

Dra. Garelli Sanabria Z. Z¹, Dra. Jiménez Freitez Y. C²

¹Máster en Medicina Estética y Antienvjecimiento Universidad Complutense de Madrid.
Centro Médico Adivida. Madrid.

²Máster en Medicina Estética y Antienvjecimiento Universidad Complutense de Madrid.
Real Balneario Carlos III. Guadalajara.
E-mail: zzgs@hotmail.com



Dra. Zicri Garelli

Estudio comparativo del tratamiento de la grasa localizada con homeopáticos inyectables contra placebo

RESUMEN

Introducción. El incremento del sobrepeso y la obesidad se relacionan con aumento en la demanda de tratamientos para las alteraciones de contorno corporal y grasa localizada; aunque en la mayoría de los utilizados actualmente no está suficientemente comprobada su eficacia. Se ha diseñado un protocolo de tratamiento para la reducción de grasa localizada, comparando el empleo de medicamentos homeopáticos inyectables con placebo para determinar su seguridad y efectividad.

Material y método. Se realizó un estudio en 10 mujeres de 24 a 38 años, durante abril y mayo de 2019, en el Centro Médico ADIVIDA, Madrid. Se tomaron fotografías y medidas antropométricas (peso, talla, IMC, plicometría, circunferencia abdominal, punto-abdominal, punto-flanco y cadera), antes de iniciar el tratamiento y una semana posterior a su finalización. Se trataron abdomen y flancos. Se empleó homeopatía en la mitad derecha y placebo en la izquierda, sirviendo la propia paciente como control.

Resultados. Todas las pacientes completaron las sesiones de tratamiento. Se obtuvo una disminución de todas las variables estudiadas. Se tomaron como valores de referencia la media de la sesión 1 y de la sesión 6. La plicometría del pliegue abdominal derecho fue la variable que obtuvo la mayor reducción (5,82%).

Conclusiones. La técnica de infiltración con medicamentos homeopáticos es segura, fiable y efectiva en el tratamiento de grasa localizada en abdomen y flancos. Se requieren nuevas investigaciones con mayor número de pacientes.

Palabras clave. Mesoterapia, homeopatía, tejido adiposo, grasa subcutánea, medicamentos homeopáticos, tratamiento de la grasa localizada.

ABSTRACT

Introduction. Overweight and obesity increase are related to a greater demand in body sculpture and localized fat treatments. However, most of these procedures have not been completely proven to be efficient. A treatment protocol has been designed for localized fat reduction, comparing injectable homeopathic medicines use with placebo to determine its effectiveness.

Material and method. A study was conducted on 10 women aged 24 to 38, during April and May 2019, at the ADIVIDA Medical Center, Madrid. Photographs and anthropometric measurements (weight, height, BMI, plicometrics, abdominal circumference, abdominal-point, flank-point and hip) were taken, before starting treatment and one week after its completion. Abdomen and flanks were treated. Homeopathy was used in the right half and placebo in the left; patients were their own control.

Results. All patients completed the treatment sessions. A decrease of all variables studied was obtained. The mean of session 1 and session 6 were taken as reference values. The plicometry of the right abdominal fold was the variable that obtained the greatest reduction (5.82%).

Conclusions. The infiltration technique with homeopathic medicines is safe, reliable and effective in the treatment of fat located in the abdomen and flanks. Further research with more patients is required.

Keywords. Mesotherapy, homeopathy, adipose tissue, subcutaneous fat, homeopathic medicines, localized fat treatment.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define sobrepeso y obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, constituyendo factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, como diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer. Según los últimos datos en 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos (1). Actualmente existe una epidemia mundial de sobrepeso y obesidad, descrita gráficamente como “*globesity*”, obesidad en un mundo globalizado.

De igual manera, a medida que aumentan los casos de pacientes con esta patología, también lo hace la demanda de técnicas y tratamientos para las alteraciones del contorno corporal, especialmente aquellas cuya finalidad es disminuir la grasa localizada (2). Este es el ámbito de la mesoterapia, técnica descrita inicialmente en 1958 por Pistor, que consiste en practicar inyecciones múltiples intradérmicas basadas en el principio “poco, pocas veces y en el lugar adecuado”. Se puede decir que la mesoterapia es una técnica mínimamente invasiva que permite administrar pequeñas dosis de medicamentos en tejidos derivados del mesodermo (3, 4). Su eficacia viene dada por la estimulación física directa producida por la acción de la aguja (estímulo mecánico), el efecto farmacológico procedente de la acción de una solución o de una mezcla específica de principios activos, y la microdosificación de la solución, capaz de activar un mayor número de receptores cutáneos. La Sociedad Española de Medicina Estética la respalda como una técnica médica muy segura, siempre que se sigan de forma precisa las indicaciones que marca su protocolo (5). Debe ser realizada por médicos capacitados, aplicando las medidas de asepsia y antisepsia que el procedimiento requiere (6).

Las indicaciones de la mesoterapia se han incrementado notablemente en los últimos años, tanto en patologías del sistema musculoesquelético como en medicina estética, y el renovado interés por esta técnica, ha posibilitado su avance científico y clínico. La mesoterapia puede practicarse con medicamentos alopáticos y/o homeopáticos, aunque deben estar aprobados para tal fin por la Agencia Española del Medicamento, y regulados por el Real Decreto 1345/2007 del 11 de octubre (7). La aplicación de medicamentos con mesoterapia para el tratamiento de las adiposidades localizadas se basa en tres acciones fundamentales sobre el tejido adiposo: 1) celular, por su actuación sobre el adipocito, estimulando la lisis de los triglicéridos hacia ácidos grasos libres y glicerol; 2) linfática, favoreciendo la eliminación de sustancias de desecho del metabolismo celular fisiológico; 3) vascular, favoreciendo la microcirculación local y sistémica. Cabe añadir que la

mesoterapia posee muy pocas contraindicaciones y efectos adversos (5), lo cual es primordial ya que el fundamento “*primun non nocere*”, se tiene mucho más en cuenta al tratarse generalmente de pacientes que podrían considerarse “sanos” (8).

Se considera que la homeopatía clásica se inició alrededor de 1810 de la mano del médico alemán Samuel Hahnemann, quien comprobó que sustancias en bajas concentraciones curaban los mismos síntomas causados por las mismas sustancias en concentraciones altas (9). Casi un siglo y medio después, el Dr. Hans-Heinrich Reckeweg, formuló su teoría de la homotoxicología (10). Según ésta, los procesos, síndromes y manifestaciones que conocemos como enfermedades serían la expresión de la lucha del organismo contra las toxinas, actuando en su neutralización y/o excreción. En este sentido, la homeopatía actual podría definirse como la utilización de sustancias de origen animal, vegetal o mineral en diluciones bajas, medianas y altas para favorecer las reacciones moduladoras de los procesos fisiológicos del organismo. Su finalidad sería estimular aquellos mecanismos que pueden estar frenados para que sean activados y puedan luchar favoreciendo la recuperación del organismo hacia su estado de equilibrio y, por ende, su salud (8, 11).

La búsqueda bibliográfica de estudios de los últimos 10 años sobre este tema aporta escasa información cuando se relacionan los términos de mesoterapia, homeopatía, tejido adiposo y/o grasa subcutánea en plataformas como Pubmed y Medline. Las publicaciones encontradas destacan principalmente el uso en mesoterapia de sustancias inyectables como el desoxicolato de sodio, la fosfatidilcolina, la cafeína y el silicio orgánico con buenos resultados para el tratamiento de la grasa y el contorno corporal, siendo los dos primeros las de mayor eficacia en este tipo de tratamiento. Esto genera una gran limitación en esta área, considerando que, tanto el desoxicolato de sodio como la fosfatidilcolina, son medicamentos que tienen efectos adversos importantes y la segunda se encuentra restringida para su uso en España (2, 12, 13).

Adicionalmente se hace mención a las posibles complicaciones de la técnica, entre las que destacan hematomas, equimosis, edema, necrosis de la piel, infecciones por micobacterias atípicas, reacciones alérgicas, atrofia, lipodistrofia, erupción liquenoide, hiperpigmentación postinflamatoria, presencia de nódulos e irregularidad tras la lipólisis, urticaria pigmentosa localizada, granuloma anular, paniculitis granulomatosa no infecciosa, oleoma, alopecia, intoxicación aguda por el fármaco inyectado (cafeína), síndromes vagales, lipotimia, infecciones (SIDA, hepatitis). Entre las causas más frecuentes pueden citarse: errores en la aplicación de la técnica, en la elección del medicamento y déficit en las medidas de asepsia y antisepsia, si bien es

un procedimiento poco invasivo debe ser realizado por un personal médico capacitado. Por otro lado, la mayoría de las complicaciones cuyas causas no se encuentran bien definidas se pueden deber al uso de formulaciones y/o cócteles medicamentosos donde se desconoce la interacción, eficacia y seguridad al mezclar diferentes ingredientes (3, 12 – 16).

Es necesario recalcar que sólo un estudio relacionó el uso de medicamentos homeopáticos en mesoterapia con complicaciones relevantes, en este caso un brote de infección cutánea por *Micobacterias atípicas*, producto de la contaminación por *Paenibacillus provencensis* de viales multidosis que habían sido distribuidos por la empresa fabricante sin adecuadas medidas de control sanitario (17).

En relación con los beneficios de la mesoterapia homeopática, en un estudio previo se evidenció que disminuye significativamente los niveles de grasa corporal, adiposidad localizada y aspecto de la celulitis, sin producir variaciones en cuanto al peso corporal (18).

En vista de lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta las bajas concentraciones de los medicamentos homeopáticos comparables incluso con “placebo” se planteó la realización del siguiente estudio para el tratamiento de la grasa localizada en un grupo de pacientes voluntarios entre los meses de abril a mayo del 2019.

El objetivo del estudio fue determinar la efectividad de los medicamentos homeopáticos inyectables versus placebo en el tratamiento de la grasa localizada de flancos y abdomen.

MATERIAL Y MÉTODO

Se diseñó un estudio de antes y después para valorar la efectividad de los fármacos homeopáticos inyectables contra placebo (suero fisiológico) en la reducción del espesor de las adiposidades localizadas en flancos y abdomen. Los medicamentos utilizados tienen autorización para su uso inyectable por vía parenteral y se emplean de manera habitual en las consultas de medicina estética. Solicitamos la participación de pacientes voluntarios que fueron documentados adecuadamente, con la realización de historia clínica y consentimiento informado específico para el tipo de tratamiento que recibirían (técnica de infiltración en abdomen y flancos para el tratamiento de la grasa localizada). Las pacientes se seleccionaron según los siguientes criterios de inclusión: mujeres con edades entre 20 y 40 años. Normopeso o sobrepeso grado I-II (IMC 18.5 – 29.9); con grasa localizada en flancos y abdomen; aceptación de participar en el estudio, autorización para la realización y publicación de fotografías con fines científicos.

Los criterios de exclusión tenidos en cuenta fueron: estar realizando otro tratamiento estético; restricción dietética, medicación y/o realizar actividad física intensa para la pérdida de peso; falta de compromiso para la asistencia a la totalidad de las sesiones; embarazo o lactancia; presencia de infección local o sistémica; intervenciones quirúrgicas previas del área a tratar durante los últimos tres meses; trastorno mental o incapacidad para la comprensión del protocolo o consentimiento informado; alteraciones de la coagulación, colagenopatías; IMC igual o mayor a 30; diabetes; fobia a las agujas, y alteraciones conocidas de la cicatrización.

El estudio se llevó a cabo por personal médico capacitado, en el Centro Médico AVIDIDA (Madrid). Las 10 pacientes fueron estudiadas al inicio y una semana después de 6 sesiones de tratamiento. En todas se realizó historia clínica, toma de fotografías y obtención de medidas antropométricas: peso corporal, talla, IMC, plicometría de abdomen, flancos, circunferencia de cintura, circunferencia de cadera, circunferencia punto-abdominal (pasa por ambos puntos determinados para la infiltración de los medicamentos en abdomen, cada punto se corresponde a la intersección de la línea media clavicular y una línea horizontal tangencial al borde superior de ambas crestas ilíacas) y circunferencia punto-flanco (pasa por ambos puntos determinados para la infiltración de los medicamentos en flancos en cual está delimitado por una línea horizontal justo por debajo del borde superior de la cresta ilíaca entre línea axilar media y posterior de cada hemicuerpo). Antes de la administración del tratamiento se realizó, según lo indicado, el marcaje de la zona. Todos estos datos se vaciaron en una ficha de seguimiento en la que se incluyeron posibles efectos adversos u otras incidencias suscitadas durante las sesiones.

En antropometría, se tomaron todas las medidas al inicio y una semana posterior a la última sesión. El peso corporal y la talla se determinaron con una báscula mecánica (Pespersion®, Barcelona, España). La talla se realizó solo al inicio para determinar el IMC, sin zapatos y con la cabeza alineada siguiendo la línea del trago. La medición de las diferentes circunferencias se hizo con el paciente de pie y se utilizó una cinta métrica (Medi®, Barcelona, España). Para medir los pliegues cutáneos se utilizó un plicómetro (Fat 1 Gima®, Navarra, España). Las fotografías se realizaron igualmente en bipedestación en posición frontal, de espalda, perfil derecho e izquierdo y medio perfil derecho e izquierdo. Todas las pacientes firmaron un consentimiento para la reproducción de dichas imágenes con fines científicos.

Posteriormente se realizó el marcaje de la zona a tratar, delimitada en flancos y hemiabdomen inferior con una plantilla “ad hoc” para facilitar la reproducibilidad de

la técnica de infiltración. Dicha plantilla se colocó cada sesión sobre la misma área gracias a la referencia de puntos anatómicos fijos. A nivel del abdomen se localizó en el lado derecho e izquierdo en lo que se definió como punto-abdominal, igualmente se procedió a cada lado en el punto-flanco.

Los fármacos homeopáticos se emplearon combinados según los protocolos sugeridos por el fabricante para el tratamiento de la grasa localizada central a nivel de flancos y abdomen: Dr. Reckeweg R1 Anginacid, R7 Hepagalén, R13 ProhÁmorrhin y R37 Colinteston Inject, soluciones inyectables (Pharmazeutische Fabrik Dr. Reckeweg & Co. GmbH. Laboratorios Lavigor. Vizcaya. España). Se realizaron 6 sesiones, a razón de 1 sesión semanal, por 6 semanas. Desde la primera sesión se eligió administrar la homeopatía en el lado derecho y el suero fisiológico en el izquierdo, para evaluar y comparar ambos productos sirviendo el paciente como su propio control.

Se diseñó sistemáticamente un protocolo de infiltración que permitiese ser reproducido por diferentes operadores, y que fuera igualmente administrado a todas las participantes. La piel se limpió con digluconato de clorhexidina (Lainco®, Barcelona. España) y se emplearon guantes de nitrilo (Max Gloves®, Novaclinic, Valencia, España) para la infiltración de las sustancias. Para esto se utilizaron 2 jeringas de 10 ml (Henry Schein®, Madrid. España). La primera cargada con homeopatía (8 ml) y la segunda con placebo (8 ml de suero fisiológico). La mesoterapia se realizó con agujas 30G de 6 mm (Mesoram®, Henry Schein®, Madrid, España). Se infiltró perpendicular a la piel, a 6 mm de profundidad en tejido celular subcutáneo, 0.5 ml de medicamento en cada espacio predeterminado de la plantilla.

Al concluir con las infiltraciones y constatando la ausencia de sangrado mediante compresión local de las punciones durante al menos 1 minuto, se realizó un recubrimiento con apósito acrílico en spray (Nobecutan®, Laboratorios Inibsa, S.A. Barcelona, España). No se indicó ningún tipo de prenda compresiva posterior al procedimiento, y se les notificó sobre las actividades que debían evitar (saunas, piscinas o gimnasios), al menos tres días después de cada sesión para prevenir infecciones o contaminación. Adicionalmente una semana posterior a la última sesión se realizaron las últimas mediciones, fotografías y se entregó a las pacientes una encuesta individual para evaluar el grado de satisfacción con respecto al resultado del tratamiento, basado en la escala tipo Likert.

La metodología diagnóstica para cuantificar los resultados fue analizar las variaciones individuales de las medidas iniciales respecto a las encontradas una semana posterior a la última sesión en cada una de las variables (peso, circunferencias y plicometría de las diferentes zonas estudiadas).

Con los valores resultantes se calculó la media aritmética de la sesión 1 y sesión 6 para cada variable que facilita la comprensión de los resultados.

RESULTADOS

Las 10 pacientes completaron las 6 sesiones, obteniéndose los siguientes resultados en cada una de las variables. Tomando como referencia el valor de la media de la sesión 1 y comparándola con la media obtenida en la sesión 6 (Tabla I).

- Peso: se evidenció una reducción de la media de 0.7 kg (Figura 1).

RESPUESTA AL TRATAMIENTO				
Variable	Media Sesión 1	Media Sesión 6	Diferencia cm	Diferencia %
Peso (Kg)	64,0	63,3	-0,7	-1,0%
Circunferencia Abdominal (cm)	78,1	75,1	-2,9	-3,7%
Circunferencia de Cadera (cm)	103,2	102,6	-0,6	-0,5%
Circunferencia Inguinal-Ombiligo (cm)	86,8	82,8	-4	-4,6%
Circunferencia Suelo-Flancos (cm)	80,6	78,1	-2,4	-3,0%
IMC	24,0	23,8	-0,2	-1,0%
Plicometría Abdominal D (mm)	24,5	20,4	-4,0	-16,5%
Plicometría Abdominal I (mm)	23,9	21,3	-2,5	-10,7%
Plicometría Flancos D (mm)	28,8	24,0	-4,8	-16,6%
Plicometría Flancos I (mm)	29,6	25,3	-4,3	-14,5%
Plicometría Subescapular D (mm)	21,2	17,6	-3,6	-17,1%
Plicometría Subescapular I (mm)	20,9	18,5	-2,4	-11,4%

Tabla I. Respuesta al tratamiento.

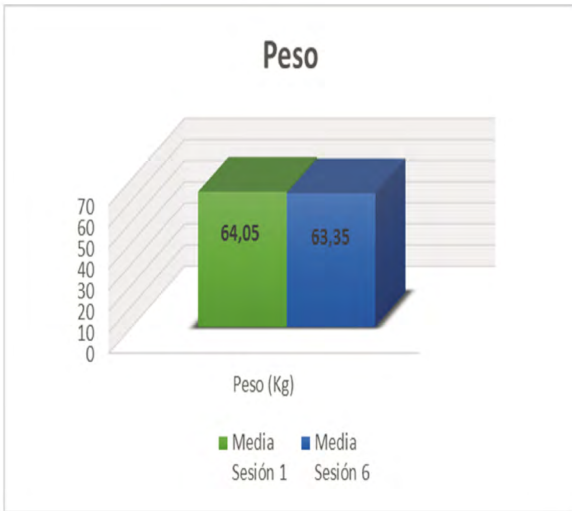


Figura 1. Cambios en la media del peso corporal de las pacientes en la sesión 1 y 6.

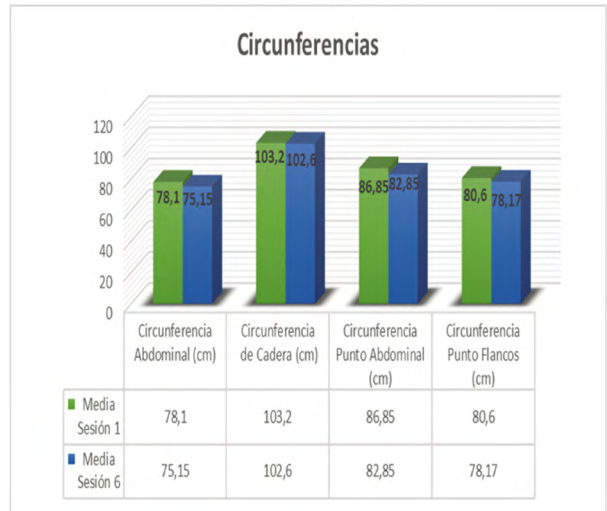


Figura 2. Cambios en la media de las circunferencias entre la sesión 1 y la sesión 6.

- **Circunferencias:** de las medidas de circunferencia abdominal, de cadera, punto-abdominal y punto-flanco, circunferencia de punto de flancos y circunferencia de cadera se obtuvo una reducción de la media de 2,95 cm, 0,6 cm, 4,0 cm, y 2,43 cm respectivamente (Figura 2).
- **Plicometrías:** se evidenció descenso de la media de todos los pliegues medidos: abdominal derecho de 4,05 mm, abdominal izquierdo de 2,56 mm, flanco

derecho 4,80 mm, flanco izquierdo 4,30 mm, subescapular derecho 3,65 mm y subescapular izquierdo 2,40 mm (Figura 3).

- Los resultados fotográficos pueden apreciarse en las Figuras 4, 5, 6 y 7.

Valoración de la satisfacción

Se valoró el grado de satisfacción de las pacientes con los resultados obtenidos tras el tratamiento, mediante una

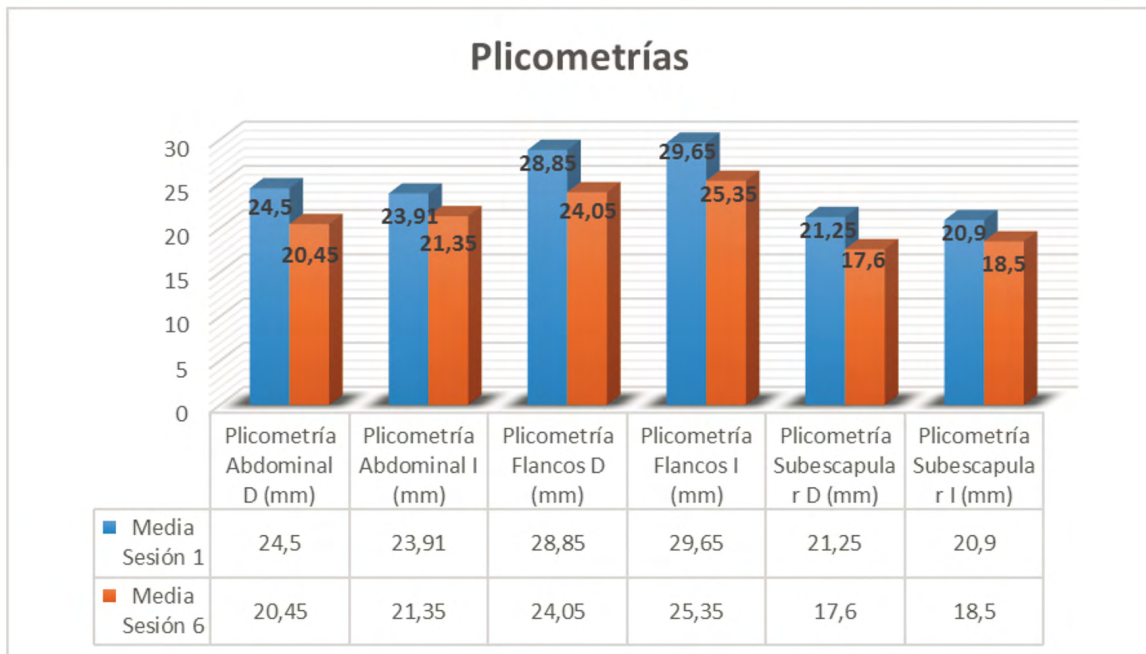


Figura 3. Interpretación gráfica del descenso de la media entre la sesión 1 y la sesión 6 en las medidas plicométricas.

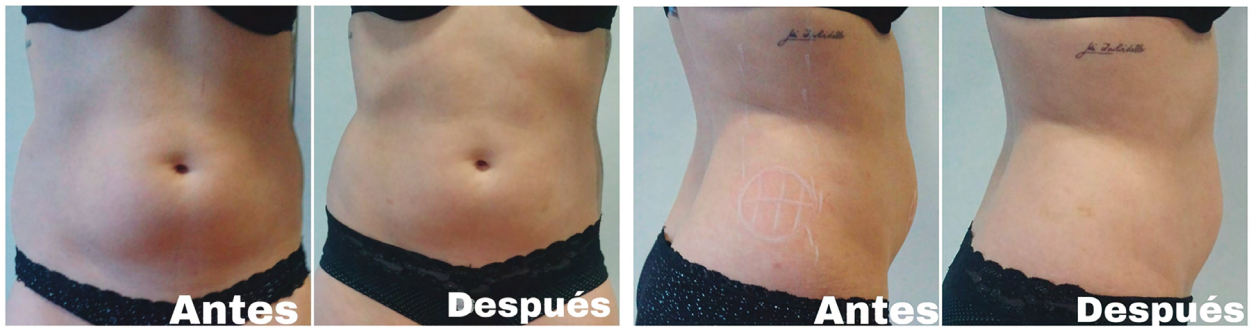


Figura 4. Cambios en abdomen y flancos antes y después del tratamiento.
Corresponde a la paciente nº 9 del estudio; Edad: 23 años; IMC: 22.45 antes; IMC: 22.10 2 meses después.

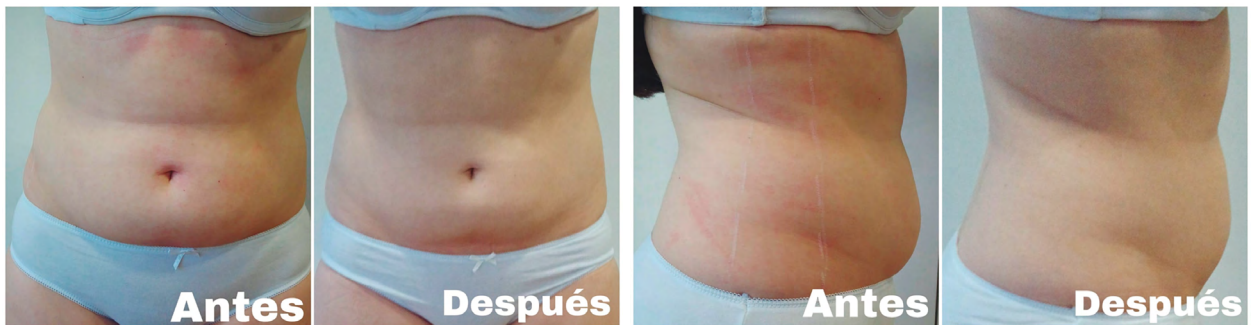


Figura 5. Cambios en abdomen y flanco derecho antes y después del tratamiento.
Corresponde a la paciente nº 2 del estudio; Edad: 28 años; IMC: 23.86 antes; IMC: 23.33 2 meses después.



Figura 6. Cambios en abdomen y flancos antes y después del tratamiento.
Corresponde a la paciente nº 4 del estudio; Edad: 24 años; IMC: 26.04 antes; IMC: 25.86 2 meses después.



Figura 7. Cambios en abdomen y flancos antes y después del tratamiento.
Corresponde a la paciente nº 3 del estudio; Edad: 30 años; IMC: 21.22 antes; IMC: 20.17 2 meses después.

encuesta individual aplicando una escala tipo Likert de 5 puntos: 1. Muy insatisfecho, 2. Insatisfecho, 3. Indiferente, 4. Satisfecho, 5. Muy satisfecho. De las 10 pacientes, con respecto al resultado general del tratamiento, el 70% de ellas se mostraron muy satisfechas y el 30% satisfechas. En cuanto al resultado del tratamiento aplicado en el lado derecho de abdomen y flancos, el 80% respondieron estar muy satisfechas y el 20% satisfechas. Por último, en relación al resultado del tratamiento aplicado en el lado izquierdo de abdomen y flancos el 70% se encontraron muy satisfechas y el 30% satisfechas.

DISCUSIÓN

La técnica de mesoterapia es muy conocida para el tratamiento de la grasa localizada, sobre todo utilizando múltiples sustancias alopáticas (5, 8, 12, 13); sin embargo, es poco conocida la utilización de medicamentos homeopáticos para la misma finalidad, probablemente debido a su mecanismo de acción inespecífico y sistémico que caracteriza este tipo de medicamentos, comparados incluso con placebo (8, 11, 19), a pesar de tener buena respuesta con mínimos efectos adversos para el tratamiento de la grasa corporal, celulitis y adiposidad localizada (18).

Según la presente investigación se demuestra que la infiltración de medicamentos homeopáticos en tejido celular subcutáneo produce una mayor reducción de la grasa localizada frente a placebo, esto se evidencia mediante las mediciones de pliegues cutáneos por plicometría, siendo de éstos el más relevante el abdominal derecho con una reducción del 5,82% con respecto al izquierdo, en línea con el objetivo del estudio.

En relación con lo antes mencionado, se observa concordancia del presente estudio con las observaciones alcanzadas por estudios previos, aunque es importante destacar que, a pesar de las similitudes, con el estudio antes descrito no se había utilizado su comparación con placebo y la técnica empleada había sido la mesoterapia pura para el tratamiento de la grasa corporal, celulitis y grasa localizada, a pesar de esto se considera que el objetivo sigue siendo la disminución del volumen de grasa localizada (10, 12, 14).

Consecuentemente es importante destacar que dentro del presente estudio también se observa una reducción del pliegue subescapular derecho del 5,7% con respecto al izquierdo a pesar de no haber sido infiltrado, lo cual

podría atribuirse a la posible acción sistémica de los medicamentos homeopáticos.

Somos conscientes de las limitaciones del presente estudio, como no contar con métodos más especializados de valoración (Resonancia Magnética o ecografía) para la medición con mayor precisión del tejido celular subcutáneo, así como también la dificultad para conformar una muestra más amplia. Adicionalmente se presentó restricción en cuanto al tiempo para la realización del estudio, por lo que se realizaron el mínimo de sesiones recomendadas por el fabricante. Cabe pensar que podrían obtenerse mejores resultados con un mayor número de sesiones.

Por último, se evidenciaron pocos efectos adversos en el total de las pacientes, siendo los más comunes la aparición de equimosis y algún sangrado escaso en el sitio de punción que se resolvieron completamente.

CONCLUSIONES

En el estudio se evidencia la mayor efectividad de los medicamentos homeopáticos respecto al placebo en la disminución de la grasa localizada, con reducción en las variables de peso, IMC, circunferencias y plicometría.

Es destacable la seguridad de las técnicas de infiltración con medicamentos homeopáticos en el tratamiento de las adiposidades localizadas en abdomen y flancos.

Cabe mencionar el alto grado de satisfacción obtenido con el tratamiento con fármacos homeopáticos contra placebo de las pacientes incluidas en este estudio.

A pesar de lo prometedoros que pueden resultar los tratamientos con homeopatía en medicina estética, se precisan estudios con mayor número de pacientes y contar con medios de valoración más específicos de la grasa, como la ecografía.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Insua Nipoti Emilce. Médico Estético y Coordinadora del Máster de Medicina Estética y Antienviejecimiento de la Universidad Complutense de Madrid, por su constante orientación y motivación, que nos permitió culminar satisfactoriamente esta investigación.

A Laboratorios Lavigor® España por proporcionar los medicamentos homeopáticos necesarios para la realización de este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- (1). Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [actualizado 16 febrero 2018; citado 10 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- (2). Herreros FO, Moraes AM, Velho PE. Mesotherapy: a bibliographical review. *An. Bras. Dermatol.* 2011; 86(1):96-101.
- (3). Konda D, Thappa DM. Mesotherapy: What is new? *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2013; 79:127-34.
- (4). Folch J, López BA, M^a Vega LP, Ordiz I, Rodríguez R, Ruiz JJ. Medicina estética y cosmética: optimización de resultados con mesoterapia 2015 [citado el 10 de febrero de 2019]. Disponible en: https://www.comb.cat/cat/colegi/seccions/estetica/docs/DPCMEC1_cast.pdf.
- (5). Sociedad Española de Medicina Estética. Mesoterapia. Técnicas y tratamientos SEME. Disponible en: <https://www.seme.org/pacientes/tecnicas-y-tratamientos/mesoterapia>.
- (6). Sivagnanam G. Mesotherapy - The french connection. *J Pharmacol Pharmacother.* 2010; 1(1):4-8.
- (7). Real Decreto 1345/2007, de 11 de octubre, por el que se regula el procedimiento de autorización, registro y condiciones de dispensación de los medicamentos de uso humano fabricados industrialmente. *Boletín Oficial del Estado* n° 267. páginas 45652 a 45698, 47 págs (7 de noviembre de 2007).
- (8). Arriagada SJ. Buenas prácticas en cirugía estética: algunas consideraciones desde la bioética. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2016; 27(1): 113–121.
- (9). Jové CA, Soria HM. Utilidad del tratamiento homeopático en la obesidad y el sobrepeso. Trabajo Fin de Master. Universidad Autónoma de Barcelona; 2008.
- (10). Bartolomé AA. Ayer y hoy de la homeopatía. Situación actual. Trabajo Fin de Grado. Universidad Complutense de Madrid; 2016.
- (11). Hernández SC. Editado por Master Line & Prodigio S.L. Aplicaciones Prácticas de la Medicina Biorreguladora en Medicina Estética Laboratorios Heel España. Madrid, 2012 Disponible en: <https://studylib.es/doc/7385698/medicina-est%C3%A9tica--laboratorios-heel>.
- (12). Garg VK., Mysore, V. Sarkar, R. Position paper on mesotherapy. *Indian J Dermatol, Venereol and Leprol.* 2011; 77(2): 232.
- (13). Andre P, Haneke E, Marini L, Rowland Payne C. *Cosmetic Medicine and Surgery.* 1st ed. CRC Press. London, 2017.
- (14). Chen D, Cohen J, Green J. Injectable agents affecting subcutaneous fats. *Semin Cutan Med Surg.* 2015; 34(3): 134–137.
- (15). Jayasinghe S, Guillot T, Bissoon L, Greenway F. Mesotherapy for local fat reduction. *Obesity Reviews.* 2013; 14(10): 780-791.
- (16). Vukcević NP, Babić G, Segrt Z, Ercegović GV, Janković S, Aćimović L. Severe acute caffeine poisoning due to intradermal injections: mesotherapy hazard. *Vojnosanit Pregl.* 2012; 69(8): 707–13.
- (17). Galmés TA, Giménez DJ, Bosch IC, Nicolau RA, Vanrell BJ, Portell AM, et al. An outbreak of cutaneous infection due to *Mycobacterium abscessus* associated to mesotherapy. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2011; 29(7); 510–514.
- (18). Cifuentes VB, Insua NE, Yepes BI. Resultados de la mesoterapia homeopática en el tratamiento de adiposidades localizadas. Madrid: *Revista Científica de la Sociedad Española de Medicina Estética.* 2013; (35).55-62.