

Cirugía Dermatológica

Mandamientos de la liposucción

Higia Iveth Carrasquilla Sampayo
José Manuel Tovar Berardinelli

RESUMEN

Desde 1976 se conoce la liposucción, siendo hoy en día una de las cirugías más practicadas en el mundo entero; sin embargo, se siguen presentando complicaciones, en algunos casos fatales.

Con el fin de disminuir estas complicaciones, recordamos los mandamientos de la liposucción para hacer esta cirugía menos riesgosa, los cuales se basan en la elección del paciente, la preparación del cirujano, el conocimiento de las indicaciones, la evaluación preoperatoria, la realización ambulatoria en quirófano con sedoanalgesia y tumescencia y el conocimiento de las complicaciones.

Palabras clave: liposucción, tumescencia.

INTRODUCCIÓN

Arpad y Giorgio Fischer publicaron los primeros resultados de la liposucción en 1976.¹⁻³ Desde ese año se ha popularizado esta técnica quirúrgica, siendo hoy en día una de las cirugías que más se practican en el mundo. En 1986, JA Klein dividió la historia de la liposucción en dos, al introducir su técnica tumescente, siendo el cambio más importante del procedimiento, al lograr practicarlo con anestesia local en vez de anestesia general y disminuyendo el sangrado de un 40% a un 1%. Sin embargo, se siguen observando complicaciones que se podrían evitar, por lo cual queremos presentar los mandamientos de la liposucción para hacer ésta más segura.

El **paciente** debe ser >18 años (edad en que finaliza la producción de adipocitos), sano, física y psicológicamente, que desee mejorar su figura corporal por motivación propia, con metas acordes con su edad y acepte las sugerencias del cirujano.⁴⁻⁷

El **cirujano** debe tener un entrenamiento idóneo, avalado por una escuela reconocida, y recordar siempre

a) crear sólo túneles; b) la punta de la cánula debe guiarse con la mano no dominante, c) ser delicado en lo posible (el equipo de succión debe estar a una atmósfera de presión negativa), d) respetar la capa superficial de la grasa dirigiendo la cánula con los orificios siempre hacia abajo, e) la grasa que se deja es más importante que la removida, f) anticipar la retracción de la piel, g) no hacer liposucciones peligrosas (>4.5 litros), h) la grasa retirada es definitiva, i) los resultados en el quirófano deben aproximarse a los finales (el pinch test no debe ser <1.5 cm).^{4-6, 8-10}

Indicaciones: a) mejorar el contorno corporal por obesidad localizada o estética, b) transplantar grasa, c) corregir colgajos elevados, d) disección subcutánea, e) tratamiento de enfermedades (lipomas, pseudoginecomastia, hiperhidrosis axilar, lipodistrofia, etc.).^{2-6, 8-22}

Evaluación preoperatoria: a) la historia clínica debe ser completa, con énfasis en peso y medidas; descartar diátesis hemorrágica, tromboflebitis, hernias, cicatrices abdominales, asimetrías, diastasis de músculos rectos abdominales; evaluar tonicidad y elasticidad de la piel, antecedentes alérgicos y quirúrgicos previos. Descartar interacciones medicamentosas (cimetidina, betabloqueadores adrenérgicos, fenitoína, procainamida y metilparabenos), teniendo en cuenta el uso de la lidocaína, y evitar el uso de anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios.^{4-7, 12, 17, 23, 24} La valoración debe hacerse en relajación y contracción muscular e incluir estudio fotográfico antes y después del procedimiento. b) exámenes de laboratorio como hemograma, glicemia, creatinina, tiempo de coagulación, TPT, TP y plaquetas, pruebas hepáticas, pruebas de embarazo y otros exámenes que el estado de salud del paciente amerite. c) valoración cardiológica (>40 años); determinar riesgo quirúrgico que no debe ser >ASA-2 y si el paciente

Higia Iveth Carrasquilla Sampayo, Dermatóloga, Barranquilla.
José Manuel Tovar Berardinelli, Dermatólogo, Barranquilla.
Correspondencia: Higia Carrasquilla, carrera 43B No. 90-126, teléfono 359-5347, Barranquilla, Colombia.

Mandamientos de la liposucción

puede recibir epinefrina^{6,14}; d) valoración pre-anestésica y pre-medicación del paciente.

En quirófano con sedoanalgesia y solución tumescente: según la Academia Americana de Dermatología, la liposucción puede realizarse en una sala de procedimientos ambulatorios, pero es preferible practicarla en un quirófano, con anestesiólogo y todo el equipo e instrumental necesario, especialmente cuando se utiliza analgesia intravenosa.^{1,5,7,8,17,22-28}

Para disminuir el riesgo quirúrgico, el tiempo de recuperación, las molestias del paciente y facilitar su colaboración en el acto quirúrgico, recomendamos la aplicación de sedoanalgesia endovenosa con midazolam (0.1-0.3 mg/kg)^{13,14,16,29}, más fentanyl (5-10 µg/kg)^{13,14,16}, acompañada por solución tumescente (lidocaína 2%, 25 cc; epinefrina 1:1000, 1 cc; solución salina normal 1000 cc).^{6,8,12-14,16,19,21,23,27}

Las ventajas de la técnica tumescente son la ausencia de hipovolemia por pérdida de sangre <5-10%^{1,5,8,13,14,16,28-31}, reducción del dolor post-operatorio por prolongación de la analgesia intraoperatoria (hasta 24 horas)³⁰, disminución de los riesgos, efectos secundarios y complicaciones causadas por la anestesia general.²⁶⁻²⁸ La tumescencia debe ser verdadera, verse y palparse (piel dura como madera) y la cantidad de infusión se calcula según las unidades San Salvador (USS), denominadas así por ser utilizadas en El Salvador por el doctor Hernández^{13,14,16}; ejemplo: 70 kg (peso del paciente) x 7 mg/kg (dosis de lidocaína al 2%) = 490 mg (se aproxima a la cifra más cercana – 500); 5 USS x 1 litro ó 1.5 litros de solución tumescente = 5 litros ó 7.5 litros, siendo éste el volumen máximo que se puede utilizar, donde la lidocaína queda a 35 mg/kg ó 55 mg/kg.

Si se utiliza sedoanalgesia conjuntamente con solución tumescente no se aconseja el uso de bicarbonato de sodio, porque aumenta la inflamación y disminuye la duración de la anestesia^{13,14,16}; aunque el bicarbonato de sodio disminuye el dolor de la aplicación de la lidocaína, al estar el paciente con sedación y analgesia no es necesario emplearlo.

La dosis de lidocaína es de 7 mg/kg de peso, pero con la solución tumescente nos permite aumentar esta dosis a 35-55mg/kg^{1,5,8,14,23,28,32} de manera segura, por estar diluida e infiltrarse lentamente en el tejido graso que es

poco vascularizado.²⁸⁻³² Esta solución produce una anestesia más profunda y minimiza las parestesias en el postoperatorio. A estas dosis la toxicidad de la lidocaína es rara. Esta toxicidad se observa con dosis >60 mg/kg en la solución tumescente, en absorción sistémica rápida, en metabolismo hepático alterado y en interacción con medicamentos (cimetidina, betabloqueadores, etc.).^{28,32}

El primer síntoma de toxicidad de la lidocaína es el adormecimiento perioral, seguido de confusión, que lleva a depresión del sistema nervioso central con convulsiones y colapso cardiovascular.³²

La epinefrina disminuye el sangrado por vasoconstricción, prolonga el efecto del anestésico local y disminuye la toxicidad de éste.^{27,28,32}

Con la solución tumescente y sedoanalgesia se realiza la liposucción con menor riesgo de complicaciones, menos equimosis y disminución de la morbilidad, haciendo la cirugía más placentera para el paciente y el cirujano, aunque sin olvidar que se debe ser cauteloso, pues de cualquier forma se trata de un procedimiento invasivo.^{13,14,16,26,33}

Cirugía ambulatoria: Este procedimiento con solución tumescente, sedoanalgesia y de forma ambulatoria facilita la pronta movilización del paciente, favoreciendo su recuperación y disminuyendo el riesgo de infección y los gastos de hospitalización.^{10,13,14,16} La liposucción debe considerarse un procedimiento progresivo de remodelamiento del cuerpo, por lo que se recomienda realizar un segundo procedimiento, con intervalo de 8 semanas, cuando se tiene que extraer más de 4.5 litros de grasa, permitiéndonos trabajar otras áreas y corregir posibles asimetrías del procedimiento anterior. Se sugiere no practicar la liposucción con otra cirugía no cosmética.

Complicaciones: a) usuales; edema, disestesias, fatiga, dolor, equimosis, cicatrices e irregularidades^{5,8,11,23}, b) ocasionales; edema persistente, hiperpigmentación, hematomas, seromas y alergias^{11,13,23,24}, c) raras; equimosis, necrosis por infección, o procedimientos agresivos y superficiales que traumatizan los vasos sanguíneos, shock hipovolémico, perforación intratorácica e intraperitoneal y tromboembolismo pulmonar.^{5,8,11,22}

El edema, las disestesias, el dolor, los hematomas, los seromas, las equimosis y el shock hipovolémico se evitan practicando un buen vendaje compresivo; la fatiga,

Mandamientos de la liposucción

con procedimientos no prolongados ni extracción de grandes volúmenes de grasa; las cicatrices, colocando émbolos de poliuretano estériles (fijados con hilo quirúrgico estéril) en los orificios de la piel por donde se introducen las cánulas para proteger los bordes de la herida quirúrgica o, en algunos casos, reactivando sus bordes antes de suturar; las irregularidades, evaluando con el pinch-test durante el procedimiento; las alergias, conociendo los antecedentes del paciente; la necrosis por infección, medicando antibióticos en forma profiláctica; la necrosis por procedimientos agresivos y superficiales evitando éstos; las perforaciones, haciendo un examen físico completo (descartar hernias y evaluar cicatrices); el tromboembolismo pulmonar con deambulación temprana, vendaje elástico compresivo en miembros inferiores y no uso de anticonceptivos 6 semanas antes del procedimiento.^{5,8,11,13,22-24}

Recomendaciones pre y postoperatorias: preoperatorias; 1) bañarse con jabón quirúrgico la noche y la mañana previas al procedimiento; 2) iniciar ansiolítico la noche anterior al procedimiento por 3 noches; 3) iniciar antibiótico la noche previa al procedimiento por 5 días; 4) presentarse en ayuno de 8 horas acompañado de un adulto responsable; 5) vestir ropa cómoda; 6) faja elástica indicada; 7) no tomar ácido acetilsalicílico 10 días antes de la cirugía, 8) suspender el cigarrillo.^{4,7,10,13,16,23}

Postoperatorias: 1) probar vía oral antes del alta hospitalaria; 2) mantener la faja elástica 24 horas diarias por 8 días, después 12 horas diarias por 8 días; 3) control médico el 5º día para retirar puntos; 4) deambulación temprana; 5) analgésicos orales; 6) crema hidratante y anti-

inflamatoria; 7) actividad física moderada después de la segunda semana.^{4-8,13,16}

DISCUSIÓN

Si se selecciona y evalúa previamente al paciente, se siguen las indicaciones precisas del procedimiento, que se realiza en quirófano con anestesiólogo y solución tumescente de forma ambulatoria, sin retirar volúmenes excesivos, conociendo los efectos secundarios e interacciones de los medicamentos usados, las posibles complicaciones del procedimiento, dando las recomendaciones pre y post-operatorias y manteniendo una comunicación fácil entre el paciente y el cirujano, quien debe tener un entrenamiento idóneo, se podrá disminuir la morbi-mortalidad de la liposucción.

SUMMARY

Liposuction has been known since 1976, presently being one of the most practiced surgical procedures in the world. However, some complications still arise, in some cases they are fatal. In order to reduce these complications, the commandments of liposuction to make this procedure safe must be remembered, which are based on the selection of the patient, the surgeon's preparation, the knowledge of the indications, the pre-surgical evaluation, the ambulatory execution in the operating room with sedation, analgesia and tumescence, and knowledge of the complications.

Key words: liposuction, tumescence.

BIBLIOGRAFÍA

1. Flynn TC, Coleman III WP, Field LM, et al. History of liposuction. *Dermatol Surg* 2000; 26:515-520.
2. Shiffman MA. Autologous fat transplantation. *Am J Cosm Surg* 1997; 4:433-443.
3. Lillis PJ. Liposuction of the arms, calves, and ankles. *Dermatol Surg* 1997; 23:1161-1168.
4. Flynn TC, Narins RS. Preoperative evaluation of the liposuction patient. *Dermatol Clin* 1999; 4:729-734.
5. Lawrence N, Clark RE, Flynn TC, et al. Guidelines of care for liposuction. *Am Soc Dermatol Surg* 2000; 26:265-269.
6. Hernandez-Pérez E. Is it safe to aspirate large volumes of fat? The present experience in El Salvador. *Am J Cosm Surg* 1989; 2:97-102.
7. Fischer G. Liposculpture. *Dermatol Surg* 1997; 23:1183-1187.
8. Alexander R, Castillo G, Jackson R, et al. Guidelines for liposuction surgery. *Am J Cosm Surg* 1997; 4:389-393.
9. Martínez-Escribano JA, Gonzalez R, Quecedo E, et al. Efficacy of lipectomy and liposuction in the treatment of multiple symmetric lipomatosis. *Int J Dermatol* 1999; 38:551-554.

Mandamientos de la liposucción

10. Hernández-Pérez E. Fat transplants in male and female genitals. *Am J Cosm Surg* 1996; 2:109-111.
11. Hernández-Pérez E, Páez CE. Lipoescultura de volúmenes. *Act Terap Dermatol* 1998; 21:108-112.
12. Hernández-Pérez E. La técnica tumescente en liposucción. *Act Terap Dermatol* 1995; 18:217-222.
13. Lesser T, Ritvo E, Moy LS. Modification of subcutaneous adipose tissue by a methylxanthine formulation: a double-blind controlled study. *Dermatol Surg* 1999; 25:455-462.
14. Hernández-Pérez E, Lozano G. Volume liposculpture: variations on a technique. *Cosm Dermatol* 1999; feb:35-39.
15. Langdon RC. Liposuction of neck and jowls: five incision method combining machine-assisted and syringe aspiration. *Dermatol Surg* 2000; 26:388-391.
16. Ascari-Raccagni A, Baldari U. Liposuction surgery for the treatment of large hematomas on the leg. *Dermatol Surg* 2000; 26:263-264.
17. Sattler G, Sommer B, Bergfeld D. Tumescent liposuction in Germany: history and new trends and techniques. *Dermatol Surg* 1999; 25:221-223.
18. Stasshower M, Smith K, Williams J. Stromal progenitor cells present within liposuction and reduction abdomino-plasty fat for autologous transfer to aged skin. *Dermatol Surg* 1999; 25:945-949.
19. Swinehart JM. Treatment of axillary hyperhidrosis: combination of the starch-iodine test with the tumescent liposuction technique. *Dermatol Surg* 2000; 26:392-396.
20. Shiffman MA. Superficial liposculpture: can it be dangerous?. *Am J Cosm Surg* 1997; 4:463-466.
21. Fulton JE, Rahimi AD, Helton P. Modified tumescent liposuction. *Dermatol Surg* 1999; 25:755-766.
22. Bank DE, Pérez MI. Skin retraction after liposuction in patients over the age of 40. *Dermatol Surg* 1999; 25:673-676.
23. Augustin M, Zschocke I, Sommer B, et al. Sociodemographic profile and satisfaction with treatment of patients undergoing liposuction in tumescent local anesthesia. *Dermatol Surg* 1999; 25:480-483.
24. Lawrence N, Coleman WP. Ultrasonic-assisted liposuction. *Dermatol Clin* 1999; 4:761-771.
25. Klein J. Anesthetic formulation of tumescent solutions. *Dermatol Clin* 1999; 4:751-759.
26. Bernstein G. Instrumentation for liposuction. *Dermatol Clin* 1999; 4:735-749.
27. Coleman WP. Powered liposuction. *Dermatol Surg* 2000; 26:315-318.
28. Coleman WP, Glogan RG, Klein JA. Guidelines of care for liposuction. *J Am Acad Dermatol* 2001; 45:438-447.
29. Golden RR. Prevention of epinephrine reaction in tumescent liposuction with atenolol (tenormin). *Am J Cosm Surg* 1997; 4:445-446.
30. Butterwick KJ, Goldman MP, Sriprachya-Anunt S. Lidocaine levels during the first two hours of infiltration of dilute anesthetic solution for tumescent liposuction: rapid versus slow delivery. *Dermatol Surg* 1999; 25:681-685.
31. Hanke CW, Coleman III WP, Lillis PJ. Infusion rates and levels of premedication in tumescent liposuction. *Dermatol Surg* 1997; 23:1131-1134.
32. Hernández-Pérez E. *Cirugía Dermatológica Práctica*, UCA Editores 1992:68.
33. Hernández-Pérez E. *Cirugía Dermatológica Práctica*, UCA Editores 1992:238.