

Servicio de Cirugía Plástica y Caumatología. Hospital Clínico quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana

CAMBIOS ANTROPOMÉTRICOS DESPUÉS DE LA CIRUGÍA DE CONTORNEADO ABDOMINAL. IMPACTO DE DOS TÉCNICAS DIFERENTES

Heizel Escobar Vega^{1¶§}, Luz Marina Miquet Romero^{1§}, Alexey Expósito Jalturin^{2¶}, Edgar Gustavo Gordillo López².

RESUMEN

Justificación: La cirugía de contorneado abdominal (CCA) se conduce para la corrección de las deformidades de la pared abdominal y/o el logro de una silueta estéticamente aceptable para la persona. Las técnicas descritas de CCA pueden diferir en el impacto sobre los indicadores antropométricos que describen la silueta corporal de la persona. **Objetivo:** Evaluar el impacto de dos técnicas diferentes de CCA sobre las características antropométricas de las mujeres con lipodistrofia abdominal. **Diseño del estudio:** Retrospectivo, analítico. **Locación del estudio:** Servicio de Cirugía Plástica y Caumatología del Hospital Clínico quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” (La Habana, Cuba). **Serie de estudio:** Cuarenta y seis mujeres (*Edad promedio:* 36.9 ± 9.4 años) que fueron sujetos de CCA entre los meses de Diciembre del 2016 y Diciembre del 2019 (ambos inclusive) mediante dos técnicas diferentes: *Dermolipectomía abdominal* (DLA): 50.0 % vs. *Dermolipectomía abdominal seguida de liposucción de los flancos anterolaterales* (DLA + LF): 50.0 %; debido a lipodistrofia abdominal moderada (DLA: 82.6 % vs. DLA + LF: 91.3 %; $p > 0.05$). **Métodos:** Se comparó el impacto de las técnicas administradas de contorneado abdominal sobre 3 indicadores antropométricos de la silueta corporal de la mujer transcurridos 30 días, 3 meses, 6 meses y 12 meses. **Resultados:** Las técnicas fueron comparables en cuanto a la tasa de complicaciones postquirúrgicas: DLA: 26.1 % vs. DLA + LF: 13.1 % ($p > 0.05$). La DLA + LF resultó en un cambio mayor del indicador antropométrico correspondiente: *Circunferencia epigástrica:* DLA: A los 30 días: -1.9 %; A los 3 meses: -3.3 %; A los 6 meses: -2.3 %; A los 12 meses: -1.9 % vs. DLA + LF: A los 30 días: -4.0 %; A los 3 meses: -6.3 %; A los 6 meses: -4.2 %; A los 12 meses: -3.5 % ($p < 0.05$); *Circunferencia umbilical:* DLA: A los 30 días: -6.4 %; A los 3 meses: -7.2 %; A los 6 meses: -5.4 %; A los 12 meses: -3.2 % vs. DLA + LF: A los 30 días: -8.6 %; A los 3 meses: -10.9 %; A los 6 meses: -8.8 %; A los 12 meses: -9.6 % ($p < 0.05$); *Circunferencia suprapúbica:* DLA: A los 30 días: -2.4 %; A los 3 meses: -3.3 %; A los 6 meses: -2.7 %; A

¹ Médico. Especialista de Segundo Grado de Cirugía Plástica y Caumatología. ² Médico. Especialista de Primer Grado en Cirugía Plástica y Caumatología.

¶ Máster en Urgencias Médicas. § Máster en Nutrición en Salud Pública. ¥ Profesor Auxiliar.

Recibido: 16 de Septiembre del 2022.

Aceptado: 20 de Octubre del 2022.

Heizel Escobar Vega. Servicio de Cirugía Plástica y Caumatología. Hospital Clínico quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. San Lázaro 701 e/t Márquez González y Belascoaín. Centro Habana. La Habana.

Correo electrónico: escobarvega74@gmail.com.

los 12 meses: -1.5 % vs. DLA + LF: A los 30 días: -4.8 %; A los 3 meses: -5.7 %; A los 6 meses: -5.5 %; A los 12 meses: -4.8 % ($p < 0.05$). Las mujeres sujetas de DLA + LF refirieron una tasa superior de satisfacción con los resultados estéticos logrados: DLA: 65.3 % vs. DLA + LF: 95.6 % ($p < 0.05$). **Conclusiones:** La DLA seguida de LF produce un impacto mayor sobre los indicadores antropométricos de la mujer, y una mayor tasa de satisfacción con los resultados estéticos. **Escobar Vega H, Miquet Romero LM, Expósito Jalturín A, Gordillo López EG.** Cambios antropométricos después de contorneado abdominal. Impacto de dos técnicas diferentes. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2022;32(2):234-244. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Palabras clave: *Contorneado abdominal / Antropometría / Dermolipectomía / Liposucción.*

INTRODUCCIÓN

Los progresos recientes en la cirugía de contorneado abdominal (CCA) hacen posible el tratamiento satisfactorio de los pacientes que consultan por un abdomen péndulo como secuela de la gestación, la adherencia a programas de adelgazamiento, y la cirugía bariátrica debido a obesidad mórbida.¹⁻³ Independientemente de las causas antes mencionadas, la CCA es hoy parte integrante de la práctica de la Cirugía reconstructiva, y responde a las demandas tanto funcionales como estéticas de los pacientes.⁴⁻⁶

Las deformidades de la pared abdominal suelen ser frecuentes, causan serios trastornos estéticos, funcionales y psicológicos, y constituyen (además) un motivo de consulta recurrente en los servicios de Cirugía plástica.⁷⁻⁸ El abdomen es una zona del cuerpo humano que preocupa al ser humano por ser el sitio de deposición preferencial de la grasa corporal en el exceso de peso y la obesidad.⁹ La pared abdominal (compuesta por la piel, el tejido adiposo y varios grupos musculares) protege y sirve de continente a las vísceras abdominales, y cierra la cavidad abdominal en su parte anterior.¹⁰ Por otro lado, el ombligo es un importante y esencial componente estético del abdomen.¹¹

La tétrada deformante de la pared abdominal comprende la obesidad, la distensión abdominal, la gravitación y la diástasis muscular.¹² En la etiopatogenia de estas alteraciones intervienen varios problemas endocrino-metabólicos, pero con mucha frecuencia el lugar central lo ocupa una alimentación energéticamente desproporcionada a expensas de la ingestión excesiva de grasas saturadas, azúcares simples y almidones refinados.¹³

El abdomen péndulo se desarrolla en las personas obesas cuyos tegumentos se vuelven flácidos después de varios intentos de adelgazamiento.¹⁴ En la mujer, los embarazos repetidos dilatan la pared abdominal y producen flacidez de los músculos rectos y oblicuos abdominales, así como estrías cutáneas y estallamiento del tejido celular subcutáneo.¹⁵ Una vez instalado, el abdomen flácido provoca dificultades para el libre movimiento del sujeto, afecta la higiene corporal, se convierte en factor de riesgo para infecciones microbianas de la piel, y causa disconfort estético y sentimientos de insatisfacción y retraimiento.¹⁶

En virtud de lo dicho anteriormente, la reconstrucción de las deformidades de la pared abdominal, la corrección de las distorsiones corporales (independientemente de que sean congénitas o adquiridas), y con ello el logro de una integridad emocional y social del individuo, son aspiraciones

probablemente tan antiguas como la propia civilización.¹⁷ Como respuesta a las aspiraciones antes expuestas, la CCA ha desarrollado varias técnicas quirúrgicas para la abdominoplastia que recorren desde la liposucción hasta la dermolipectomía, y que se distinguen hoy por los excelentes resultados estéticos, la confiabilidad de las mismas, y la seguridad.¹⁸⁻¹⁹

Sin embargo, los resultados estéticos no son las únicas ventajas de la CCA. Los pacientes refieren mejoría tanto en la conducción de los actos cotidianos de la vida diaria, como en los distintos dominios de la calidad de vida, incluidos los psicológicos y los sociales.²⁰⁻²¹ Con la CCA se logra también la resolución de la maceración y ulceración de los tejidos cutáneos, y la prevención de las infecciones oportunistas cutáneas.²²

Las técnicas de CCA se pueden combinar para lograr efectos estéticos y funcionales superiores. En el mismo acto quirúrgico se realiza primero la dermolipectomía abdominal, que consigue aplanar y reforzar el vientre a la vez que eliminar la piel y el tejido adiposo subcutáneo flácidos y colgantes.²³ Completada la dermolipectomía, se procede a la liposucción de los flancos abdominales y las caderas, para así modelar el vientre, la cintura y las caderas.²⁴ La tasa de complicaciones es pequeña, y la satisfacción del sujeto con los resultados es mayor.²⁵

La oportunidad se ha presentado para evaluar comparativamente los efectos de la liposucción, la DLA, y la DLA seguida de liposucción de los flancos anterolaterales (DLA + LF) como técnicas de CCA. En un primer trabajo, Escobar Vega *et al.* (2015)²⁶ encontraron que la liposucción *per se* no produjo cambios significativos en el peso corporal del sujeto, y los cambios postoperatorios observados en los valores de las circunferencias de la cintura y la cadera pudieran explicarse, en parte, por la retirada de grasa subcutánea de las zonas de

deposición en el abdomen. En un segundo trabajo, conducido con 49 mujeres con lipodistrofia abdominal tratadas con liposucción de los flancos anterolaterales, Escobar Vega *et al.* (2018)²⁷ constataron la reducción de los tamaños de la grasa corporal total (GCT) y la grasa visceral (GV) estimados mediante bioimpedancia eléctrica (BIE), junto con un aumento de la masa muscular esquelética (MME) 12 meses después de realizado el proceder quirúrgico.²⁷ Se hace notar que, una vez hecha la liposucción, las mujeres son rehabilitadas en la adopción de estilos saludables de alimentación y ejercicio físico, y la adecuación de los ingresos dietéticos durante la fase postoperatoria.²⁷

Por último, Escobar Vega *et al.* (2020)²⁸ examinaron el impacto de la dermolipectomía abdominal (DLA) combinada con LF que se administró a 30 mujeres atendidas por deformidad abdominal y grados leves + moderados de lipodistrofia de los flancos anterolaterales.²⁸ Las mujeres quedaron satisfechas con los resultados de la DLA + LF, y el objetivo estético se alcanzó en la mayoría de las instancias.²⁸ Si bien la DLA + LF fue seguida de una reducción significativa de las circunferencias anatómicas del torso 30 días después de la cirugía, la reducción observada se aminoró con el transcurrir del tiempo.²⁸ En este punto, se señala que los cambios en la silueta corporal de la mujer pudieran no ser satisfactorios si no se introducen también cambios en los estilos de vida, entre otros aspectos.²⁸

Los motivos expuestos previamente justificaron el completamiento del trabajo que se expone en este ensayo, y cuyo objetivo primario fue comparar la tasa de reducción ocurrida en indicadores selectos de la silueta corporal del sujeto después de la administración de la DLA seguida (o no) de LF. El trabajo se extendió para constatar la satisfacción de la persona con la técnica de CCA administrada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Locación del estudio: Servicio de Cirugía Reconstructiva del Hospital Clínicoquirúrgico Docente “Hermanos Ameijeiras” (La Habana, Cuba).

Diseño del estudio: Retrospectivo, analítico.

Serie de estudio: Fueron elegibles para ser incluidos en el presente estudio los pacientes con edades entre 20 – 49 años que se presentaron con un $IMC \leq 30 \text{ kg.m}^{-2}$, y que fueron diagnosticados con, y atendidos por, deformidad abdominal y lipodistrofia de los flancos abdominales, en el servicio hospitalario de pertenencia de los autores entre los meses de Diciembre del 2016 y Diciembre del 2019. La lipodistrofia se clasificó según el grosor del panículo adiposo suprailíaco como:²⁹ *Leve:* Entre 2.5 – 3.9 cm vs. *Moderado:* Entre 4.0 – 6.9 cm; respectivamente.

Se excluyeron de la serie de estudio las personas con un índice de masa corporal (IMC) $> 30 \text{ kg.m}^{-2}$, aquellas en las que no se completaron los procedimientos contemplados en los protocolos quirúrgicos, que fueron declaradas como fumadores inveterados, diagnosticadas con hiperelastosis cutánea, en los que concurren infecciones cutáneas activas, eran portadores de hernias abdominales; eran atendidas por trastornos psiquiátricos y otras enfermedades crónicas (transmisibles o no), y tratadas en consecuencia con corticosteroides, anticonceptivos orales, diuréticos, β -bloqueadores, anticoagulantes, antiinflamatorios no esteroideos (AINES), ácido acetilsalicílico y/o vitamina E; y/o refirieron antecedentes de cirugías estéticas de la pared abdominal.

De cada uno de los pacientes estudiados se obtuvieron la técnica de CCA completada (DLA vs. DLA + LF), las complicaciones ocurridas, y la satisfacción con el resultado estético final.

Mediciones antropométricas: La silueta corporal del sujeto se modeló mediante las circunferencias epigástrica, umbilical y suprapúbica de acuerdo con los protocolos validados internacionalmente.³⁰⁻³¹ Todas las circunferencias se midieron en centímetros con una cinta métrica dedicada en el momento preoperatorio, y transcurridos 30 días, 3 meses, 6 meses y 12 meses después del proceder quirúrgico. La circunferencia epigástrica se midió como el recorrido abdominal en el punto medio entre el apéndice xifoides y el ombligo, y se empleó como indicador de las lipodistrofias del epigastrio, mientras que la circunferencia del ombligo se midió como el recorrido a nivel de este punto anatómico. Por su parte, la circunferencia suprapúbica se midió como el recorrido en el punto medio entre la sínfisis del pubis y el ombligo.

Dermolipectomía abdominal: La DLA se realizó según Kelly,^{28,32} y modificada con la plicatura de la aponeurosis de los rectos abdominales y la transposición del ombligo.^{28,33-34}

Liposucción de los flancos abdominales: La LF se completó mediante el método superhúmedo.^{27-28,35} El volumen aspirado se limitó a 200 – 300 mL.^{27-28,35} Tras el proceder quirúrgico, se colocó una faja compresiva en el quirófano.

Procesamiento de datos y análisis estadístico-matemático de los resultados: Los datos demográficos, clínicos, sanitarios y antropométricos de los pacientes estudiados se anotaron en los formularios provistos por el diseño experimental de la investigación, e ingresados en un contenedor digital construido con EXCEL para OFFICE de WINDOWS (Redmon, Virginia, Estados Unidos). Los datos se redujeron ulteriormente hasta estadígrafos de locación (media), dispersión (desviación estándar) y agregación (frecuencias absolutas | porcentajes), según el tipo de la variable.

Las instancias de las circunferencias abdominales medidas se convirtieron en porcentajes de variación respecto del valor preoperatorio. Las cohortes de pacientes construidas de acuerdo con la técnica de CCA completada se compararon respecto de la variación ocurrida a los 30 días, los 3 meses, los 6 meses y los 12 meses. Las diferencias ocurridas en cada momento de evolución y seguimiento se evaluaron mediante *tests* estadísticos basados en la distribución t-Student para comparaciones independientes.³⁶ Se empleó un nivel menor del 5 % para denotar las diferencias encontradas como significativas.³⁶

Consideraciones éticas: El protocolo de la presente investigación fue presentado ante, y aprobado por, el Consejo científico y el Comité de Ética de la institución hospitalaria. Dada la naturaleza retrospectiva del estudio, no se requirió de la firma del consentimiento informado para la admisión del paciente en la presente serie de estudio. No obstante, se ha de señalar que los pacientes fueron informados de los beneficios, posibles complicaciones, y la naturaleza de los procedimientos implicados en el proceder quirúrgico de CCA realizado en su momento, y que el proceder se completó después de la firma del correspondiente acto de consentimiento informado. Se garantizó siempre la confidencialidad, el anonimato y la discreción en el tratamiento de los datos obtenidos de los pacientes examinados.

RESULTADOS

Durante la ventana de observación del estudio (extendida entre los meses de Diciembre del 2016 y Diciembre del 2019) fueron admitidos en la serie de estudio 46 mujeres. La Tabla 1 muestra las características demográficas y clínicas de las mujeres. La serie de estudio se distribuyó a partes iguales entre las dos cohortes constituidas según el proceder quirúrgico de

CCA que se administró a las mujeres participantes. La edad promedio fue de 36.9 ± 9.4 años. Las cohortes fueron comparables entre sí respecto de la edad de la mujer (DLA: 37.0 ± 9.5 años vs. DLA + LF: 36.8 ± 9.3 años; $\Delta = +0.2$; $p > 0.05$), y la lipodistrofia abdominal (*Lipodistrofia moderada*: DLA: 82.6 % vs. DLA + LF: 91.3 %; $\Delta = -8.7\%$; $p > 0.05$).

La Tabla 1 muestra también los valores basales de las circunferencias abdominales medidas en las mujeres. Las cohortes fueron comparables entre sí en cuanto a los valores basales de las circunferencias: *Circunferencia epigástrica*: DLA: $79,7 \pm 7,1$ cm vs. DLA + LF: $80,5 \pm 7,3$ cm ($\Delta = -0.8$; $p > 0.05$); *Circunferencia umbilical*: DLA: $84,8 \pm 5,2$ cm vs. DLA + LF: $85,2 \pm 5,4$ cm ($\Delta = -0.4$; $p > 0.05$); *Circunferencia suprapúbica*: DLA: 91.3 ± 6.6 cm vs. DLA + LF: 92.8 ± 6.2 cm ($\Delta = -1.5$; $p > 0.05$).

La tasa global de complicaciones postquirúrgicas fue del 19.6 %. Los seromas y los hematomas de la herida quirúrgica fueron las complicaciones observadas con mayor frecuencia. Las técnicas de contorneado abdominal que se administraron a las mujeres fueron similares en cuanto a la tasa de complicaciones postquirúrgicas: DLA: 26.1 % vs. DLA + LF: 13.1 % ($\Delta = +13.1\%$; $p > 0.05$).

La Figura 2 muestra los cambios ocurridos en las circunferencias abdominales tras la CCA. La DLA + LF resultó en un cambio mayor del indicador antropométrico correspondiente en cada momento de la evolución del paciente: *Circunferencia epigástrica*: DLA: A los 30 días: -1.9 %; A los 3 meses: -3.3 %; A los 6 meses: -2.3 %; A los 12 meses: -1.9 % vs. DLA + LF: A los 30 días: -4.0 %; A los 3 meses: -6.3 %; A los 6 meses: -4.2 %; A los 12 meses: -3.5 % (Todos los momentos: $p < 0.05$); *Circunferencia umbilical*: DLA: A los 30 días: -6.4 %; A los 3 meses: -7.2 %; A los 6

meses: -5.4 %; A los 12 meses: -3.2 % vs. DLA + LF: A los 30 días: -8.6 %; A los 3 meses: -10.9 %; A los 6 meses: -8.8 %; A los 12 meses: -9.6 % (Todos los momentos: $p < 0.05$); y *Circunferencia suprapúbica*: DLA: A los 30 días: -2.4 %; A los 3 meses: -3.3 %; A los 6 meses: -2.7 %; A los 12 meses: -1.5 % vs. DLA + LF: A los 30 días: -4.8 %; A los 3 meses: -5.7 %; A los 6 meses: -5.5 %; A los 12 meses: -4.8 % (Todos los momentos: $p < 0.05$); respectivamente.

DISCUSIÓN

El presente trabajo ha comparado los resultados de dos técnicas diferentes de contorneado abdominal. Como tal, el trabajo amplía, expande y complementa los hallazgos reportados previamente.²⁶⁻²⁸ La DLA + LF produjo un cambio mayor en las circunferencias abdominales que se emplearon para describir la silueta corporal de la mujer, y los cambios se observaron

Tabla 1. Características demográficas, clínicas y antropométricas de las mujeres examinadas en el presente trabajo. Se muestran el promedio \pm desviación estándar de la característica correspondiente. En instancias selectas se presentan el número y [entre corchetes] el porcentaje de mujeres incluidos en cada categoría de la característica. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Característica	DLA	DLA + LF	Todas
Tamaño	23 [50.0]	23 [50.0]	46 [100.0]
Edad, años	37.0 \pm 9.5	36.8 \pm 9.3	36.9 \pm 9.4
Lipodistrofia			
• Leve	4 [17.4]	2 [8.7]	6 [13.0]
• Moderada	19 [82.6]	21 [91.3]	40 [87.0]
Complicaciones			
• Presentes	6 [26.1]	3 [13.0]	9 [19.6]
• Ausentes	17 [73.9]	20 [87.0]	37 [80.4]
Circunferencia epigástrica, cm	79.7 \pm 7.1	80.5 \pm 7.3	80.1 \pm 7.2
Circunferencia umbilical, cm	84.8 \pm 5.2	85.2 \pm 5.4	85.0 \pm 5.3
Circunferencia suprapúbica, cm	91.3 \pm 6.6	92.8 \pm 6.2	92.1 \pm 6.6

Tamaño de la serie: 46.

Fuente: Registros del estudio.

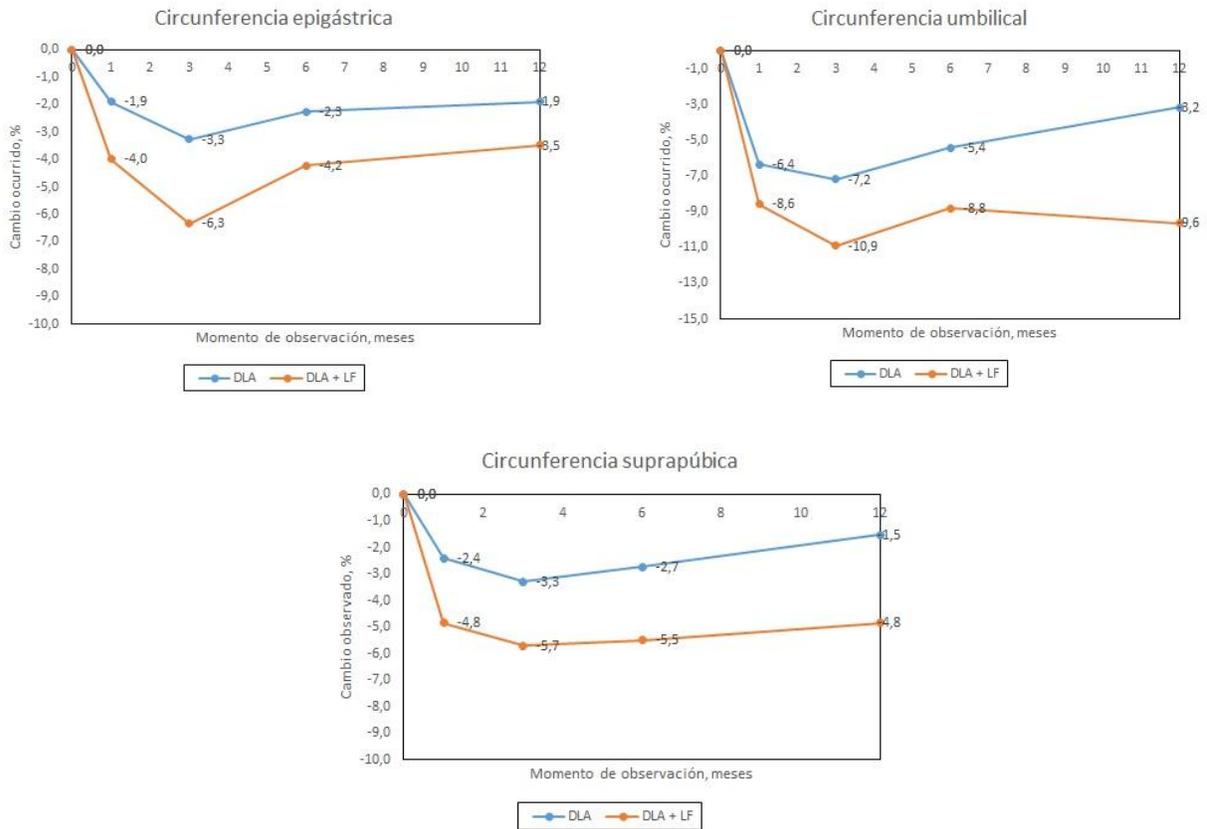
Finalmente, las mujeres fueron consultadas sobre cuán satisfechas se encontraban con los resultados estéticos de las técnicas completadas de contorneado abdominal. La tasa global de satisfacción fue del 80.4 %. La tasa de satisfacción fue mayor entre las mujeres tratadas con DLA + LF: DLA: 65.3 % vs. DLA + LF: 95.6 % ($\Delta = -30.3$ %; $p < 0.05$; *test* de homogeneidad basado en la distribución ji-cuadrado).

incluso 12 meses después de completada la cirugía. Asimismo, la DLA + LF fue seguida de una mayor tasa de satisfacción de la mujer con el resultado estético logrado. La combinación de dos técnicas de contorneado abdominal en un mismo tiempo quirúrgico demostró ser segura, y de hecho comportó una menor tasa de complicaciones postoperatorias que las observadas con la DLA solamente. En este punto, se hace notar

que, en un trabajo anterior, los cambios ocurridos en las circunferencias abdominales se aminoraron con el transcurso del tiempo, y los valores de las mismas observados 12 meses después de la DLA + LF fueron indistinguibles de los basales.²⁸

y que comprenden cambios en los estilos de actividad física y alimentación y la promoción del ejercicio físico, podrían beneficiar máximamente a las mujeres tratadas con la DLA + LF. En este punto, se señala que, como parte de los programas de

Figura 1. Cambios ocurridos en las circunferencias abdominales después de la cirugía de contorneado abdominal. Se muestran los cambios como porcentajes respecto del valor basal para cada momento de observación y evolución del paciente. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo. *Panel superior:* Izquierda: Circunferencia epigástrica. Derecha: Circunferencia umbilical. *Panel inferior:* Circunferencia suprapúbica.



Tamaño de la serie: 46.
Fuente: Registros del estudio.

Las causas para la mayor reducción de las circunferencias abdominales que se observó en el presente estudio podrían ser varias. La adherencia a la mujer a los programas de rehabilitación postoperatoria,

rehabilitación postoperatoria, se prescribe el uso de una faja comprensiva para proteger el efecto quirúrgico logrado y rehabilitar el efecto de prensa de los músculos rectos de la pared abdominal anterior. El uso de esta faja

limitaría entonces las cantidades a ingerir de los alimentos, y actuaría como medida ancilar para la reducción del peso corporal.

Tabla 2. Satisfacción de las mujeres tratadas con los resultados estéticos de la cirugía de contorneado abdominal administrada. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo. Leyenda: DLA: Dermolipectomía abdominal. LF: Liposucción de los flancos anterolaterales.

Proceder	Satisfechas	No satisfechas	Totales
DLA	15 [65.3]	8 [34.7]	23 [50.0]
DLA + LF	22 [95.6] [¶]	1 [4.4]	23 [50.0]
Totales	37 [80.4]	9 [19.6]	46 [100.0]

[¶]p < 0.05

Tamaño de la serie: 46.

Fuente: Registros del estudio.

Los cambios observados en las circunferencias abdominales de la silueta corporal también podrían explicarse por la redistribución de la grasa corporal contenida en los depósitos subcutáneos en respuesta a la técnica quirúrgica completada.³⁷⁻³⁸ El acto quirúrgico desencadena una respuesta inflamatoria y metabólica que se expresa por proteólisis muscular, lipólisis y movilización de los ácidos grasos libres desde los sitios de depósito corporal hacia la circulación general,³⁸⁻³⁹ pero éste no parece ser el caso, dado el carácter autolimitado de la DLA + LF, por cuanto la respuesta antes descrita se agota rápidamente en el tiempo para ser seguida de síntesis proteica y lipogénesis.²⁸ Igualmente, la variación postoperatoria del peso corporal es “pequeña”, y la tolerancia de la mujer al proceder quirúrgico es buena dada la baja tasa de complicaciones postoperatorias.²⁶⁻²⁸

Es importante señalar también que, dada la restricción alimentaria condicionada por el uso de la faja abdominal compresiva, la mujer es mantenida en un estado de semiinanición durante el primer año de

evolución postoperatoria. Se instala entonces una cetosis que limitaría la lipogénesis, y con ello, la deposición abdominal de los triglicéridos resintetizados.⁴⁰ En definitiva, todas las presunciones expuestas más arriba pudieran sustanciarse en trabajos futuros mediante el registro post-operatorio de señales moleculares de inflamación como la proteína C reactiva,⁴¹ y el cambio en la excreción urinaria del nitrógeno ureico urinario (NUU).⁴¹

CONCLUSIONES

La DLA + LF produce un cambio mayor en las circunferencias abdominales selectas de la silueta corporal. La DLA + LF se asocia con una mayor tasa de satisfacción de la mujer con los resultados estéticos de la CCA.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Los autores participaron a partes iguales en el diseño y ejecución de la presente investigación; la recolección y el procesamiento estadístico-matemático de los datos, el análisis de los resultados, y la redacción del presente artículo.

SUMMARY

Rationale: Abdominal contouring surgery (ACS) is conducted for correcting deformities of the abdominal wall and/or achieving an aesthetically acceptable silhouette for the subject. Described ACS techniques might differ in their impact upon the anthropometric indicators describing the body silhouette of the person. **Objective:** To assess the impact of two different ACS techniques upon the anthropometric characteristics of the women with abdominal lipodystrophia. **Study design:** Retrospective, analytical. **Study location:** Service of Plastic Surgery and Caumatology, “Hermanos Ameijeiras” Hospital (Havana city, Cuba). **Study serie:** Forty-six women (Average

age: 36.9 ± 9.4 years) subjected to ACS between the months of December 2016 and December 2019 (both included) by means of two different techniques: Abdominal dermolipectomy (ADL): 50.0 % vs. Abdominal dermolipectomy followed by liposuction of the anterolateral flanks (ADL + LF): 50.0 %; due to moderate abdominal lipodystrophy (ADL: 82.6 % vs. ADL + LF: 91.3 %; $p > 0.05$). **Methods:** The impact of the administered abdominal contouring techniques was compared upon 3 anthropometric indicators of the woman's body silhouette after 30 days, 3 months, 6 months and 12 months. **Results:** The techniques were comparables regarding the post-surgical complications rate: ADL: 26.1 % vs. ADL + LF: 13.1 % ($p > 0.05$). ADL + LF resulted in a greater change of the corresponding anthropometric indicator: Epigastric circumference: ADL: After 30 days: -1.9 %; After 3 months: -3.3 %; After 6 months: -2.3 %; After 12 months: -1.9 % vs. ADL + LF: After 30 days: -4.0 %; After 3 months: -6.3 %; After 6 months: -4.2 %; After 12 months: -3.5 % ($p < 0.05$); Umbilical circumference: ADL: After 30 days: -6.4 %; After 3 months: -7.2 %; After 6 months: -5.4 %; After 12 months: -3.2 % vs. ADL + LF: After 30 days: -8.6 %; After 3 months: -10.9 %; After 6 months: -8.8 %; After 12 months: -9.6 % ($p < 0.05$); Suprapubic circumference: ADL: After 30 days: -2.4 %; After 3 months: -3.3 %; After 6 months: -2.7 %; After 12 months: -1.5 % vs. ADL + LF: After 30 days: -4.8 %; After 3 months: -5.7 %; After 6 months: -5.5 %; After 12 months: -4.8 % ($p < 0.05$). Women subjected to ADL + LF referred a higher rate of satisfaction with the achieved aesthetic results: ADL: 65.3 % vs. ADL + LF: 95.6 % ($p < 0.05$). **Conclusions:** ADL followed by LF produces a higher impact upon anthropometric indicators of the woman, and a greater rate of satisfaction with the aesthetic results. **Escobar Vega H, Miquet Romero LM, Expósito Jalturín A, Gordillo López EG.** Anthropometric changes after abdominal contouring. Impact of two different techniques. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2022;32(2):234-244. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Abdominal contouring / Anthropometrics / Dermolipectomy / Liposuction.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Matarasso A, Smith DM. Strategies for aesthetic reshaping of the postpartum patient. *Plast Reconstr Surg* 2015;136:245-57.
2. Batac J, Hamade M, Hamade H, Glickman L. Abdominoplasty in the obese patient: Risk versus reward. *Plast Reconstr Surgery* 2019;143:721e-726e.
3. Sadeghi P, Duarte-Bateman D, Ma W, Khalaf R, Fodor R, Pieretti G; *et al.* Post-bariatric plastic surgery: Abdominoplasty, the state of the art in body contouring. *J Clin Med* 2022;11(15):4315. Disponible en: <http://doi:10.3390/jcm11154315>. Fecha de última visita: 17 de Febrero del 2022.
4. Murgia RD, Noell C, Weiss M, Weiss R. Body contouring for fat and muscle in aesthetics: Review and debate. *Clin Dermatol* 2022;40:29-34.
5. Richter DF, Heuft T. Abdominoplasty and body contouring. In: *Plastic Surgery-Principles and practice*. Elsevier. New York: 2022. Pp. 1116-1138.
6. Pitanguy I. Cirugía de remodelación corporal: Cincuenta años de historia. En: *Remodelación corporal y liposucción*. Elsevier Inc. New York: 2014. Pp 1-3.
7. Zammerilla LL, Zou RH, Dong ZM, Winger DG, Rubin JP, Gusenoff JA. Classifying severity of abdominal contour deformities after weight loss to aid in patient counseling: A review of 1006 cases. *Plast Reconstr Surg* 2014;134(6):888e-894e. Disponible en: <http://doi:10.1097/PRS.0000000000000763>. Fecha de última visita: 17 de Febrero del 2022.
8. Nahas FX. An aesthetic classification of the abdomen based on the myoaponeurotic layer. *Plast Reconstr Surg* 2001;108:1787-95.
9. Hernández-Gascón B, Mena A, Peña E, Pascual G, Bellón JM, Calvo B. Understanding the passive mechanical

- behavior of the human abdominal wall. *Ann Biomed Engineer* 2013;41:433-44.
10. Tran D, Podwojewski F, Beillas P, Ottenio M, Voirin D, Turquier F, Mitton D. Abdominal wall muscle elasticity and abdomen local stiffness on healthy volunteers during various physiological activities. *J Mechanic Behav Biomed Materials* 2016;60:451-9.
 11. Joseph WJ, Sinno S, Brownstone ND, Mirrer J, Thanik VD. Creating the perfect umbilicus: A systematic review of recent literature. *Aesthetic Plast Surg* 2016;40:372-9.
 12. Sood R, Muhammad LN, Sasson DC, Shah N, Yeh C, Nahas FX, Dumanian GA. Development and initial validation of a novel professional aesthetic scale for the female abdomen. *Plast Reconstr Surg* 2022;150:546e-556e.
 13. Murshid M, Khalid KN, Shakir A, Bener A. Abdominoplasty in obese and in morbidly obese patients. *J Plast Reconstr Aesth Surg* 2010;63:820-5.
 14. Pearson DG, Carbonell AM. Obesity and abdominal wall reconstruction: Outcomes, implications, and optimization. *Plast Reconstr Surg* 2018;142(3 Suppl):S30-S35.
 15. Mughal M, Ross D. Management of the post-pregnancy abdomen: The plastic surgical perspective. *Hernia* 2021;25: 929-38.
 16. Mitchell A, Hill B. Moisture-associated skin damage: An overview of its diagnosis and management. *Brit J Commun Nursing* 2020;25(3 Suppl): S12-S18.
 17. Barone M, Cogliandro A, La Monaca G, Tambone V, Persichetti P. Cognitive investigation study of patients admitted for cosmetic surgery: Information, expectations, and consent for treatment. *Arch Plast Surg* 2015;42:46-51.
 18. Di Giuseppe A, Shiffman MA. *Aesthetic plastic surgery of the abdomen*. Springer. New York: 2015.
 19. Husain TM., Salgado CJ, Mundra LS, Perez C, AlQattan HT, Bustillo E; *et al.* Abdominal etching: Surgical technique and outcomes. *Plast Reconstr Surg* 2019; 143:1051-60.
 20. Margraf J, Meyer AH, Lavallee KL. Well-being from the knife? Psychological effects of aesthetic surgery. *Clin Psychol Sci* 2013;1:239-52.
 21. Bolton MA, Pruzinsky T, Cash TF, Persing JA. Measuring outcomes in plastic surgery: Body image and quality of life in abdominoplasty patients. *Plast Reconstr Surg* 2003;112:619-25.
 22. de Zwaan M, Georgiadou E, Stroh CE, Teufel M, Köhler H, Tengler M, Müller A. Body image and quality of life in patients with and without body contouring surgery following bariatric surgery: A comparison of pre- and post-surgery groups. *Front Psychol* 2014;5:1310. Disponible en: <http://doi:10.3389/fpsyg.2014.01310>. Fecha de última visita: 17 de Febrero del 2022.
 23. Pitanguy I, Radwanski HN, Machado BHB. Liposuction and dermolipectomy. En: *Liposuction* [Editores: Shiffman M, Di Giuseppe A]. Springer. Berlin [Heidelberg]: 2016. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-662-48903-1_57. Fecha de última visita: 17 de Febrero del 2022.
 24. Hafezi F, Nouhi A. Safe abdominoplasty with extensive liposuctioning. *Ann Plast Surg* 2006;57:149-53.
 25. Krauss S, Medesan R, Black J, Medved F, Schaefer R, Schaller HE; *et al.* Outcome of body-contouring procedures after massive weight loss. *Obes Surg* 2019;29:1832-40.
 26. Escobar Vega H, Miquet Romero LM, Hernández Solarte FL. Cambios antropométricos en pacientes sujetos a dermolipectomía abdominal combinada con liposucción de los flancos

- anterolaterales. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2020;30:131-40.
27. Escobar Vega H, Miquet Romero LM, Expósito Jalturin A, Espinosa Romero GE. Cambios en la composición corporal tras tratamiento de la lipodistrofia abdominal mediante liposucción. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2018;28: 55-66.
 28. Escobar Vega H, Miquet Romero LM, Hernández Solarte FL, Expósito Jalturin A. Cambios antropométricos en pacientes sujetos a dermolipectomía abdominal combinada con liposucción de los flancos anterolaterales. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2020;30:131-40.
 29. Shestak KC. The extended abdominoplasty. Clin Plast Surg 2014; 41:705-13.
 30. Weiner JS, Lourie JA. Human biology. A guide to field methods. International Biological Program. Handbook number 9. Blackwell Scientific Publications. Oxford: 1969.
 31. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Second Edition. Human Kinetics Books. Champaign [Illinois]: 1991. pp 44-47.
 32. Kelly HA. Excision of the fat of the abdominal wall lipectomy. Surg Gynecol Obstet 1910;10:229-31.
 33. Coiffman F. Cirugía plástica, reconstructiva y estética. En: Cirugía del contorno abdominal. Tomo V. Amolca Editores. Ciudad México [México]: 2016. pp. 2167-2168.
 34. López Cabrera L, Valdivia Llanes J. Deformidades abdominales. En: Protocolización de la asistencia médica en el Hospital "Hermanos Ameijeiras". Editorial Ciencias Médicas. La Habana: 2012. pp. 301-307.
 35. Cairos J, Bezares I, Pérez C. Liposucción en el tratamiento de lipodistrofia abdominal. Rev Cubana Cirugía 1997; 46:12-9.
 36. Martínez Canalejo H, Santana Porbén S. Manual de Procedimientos Bioestadísticos. Editorial EAE Académica Española. Madrid: 2012.
 37. Escobar Vega H, Tamayo Carbon AM, Rodríguez Castro MF, Expósito Jalturin A, Miquet Romero LM. Sobre la anatomía y la fisiología del tejido adiposo. Implicaciones en la cirugía de contorno abdominal. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2022;32:152-78.
 38. Badran S, Habib AM, Aljassem G, Musa OAH, Clark J, Hamdi M; *et al.* Metabolic changes after surgical fat removal: A dose-response meta-analysis. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2023;76: 238-50. Disponible en: <http://doi:10.1016/j.bjps.2022.10.055>. Fecha de última visita: 18 de Febrero del 2022.
 39. Gómez-Sámano MÁ, Guerrero-Castillo AP, Abarca-Arroyo JA, Albuja-González EC, García-Bonilla HA, Espinosa-Salazar HD; *et al.* Effect of liposuction on body weight and serum concentrations of leptin, lipids, glucose, and insulin: A meta-analysis. Plast Reconstr Surg 2022;151:402e-411e.
 40. Davis W, Lawrence N. Weight loss: How does it fit in with liposuction? Dermatol Surg 2020;46(Suppl 1):S22-S28. Disponible en: <http://doi:10.1097/DSS.0000000000000225>. Fecha de última visita: 19 de Febrero del 2022.
 41. Rizzo MR., Paolisso G, Grella R, Barbieri M, Grella E, Ragno E; *et al.* Is dermolipectomy effective in improving insulin action and lowering inflammatory markers in obese women? Clin Endocrinol 2005;63:253-8.