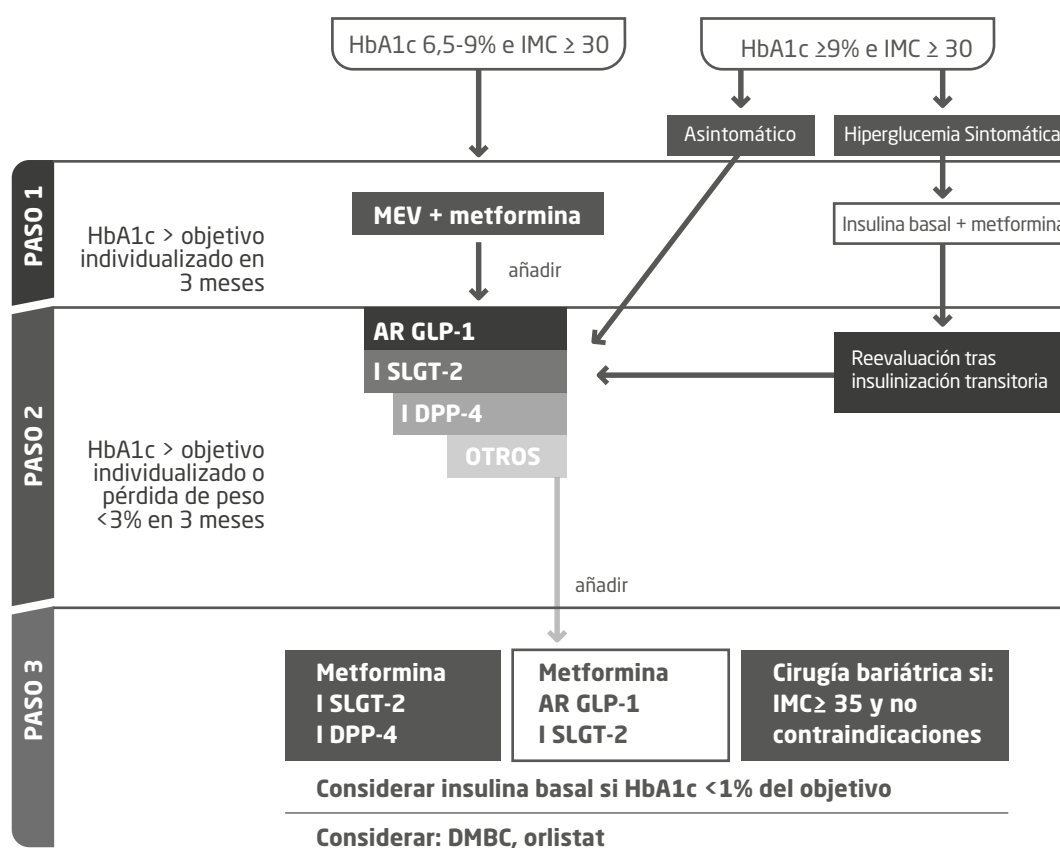
### **Recomendamos:**

- Preguntar sobre los hábitos alimentarios y de actividad física del paciente para conocer en qué se debe focalizar la educación. Los objetivos son respetar los horarios de comidas, hacer 3-5 ingestas al día, cocinar de forma sencilla, tomar raciones pequeñas y hacer actividad física regular.
- Utilizar, si es posible, intervenciones grupales para conseguir estos objetivos.
- A la hora de indicar un plan dietético, es fundamental individualizar, no para todos sirve el mismo. Una forma sencilla de calcular los requerimientos calóricos diarios es multiplicando el peso del paciente por una cifra entre 20-25 (más alta en hombres, jóvenes y con actividad física intensa y más baja en mujeres, pacientes mayores y con actividad física ligera). En función de la evolución del paciente, ajustar para conseguir una pérdida de 2-4 kg/mes.
- La proporción de proteínas de la dieta no influye en la reducción de peso a largo plazo, si bien un aporte superior a 1,05 g/kg peso favorece el mantenimiento de la masa magra. La distribución de macronutrientes puede variar entre 40-55% de hidratos de carbono, 15-30% de proteínas y 25-35% de grasas.
- El plan dietético debe basarse en la dieta mediterránea, ser individualizado, flexible, fomentar la autonomía del paciente y que pueda ser mantenido a largo plazo. Asimismo, debe venir acompañado por un plan de actividad física de las mismas características. Una buena herramienta para incluir ambos aspectos es el método por Intercambios.

## 5. El abordaje farmacológico en el tratamiento de la DM-Obesidad implica la elección de fármacos hipoglucemiantes que faciliten la pérdida de grasa.

En el paciente diabético con exceso de peso debemos optar por fármacos hipoglucemiantes que faciliten la pérdida de peso y de la masa grasa para facilitar un mejor control metabólico y la prevención de complicaciones. Deben utilizarse de forma preferente fármacos con efecto reductor, o al menos, neutro del peso, como metformina, análogos de GLP-1 (a-GLP1), inhibidores de SGLT-2 (i-SGLT2) e inhibidores de DPP-4 (iDPP-4), frente a aquellos que podrían aumentarlo como sulfonilureas, glinidas, pioglitazona o insulina.

Sobre una base de una dieta y actividad física adecuadas, consideramos el algoritmo propuesto por el documento de Consenso Hacia un manejo integral del paciente con diabetes y obesidad Posicionamiento de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI), Sociedad Española de Diabetes (SED), Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud (redGDPS), Sociedad Española de Cardiología (SEC), Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO), Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN), Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMergen) y Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFC) para el manejo integral del paciente con diabetes y obesidad:

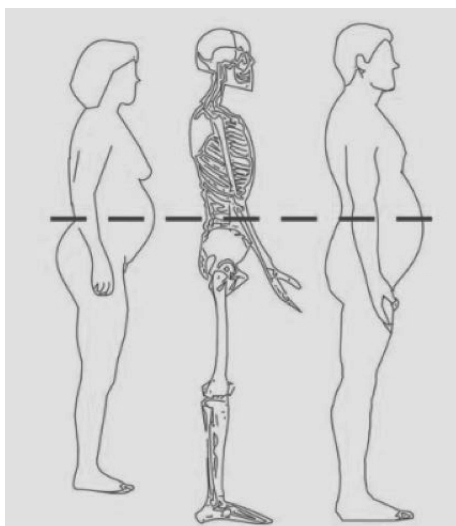


## BIBLIOGRAFIA

1. R. Gómez Huelgas, F. Gómez Peraltab, L. Carrillo Fernández, E. Galve, F.F. Casanueva, M. Puig Domingo, J.J. Mediavilla Bravo, D. Orozco Beltrán, J. Ena Muñoz, E. Menéndez Torre, S. Artola Menendez, P. Mazón Ramos, S. Monereo Megías, A. Caixas Pedrágos, F. López Simarro, F. Álvarez Guisasola, en nombre del Grupo de Trabajo para el Documento de Consenso «Hacia un manejo integral del paciente con diabetes y obesidad». Posicionamiento de la SEMI, SED, redGDPS, SEC, SEEDO, SEEN, SEMERGEN y SEMFYC. *Rev Clin Esp.* 2015;215:505-14.
2. Gómez-Ambrosi, J., Silva, C., Galofré, J. C., Escalada, J., Santos, S., Gil, M. J., Valentí, V., Rotellar, F., Ramírez, B., Salvador, J. and Frühbeck, G. Body Adiposity and Type 2 Diabetes: Increased Risk With a High Body Fat Percentage Even Having a Normal BMI. *Obesity.* 2011; 19: 1439-1444.
3. Gómez-Ambrosi J, Silva C, Catalán V, Rodríguez A, Galofré JC, Escalada J, Valentí V, Rotellar F, Romero S, Ramírez B, Salvador J, Frühbeck G. Clinical usefulness of a new equation for estimating body fat. *Diabetes Care.* 2012 Feb; 35 (2):383-388.
4. Rexrode KM, Carey VJ, Hennekens CH, et al. Abdominal Adiposity and Coronary Heart Disease in Women. *JAMA.* 1998; 280 (21):1843-1848.
5. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults—The Evidence Report. *Obes Res* 1998;6(suppl):51S-209S.
6. Wahrenberg H, Hertel K, Leijonhufvud B-M, Persson L-G, Toft E, Arner P. Use of waist circumference to predict insulin resistance: retrospective study. *BMJ* : British Medical Journal. 2005;330 (7504):1363-1364.
7. An exercise intervention without weight loss decreases circulating interleukin-6 in lean and obese men with and without type 2 diabetes mellitus. Dekker MJ, Lee S, Hudson R, Kilpatrick K, Graham TE, Ross R, Robinson LE. *Metabolism.* 2007;56(3):332-8.
8. Diabetes y Ejercicio. Grupo de trabajo de Diabetes y Ejercicio de la Sociedad Española de Diabetes. Ed mayo. Barcelona 2006. ISBN: 84-96537-27-7.
9. Standards of Medical Care in Diabetes- ADA 2016. *Diabetes care* 2016; 39 (supl 1): s1-s112.
10. 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.
11. Ferrannini E., Ramos SJ., Salsali A., et al: Dapagliflozin monotherapy in type 2 diabetic patients with inadequate glycemic control by diet and exercise: a randomized, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Diabetes Care* 2010; 33: 2217-2224.
12. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, LachinJM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med.* 2002;346:393-403.
13. Costa B, Barrio F, Cabre JJ, Pinol JL, Cos X, Sole C, et al. Delaying progression to type 2 diabetes among high-risk Spanish individuals is feasible in real-life primary health care settings using intensive lifestyle intervention. *Diabetologia.* 2012;55:1319-1328.
14. Herman WH, Hoerger TJ, Brandle M, Hicks K et al. The cost-effectiveness of lifestyle modification or metformin in preventing type 2 diabetes in adults with impaired glucose tolerance. *Ann Intern Med.* 2005;142:323-32.
15. Luis Felipe Pallardo Sánchez, Tomas Lucas Morante, Mónica Marazuela Azpiroz, Adela Rovira Loscos. *Endocrinología Clínica* (2ª edición), 2013.
16. Louis J. Aronne et al. NHLBI Obesity Education Initiative. The Practical Guide. Identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. National institute of health. NIH Publication Number 00-4084. Octubre 2000.
17. Manuel Gargallo Fernández, Julio Basulto Maset, Irene Breton Lesmes et al, Resumen del consenso FESNAD-SEEDO: recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Endocrinol Nutr.* 2012;59(7):429-437.
18. <http://www.metodoporintercambios.com/>
19. Vázquez C, de Cos AI, Martín E, Garriga M, Gómez MA, Ruperto M. Alimentación y actividad física: Planificación personalizada en la diabetes (software). Madrid. Abadía SL., 2010

20. Rosenstock J., Chuck L., González-Ortiz M., et al: Inicial combination therapy with canagliflozin plus metformin versus each component as monotherapy for drug naive type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2016; 39(3):353-62.
21. Invokana. Resumen de las características del producto: Disponible en: [http://www.ema.europa.eu/docs/es\\_ES/document\\_library/EPAR\\_Product\\_Information/human/002649/WC500156456.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_Product_Information/human/002649/WC500156456.pdf)
22. Ferrannini E., Ramos S.J., Salsali A., et al: Dapagliflozin monotherapy in type 2 diabetic patients with inadequate glycemic control by diet and exercise: a randomized, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Diabetes Care* 2010; 33: 2217-2224.
23. Forxiga. Resumen de las características del producto: Disponible en: [http://www.ema.europa.eu/docs/es\\_ES/document\\_library/EPAR\\_Product\\_Information/human/002322/WC500136026.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_Product_Information/human/002322/WC500136026.pdf)
24. Byetta. Resumen de las características del producto. Disponible en : [http://www.ema.europa.eu/docs/es\\_ES/document\\_library/EPAR\\_Product\\_Information/human/000698/WC500051845.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_Product_Information/human/000698/WC500051845.pdf)
25. Pott J., Gray L., Brady E., et al: The effect of glucagon-like peptide 1 receptor agonist on weight loss in type 2 diabetes: A systematic review and mixed treatment comparison meta-analysis. *PLoS One*. 2015; 10(6): e0126769.
26. Bydureon. Resumen de las características del producto. Disponible en: [http://www.ema.europa.eu/docs/es\\_ES/document\\_library/EPAR\\_Product\\_Information/human/002020/WC500108241.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_Product_Information/human/002020/WC500108241.pdf)
27. Russel-Jones D., Cuddihy RM., Hanefeld M., et al: Efficacy and safety of exenatide once weekly versus metformin, pioglitazone, and sitagliptin used as monotherapy in drug-naive patients with type 2 diabetes (DURATION 4): a 26 week double-blind study. *Diabetes Care*. 2012 Feb; 35(2):252-8.
28. Sierra R, Riobó P., Vázquez C. Efectos de exenatide LAR en diabetes mellitus tipo 2 y obesidad. *Nutr Hosp*. 2015;31(1):292-298.
29. Victoza. Resumen de las características del producto. Disponible en: [http://www.ema.europa.eu/docs/es\\_ES/document\\_library/EPAR\\_Product\\_Information/human/001026/WC500050017.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_Product_Information/human/001026/WC500050017.pdf)
30. Eperzan. Resumen de las características del producto. Disponible en: [http://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2015/20150619132336/anx\\_132336\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2015/20150619132336/anx_132336_es.pdf)

Figura 1



Referencias anatómicas para determinar la circunferencia de la cintura NHI 00-4084 (octubre 2000)