



Caso clínico

Mejora de los parámetros clínicos en un paciente con síndrome metabólico mediante intervención en educación nutricional y mejora del estilo de vida

María Isabel Martínez¹; Araceli Ferri², Ana María Mateos³ y Antoni Alegre⁴

¹Universidad CEU Cardenal Herrera. Moncada, Valencia Grupo Nutrición y Digestivo de SEFAC. ²Farmacia Comunitaria Montaverner Valencia. ³Farmacia Comunitaria Zaragoza. Coordinadora del grupo de Nutrición y Digestivo de SEFAC. ⁴Universidad CEU Cardenal Herrera, Moncada, Valencia. España.

Resumen

Objetivos: El objetivo general es la disminución de la morbilidad y mortalidad prematuras asociadas al síndrome metabólico (SM).

Métodos: Se realiza un recuento de ingestas de 24h para 3 días y se realiza una historia clínica y dietética. Se realiza un seguimiento de 19 consultas para seguir la evolución.

Resultados: Tras la pérdida de peso, la medición de glucemia capilar fue de 59 mg/dl retirándole el tratamiento con metformina y al cabo de 7 días sin tratamiento con metformina fue de 64 mg/dl.

Conclusiones: La intervención en educación nutricional y del estilo de vida contribuyó a la disminución de casi un 10% del peso corporal, el paciente pasó de estar en el intervalo de IMC correspondiente a obesidad al de sobrepeso además mejoró la resistencia periférica a la insulina y en consecuencia ocasionó la retirada por parte del médico de Atención Primaria de la metformina pautada.

(Nutr Hosp. 2015;31:1444-1448)

DOI:10.3305/nh.2015.31.3.7990

Palabras clave: *DeCS (Descriptores en Ciencia de la Salud): Síndrome X metabólico. Terapia nutricional. Educación en salud.*

Abreviaturas

SM: Síndrome metabólico.
ATP: Atención Primaria.
FID: Federación Internacional de Diabetes.
DM2: Diabetes Mellitus tipo 2.
IMC: Índice de masa corporal.
%GC: Porcentaje de grasa corporal.

IMPROVEMENT OF CLINICAL PARAMETERS IN A PATIENT WITH METABOLIC SYNDROME THROUGH INTERVENTION IN NUTRITION EDUCATION AND IMPROVEMENT OF LIFESTYLE

Abstract

Objective: The main objective is the reduction of early morbidity and mortality associated with metabolic syndrome (MS).

Methods: 24h intakes count for 3 days and clinical-nutritional history. Follow-up of 19 visits to monitor the evolution.

Results: Following weight loss, the measurement of capillary blood glucose was 59 mg/dl, discontinuing then treatment with metformin; after 7 days without metformin treatment the value was 64 mg/dl.

Conclusions: Intervention in nutritional education and lifestyle contributed to almost a 10% reduction of body weight; the patient moved from the obesity BMI range to overweight. Peripheral insulin resistance was also enhanced and the GP in charge decided to discontinue the dosing of metformin as a result.

(Nutr Hosp. 2015;31:1444-1448)

DOI:10.3305/nh.2015.31.3.7990

Key words: *MeSH: Metabolic syndrome X. Nutrition therapy. Health education.*

%ME: Porcentaje de músculo esquelético.
F: Indicador de grasa visceral.
TAS: Tensión arterial sistólica.
TAD: Tensión arterial diastólica.
FC: Frecuencia cardiaca.

Introducción

El síndrome metabólico (SM), también conocido como síndrome plurimetabólico, síndrome de resistencia a la insulina o síndrome X, tal como indica el nombre está constituido por una serie de problemas de salud que aparecen de forma simultánea o secuenciada así como de factores genéticos y/o ambientales¹ asociados al estilo de vida, concretamente a la sobrealimenta-

Correspondencia: María Isabel Martínez.
Universidad CEU Cardenal Herrera.
Edificio seminario, s/n. Moncada, Valencia.
E-mail: isabelmm@uch.ceu.es

Recibido: 26-VIII-2014.
Aceptado: 28-IX-2014.

ción². El exceso de grasa abdominal junto a la ausencia de ejercicio físico favorecen la resistencia a la insulina en el individuo, considerándose el factor principal para la aparición de este síndrome³.

Existe cierta controversia respecto a los criterios aceptados para su diagnóstico. En 1999, la OMS afirmaba que el síndrome está definido por la presencia de diabetes tipo 2 coincidiendo con al menos dos de los cuatro factores siguientes: hipertensión, hiperlipidemia, obesidad, y microalbuminuria⁴. Sin embargo, contaba con algunos puntos débiles que fueron revisados en 2001 por el Panel ATP III del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol de los EEUU⁵, muy similares a los que establece la FID⁶.

Los criterios del ATP III exigen que al menos se den tres de los cinco factores que se citan a continuación: perímetro de cintura excesivo (102 cm o más en varones, 88 cm o más en mujeres) alto nivel de triglicéridos (150 mg/dl) o tratamiento farmacológico, bajo nivel de colesterol HDL (por debajo de los 40 mg/dl en varones; inferior a los 50 mg/dl en mujeres o tratamiento farmacológico) hipertensión (presión sistólica igual o por encima de 130 mmHg; presión diastólica igual o por encima de 85 mmHg o tratamiento farmacológico) glucosa en ayunas de 100 mg/dl o más o tratamiento farmacológico. La afectación de las patologías asociadas al SM, afectan negativamente a muchos países desarrollados o en vías de desarrollo⁷. Así pues, uno de los puntos más importantes es la determinación de los factores epidemiológicos de riesgo modificable y no modificable que en un futuro pudieran alterar el curso y pronóstico de las complicaciones asociadas al Síndrome de Resistencia a la Insulina⁸. Y la posterior implantación de medidas correctivas para su control, como es el cambio del estilo de vida aunando dieta, ejercicio y abandono del hábito tabáquico, si procede⁹. Hasta el momento no hemos encontrado ninguna descripción del impacto de una intervención nutricional realizada desde una Farmacia Comunitaria en pacientes con éste síndrome.

Objetivos

El objetivo general es la disminución de la morbilidad y mortalidad prematuras asociadas al SM y como objetivos específicos el mejorar los parámetros clínicos de un paciente con SM y mejorar su estilo de vida mediante la educación nutricional y el ejercicio.

Presentación del caso

Acude a la Farmacia Comunitaria un paciente varón, de 80 años de edad, solicitando información para pérdida de peso.

Se le entregan unas hojas de recuento de ingestas de 24h para 3 días y se le explica como completarlas indicando las horas de ingesta y los alimentos y bebidas ingeridos indicando la cantidad de los mismos.

Se concierta una cita con él a la que deberá acudir con:

- Hojas de recuento de ingestas de 24h para 3 días.
- Última analítica realizada.
- La medicación que utiliza incluyendo la pauta por el médico, la indicada por el farmacéutico y la correspondiente a automedicación, así como cualquier suplemento alimenticio o producto de herboristería.

En la primera entrevista se realiza una historia clínica y dietética en la que se recogen los siguientes datos:

- Fecha de la entrevista: 10 de Septiembre de 2012.
- Nombre y teléfono del paciente.
- Exfumador.
- Edad: 80 años.
- Valores antropométricos:
 - Talla 1.73 (m).
 - Peso 97.8 (Kg).
 - IMC (Índice de masa corporal) 32.7.
 - %GC (Porcentaje de grasa corporal) 42.1.
 - %ME (Porcentaje de músculo esquelético) 25.8.
 - F (Indicador de grasa visceral) 14.
 - TAS Tensión arterial sistólica (mmHg) 122.
 - TAD Tensión arterial diastólica (mmHg) 91.
 - FC Frecuencia cardiaca (ppm) 88.

Se utiliza para la medida de los parámetros antropométricos el medidor de bioimpedancia *BodyComposition monitor BF511* de OMRON

La bioimpedancia se realiza a las 9:30 h de la mañana, sin haber realizado ejercicio ni ingerido líquido las horas previas a la toma.

Comenzó a ganar peso hace unos 50 años asociándolo a cambio de hábitos, y que posteriormente se incrementó al dejar de fumar.

Ha realizado intentos para la pérdida de peso siguiendo el consejo de profesionales como el endocrino

- Patologías que refiere el paciente:
 - Cardiopatía isquémica obstructiva congénita.
 - Insuficiencia cardiaca.
 - Diabetes tipo 2.
 - Hipertensión arterial.
 - Dislipemia (hipertrigliceridemia).
 - Artrosis de cadera.
 - Hiperplasia benigna de próstata.
 - Pólipos intestinales.
 - Estreñimiento.
- Fármacos:
 - Nuclosina® (omeprazol) 20 mg: 1-0-0.
 - Flatoril® (cleboprida/simeticona) 0.5/200 mg 45 cápsulas: 2 ó 3 al día, a demanda.
 - Condrosan (condroitin sulfato) 400 mg 60 caps: 0-0-2.
 - Quinapril 20 mg: 1-0-0.
 - Zarator® (Atorvastatina): 10 mg: 0-0-1.

- Proscar® (finasterida) 5 mg: 1-0-0.
- Metformina 850 mg: 0-1-1.
- Píldoras Zeninas®: 0-0-1 (a demanda), (antes tomaba plantaben® (ispagula 3,5g)
- Se le pregunta sobre antecedentes familiares de patologías asociadas al síndrome metabólico, respondiendo desconocerlo.
- Refiere comer rápido realizando todas las comidas en el hogar y salir a caminar 1 hora, 3 días a la semana. Cocina su cónyuge.
Del recuerdo de 24 horas de ingesta dietética, se muestran en la tabla I.
Observándose una ingesta hídrica correcta 1-1,5 litros de agua/día.
- También se recoge en la historia dietética un listado de alimentos según gustos y aversiones para confeccionar una dieta apetecible, personalizada y de su agrado con el objetivo de conseguir adherencia a la dieta.

Análisis del caso

Intervención

Se le dan pautas nutricionales conforme a las recomendaciones generales de la dieta mediterránea y el

estudio PREDIMED, recalcando la importancia de la realización de ejercicio físico moderado:

Los requerimientos de energía y determinados nutrientes son diferentes a los de la población adulta, por lo que se presta especial atención a el aporte hídrico, proteico y de determinadas vitaminas y minerales (como vitamina, D, vitaminas B, calcio, etc..) para cubrir las necesidades del paciente. Se tiene en cuenta que los requerimientos energéticos son menores que en la población adulta, Los requerimientos proteicos en las personas mayores son superiores Se le aconseja comer despacio, masticando cada bocado y saboreando los alimentos y realizar 5-6 ingestas diarias, cumpliendo los horarios y no picando entre horas

Ingesta hídrica: No debe olvidar una ingesta hídrica de al menos 1.5 litros diarios a base de agua, caldos, infusiones edulcoradas.

Ejercicio: Adecuado a su situación particular. Se le recomienda caminar al menos un hora de 3-5 días a la semana. La sarcopenia o pérdida involuntaria de masa muscular es frecuente en la población geriátrica, por lo que se promueve la realización de ejercicio en este paciente de 80 años de edad. Además la realización de ejercicio físico en un paciente con diabetes tipo 2 en tratamiento con antidiabéticos orales va a ser fundamental para el control de la glucemia.

Tabla I

Ingesta dietética mediante el Método de Recuerdo de 24 h

DESAYUNO	9:30 h (domicilio)	– 250 ml de leche desnatada – 2 biscotes (20 g) – 25g de jamón serrano
MEDIA MAÑANA	11:00 h (fuera del domicilio)	– 1 cortado – 1 cerveza (200 ml)
COMIDA	14:00 h	DÍA 1: – Ensalada ilustrada (lechuga, tomate, cebolla, olivas verdes) – 4 sardinas fritas DÍA 2: – Judías verdes con patata – Gallo rebozado (con huevo) DÍA 3: – Borraja cocida con patata – Bistec de ternera a la plancha
MEDIA TARDE	17:00 h	– 2 piezas de fruta
CENA	21:00 h	DÍA 1: – 1 tomate a rodajas – 1 pechuga de pollo al horno – 2 piezas de fruta DÍA 2: – Ensalada de tomate, lechuga y olivas verdes – 3 piezas de fruta DÍA 3: – 1 tomate a rodajas – Tortilla francesa y 1 huevo – 2 piezas de fruta

Tabla II
Evolución y modificación de diferentes parámetros tras la intervención

<i>Fecha</i>	<i>Talla (m)</i>	<i>Peso (Kg)</i>	<i>IMC (Kg/m²)</i>	<i>%GC</i>	<i>%ME</i>	<i>F</i>	<i>TAS (mmHg)</i>	<i>TAD (mmHg)</i>	<i>FC (ppm)</i>
10-Sep-2012	1.73	97.8	32.7	42.1	25.8	22	122	91	88
19-Sep-2012	1.73	95.9	31.9	36.9	25.3	22	136	78	78
24-Sep-2012	1.73	94.9	31.7	35.5	26.1	21	121	76	80
16-Oct-2012	1.73	93.7	31.3	36.4	25.4	21	106	84	93
23-Oct-2012	1.73	92.0	30.7	35.3	25.4	20	130	73	95
2-Nov-2012	1.73	91.5	30.6	43.6	25.9	20	135	80	94
14-Nov-2012	1.73	91.1	30.4	34.8	24.5	20	149	86	100
28-Nov-2012	1.73	90.2	30.1	34.9	26.1	19	143	89	89
12-Dic-2012	1.73	91.0	30.4	34.9	26.2	20	136	80	94
26-Dic-2012	1.73	90.4	30.2	35.2	25.8	19	135	86	96
8-Ene-2013	1.73	90.0	30.1	35.3	25.8	19	136	83	88
18-Ene-2013	1.73	90.0	30.1	35.1	25.9	19	151	84	90
30-Ene-2013	1.73	89.9	30.0	34.5	26.3	19	130	77	84
11-Feb-2013	1.73	88.8	29.7	34.9	25.9	19	117	80	86
25-Feb-2013	1.73	89.4	29.9	34.3	26.4	19	140	79	85
11-Mar-2013	1.73	89.8	30.0	33.7	26.8	19	129	80	86
25-Mar-2013	1.73	90.3	30.2	32.7	27.5	19	129	78	84
16-Abr-2013	1.73	89.5	29.9	33.5	27.0	19	126	78	85

IMC: Índice de masa corporal. %GC: Porcentaje de grasa corporal. %ME: Porcentaje de músculo esquelético. F: Indicador de grasa visceral. TAS: Tensión arterial sistólica. TAD: Tensión arterial diastólica. FC: Frecuencia cardíaca.

Visitas control

Las tres primeras visitas de control se realizaron con una frecuencia semanal y quincena a partir de la cuarta. Todas las citas con el paciente se concertaron a las 9:30 con las mismas condiciones de ejercicio, ingesta de líquidos y sólidos en las horas previas a las mismas con el fin de poder comparar los resultados obtenidos en la bioimpedancia, la toma de presión arterial y frecuencia cardíaca.

En cada visita realizada a la farmacia comunitaria se anotaba el peso, así como los datos obtenidos de la bioimpedancia, valores de tensión arterial y frecuencia cardíaca. Se resolvían posibles dudas o problemas surgidos en los intervalos “entre visitas” y se le entregaba una dieta nueva.

Resultados

Tras la pérdida de peso (tabla II), el paciente acude al médico donde se le realiza una medición de glucemia capilar con resultado de 59 mg/dl retirándole el tratamiento con metformina y citándole al cabo de 7 días para repetir la glucemia capilar. El valor de glu-

cemia capilar pasados los 7 días sin tratamiento con metformina fue de 64 mg/dl.

Lo más valorado por parte del paciente con respecto a los resultados obtenidos, fue la agilidad y flexibilidad para agacharse y realizar de actividades diarias como “abrochar los cordones de los zapatos” y la mejora de la calidad del sueño.

Conclusiones

La intervención en educación nutricional y del estilo de vida del farmacéutico comunitario contribuyó a la disminución de casi un 10% del peso corporal, lo que supuso una reducción del IMC de forma que el paciente pasó de estar en el intervalo correspondiente a obesidad al correspondiente a sobrepeso. Además la realización de ejercicio y pérdida de peso mejoró la resistencia periférica a la insulina y en consecuencia ocasionó la retirada por parte del médico de Atención Primaria de la metformina pautada.

El farmacéutico comunitario es un profesional a tener en cuenta en el abordaje del SM. y ayudara al paciente a llevar una alimentación ordenada, basada en

la dieta mediterránea y acompañada de ejercicio que contribuya a la mejora de la salud.

Referencias

1. Lin HF, Boden-Albala B, Juo SH, Park N, Rundek T, Sacco RL. Heritabilities of the metabolic syndrome and its components in the Northern Manhattan Family Study. *Diabetologia* 2005; 48(10): 2006-12.
2. Hirahatake KM, Slavin JL, Maki KC, Adams SH. Associations between dairy foods, diabetes, and metabolic health: Potential mechanisms and future directions. *Metabolism* 2014; 63(5):618-27.
3. Ji JWatts GF, Johnson AG, Chan DC, Ooi EM, Rye KA, Serone AP, Barrett PH. High-density lipoprotein (HDL) transport in the metabolic syndrome: application of a new model for HDL particle kinetics. *J Clin Endocrinol Metab* 2006; 91(3): 973-9.
4. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation* 2005;112(17): 2735-52.
5. Zimmet P, Alberti KG, Kaufman F, Tajima N, Silink M, Arslanian S, Wong G, Bennett P, Shaw J, Caprio S; IDF Consensus Group. The metabolic syndrome in children and adolescents - an IDF consensus report. *Pediatr Diabetes* 2007; 8(5): 299-306.
6. Zimmet P, George AK, Serrano-Ríos M. Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58(12) 1371-76.
7. James PT, Rigby N, Leach R; International Obesity Task Force. The obesity epidemic, metabolic syndrome and future prevention strategies. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2004; 11(1): 3-8.
8. Lakka TA, Laaksonen DE. Physical activity in prevention and treatment of the metabolic syndrome. *Appl Physiol Nutr Metab* 2007; 32(1): 76-88.
9. Feldeisen SE, Tucker KL. Nutritional strategies in the prevention and treatment of metabolic syndrome. *Appl Physiol Nutr Metab* 2007; 32(1): 46-60.