



**Universitat de les
Illes Balears**

**“La importancia del seguimiento nutricional en pacientes
intervenidos de Método POSE”**

ÁNGEL MERLOS MAESTRE

(Graduado en Enfermería, 2014. Universidad Católica San Antonio de Murcia)

Memoria del Trabajo Final de Máster

Máster Universitario en Nutrición y Alimentación Humana
de la

UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Junio, 2020

Firmas

Autor _____

[20/05/2020]

Certificado _____

[Jose María Gámez Martínez]
Tutor del Trabajo

Aceptado _____

[Josep Antoni Tur Mari]
Director del Máster Universitario en Nutrición y Alimentación Humana

ÍNDICE

ABREVIATURAS.....	4
1. ANTECEDENTES.....	5
1.1 Introducción: Salud y Obesidad.....	5
1.2 Causas de la Obesidad.....	6
1.2.1 Estilo de vida.....	6
1.2.2 Fármacos.....	7
1.2.3 Salud mental.....	7
1.3 Tratamientos.....	7
1.3.1 Tratamiento colectivo.....	8
1.3.2 Tratamiento individual.....	9
1.3.3 Medidas de tratamiento quirúrgico.....	10
A) Balón intragástrico (BIG).....	10
B) Sleeve gástrico o Manga gástrica.....	11
C) El Método POSE.....	12
1.4 El seguimiento nutricional.....	15
2. BIBLIOGRAFÍA.....	17
3. HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	20
4. OBJETIVOS.....	20
5. MATERIAL Y MÉTODOS.....	20
6. PLAN DE TRABAJO Y CALENDARIO DE ACTUACIÓN.....	21

ABREVIATURAS

BIG	Balón intragástrico.
DM	Diabetes Mellitus.
ECG	Electrocardiograma.
HTA	Hipertensión arterial.
IMC	Índice de Masa Corporal.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
TFM	Trabajo Fin de Master.

1. ANTECEDENTES.

1.1. Introducción: Salud y obesidad.

La Organización Mundial de la salud (en adelante OMS) define la obesidad como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”¹. Actualmente observamos unos índices de obesidad en constante crecimiento en los países desarrollados y en vías de desarrollo, especialmente debidos a la mala alimentación, estrés y estilo de vida sedentario.

A nivel internacional, detallamos que ha existido un aumento exponencial de esta enfermedad desde el año 1975. En 2016, 1.900 millones de personas adultas (entre 18-64 años) se encontraban en niveles de sobrepeso y de éstos, más de 650 millones eran obesos; en cuanto a los niños y adolescentes entre 5-19 años, más de 340 millones se encontraban en esta situación. Finalmente, 41 millones de niños menores de 5 años entraban en el mismo grupo de sobrepeso y obesidad. Una auténtica epidemia en el siglo XXI².

El cálculo internacional preciso para detectar si una persona adulta es obesa es a través del ratio del Índice de Masa Corporal (en adelante IMC). Se trata de una fórmula basada en la división de los kilogramos de peso entre el cuadrado de la altura o talla de la persona (kg/m^2). Se establece el concepto de sobrepeso cuando el valor de éste es igual o superior a 25 y obesidad cuando el valor es igual o superior a 30¹. El cálculo en niños y adolescentes se realiza mediante otras fórmulas de desviaciones típicas por encima de las medianas, pero el caso que nos ocupa en este Trabajo Fin de Master (en adelante TFM) estará centrado en los adultos, por lo que estos valores serán secundarios.

En España nos encontramos con una situación similar. El estilo de vida y alimentación están derivando hacia un cambio en la salud de la población y hemos abandonado uno de nuestros hechos característicos, como es la adherencia a la dieta mediterránea.

Desde 1987 han ido aumentando los valores de prevalencia de sobrepeso ajustado por edad del 34% al 35,8% en 2012³ y al 39,3% en el 2015⁴, mientras que los valores de prevalencia de obesidad han pasado del 8% en 1987 al 16,5% en 2012³ y al 21,6% en el 2015⁴. Por otro lado, se personalizan los resultados, siendo los más afectados los hombres entre 65 y 74 años, de clase media baja y habitantes de las Comunidades Autónomas de Extremadura y Andalucía, así como en la Ciudad Autónoma de Ceuta⁵.

Pero, ¿por qué hablamos de enfermedad?. Básicamente, el sobrepeso y obesidad son causa y desembocan en patologías como la hipertensión arterial, dislipemia o la diabetes mellitus (en adelante DM)⁶ que a su vez dan lugar a enfermedades cardiovasculares que se encuentran entre las más mortales en nuestro país. Del mismo modo, hablamos de una asociación entre cáncer y obesidad⁷ que, con los datos actuales, hace predecir un futuro incierto con un crecimiento exponencial.

1.2. Causas de la Obesidad.

1.2.1. Estilo de vida.

Como ya hemos nombrado anteriormente, entre las principales causas de la obesidad, según la OMS, se encuentran el estilo de vida, la genética así como factores ambientales y sociales². Se observa un déficit excesivo entre la ingesta de calorías y grasas y el gasto diario en las personas, lo que inevitablemente conlleva una inclinación a la ganancia de peso.

El estrés laboral o personal nos hace comer mal y rápido y, por otro lado, existe una tendencia negativa a la realización de actividades deportivas que ayudarían a paliar esta situación. También se ha demostrado que la vía genética es fundamental para esta enfermedad, con funciones que van desde efectos sobre la saciedad, hasta consumo energético o lipólisis⁸.

1.2.2. Fármacos.

Uno de los efectos secundarios de varios fármacos que se administran de manera habitual es el de producir aumento de peso. Las consecuencias de la ingesta van desde el aumento del apetito, afectación al almacenamiento y eliminación de glucosa, influencia sobre el metabolismo y capacidad de quemar grasas.

Entre otros, hablamos de corticoides, antiepilépticos, antidepresivos, antipsicóticos, antidiabéticos, betabloqueantes y esteroides⁹. Observamos que son medicamentos muy utilizados por la población ya que las patologías que tratan son habituales.

1.2.3. Salud Mental.

La obesidad está relacionada con problemas psicopatológicos de forma evidente y así viene demostrada por varios estudios. Las personas con tendencia a problemas de ansiedad, depresión o trastornos en los estados de ánimo pueden tener tendencia a la ingesta excesiva de comida y sus consecuencias posteriores¹⁰.

Por otro lado, el consumo de sustancias estupefacientes o de otra índole puede desencadenar problemas de obesidad y desequilibrio del comportamiento alimentario. De esta forma, numerosos individuos presentan alteraciones de este tipo y necesitan de ayuda profesional para hacerles frente.

1.3. Tratamientos.

A priori, existe un consenso general sobre la urgente necesidad de un cambio de paradigma. Vivimos en una sociedad que prima lo rápido y lo cambiante, lo cual es un pésimo aliado en la alimentación. Especialmente, estos malos hábitos se dejan sentir en las poblaciones de niveles económicos medios y bajos, ya que los alimentos menos nutritivos suelen ser más baratos.

Dentro del cambio deseable, la OMS establece unas pautas a seguir desde el punto de vista individual y colectivo.

1.3.1. Tratamiento colectivo.

Son muchas las iniciativas que se pueden poner en marcha. En primer lugar debe haber una política de lucha real y efectiva contra la obesidad basada en la información social; la sociedad debe estar informada de los beneficios y riesgos del contenido de los alimentos y no sólo en la literatura científica, sino de una manera popular, entendible para cualquier persona.

Será fundamental la implicación de la Atención Primaria en salud (desde médicos de familia a enfermería). Diferentes estudios concluyen que los riesgos cardiovasculares de la población no están bien controlados: apenas 1 de cada 2 pacientes con hipertensión arterial (en adelante HTA) y DM está controlado, siendo aún peor el control del sobrepeso y el sedentarismo¹¹.

Deben ponerse en marcha inversiones e iniciativas serias, profundas y sostenidas en el tiempo para procurar revertir la situación desde la puerta de entrada a la sanidad pública que es la Atención Primaria. Campañas de información adecuadas, políticas de calidad de los alimentos, lucha real contra el lobbysmo alimentario, así como una batería de medidas que lleven a la concienciación ciudadana del auténtico problema, como iniciativas deportivas. Se lograría un cambio de paradigma culinario y se reduciría notablemente el gasto en medicina especializada, ya que las enfermedades cardiovasculares son las que causan mayor número de fallecimientos en nuestro país, así como una reducción el gasto farmacéutico.

Desde la administración pública a nivel ministerial, se debe lograr un equilibrio que ayude al ciudadano a distinguir cuáles son los mejores productos alimentarios. Las etiquetas de los mismos han de ser totalmente legibles sin letra pequeña y con indicaciones muy claras sobre las propiedades saludables o no de los productos. Estamos asistiendo a una controversia real en este sentido, intentando llevar a cabo una iniciativa que regula los beneficios de los alimentos clasificándolos por colores.

El Ministerio de Sanidad ha obligado a implantar el sistema Nutriscore durante 2019, ya vigente en países como Francia; éste está basado en una escala de 5 colores que, dispuestos en el frontal del envase del alimento, nos identifica la calidad nutricional desde el verde (mejor calidad) hasta el rojo (peor calidad). Estos colores irán asociados a las letras A, B, C, D, E.

La valoración se realizará considerando el aporte de energía, azúcares, grasas saturadas y sodio y, por otro lado, el porcentaje de frutas y verduras, gramos de fibras y gramos de proteínas¹². No obstante, se establece que la idea es comparar alimentos similares, es decir, que pertenezcan a un mismo grupo, o bien que sean de consumo en una misma franja, por ejemplo los postres.

La controversia surge cuando se etiqueta como de peor calidad nutricional un aceite de oliva virgen (pilar fundamental de la dieta mediterránea) que alguna bebida carbonatada sin azúcar. Por esta razón se está pidiendo una mayor explicación en las etiquetas sobre el valor nutricional del alimento, una diferenciación sobre cantidades a ingerir u otros elementos distintivos de calidad. Por otro lado, también se teme una subida de precio de los alimentos distinguidos con el punto verde o A.

No obstante, según diferentes estudios, está comprobado que los consumidores optan por los productos etiquetados como más saludables, de forma que aumenta la calidad nutricional de la cesta de la compra¹³.

1.3.2. Tratamiento individual.

Se aboga por la limitación en la ingesta de grasas y azúcares, el aumento en el consumo de frutas, verduras y legumbres y la realización de ejercicio diario de 60 minutos en los jóvenes y 150 minutos semanales en los adultos². Del mismo modo, se recomienda una adherencia a cierto tipo de dietas que se han demostrado saludables, como la dieta mediterránea, famosa por su equilibrio nutricional y por sus propiedades cardiosaludables.

Se pretende que estas medidas vayan acompañadas de un pilar psicológico fundamental que trate esta enfermedad crónica. Su función será de complementar el cambio de hábitos establecidos en el sujeto y clarificar que la ayuda psicológica es inherente al problema, sin ésta será muy difícil conseguir el objetivo de la pérdida de peso; diferentes estudios apuntalan este hecho¹⁴.

Las sesiones psicológicas son esenciales para conseguir una pérdida de peso eficaz y duradera, no mediante el recurso fácil del corto plazo, sino de forma progresiva y trabajando los cambios de hábitos.

1.3.3. Medidas de tratamiento quirúrgico.

En caso de que las medidas anteriores sean infructuosas por diferentes razones, se puede recurrir a medidas quirúrgicas. Actualmente, y debido al aumento de las personas obesas, están muy presentes diferentes técnicas de tratamiento médico cuya finalidad es la pérdida progresiva y ordenada de peso. No obstante, cabe destacar el factor económico como fundamental en estos casos, ya que a no ser que sea motivo de urgencia, estas intervenciones suelen ser tratadas por la medicina privada. Entre otras, consideramos estas 3 por más comunes:

A) Balón intragástrico.

El balón intragástrico (en adelante BIG) es una esfera, generalmente de silicona, que se introduce en el estómago mediante endoscopia, se hincha una vez colocado correctamente y cuya función es ocupar un espacio en el mismo con la finalidad de aumentar la sensación de plenitud gástrica. Está indicado para personas mayores de 18 años, con un Índice de Masa Corporal entre 28 y 40, es decir, en obesidad tipo I y II. Existen 2 tipos de BIG, de 6 y 12 meses, según la duración del tratamiento y las intenciones de pérdida de peso del paciente y, en principio, esta pérdida estimada es de entre 15 y 20 Kg¹⁵. La duración de la intervención es aproximadamente de entre 20-25 minutos y se realiza con técnica de sedación.

El problema más destacable son los efectos secundarios; no suelen ser graves, pero sí muy molestos. El principal de ellos son las náuseas y vómitos. Un alto porcentaje de los pacientes los sufren y suelen durar de 3 a 5 días; no obstante, se pueden alargar en el tiempo. Esto puede llevar a producir deshidratación y, por tanto, se requerirá de una supervisión médica que pauté la medicación a tomar: en este caso será de antieméticos fundamentalmente y protector de estómago durante toda la duración del tratamiento. El resto de medicación añadida será condicional a otros efectos como dolor gástrico, estreñimiento, diarreas, malestar general, etc.

Será fundamental el cambio y adaptación a una nueva dieta con seguimiento nutricional. Los primeros días es básico mantener una hidratación adecuada y mantener dieta líquida durante la primera semana¹⁵. Posteriormente, se irá progresando hacia una dieta semilíquida que será el punto de partida para la reeducación nutricional.

B) Sleeve gástrico o Manga Gástrica.

La Manga gástrica es un tipo de intervención quirúrgica dirigida a pacientes que presentan un tipo de obesidad mórbida, con un IMC superior a 50¹⁶. Se realiza mediante la técnica de laparoscopia y requiere de anestesia general. También llamada Sleeve Gástrico o tubo gástrico, consiste en extirpar una parte del estómago con la finalidad de reducir su tamaño y colaborar con la disminución del peso, ya que se produce saciedad precoz y se ingieren menos cantidad de alimentos. Del mismo modo, tras la reducción de su tamaño se va a segregar menos cantidad de grelina¹⁷ que es la hormona reguladora del apetito. Con esta intervención, se reduce hasta un 80% el estómago¹⁶, su capacidad y forma, ya que su nueva fisiología es con una forma tubular.

Esta intervención es segura y tiene altos índices de éxito posterior. Para su preparación será obligatoria la realización de las siguientes pruebas: placa de tórax, tránsito esofagogástrico, analítica general de sangre y electrocardiograma (en adelante ECG).

Requiere de la realización de una dieta previa de unos meses, ya que se desea la máxima pérdida de peso posible antes de entrar a quirófano, así como una dieta líquida los días previos y durante el mes siguiente a su realización. Posteriormente se llevará a cabo una reeducación nutricional que suele abarcar el periodo de 1 año con la finalidad de adaptar al estómago a la nueva situación física y fisiológica, así como posteriormente a la no recuperación del peso perdido.

C) El Método POSE.

El Método POSE (en inglés Primary Obesity Surgery Endolumenal) supone la base del diseño del estudio de investigación de este TFM. Se trata de una intervención de cirugía bariátrica que busca conseguir una pérdida efectiva de peso orientada a personas con obesidades comprendidas entre los tipos 1 y 3, con preferencia IMC de 31 a 49¹⁸.

Este procedimiento disminuye la capacidad del estómago aproximadamente entre un 20% y un 25%¹⁹, modificando su estructura al producir una serie de pliegues en la pared gástrica que van a ser anclados con suturas. Su realización será con anestesia general y con el método de endoscopia, por lo que no se producirán cicatrices externas.

Se pretende provocar saciedad de forma anticipada y una prolongación de la sensación de llenado estomacal que facilite la pérdida de peso. No obstante, como en los casos anteriores, se debe complementar con una reeducación en el estilo de vida y seguimiento nutricional para conseguir los resultados deseados, así como procurar que, más que la pérdida de peso rápida, un cambio definitivo en la conducta, por lo que el trabajo psicológico de análisis de niveles de ansiedad y búsqueda de trastornos alimentarios será fundamental para lograrlo¹⁴.

Preoperatorio.

Este tratamiento está contraindicado en personas alérgicas al níquel debido a que el material de los anclajes es de una aleación de la que forma parte este elemento, por lo que se deberá estar atento a esta circunstancia. También en personas con lesiones gástricas activas como úlceras, gastritis erosivas o lesiones con mal pronóstico, pacientes con bulimia nerviosa y trastornos por atracón, antecedentes de anorexia o con expectativas irreales de evolución. Está contraindicado pero se puede valorar individualmente a pacientes que presenten estómagos previamente intervenidos o con fibromialgia.

Las pruebas de control preoperatorio¹⁹ serán:

- Laboratorio: VSG, Hemograma, Pruebas coagulación, Colinesterasa, Glucemia basal y Hemoglobina glicosilada, Colesterol total, HDL, LDL, Triglicéridos, Urea, Creatinina, Ac. Úrico, Ionograma, Transaminasas, GGT, Serología y Funcion Tiroidea (T3, T4 y TSH).

- ECG en reposo.

- Tránsito gástrico recomendable.

- Placa de tórax para pacientes con edades superiores a 45 años.

Por otro lado, se deberá seguir una dieta totalmente líquida durante los 3 días previos a la operación con la finalidad de tener el estómago totalmente limpio de restos de comida. Deberá permanecer en dieta absoluta durante las 8 horas previas por riesgo de broncoaspiración durante la intervención.

Intraoperatorio.

Serán necesarios varios profesionales a la hora de trabajar en el quirófano. El equipo estará compuesto por Endoscopista, Anestestesista, Enfermería instrumental y circulante y Auxiliar. El tiempo estimado de la intervención será de entre 45-50 minutos.

El material necesario¹⁹ será:

- Gastrofibroscopio
- Torre de endoscopio.
- Insuflador CO2.
- Endoscopio.
- Monitores.
- Material quirúrgico.

En primer lugar se realiza una gastroscopia de control para comprobar que no existe ninguna contraindicación al procedimiento. Posteriormente se trabajará con las suturas correspondientes al fundus gástrico y las plicaturas a nivel de la incisura²⁰.

Postoperatorio.

Esta intervención suele ser de tipo ambulatorio, por lo que el paciente podrá marcharse a casa cuando finalice y permanezca unas 2 horas bajo supervisión en reanimación.

Las molestias²⁰ iniciales más frecuentes son:

- Dolor en la porción proximal del esófago causado por el mismo uso de material en el quirófano.
- Dolor inespecífico en zona gástrica que habitualmente disminuye con analgesia suave y cuya duración no suele acaparar más de las 24-48 horas iniciales.
- Náuseas o vómitos, realmente extraños, pero que podrían producirse en caso de plicaturas muy grandes con tratamiento de excesivo tejido gástrico.

- En casos excepcionales y por migración de CO₂ a peritoneo/mediastino, podría aparecer al día siguiente un dolor torácico a nivel del hombro izquierdo, que cede con analgesia y espontáneamente en 24-48 horas.

La medicación a tomar estará basada en protectores estomacales, analgésicos y antieméticos fundamentalmente.

1.4. El seguimiento nutricional.

El seguimiento nutricional a los pacientes intervenidos de cirugía bariátrica es uno de los pilares fundamentales para lograr el objetivo de la pérdida de peso efectiva y duradera. El profesional en nutrición deberá tratar eficientemente con la dieta adecuada, adaptándose a las necesidades nutricionales requeridas por el paciente.

Por otro lado, las nuevas necesidades fisiológicas serán muy importantes y habrá que hacer especial hincapié en volúmenes de ingesta, así como en micro y macronutrientes necesarios²¹.

La nueva situación requiere de especial cuidado ya que puede tener consecuencias muy negativas en la salud; debemos reeducarnos en cuanto a la alimentación y ésta es la principal premisa a investigar en este estudio, pensamos que afrontar este tipo de proceso sin un asesoramiento y control nutricional es sinónimo de fracaso.

Durante la primera fase, cuya duración será de 2-3 días, será básica la ingesta de líquidos claros fríos que faciliten la cicatrización para, posteriormente continuar con líquidos más específicos y especialmente ricos en proteínas e hipocalóricos durante el primer mes y con reevaluaciones continuas. Una vez concluido este periodo de 1 mes de duración, la siguiente fase será la de comenzar a ingerir una dieta semilíquida hasta la semana 8, siempre y cuando el paciente tolere.

Ésta debe estar compuesta de manera equilibrada por proteínas, hidratos de carbono (que aporten el 50% de la energía), fibra bien tolerada y grasas saludables²¹. Hasta finalizar el segundo mes deberá seguir una dieta semisólida y especialmente basadas en purés, o comida fácilmente digerible.

A continuación comenzará una dieta más variada y estable, siempre y cuando el paciente la tolere. Ésta deberá estar basada en alimentos muy blandos y ricos en proteínas, como huevos, quesos, carnes magras blancas o pescado blanco, ya que ayudan con la cicatrización y ayudan a preservar la masa magra²¹. Por supuesto siempre con control nutricional y médico y tratando las posibles complicaciones como vómitos recurrentes, acidez y cualquier otro tipo de malestar general.

Finalmente, se iniciará dieta normal siempre controlada y evitando cierto tipo de alimentos como bebidas con gas, legumbres que faciliten la flatulencia, fritos, carnes excesivamente duras, alimentos que produzcan acidez o grasas. Esta dieta deberá seguirse durante 1 año y será constantemente reevaluada en las revisiones nutricionales.

Para la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad, “toda intervención terapéutica sobre el paciente obeso o con sobrepeso destinada a perder peso debe basarse siempre en un programa de modificación del estilo de vida que incluya dieta, incremento de la actividad física y técnicas de modificación de la conducta”²². La reeducación dietética y alimentaria deberá ser progresiva y eficiente para concluir con el éxito de tratamiento, por lo que, como ya hemos comentado anteriormente, el papel del nutricionista será básico y fundamental. Es necesario que, tras la cirugía y la nueva disposición estomacal, éste se acostumbre a una nueva dieta, bien sea al principio tras pasar por quirófano, bien después para seguir manteniendo su actual morfología.

2. BIBLIOGRAFÍA.

1. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. OMS. 2004.
2. Obesidad y sobrepeso. OMS. 2016. [Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>].
3. Basterra FJ, Bes M, Ruíz M, Gea A, Martínez MA. Prevalence of obesity and diabetes in Spanish adults 1987-2012. *Medicina Clínica*. 2017.148;6:250-256.
4. Aranceta J, Pérez C, Alberdi G, Ramos N, Lázaro S. Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25–64 años) 2014–2015: estudio ENPE. *Revista Española de Cardiología*. 2016.69;6:579-587.
5. Marqueta de Salas M, Martín JJ, Juárez JJ. Sociodemographic characteristics as risk factors for obesity and overweight in Spanish adult population. *Medicina Clínica*.2016.146;11:471-477.
6. Maíz A. Consecuencias patológicas de la obesidad: Hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipemia. *Ars Médica*. 1997;26:1.
7. Gutiérrez M, Chocarro A, García JM, De la Vieja A, García C. Bases epidemiológicas y mecanismos moleculares implicados en las asociaciones de obesidad y diabetes con cáncer. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. 2017.64;2:109-117.
8. Perusse L, Rankunen T, Zubery A, Changnon Y, Weisnagel S. The human obesity gene map: the 2004 update . *Obes Res*. 2005;13:381-90.
9. Verhaegen A, Van Gaal L. Drug-induced obesity and its metabolic consequences: a review with a focus on mechanisms and possible therapeutic options. *J Endocrinol Invest*. 2017 Jun 28.

10. Luna I. Psicopatología y obesidad. *Avan Psiq Bio* 2007; 8: 58-84.
11. Álvarez-Sala L, Suárez C, Mantilla T, Franch J, Ruilope L, Banegas JR, Barrios V, Estudio PREVENCAT: control del riesgo cardiovascular en atención primaria. *Medicina clínica*. 2005. 124;11:406-410.
12. Galán P, González R, Chantal J, Hercberg S, Varela G. Nutriscore, herramienta útil para consumidores españoles. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2017; 23(2).
13. Ducrot P, Julia C, Mejean, Kesse-Guyot E, Touvier M, Fezeu LK, Hercberg S, Péneau S. Impact of Different Front-of-Pack Nutrition Labels on Consumer Purchasing Intentions A Randomized Controlled Trial. *Am J Prev Med* 2016; 50:627-36.
14. Larrañaga A, García-Mayor R. Tratamiento psicológico de la obesidad. *Medicina Clínica*. 2007;129(10):387-391.
15. Mazure R, Bretón I, Cancer E, Mellado C et al. Balón intragástrico en el tratamiento de la obesidad. *Nutr Hosp*. 2009;24(2):138-143.
16. Baltasar A, Serra C, Perez N, Bou R, Bengochea M, Ferri L. Laparoscopic sleeve gastrectomy: a multi-purpose bariatric operation. *Obes Surg* 2005; 15:1124-8.
17. Llamas-Covarrubias I, Del Sagrario L, Rivera E, Sánchez S. Efectos de la grelina y la obestatina en la salud y la enfermedad. *Revista Médica MD*. 2015;6(3):196-200.
18. Angrisani L, Santonicola A, Lovino P, Vitiello A, Zundel N, Buchwald H, Scopinaro N. Bariatric Surgery and Endoluminal Procedures: IFSO Worldwide Survey 2014. *Obesity Surgery*.2017;27(9):2279-2289.

19. Espinet E, Nebreda J, Gómez JA, Muñoz M, Pujol J, Vila C, Martínez A, Creiz A. Current endoscopic techniques in the treatment of obesity. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. Madrid. 2012;104(2):72-87.
20. López G, Bautista I, Jiménez A, De Grado T, Fernández JP. The Primary Obesity Surgery Endolumenal (POSE) procedure: one-year patient weight loss and safety outcomes. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2015; 11(4):861-865.
21. Rubio MA, Moreno C. Implicaciones nutricionales de la cirugía bariátrica sobre el tracto gastrointestinal. *Nutr Hosp*. 2007;22(2):124-34.
22. Salas J, Rubio M, Barbany M, Moreno B. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin*. 2007. 128(5):184-96.
22. Argimon JM, Jiménez J. Clasificación de los tipos de estudio. Argimon JM, Jiménez J, editores. *Métodos de investigación: clínica y epidemiológica*. 2º ed. Barcelona: Harcourt, 1999: 15-18.
23. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol*. 2017;35(1):227-232.

3. HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Para afrontar la realización de este TFM, vamos a partir de la hipótesis de que la adherencia a la dieta y el seguimiento nutricional de los pacientes son fundamentales para la consecución de los objetivos de salud y pérdida de peso deseadas. Pensamos que no será suficiente la realización del método quirúrgico, y que éste será inútil, sin que posteriormente no haya un control especialista sobre hábitos y alimentación.

4. OBJETIVOS.

- Conocer la efectividad del Método POSE de pérdida de peso sin actividades complementarias.
- Descubrir las expectativas de los pacientes en cuanto a la pérdida de peso en este caso.
- Comprobar adherencia al tratamiento.
- Analizar si el seguimiento nutricional posterior es la base del éxito del tratamiento.
- Analizar los resultados relacionándolos con variables como sexo o renta personal.

5. MATERIAL Y MÉTODOS.

Se va a desarrollar un Estudio Descriptivo Transversal. Este tipo de estudio de caracteriza por el estudio de un fenómeno de salud y, entre otros, la posibilidad de realización de encuestas para poder analizar los resultados²³. La muestra de pacientes se realizaría en la clínica donde se han realizado las prácticas del Master, una clínica donde se tratan pacientes con obesidades de diferente grado y cuya base es la cirugía bariátrica y el seguimiento nutricional. Vienen realizando alrededor de 150 intervenciones anuales.

Se trata de un muestreo no probabilístico por conveniencia donde la muestra se selecciona de forma no aleatoria y “permite seleccionar aquellos casos

accesibles que acepten ser incluidos por accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador”²⁴.

La población del estudio será la población del centro sanitario y estará constituida por todos los pacientes que sigan el proceso completo que tiene la duración de 1 año desde la entrada a quirófano, por tanto, podríamos contar con unas 300 personas de muestra.

Pretendemos analizar si el método POSE es efectivo por sí solo, en aquellos pacientes que no cumplan con la planificación psicológica, nutricional o ninguna de ellas, o bien es necesaria un complemento, especialmente dietético.

Entre otras variables, exploraremos especialmente la edad, el sexo, profesión y estado socioeconómico. La razón es poder analizar los resultados de éxito o fracaso y asociarlos a las mismas. Conocer por ejemplo si conforme a la madurez se toman más en serio el tratamiento, qué sexo es el que obtiene mayor éxito al finalizar, si el estado económico influye por ejemplo en la calidad de consumo alimentario, etc. Este estado será posible conocerlo debido al obligatorio aporte de documentación fiscal para poder contratar el tratamiento.

Serían válidos tanto los que sigan fielmente todo el proceso, como los que no, ya que la idea es la de discernir y analizar los resultados de ambos grupos. Se les solicitaría un consentimiento informado para realizar el trabajo, aunque la realización de las encuestas sería totalmente anónima. Las limitaciones al estudio serían las propias reticencias de los pacientes debido al deseo de anonimato o al temor por el fracaso de tratamiento; no obstante, el amplio grupo consultado se muestra interesado y a favor de la participación.

6. PLAN DE TRABAJO Y CALENDARIO DE ACTUACIÓN.

El plan de trabajo vendría establecido por la realización de una encuesta a los pacientes, que tendría lugar en tres etapas: principio, mitad y fin de tratamiento. La finalidad de la misma es conocer la evolución de éstos y su estado personal y físico, así como las rutinas alimentarias y el nivel de cumplimiento de la dieta.

Se realizaría en la misma clínica ya que los clientes deben acudir primero semanalmente y luego quincenalmente a revisiones médicas, psicológicas y de nutrición. A continuación detallamos la encuesta diseñada a tal efecto.

ENCUESTA

DATOS GENERALES

1. Nombre y apellidos. Anónima.
2. Sexo Masculino Femenino
3. Edad
- 18 – 25 años.
- 25 – 35 años.
- 35 – 45 años.
- > 45 años.
4. Nivel de Renta.
- < 15.000 eur.
- 15.000 – 20.000 eur.
- 20.000 – 25.000 eur.
- 25.000 – 30.000 eur.
- > 30.000 eur.

Responda a las siguientes preguntas (excepto a las de valoración numérica) con un Sí (casilla verde) o No (casilla roja).

SEGUIMIENTO GENERAL

- ¿Acude a sus citas puntualmente?
- ¿Cree que está realizando el tratamiento correctamente?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción con el tratamiento?. Valore de 1 a 10 (siendo 10 el máximo)
.....
- ¿Cómo valoraría su estado físico actual?. Valore de 1 a 10 (siendo 10 el máximo)

SEGUIMIENTO PSICOLÓGICO

- ¿Cómo valoraría su estado psicológico actual?. Valore de 1 a 10 (siendo 10 el máximo)
- Valore de 1 a 10 (siendo 10 el máximo) la necesidad de ayuda psicológica
- ¿Le resulta eficiente actualmente?
- ¿De qué manera la complementarías?
-
-
-

SEGUIMIENTO NUTRICIONAL

- ¿Sigue fielmente las pautas de nutrición?

¿Qué importancia les concede a las mismas?. Valore de 1 a 10 (siendo 10 el máximo)

¿Le resulta fácil acceder a los alimentos recomendados?

¿Le resulta agradable o desagradable la dieta recomendada?

¿Juega con los grupos de alimentos sigue una dieta básica

¿Considera importante el seguimiento nutricional por parte de un profesional?

¿De qué manera la complementarías? .

.....

.....

.....

FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTARIA

¿CUANTAS VECES CONSUME...?			
Grupo lácteos	DIA	SEM	MES
Leche			
Yogur			
Quesos blancos o frescos			
Quesos curados o semicurados.			
Otros lácteos			

Grupo Bollería	DIA	SEM	MES
Chocolates varios			
Cereales inflados de desayuno			
Galletas			
Magdalenas, bizcochos en general			
Ensamadas, donuts, bollería (industrial o no).			

Grupo verduras	DIA	SEM	MES
Ensalada: lechuga, tomate, escarola...			
Judías verdes, acelgas o espinacas			
Verduras de guarnición: berenjena, champiñones.			
Patatas al horno, fritas o hervidas.			
Sopas y cremas de verduras. Sopas y cremas de verduras.			

Grupo pastas/harinas	DIA	SEM	MES
Huevos			
Pan en bocadillo.			
Arroz blanco, paella.			
Pastas en general			

Pizzas			
--------	--	--	--

Grupo carne	DIA	SEM	MES
Pollo o pavo			
Ternera, cerdo o cordero.			
Embutidos			

Grupo pescado	DIA	SEM	MES
Pescado blanco			
Pescado azul.			
Mariscos			

Grupo frutas	DIA	SEM	MES
Fruta frescas cítricas			
Resto frutas frescas			
Zumos naturales			
Zumos envasados			

Grupo bebidas	DIA	SEM	MES
Bebidas azucaradas			
Bebidas bajas en calorías			
Vino, Sangría			
Cerveza			
Bebidas destiladas			
Agua			

Licencia de distribución de Trabajos de Fin de Máster de la UIB

El señor ANGEL MERLOS MAESTRE, con DNI 23028639-G, a partir de ahora titular, en su carácter de autor, DECLARA:

- Que ostenta la condición de titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra titulada La importancia del seguimiento nutricional en pacientes intervenidos de método POSE

presentada como Trabajo Fin de Master para su evaluación como asignatura del Máster Universitario en Nutrición y Alimentación Humana durante el curso 2019-2020

- Que en relación a dicha obra no infringe ningún derecho de terceros, ya sea de propiedad industrial, intelectual o cualquier otro, y garantiza asimismo que el contenido de ésta no atenta contra los derechos de propiedad intelectual, al honor, a la intimidad o a la imagen de terceros. - Que la Universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad civil, administrativa o penal (incluido el reclamo por plagio) derivada de los contenidos de dicha obra y que el/ella mismo/a asume de manera exclusiva la responsabilidad frente a cualquier demanda de terceros. - Que SI CEDE a la UIB, de forma gratuita y no exclusiva, por el máximo plazo legal y con ámbito universal, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra. Por tanto, en el caso que Si consienta en dicha cesión,

1) Autoriza a la Universidad a:

- a) Realizar las adaptaciones necesarias de la obra, únicamente con el objeto que permitan su preservación y su utilización en formatos electrónicos.
- b) Almacenar la obra en servidores de la Universidad a los efectos de su preservación.
- c) Realizar la comunicación pública y su puesta a disposición para que sea accesible de modo libre y gratuito a través de Internet.

2) Conoce y acepta las condiciones siguientes que establece la Universidad:

- a) La obra se pondrá a disposición del público para que haga de ella un uso justo y respetuoso de los derechos de autor, siendo requisito cumplir con las condiciones de la licencia de uso que la Universidad seleccione para las obras que forman parte de su repositorio institucional.
- b) El/La titular podrá solicitar la retirada de la obra del repositorio por causa justificada. A tal fin deberá manifestar su voluntad en forma fehaciente y acreditar debidamente dicha causa ante los responsables directos del repositorio de la Universidad.
- c) La Universidad podrá retirar la obra del repositorio institucional en supuestos suficientemente justificados o en caso de reclamaciones de terceros, pero los metadatos de la misma se seguirán exhibiendo en el sitio web.

Palma, 26 de mayo de 2020

El/La titular de la obra,

