

Liposucción, principios, técnicas y resultados

Liposuction, principles, tecnics and outcome

Dra. Alicia I. Mejía de Calona

DEFINICIÓN: La liposucción consiste en extraer la grasa de partes localizadas del cuerpo usando cánulas de succión a través de muy pequeñas aberturas en la piel.

HISTORIA: La liposucción es actualmente uno de los procedimientos de cirugía cosmética más practicados en el mundo entero a pesar de su reciente introducción. La idea de que fuera posible extraer grasa del cuerpo ya estaba en la mente de los cirujanos y fue el francés Duyarrier quien en 1921 intentó extraer la grasa de los muslos de una famosa bailarina de su época utilizando curetas cortantes similares a las usadas para los legrados uterinos. El resultado fue desastroso pues se dañó la arteria femoral de la paciente concluyendo en amputación del miembro. Desde entonces el uso de curetas e instrumentos cortantes quedó proscrito en la liposucción. ^{3,41}

En 1972 el alemán Schrudde intentó nuevamente, usando una combinación de curetas y aspiración, pero su técnica no tuvo aceptación entre los cirujanos de su época.

En 1975 (hace sólo 19 años) Arpardy Giorgio Fischer, padre e hijo italianos, desarrollaron la cánula de succión.

La cánula aspiraba la grasa a través de sus aberturas distales y unas cuchillas cortantes motorizadas la fragmentaban permitiendo su succión. Más adelante ésto fue realizado por la cánula sola, adaptada a una máquina de succión. Los Fischer presentaron su innovadora técnica en el Boletín de la Academia Internacional de Cirugía Cosmética en 1977.

El avance final en la instrumentación se le debe al francés Yves-Gerard Illouz quien introdujo la cánula roma y el concepto de la teoría de los túneles. Estos fueron presentados en 1980 en la reunión del American Board of Cosmctc Surgery, compuesto por médicos de varias especialidades: Dermatólogos, Cirujanos plásticos, Cirujanos generales, Maxüofaciales y otros. Hace apenas 14 años el Dr. Martín introdujo por primera vez la técnica en Estados Unidos de América y se fundó la Sociedad Americana de Liposucción con Julius Newman como su primer presidente.

Posteriormente Pierre Fournier, también francés, modificó la instrumentación y la técnica "húmeda" que permitió disminuir la cantidad de sangre extraída ⁵⁾

El siguiente gran avance se le debe al dermatólogo J.A. Klein quien introdujo en 1988 la Técnica Tumescete que ha revolucionado la liposucción. ⁶⁾

Profefor Titular Cátedra de Dermatología U.N.A.H.
Dermatóloga, Hospital y Clínicas Viera.

ESTRUCTURA, FISIOLOGIA Y METABOLISMO DE LA GRASA

El adipocito fue descrito por Virchow en 1950 como un tipo especializado de tejido conectivo. Miden 6 micras de diámetro, pesan de 0.04 a 0.06 microgramos, contienen triglicéridos en un 90 por ciento, y representan el 20 por ciento del peso corporal. Están organizados en lóbulos separados por septos fibrosos. Entre sus funciones están las de reserva energética, termogénesis, aislamiento, y la función cosmética pues su distribución es una de las diferencias básicas entre el cuerpo del hombre y la mujer.^{2,7)}

No todo el tejido adiposo del cuerpo tiene la misma respuesta metabólica, la cual está determinada genéticamente. La grasa abdominal y trocantérica es rica en receptores de insulina alfa 2 con acción antilipolítica por lo que no responden a la dieta y ejercicio. La grasa de la cara, brazos y torso es rica en receptores de insulina Beta Uno con acción lipolítica y por eso tienen buena respuesta a la dieta y ejercicio. (Tabla #1).

OBESIDAD

Podemos dividir la obesidad en Hiperplásica e Hipertrófica, la primera de inicio en la infancia, con aumento en el número y tamaño de los adipocitos y que no responde a la dieta y ejercicio (los niños obesos tienden a ser adultos obesos) y la segunda es de inicio post-puberal, se debe a aumento en el tamaño de los adipocitos y tiene buena respuesta a la dieta y ejercicio.

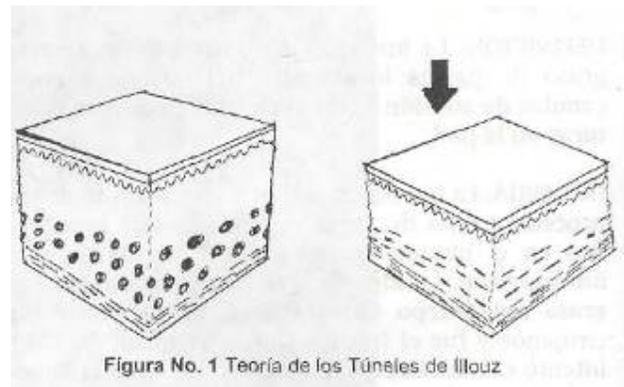
Tejido Adiposo	
Abdominal y Trocantérica "Grasa genética"	Facial, brazos Torso superior.
- Rica en receptores de insulina alfa-2. (Acción antilipolítica). - Pobre respuesta a dieta y ejercicio.	- Rica en receptores Beta-1. (Acción lipolítica). - Buena respuesta a dieta y ejercicio.

Tabla No.1 Diferencias en el tejido adiposo según su localización en el cuerpo humano.

FUNDAMENTOS DE LA LIPOSUCCION

El número de adipocitos permanece constante después de la pubertad (salvo bajo extremas condiciones de desnutrición). Este conocimiento constituye uno de los pilares fundamentales de la liposucción. O sea que si los adipocitos son extraídos de cierta parte del cuerpo esos adipocitos no volverán a formarse y por esta razón la liposucción es un procedimiento con resultados permanentes.

El otro pilar fundamental de la liposucción es la Teoría de los túneles, atribuida a Illouz que dice que es mejor practicar muchos túneles de pequeño diámetro a diferentes niveles de la grasa provocando colapso del tejido por encima de ellos y disminuyendo el riesgo de producir irregularidades en la superficie. (Ver Figura No. 1)^m



INDICACIONES La liposucción no es un método para tratar la obesidad generalizada. Está indicada primordialmente para la extirpación de adipocidades inestéticas localizadas (abdomen, glúteos, caderas, "pistolas", cintura, muslos, brazos, "papada", mejillas, etc.). También es usada para el tratamiento de la pseudoginecomastia en el varón, extirpación de lipomas gigantes y en combinación con otros procedimientos quirúrgicos tales como la dermolipectomía y ritidectomía⁷⁾

Antiguamente se hablaba de pacientes ideales que eran aquellos menores de 35 años, con buen tono muscular y buena salud general. Esos criterios ya no son estrictamente válidos para practicar la liposucción. No es tan importante la edad cronológica del paciente o el tono de su piel, sino sobre todo sus expectativas con el procedimiento: no son iguales

los requisitos para una jovencita que desea lucir perfecta en un bikini que los de una señora de cuarenta o cincuenta años que sólo aspira a verse muy bien en su ropa normal.

Por lo anterior podemos clasificar la liposucción en dos tipos:

a) lipoescultura: cuando se extraen menos de 4 litros de uno o varios sitios.⁽⁴⁾

b) De Volumen: cuando se extraen más de 4 litros.

Recientemente Pierre Fournier ha introducido el término "Megaliposucción" en donde se ha llegado a aspirar hasta 20 litros en una misma sesión en pacientes muy obesos con problemas para caminar o respirar debido a la gran cantidad de tejido adiposo.^(9,10,11)

En lo particular nosotros acostumbramos extraer de 1 a 8 litros según el área a tratar y las condiciones generales del paciente.

PREPARACIÓN PREOPERATORIA

Ya que es una cirugía cosmética no se justifica correr el más mínimo riesgo, así que a todos los pacientes, por pequeño que sea el procedimiento y sin importar la edad, se les exige una valoración preoperatoria hecha por un cardiólogo y se les toma una historia clínica completa con especial énfasis en la reacción a drogas, especialmente sedantes y analgésicos. Laboratorialmente se les pide he mograma, glicemia, pruebas de coagulación y serología por el VIH.^m

En esta etapa es muy importante aclarar los resultados que se obtendrán con el procedimientos a fin de evitar falsas expectativas por parte del pacientes así como comprobar el grado de motivación que es el elemento más importante para decidir si hacer o no cualquier cirugía cosmética.

Debe pedirse al paciente que evite el consumo de ASA o AINES desde 4 semanas antes pues prolongan la coagulación.

El paciente comienza a prepararse desde 3 días antes de la operación bañándose diariamente con yodo povidona o clorhexidina (si es alérgico al yodo).

Un día antes se inicia un antibiótico (preferimos una cefalosporina) que se continuará por 5 días.

ANESTESIA

Todos nuestros pacientes son operados con anestesia local usando la técnica tumescente de Klein (T.T.K.).

La T.T.K. consiste en aplicar grandes volúmenes de xylocaína muy diluida en forma lenta permitiendo alcanzar concentraciones tan altas como 35 mg/kg sin que ocurran efectos tóxicos, lo que resulta 5 veces mayor a la dosis considerada tope de 5 mg/kg.

Nuestra preparación la hacemos así:

Solución Salina Normal 4.....	1000 mi
Adrenalina 1:1000	1 ampolla
Bicarbonato de sodio	12.5 mi
Xylocaína simple 2%	25 mi

La concentración final de xilocaína es 0.1 por ciento y la de adrenalina es 1 en un millón.^m

La solución enfriada hasta 4 grados ayuda al efecto vasoconstrictor y anestésico (concepto de Crioaestesia de Fournier) y con esta fórmula es posible aspirar grandes volúmenes de grasa con un mínimo de sangrado (se calculan 12-20 cc de sangre por litro de grasa extraído) lo que disminuye dramáticamente las complicaciones.ⁿ⁰⁾

Junto a la TTK se usa una sedación intravenosa usando generalmente Dormicum(R), Fentanyl(R) y Diprivan(R) la cual es administrada por un anesthesiólogo en sala de operaciones. En liposucciones pequeñas (1 a 3 litros) puede usar se sólo una sedación muy leve vía oral.

EQUIPO

Existen varias marcas de aspiradores y cánulas de succión con diferentes tipos de puntas, largos y diámetros.

El aparato ideal debe ejercer una presión negativa de más o menos una atmósfera, ser rápido y no ruidoso. Nosotros usamos el Accelerator I de Byron

Medical Co. En cuanto a las cánulas se acepta que entre más aberturas tienen, más eficientes son. El tipo Keel-cobra es particularmente útil para zonas ribrosas y tratamiento de la pseudoginecomastia. Las cánulas más usadas van de 4-6 mm de diámetro y 20 a 30 cm de largo.

Para aplicar la TTK se usan unas jeringas e infusores tipo Lamis(R) (Byron Medical).

PROCEDIMIENTO

Se marca las áreas a tratar con el paciente en posición de pie, usando un marcador indeleble común y corriente (Fig. 2a. y 3a.).

Se coloca una sábana estéril sobre la mesa operatoria, se acuesta al paciente y se cubre con campos pero de manera que permitan una visión completa del área. Se pinta con yodo povidona cuidando de no borrar las marcas guía. Con una aguja 25 se infiltra xylocaína al 1% con epinefrina haciendo botones epidérmicos.

Posteriormente procedemos a hacer una mínima abertura en la piel (* 0.5 cm) con un bisturí 15. Si se está operando abdomen se hacen suprapúbica y supraumbilicalmente y de esta manera las cicatrices se vuelven invisibles.

En otras áreas no usamos bisturí sino que una aguja 14 ó un punzón pues una punción deja menos cicatriz que una cortadura (Fournier).

Por la abertura se introduce el infusor Lamis y se va aplicando la solución de Klein con la jeringa Lamis hasta que toda el área a tratar esté tumescente (Varía de 1-4 litros). Antes de succionar la grasa deben pasar por lo menos 20 minutos desde que se comenzó a aplicar la TTK, pues el efecto vasoconstrictor no es inmediato. Ese tiempo aparentemente perdido será recuperado posteriormente al aspirar grasa prácticamente sin sangre. Procedemos entonces a la introducción de las cánulas y a la liposucción en sí, haciendo movimientos de pistón adelante y atrás.

Debe cuidarse que los agujeros de la cánula estén siempre hacia abajo para evitar dañar los plexos dérmicos y mantener las cánulas profundamente en el subcutáneo, casi por encima de la fascia, para

evitar deformidades en la piel. Mientras la mano derecha mueve la cánula la izquierda guía y se asegura de la posición de la misma.

Para saber cuánta grasa extraer se usa la observación directa del área y el "test del pellizco" que consiste en sujetar el panículo entre los dedos índice y pulgar y calcular el espesor entre ellos, el cual nunca debe ser menor a 1.5 cm.

Una vez terminada la liposucción se sutura con nylon 5-0, se colocan gasas, vendaje compresivo con French Irape(R) (Byron Medical) y una faja bien ajustada que debe ser mantenida en su lugar por una semana a fin de que la piel se pegue a su nuevo lecho.

Durante la cirugía, es necesario mantener un buen aporte de líquido en una proporción de 2:1 entre lo administrado y extraído. Como la pérdida de sangre es mínima ya no se usan transfusiones.¹⁰¹

POSTOPERATORIO

Se deja al paciente recuperarse una hora en sala de operaciones. El paciente se va a su casa el mismo día. El dolor es mínimo y se controla con acetaminofen o dipirona.

Se recomiendan 48 horas de reposo relativo en casa, sin permanecer acostada, e ir aumentando gradualmente la actividad. Al 3er. día puede trabajar (si no exige mucho esfuerzo físico). Durante una semana debe usar una faja especial y sólo puede darse baños de esponja. Al cabo de ese tiempo se retira el French Tape(R) y los puntos y se indican masajes con una crema emoliente que contenga hidrocortisona al 1% y urea al 20% por un mes.

A los 15 días se le ordena comenzar a hacer gimnasia y masaje. La piel permanecerá endurecida y poco sensible por 2 a 6 semanas. según la cantidad de grasa extraída (Fig. 2b).

COMPLICACIONES

En la liposucción aislada no llegan al 0.5 por ciento cuando se combina con otra cirugía (Ej: histerectomía, abdominoplastia) se acerca al 1 por ciento.

^(10,11,12,13,14,151)

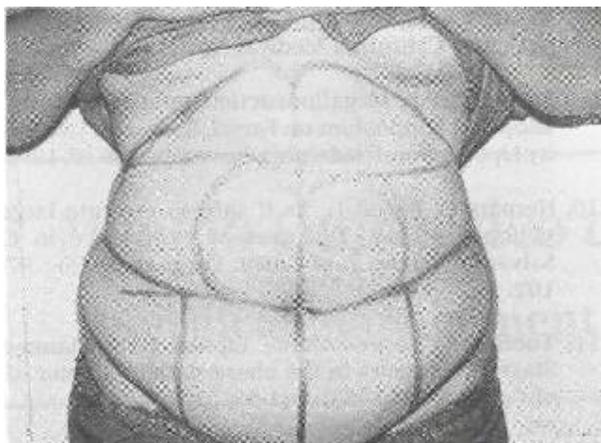


Fig. 2a. Preoperatorio, liposucción abdominal.

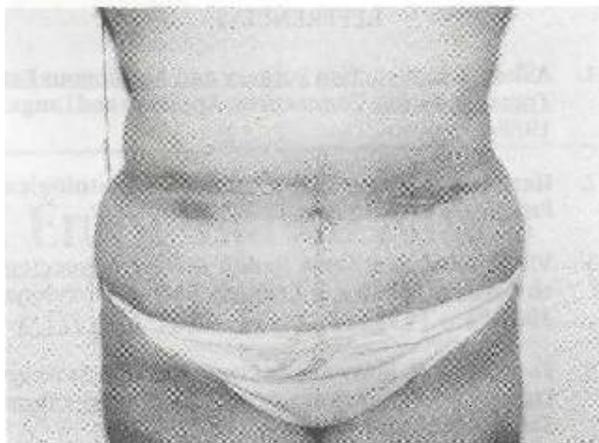


Fig. 2b. Postoperatorio, 5 días después, nótase la ausencia de equimosis.



Fig. 3a. Preoperatorio, liposucción de "pistolas".

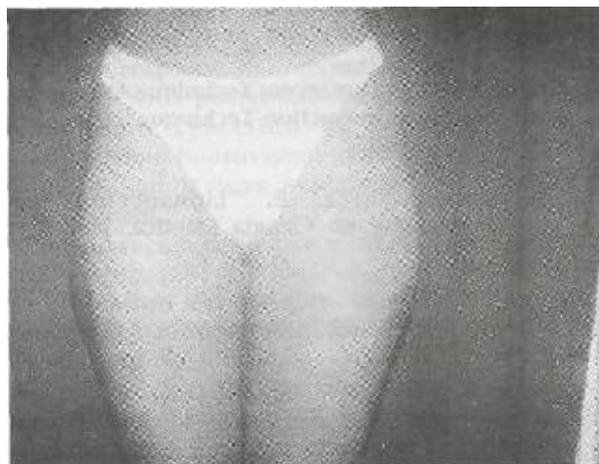


Fig. 3b. Quinto día postoperatorio.

Las complicaciones se clasifican en:

- 1) Cosméticas y
- 2) Medicoquirúrgicas.

Las primeras incluyen: pigmentación post-inflamatoria (es la más frecuente y se resuelve con los métodos convencionales de despigmentación), irregularidades, (que pueden retocarse con pequeñísimas cánulas) y arrugas (cuando se extraen grandes volúmenes o la piel tiene estrías). También tenemos dermatitis de contacto por el French Tape(R) que mejoran al retirar el mismo.

Las complicaciones medie o quirúrgicas son muy raras si se usa adecuada asepsia y preparación

preoperatoria, se limita el volumen extraído y se moviliza tempranamente al paciente.

El riesgo de shock hipovolémico, embolia grasa y enormes equimosis prácticamente han desaparecido con el uso de la técnica tumescente de Klein.^{16,101}

CONCLUSIONES

La liposucción es en la actualidad uno de los más versátiles y útiles procedimientos de cirugía cosmética ya que permite remodelar casi cualquier parte del cuerpo, (Fig. 3b) usando anestesia local, sin hospitalización, prácticamente sin cicatrices y lo mejor de todo, con un resultado definitivo.

REFERENCIAS

1. Asken, S. Liposuction Surgerv and Autologous Fat Transplantation. Connecticut. Appleton and Lange. 1988.
2. Hernández Pérez, D. Cirugía Dermatológica Práctica. UCA Editores, El Salvador. 1992.
3. Vila Rouira, R. y Serra Renoh J. Ma. liposucción en Cirugía Plástica y Estética. Salvat. Barcelona 1987.
4. Fournier, P.F. Body Sculpturing Through Syringe Liposuction and Autologous Fat Re-Injection. Samuel Rolf International, 1987.
5. Fournier, P.F. Avances recientes en Liposucción. Memorias XVIII Congreso Centroamericano de Dermatología. 28 nov-2 dic. 1992. San Salvador, C.A.
6. Klein, J.A. "The Tumescant Technique Anesthesia and Modified Liposuction Technique". *Der. Clin*, 1990; (8) :42 5-437.
7. Hernández Pérez, E. "Liposucción: Un avance reciente en Cirugía Estética. *Piel* (4) : 1989.
8. Illouz, Y.G. Liposuction: The Franco-American Experience. California Medical Aesthetics. 1985.
9. Fournier, P.F. Megaliposuction memories Workshop and Symposium on Facial, Body and Extremity Liposuction. Filadelfia, November 18-19, 1993.
10. Hernández Pérez, E. "Is it safe to aspirate large volumes of fat? The present experience in El Salvador" *Amer. J. of Cosm. Surg.* 1989; (6) : 97-102.
11. Tobin, H. "Large-volume Liposuction: Planned Staged treatmenty in the obese patient". *Amer. J. of Cosm. Surg.* 1987; 4:61-66.
12. Newman, J; Shahar, Y.S; Burgermeister, H. "International Study of 63,073 Liposuction Procedures". *Amer. J. of Cosm. Surg.* 1990, (7):110-113.
13. Newman J. y Dolsky, R.L. "Compücations and Pitfalls of Facial Liposuction Surgery". *Amer. J. of Cosm. Surg.* 1986; (1):50-54.
14. Dülerud, E. "Compücations after Liposuction". *Plástic and Recons. Surg.* 1987; (79)844-845.
15. Newman, J. "Liposuction Surgery Past, Present, Future". *Amer. J. of Cosm. Surg.* 1984; (1): 19.

*"La receta para la perpetua ignorancia
es estar satisfecho con sus opiniones
y contento con sus conocimientos"*

Elbert Hubbard
