



Facultad de Farmacia
Universidad de La Laguna

TRABAJO FIN DE GRADO

Valoración y seguimiento dietético-nutricional de pacientes que acuden a una oficina de farmacia del municipio de La Orotava.

AUTOR

Cecilia Domínguez Rodríguez

TUTORES

Dr. Carlos Díaz Romero

Dr. Néstor Benítez Brito

Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica

Área de Nutrición y Bromatología

Curso académico 2020/2021

ÍNDICE

Abreviaturas	3
Resumen	4
Abstract	4
1. Introducción	5-6
2. Objetivos	7
2.1 Objetivo general	7
2.2 Objetivo específico	7
3. Material y Método	8-10
3.1 Diseño del estudio	8
3.2 Sujetos del estudio	8
3.3 Parámetros antropométricos	8
3.4 Medidas de resultado	8-9
3.4.1 Índice de masa corporal	8
3.4.2 Porcentaje de grasa corporal	8-9
3.4.3 Perímetro de cintura	9
3.5 Procedimiento	9-10
3.6 Análisis estadístico	10
4. Resultados y discusión	11-16
4.1 Descripción general	11-13
4.2 Descripción de los pacientes en seguimiento	13-14
4.3 Evolución de parámetros	14-16
5. Conclusiones	17
6. Bibliografía	18-19
7. Anexo	20-21

ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
ECNTs	Enfermedades Crónicas No Transmisibles
IMC	Índice de Masa Corporal
OMS	Organización Mundial de la Salud
%GC	Porcentaje de Grasa Corporal
PC	Perímetro de Cintura
MLG	Masa Libre de Grasa
MG	Masa Grasa

RESUMEN

Las oficinas de farmacia con servicio dietético-nutricional pueden ser una opción para abordar los problemas nutricionales de la población, especialmente los relacionados con el exceso de peso. Analizaremos los resultados de una intervención dietética en pacientes que iniciaron su tratamiento en una oficina de farmacia entre marzo de 2016 y marzo de 2019 mediante un estudio retrospectivo. Se realiza anamnesis, valoración nutricional completa y análisis del tratamiento dietético. Se prioriza para el análisis aquellos pacientes que cumplan un seguimiento quincenal durante al menos 12 semanas. En total, 40 mujeres, y 19 hombres recibieron tratamiento. El 73% de la población analizada presenta problemas de peso inadecuado, especialmente en las mujeres (80% frente al 57'9% de los hombres). En contraposición, la obesidad abdominal es más frecuente en los hombres (63%) que en las mujeres (10%). La tasa de seguimiento es notablemente baja: sólo un 17% de pacientes continúan el tratamiento, sin embargo, la intervención dietética en estos pacientes es efectiva atendiendo tanto a términos de IMC y perímetro de cintura como a % GC. La mayoría de los pacientes que acuden a una oficina de farmacia en busca de tratamiento dietético-nutricional presentan sobrepeso y/u obesidad.

ABSTRACT

Pharmacies with a dietetic-nutritional service can be an option to tackle the population nutritional's problems, specially those who are related to overweight. We will be analysing the results of a dietary intervention in patients who started their treatment in a pharmacie between March 2016 and March 2019, through a retrospective study. Anamnesis, a complete nutritional assessment and analysis of the dietary treatment are carried out. Patients with a fortnightly follow-up for at least 12 weeks are prioritized for analysis. Altogether, 40 women and 19 men received the treatment. 73% of the analysed population has problems of inappropriate weight, especially women (80% compared to the 57'9% of men). In contrast, abdominal obesity is more common in men (63%) than in women (10%). The follow-up rate is markedly low: only 17% of patients continue the treatment. However, the dietary intervention in these patients is effective in terms of BMI, waist circumference and % body fat. Most of the patients who go to a pharmacie looking for dietary-nutritional treatment are overweight or obese.

1. INTRODUCCIÓN

La nutrición es un elemento clave tanto en el mantenimiento de la salud como en el tratamiento de la enfermedad. Actualmente, a pesar de las múltiples recomendaciones y guías alimentarias, la pandemia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNTs), continúa aumentando vertiginosamente tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo. Entre ellas destacan las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas, y la diabetes. Promover un conjunto de buenos hábitos, incluyendo una dieta saludable, actividad física, moderar el consumo de alcohol, no fumar y evitar el estrés, son esenciales como parte de la intervención para la prevención de las ECNTs. (1,2)

La obesidad y el sobrepeso se definen como “una acumulación anormal o excesiva de grasa corporal que puede ser perjudicial para la salud” siendo, además, factores de riesgo de enorme relevancia para dichas ECNTs. (1,3)

El índice de masa corporal (IMC) se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos; se calcula dividiendo el peso expresado en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sobrepeso como $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg}/\text{m}^2$ y la obesidad $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$. (3) Sin embargo, el porcentaje de grasa corporal (%GC) es un indicador de obesidad mejor, ya que la gente inactiva, muy sedentaria puede tener un IMC y un peso adecuado, siendo bastante probable que tengan demasiada grasa (4). Los resultados de %GC se pueden interpretar utilizando la clasificación de Bray et al. (5): en mujeres, los valores normales se sitúan entre 24-30%, valores límite entre 31-33% y obesidad $>33\%$; y en hombres, los valores correspondientes serían 12-20%, 21-25% y $>25\%$, respectivamente.

En este mismo sentido, la obesidad abdominal, tipificada como perímetro de cintura >102 cm en hombres y >88 cm para las mujeres, junto con valores de IMC altos, está asociada a aumentos de la mortalidad, morbilidad y discapacidad y, como consecuencia, a un deterioro progresivo del estado de salud y la calidad de vida, lo cual se refleja en un incremento del gasto sanitario. (6)

El tratamiento del sobrepeso y la obesidad en personas adultas puede realizarse siguiendo un algoritmo de acción propuesto por Arrizabalaga et al. (7) basado en: la identificación de los pacientes que necesitan tratamiento para inicio de un tratamiento básico consistente en cambios permanentes en el estilo de vida, posteriormente, tratamiento farmacológico si el paciente no ha tenido una respuesta suficiente para conseguir cambios en el estilo de vida y, como último recurso, tratamiento quirúrgico, si el paciente no ha respondido al tratamiento básico para conseguir cambios en el estilo de vida, con o sin tratamiento farmacológico asociado.

A la hora de establecer el tratamiento es importante tener en cuenta la presencia de factores de riesgo, incluyendo ciertas enfermedades íntimamente relacionadas con el síndrome metabólico tales como: apnea del sueño, enfermedad cardíaca coronaria establecida y otras enfermedades ateroscleróticas, además de factores de riesgo cardiovascular como el tabaquismo, hipertensión arterial, disminución de la tolerancia a la glucosa en ayunas o situación de menopausia en el caso de la mujer. (7)

En la población canaria, destaca enormemente la prevalencia de sobrepeso (37,2%) y obesidad (19,3%); las diferencias entre el patrón alimentario de las islas y la dieta mediterránea se reflejan en una mayor prevalencia de trastornos metabólicos (obesidad abdominal, diabetes mellitus tipo 2, dislipemias, hipertensión arterial), que también están directamente relacionados con un estilo de vida sedentario y desordenado observado con frecuencia en la población canaria. (8,9)

El desafío más importante para la salud pública es motivar cambios en los hábitos alimentarios y contrarrestar el sedentarismo dentro de un sistema de poderosas influencias que promueven estilos de vida poco saludables. El farmacéutico puede jugar un papel esencial en la detección y tratamiento del sobrepeso y obesidad, dada su cercanía a la población, especialmente desde la farmacia comunitaria, pudiendo intervenir con más facilidad y eficacia. En España, a 31 de diciembre de 2018, existía un total de 22.071 oficinas de farmacia, 761 en Canarias. Esto se traduce en un gran número de profesionales que mantienen contacto directo con los pacientes y están cualificados para la promoción de hábitos saludables. (10,11)

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Revisar los resultados de una intervención dietética sobre pacientes con sobrepeso u obesos que acuden a una oficina de farmacia con servicio dietético-nutricional para tratamiento.

2.2 Objetivos específicos

- Evaluar las características antropométricas más relevantes de los pacientes que han acudido a una oficina de farmacia para tratamiento nutricional, diferenciando ambos sexos.
- Analizar la evolución de parámetros antropométricos relacionados con el estado nutricional de los pacientes con mayor adherencia al tratamiento propuesto.
- Evaluar la eficacia del tratamiento propuesto.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1 Diseño del estudio

Se ha llevado a cabo un estudio retrospectivo de pacientes que acuden a una oficina de farmacia en el municipio de La Orotava para iniciar valoración y tratamiento dietético nutricional durante el periodo comprendido entre marzo de 2016 y marzo de 2019.

3.2 Sujetos del estudio

Se analiza cualquier paciente que acuda a la consulta con el fin de recibir tratamiento dietético-nutricional. Como criterio de inclusión se tuvo en cuenta la incorporación y firma de los pacientes del consentimiento informado para la consecución de la propuesta. Se prioriza para el análisis aquellos que cumplan un seguimiento rutinario mensual o quincenal durante al menos 12 semanas.

3.3 Parámetros antropométricos

Se anotará la edad y el sexo y se determinarán los siguientes parámetros antropométricos: Peso, talla, IMC, porcentaje de grasa corporal (%GC), perímetro cintura (PC), agua corporal total, agua intracelular, agua extracelular, masa proteica, masa grasa, masa libre de grasa, masa de músculo esquelético, tasa metabólica basal. Perímetro de pecho, abdomen, cadera, brazo y muslo.

3.4 Medidas de resultado

3.4.1 Índice de masa corporal (IMC, kg/m²):

Parámetro más utilizado para la clasificación antropométrica de los pacientes en su estado nutricional, ampliamente estudiado y relacionado de forma directa con factores de riesgo cardiovascular y morbimortalidad general (12). Se calcula dividiendo el peso expresado en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²), y los valores obtenidos se comparan con los valores de referencia propuesto por la OMS (3).

3.4.2 Porcentaje de grasa corporal (%GC):

Calculado como masa grasa/masa corporal total x 100. Se determina a través de una báscula de bioimpedancia (modelo InBody 570): técnica simple, rápida

y no invasiva que permite la estimación del agua corporal total (ACT) y, por asunciones basadas en las constantes de hidratación de los tejidos, se obtiene la masa libre de grasa (MLG) y por derivación, la masa grasa (MG), mediante la simple ecuación basada en dos componentes ($MLG \text{ kg} = \text{peso total kg} - MG \text{ kg}$). Los datos recogidos por la báscula se gestionaron con el software Look'inBody 120. (13) Se utilizarán los valores de referencia de Bray et al. (5)

3.4.3 Perímetro de cintura (cm) (PC):

Es una de las medidas antropométricas más utilizadas en consulta ya que es un importante marcador de síndrome metabólico riesgo cardiovascular asociado. La obesidad abdominal, caracterizada por un aumento de los depósitos de grasa en el tejido adiposo intraabdominal, implica un incremento del PC). Se utilizarán los valores de referencia de la OMS. (6,14)

3.5 Procedimiento

En la visita inicial de los pacientes a consulta, se les ofrece el consentimiento informado para su firma, y se les comunica que los datos podrán ser usados para fines de investigación. A continuación, tras escuchar los motivos de consulta, se recogen datos de la historia clínico-nutricional.

La valoración antropométrica consiste en obtener inicialmente los datos de la talla, así como los perímetros, para posteriormente, realizar la medida de peso y bioimpedancia. Los perímetros se obtienen con una cinta métrica inelástica, colocando al paciente en bipedestación y teniendo cuidado de no comprimir los tejidos blandos de la zona. Las medidas de peso y bioimpedancia se realizan colocando al paciente sobre la báscula con los pies descalzos, la menor cantidad de ropa posible y sin relojes ni joyas.

A continuación, se realiza un recuerdo de 24h para obtener una estimación de la ingesta media de alimentos.

Con esta información, se pauta la dieta que más se adecua sus necesidades y objetivos. En general, a los pacientes se les propone una dieta equilibrada e hipocalórica para lo cual se disminuye unas 200 kcal del valor del metabolismo basal, calculado en función del peso y sexo (OMS ref.). El grado de restricción se modifica en las visitas sucesivas en

función de la evolución, la adherencia al tratamiento y el nivel de motivación. Tanto el reparto calórico en las comidas del día como la distribución de macronutrientes se ajustan en función de la situación inicial de cada paciente (dieta personalizada), teniendo en cuenta la disponibilidad para realizar las diferentes comidas (horario laboral) y ajustando el grado de elaboración a las capacidades individuales de los pacientes, a sus gustos y a su situación fisiológica.

Para traducir los requerimientos calculados y el reparto calórico deseado en una dieta de fácil seguimiento para el usuario, se utilizó Dietowin 8.0. Este software permite establecer el consumo calórico diario, reparto de macronutrientes, número de ingestas al día y duración de la dieta; convirtiéndolos en un menú diario, que incluye las instrucciones de elaboración de las distintas comidas para facilitar la adherencia del paciente y además tener en cuenta sus preferencias gastronómicas.

La periodicidad de las visitas se consensua con los pacientes siendo, en la mayoría de los casos, cada 15 días. En las consultas de seguimiento se repiten las medidas antropométricas y se reevalúa el estado nutricional del paciente, además de su evolución.

3.6 Análisis estadístico

La información que se extrae durante el trabajo de campo se traslada a una base de datos con controles automáticos para evitar errores. En cuanto al análisis descriptivo de los datos, se presenta en forma de frecuencias absolutas y relativas (% las variables cualitativas, y mediante la media, desviación estándar y rango para las cuantitativas o continuas).

El tratamiento estadístico se efectuó sobre los datos obtenidos en las mediciones y parámetros calculados con el programa SPSS (versión 22), y se utilizó Microsoft Excel (versión 2010) para la visualización gráfica de los resultados obtenidos.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente trabajo se muestran los datos que se han recogido a través de una oficina de farmacia comarcal. En este sentido, ésta puede ser un punto crucial para abordar la obesidad o el sobrepeso desde el punto de vista de la promoción de la salud. Teniendo en cuenta que cualquier intervención dietético-nutricional debe ser avalada por un especialista en nutrición. Para abordar la descripción y discusión de los resultados este apartado se ha dividido en dos partes:

4.1 Descripción general de los pacientes

Se ha analizado un total de 59 pacientes, 40 mujeres, y 19 hombres. En la Tabla 1 se pueden observar los datos descriptivos de la muestra en función de los parámetros analizados. Se puede observar que existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en muchos de los parámetros determinados (indicados en negrita). Como era de esperar, las mujeres tenían mayores ($p<0'05$) valores medios del % de grasa corporal que los hombres; mientras que los hombres mostraron mayores ($p<0'05$) valores medios de talla, masa muscular y diferentes tipos de agua (total, intra y extracelular). Debido a esto los hombres tienen mayor ($p<0'05$) gasto metabólico basal. No se encuentran diferencias significativas ($p>0'05$) entre ambos sexos en el caso de peso, IMC y todos los perímetros medidos.

Tabla 1. Descripción sociodemográfica y antropométrica de la muestra.

	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
EDAD	41,7±10,9	39,8±9,7	41,4±10,6
PESO (kg)	77,6±13,3	82,7±15,1	78,5±14,1
TALLA (cm)	165,3±3,7	174,8±4,5	166,3±5,8
IMC (kg/m²)	29,5±5,2	27,1±4,8	28,45±5,2
%GC	38,9±7,5	25,5±8,3	34,3±9,7
PC (cm)	98,8±12,2	98,1±17,2	98,2±13,8
AGUA CORPORAL TOTAL (L)	33,6±3,0	44,0±3,9	36,9±5,2
AGUA INTRACELULAR (L)	20,9±1,9	27,5±2,4	22,9±3,3
AGUA EXTRACELULAR (L)	12,8±1,1	16,5±1,5	13,9±1,8

MASA PROTEICA (kg)	9,0±0,8	11,9±1,0	9,9±1,4
MASA GRASA (kg)	31,7±10,3	22,7±10,8	28,2±11,2
MASA LIBRE DE GRASA (kg)	45,8±4,0	60,0±5,4	50,3±7,0
MASA DE MÚSCULO (kg)	25,2±2,4	33,9±3,2	27,9±4,3
TASA METABÓLICA BASAL (kcal)	1360±87	1666±116	1456±152
PERÍMETRO DE PECHO (cm)	99,9±12,2	103,1±7,9	100,5±8,3
PERÍMETRO DE CADERA (cm)	103,0±7,9	101,8±6,8	102,1±7,6
PERÍMETRO BRAQUIAL DCHO (cm)	34,8±4,5	34,5±4,4	34,5±4,4
PERÍMETRO BRAQUIAL IZQDO (cm)	34,7±4,4	34,6±4,3	34,4±4,4
PERÍMETRO MUSLO DCHO (cm)	55,7±5,0	54,7±3,9	55,0±4,7
PERÍMETRO MUSLO IZQDO (cm)	55,4±4,9	54,4±3,8	54,7±4,6

En la Tabla 2 se puede ver la distribución de la muestra atendiendo a las diferentes formas de clasificar el estado nutricional. La mayoría de los pacientes que acudieron a la oficina de farmacia presentan un estado nutricional inadecuado; en concreto, el 73% según la referencia de la OMS utilizada para clasificar el IMC y el 67'8% atendiendo a la referencia de Bray para clasificar el %GC. Además, atendiendo a la clasificación de la OMS del PC, el 27% presentan obesidad abdominal. Esto coincide con la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en Canarias (8). Además, se observa que la situación es peor en el caso de las mujeres (80% presentan peso inadecuado, frente 57'9% de los hombres), exceptuando el parámetro de PC, ya que la obesidad abdominal es más frecuente en los hombres en estudio (63%) que en las mujeres (10%). En contraposición, también son las mujeres las que se preocupan más por recibir tratamiento (representan el 68% de los pacientes que acudieron a la en oficina de farmacia).

Tabla 2. Distribución de la muestra en función de las diferentes clasificaciones del estado nutricional en la valoración inicial.

	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
IMC (OMS)			
INFRAPESO	2 (5%)	1 (5,3%)	3 (5,1%)
NORMOPESO	6 (15%)	7 (37%)	13 (22%)
SOBREPESO	17 (42,5%)	6 (31,6%)	23 (39%)
OBESIDAD	15 (37,5%)	5 (26,3%)	20 (34%)
% GC (Bray)			
INSUFICIENTE	4 (10%)	1 (5,3%)	5 (8,5%)

	NORMAL	3 (7,5%)	5 (26,3%)	8 (13,5%)
	LÍMITE	1 (2,5%)	5 (26,3%)	6 (10,2%)
	OBESIDAD	32 (80%)	8 (42,1%)	40 (67,8%)
PC (OMS)				
	NO OBESOS	36 (90%)	7 (37%)	43 (73%)
	OBESIDAD ABDOMINAL	4 (10%)	12 (63%)	16 (27%)

4.2 Descripción de los pacientes en seguimiento

Del total de 59 pacientes, solo continuaron con tratamiento al menos durante 16 semanas, 10 pacientes (7 mujeres y 3 hombres). El consumo calórico propuesto para cada paciente en función de sus características se distribuyó de la siguiente manera: 23,8±2,5% en el desayuno, 13,4±3,1% en la media mañana, 29,1±1,9% en el almuerzo, 11,3±3,4% en la merienda, 22,2±2,0% en la cena. Los macronutrientes se dividieron de tal manera que el consumo correspondía: 25±1,4% proteínas, 59,8±2,1% hidratos de carbono, 15,5±3% lípidos. Se trata de dietas bastante estrictas en cuanto a los requerimientos hipocalóricas, hipolipídicas e hiperproteicas; lo que implica que el paciente tiene que hacer un gran esfuerzo para cumplir las recomendaciones.

Los valores al inicio y final del seguimiento para cada paciente se especifican en la Tabla 1A del Anexo, lo que facilitará la comprensión de la Tabla 3 y Figuras 1, 2 y 3. La media de edad, así como los valores medios del IMC, % grasa, y PC de dichos pacientes al inicio del tratamiento fueron los siguientes:

- Mujeres: edad 44,9±6,2 años; IMC 34,2±2,7kg/m²; %GC 46,1±2,2%; PC 112,1±6,4 cm.
- Hombres: edad 48,0±9,3 años; IMC 31,7±6,7 kg/m²; %GC 32,1±9,0 %; PC 122,4±30,3 cm.

En la Tabla 3 se presenta la valoración inicial y final del estado nutricional con respecto a IMC, %GC y PC de los 10 pacientes con mayor adherencia al tratamiento. En este caso, repite el patrón de distribución de la muestra inicial: las mujeres presentan sobrepeso u obesidad con mayor frecuencia que en el caso de los hombres. En todos los casos se observó una mejora con relación a su estado nutricional que se caracteriza por un exceso de peso y grasa corporal. Se puede destacar que de las 6 mujeres obesas al principio del tratamiento, tres mejoran alcanzando valores entre 25 y 30 (sobrepeso), y la que tenía sobrepeso inicialmente, consigue llegar a valores de normopeso. En el caso de los tres

hombres, aunque en general mejoran sus parámetros, su estado nutricional se mantiene en el mismo rango de valores. Se podría explicar por el hecho de que las mujeres, en general, tienen una mayor constancia y son más disciplinadas con el tratamiento dietético propuesto. Esto podría deberse tanto a una mayor preocupación por el estado de salud, como por el aspecto estético.

Tabla 3. Distribución de la muestra en función de las diferentes clasificaciones del estado nutricional en la valoración inicial y final de pacientes con mayor adherencia al tratamiento (n=10).

	MUJERES		HOMBRES		TOTAL	
	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
IMC (OMS)						
NORMOPESO	-	1 (14,3%)	1 (33'3%)	1 (33'3%)	1 (10%)	2 (20%)
SOBREPESO	1 (14,3%)	3 (42'9%)	-	-	1 (10%)	3 (30%)
OBESIDAD	6 (85,7%)	3 (42'9%)	2 (66'7%)	2 (66'7%)	8 (80%)	5 (50%)
%GC (BRAY)						
NORMAL	-	-	1 (33'3%)	1 (33'3%)	1 (10%)	1 (10%)
LÍMITE	-	-	-	-	-	-
OBESIDAD	7 (100%)	7 (100%)	2 (66'7%)	2 (66'7%)	9 (90%)	9 (90%)
PC (OMS)						
NO OBESOS	6 (85,7%)	7 (100%)	1 (33'3%)	1 (33'3%)	7 (70%)	8 (80%)
OBESIDAD ABDOMINAL	1 (14'3%)	-	2 (66'7%)	2 (66'7%)	3 (30%)	2 (20%)

4.3 Evolución de parámetros

En la Figura 1 se puede observar el IMC medio al inicio $33,5 \pm 3,7 \text{ kg/m}^2$, y tras el tratamiento $29,5 \pm 3,5 \text{ kg/m}^2$; se observó una diferencia de $4 \pm 1,8 \text{ kg/m}^2$. En las mujeres, el IMC inicial era $34,2 \pm 2,7 \text{ kg/m}^2$, disminuyendo hasta $29,7 \pm 2,4 \text{ kg/m}^2$, observándose una diferencia de $4,6 \pm 1,6 \text{ kg/m}^2$. En el caso de los hombres, el IMC inicial era $31,7 \pm 6,7 \text{ kg/m}^2$, disminuyó hasta $29,1 \pm 6,0 \text{ kg/m}^2$ observándose una diferencia de $2,6 \pm 1,8 \text{ kg/m}^2$, notablemente inferior que en el caso de las mujeres. En concreto, el descenso del IMC en los pacientes 9 y 10 fue muy poco evidente.

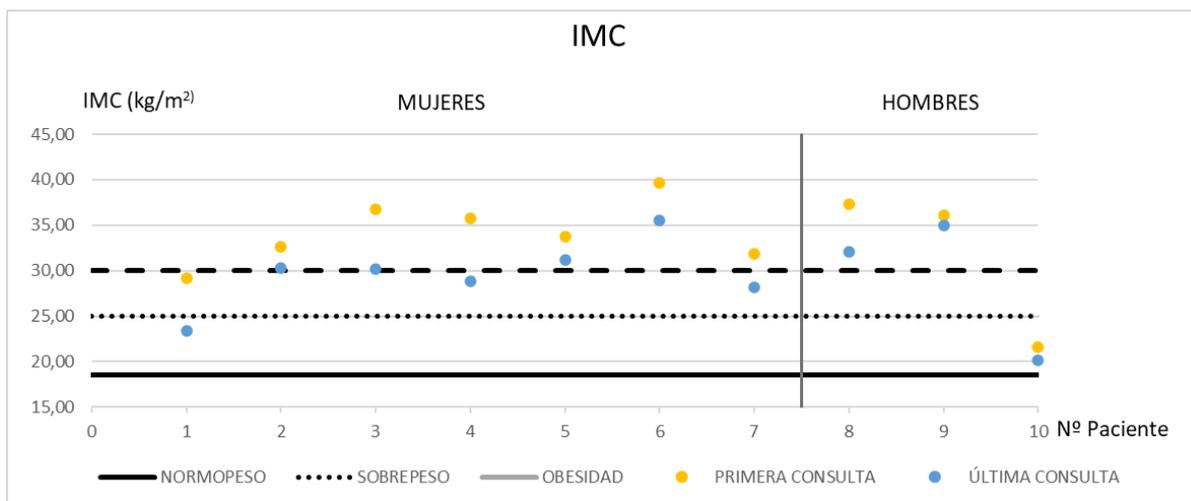


Figura 1. Evolución del IMC en los pacientes con mayor adherencia al tratamiento. (eje Y: IMC kg/m^2 ; eje X: 1-7 pacientes mujeres; 8-10 paciente varones). Las líneas representan los límites inferiores.

En la Figura 2 se puede observar el %GC medio al inicio, $41,9 \pm 5,9\%$ que disminuyó hasta $35,2 \pm 5,6\%$ observándose una diferencia del $6,7 \pm 2,8\%$. En las mujeres, el %GC inicial fue $46,1 \pm 2,2\%$ que disminuyó hasta $39,0 \pm 2,5\%$ observándose una diferencia de $7,1 \pm 3\%$. En el caso de los hombres, el %GC inicial fue $32,1 \pm 9\%$ que disminuyó hasta $26,3 \pm 8,1\%$ observándose una diferencia del $5,9 \pm 2,2\%$.

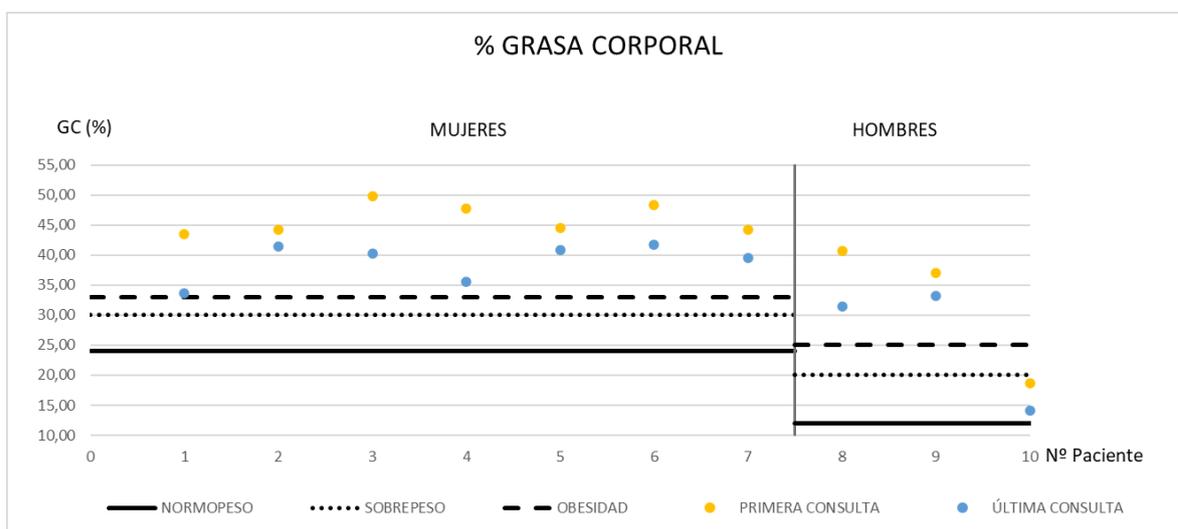


Figura 2. Evolución del % grasa corporal en los pacientes con mayor adherencia al tratamiento. (eje Y: grasa corporal (%); eje X: 1-7 pacientes mujeres; 8-10 paciente varones). Las líneas representan los límites inferiores.

En la Figura 3, se puede observar el PC medio al inicio, $115,2 \pm 14,4\text{ cm}$ que disminuyó hasta $102,2 \pm 13,2\text{ cm}$ observándose una diferencia del $13,0 \pm 4,9\text{ cm}$. En las mujeres, el PC

inicial fue $112,1 \pm 6,5$ cm que disminuyó hasta $99,5 \pm 7,2$ cm observándose una diferencia de $12,6 \pm 3,8$ cm. En el caso de los hombres, el PC inicial fue $122,4 \pm 30,3$ cm que disminuyó hasta $108,4 \pm 23,6$ cm observándose una diferencia del $14,1 \pm 7,2$ cm. A diferencia de los parámetros anteriores, el descenso medio del perímetro de cintura en hombres fue mayor que en las mujeres. Asimismo, se deduce que el paciente nº 10 es el que tiene menores cambios de estos tres parámetros, lo cual es razonable teniendo en cuenta que su situación inicial es adecuada.

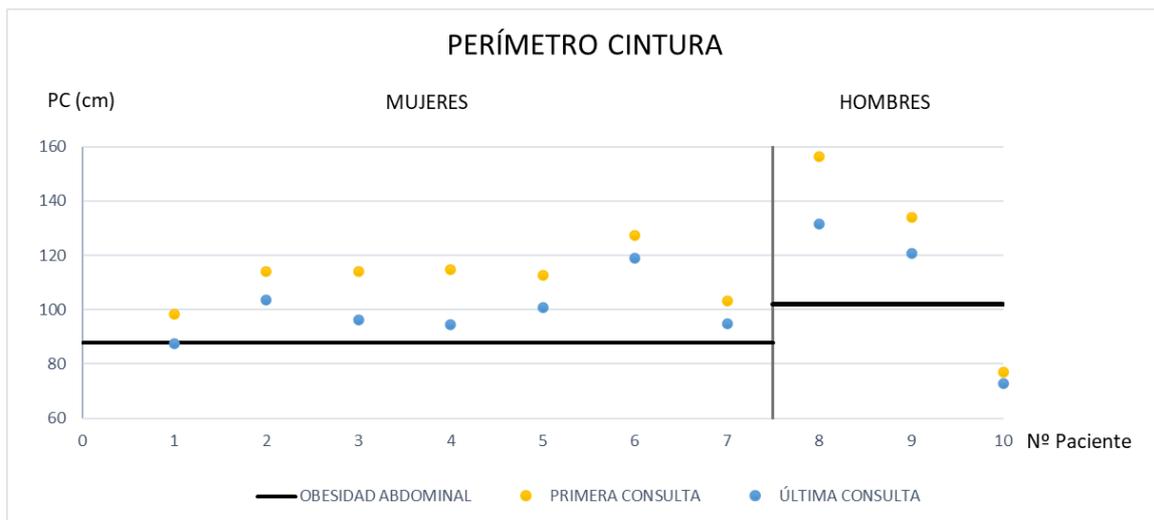


Figura 3. Evolución del perímetro en los pacientes con mayor adherencia al tratamiento. (eje Y: perímetro de cintura (cm) eje X: 1-7 pacientes mujeres; 8-10 paciente varones). La línea representa el límite inferior.

5. CONCLUSIONES

1. La mayoría de los pacientes que acuden a una oficina de farmacia en busca de tratamiento dietético-nutricional presentan sobrepeso y/u obesidad.
2. La tasa de seguimiento de los pacientes que acuden es notablemente baja: sólo un 17% de pacientes continúan con un seguimiento prolongado el tiempo (12 semanas), lo que podría explicarse por lo estricto del tratamiento sugerido.
3. La intervención dietética en aquellos pacientes que continúan un seguimiento quincenal es efectiva para los tres parámetros estudiados, se ofrecen cambios tanto en IMC, %GC como en el perímetro de cintura.
4. El grupo de mujeres presentan mejores resultados de pérdida de peso, aunque pueda deberse, en parte, a que tienen mayor adherencia al tratamiento.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva: Enfermedades no transmisibles. [Internet] Ginebra; 2018 [consultado el 24 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
2. Gil A, Martínez de Victoria E, Olza J. Indicadores de la calidad de la dieta. Rev. Esp. Nutr. Comunitaria. 2015;21(Supl. 1):127-143.
3. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva: Obesidad y sobrepeso. [Internet] Ginebra; 2018 [consultado el 12 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. Carbajal A. Manual de Nutrición y dietética. Universidad Complutense de Madrid. 2013 [consultado el 12 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion>
5. Bray G, Bouchard C, James WPT. Definitions and proposed current classifications of obesity. En: Bray G, Bouchard C, James WPT, editors. Handbook of obesity. Nueva York: Marcek Dekker, 1988; 31-40.
6. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos-Carrera N, Lázaro-Masedo S. Prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en la población adulta española (25-64 años) 2014-2015: estudio ENPE. Rev. Esp. Cardiol. 2016;69 (6):579-587.
7. Arrizabalaga JJ, et al. Recomendaciones y algoritmo de tratamiento del sobrepeso y la obesidad en personas adultas. Med Clin (Barc) 2004;122(3):104-10
8. Instituto Nacional de Estadística (España). Índice de masa corporal por masa corporal, CCAA y periodo. [Internet] Madrid: 2017 [consultado el 23 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/ICV/dim3/10/&file=33101.px>
9. Goday A. Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones no coronarias. Rev. Esp. Cardiol. 2002;55(6):657-670.
10. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Estadísticas de Colegiados y Farmacias Comunitarias 2018. [Internet] Madrid: 2019 [consultado el 28 de junio de 2019] Disponible en: <https://statics-correofarmacaceutico.uecdn.es/cms/sites/11/2019/06/Estadisticas-de-Colegiados-y-Farmacias-2018.pdf>

11. Campos del Portillo R, Palma Milla S, García Vázquez N, Riobó Serván P, García-Luna PP, Gómez-Candela C. Valoración del estado nutricional en el entorno asistencial en España. *Rev. Esp. Nutr. Comunitaria*. 2015; 21 (Supl.1): 195-206.
12. Mill-Ferreyra E, Cameno-Carrillo V, Saúl-Gordo H, Camí-Lavado MC. Estimación del índice de masa corporal con base en la circunferencia braquial, para pacientes con discapacidad permanente o transitoria. *Semergen*. 2018;44(5):304-309.
13. Alvero-Cruz JR, Correas Gómez L, Ronconi M, Fernández Vázquez R, Porta i Manzanido J. La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal: normas prácticas de utilización. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*. 2011;4(4):167-174.
14. Martínez MT, Fernández C, Corbatón A, Gabriel R, Lorenzo C, Serrano M. Revised waist circumference cut-off points for the criteria of abdominal obesity in the Spanish population: multicenter nationwide Spanish population-based study. *Av Diabetol*. 2011; 27(5):168-174.

ANEXO

Tabla 1A. Valoración antropométrica inicial y final de los pacientes con mayor adherencia al tratamiento (n=10; 7 mujeres y 3 hombres).

Nº DE PACIENTE	EDAD (años)	SEXO		INICIAL	FINAL	DIFERENCIA
			IMC (kg/m²)	29,2	23,4	5,8
1	47	M	%GC	43,5	33,7	9,8
			PC (cm)	98,4	87,6	10,8
			IMC (kg/m²)	32,6	30,3	2,3
2	45	M	%GC	44,2	41,5	2,7
			PC (cm)	113,9	103,6	10,3
			IMC (kg/m²)	36,8	30,2	6,6
3	58	M	%GC	49,8	40,2	9,6
			PC (cm)	114,2	96,3	17,9
			IMC (kg/m²)	35,8	28,9	6,9
4	50	M	%GC	47,8	35,5	12,3
			PC (cm)	114,9	94,4	20,5
			IMC (kg/m²)	33,7	31,2	2,5
5	30	M	%GC	44,5	40,9	3,6
			PC (cm)	112,8	100,9	11,9

Nº DE PACIENTE	EDAD (años)	SEXO		INICIAL	FINAL	DIFERENCIA
			IMC (kg/m²)	39,7	35,5	4,2
6	38	M	%GC	48,4	41,7	6,7
			PC (cm)	127,2	119,1	8,1
			IMC (kg/m²)	31,9	28,2	3,7
7	46	M	%GC	44,2	39,5	4,7
			PC (cm)	103,2	94,8	8,4
			IMC (kg/m²)	37,3	32,1	5,2
8	42	H	%GC	40,7	31,5	9,2
			PC (cm)	156,3	131,4	24,9
			IMC (kg/m²)	36,1	35,0	1,1
9	40	H	%GC	37,1	33,2	3,9
			PC (cm)	134,0	120,8	13,2
			IMC (kg/m²)	21,6	20,2	1,4
10	62	H	%GC	18,6	14,1	4,5
			PC (cm)	77,0	72,9	4,1