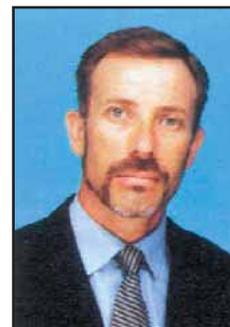


Investigación de seromas postliposucción y dermolipectomía abdominal

Investigation about seromas in liposuction and abdominal dermolipectomy



Moretti, E.

Moretti, E.*; Gómez García, F.**; Monti, J.***; Vázquez, G.****

Resumen

El seroma es una de las complicaciones de los procedimientos estéticos de la pared abdominal. Este líquido contenido en el tejido celular subcutáneo y en el espacio supraaponeurótico es frecuente tema de discusión debido a que hay opiniones divergentes y contradictorias con respecto a los factores etiológicos, los elementos que contribuyen a su formación y a su tratamiento.

El presente estudio de 2 años de duración, fue diseñado para investigar la incidencia de seromas en liposucciones y dermolipectomías abdominales aisladas, y cuando ambos procedimientos se realizan directamente en el colgajo abdominal. Se estudió esta complicación desde diferentes aspectos: experimental (15 conejos albinos de Nueva Zelanda), histopatológico y mediante análisis retrospectivo en 60 casos.

Se concluye, desde el punto de vista experimental, que los seromas son exudados. Su origen linfático se demostró por la presencia de linfangiectasias en las biopsias de los animales. El análisis retrospectivo de los casos clínicos y los resultados de laboratorio determinaron que cuando la dermolipectomía y liposucción se realizan en forma aislada el riesgo de desarrollar seromas es menor (13,04%) que cuando ambos procedimientos se realizan juntos sobre el colgajo (50%). La aparición de células polimorfomucleares en el líquido indica la contaminación del seroma.

Palabras clave Estudio experimental, Seroma, Dermolipectomía, Liposucción.

Código numérico 19, 5311

Abstract

Seroma is one of the complications of the aesthetic procedures in the abdominal wall. This fluid collected in the subcutaneous cellular tissue and in the supraaponeurotic space is a frequent subject of discussion since there are many divergent and contradictory opinions with regard to the etiological factors and the elements that contribute in its formation and or its treatment.

A two-year study was conducted to investigate incidence of seromas in liposuction and abdominal dermolipectomy and when both procedures was performed in the abdominal flap. We studied this complication from different aspects: experimental (15 New Zealand albino rabbits), histopathology examinations, as well as retrospective clinical analysis (60 cases).

It is concluded, from the laboratorial point of view, that seromas are exudates. Their lymphatic origin was assessed by the presence of lymphangiectasia in the biopsies in animals. The retrospective clinical analysis and the laboratory results determined that when dermolipectomy and liposuctions are performed in isolation, the risk of developing seromas is less (13,04%) than in the cases where both techniques are associated in the abdominal flap (50%). The presence of polymorphonuclear cells in the fluid indicates the contamination of the seroma.

Key words Experimental study, Seroma, Dermolipectomy, Liposuction.

Código numérico 19, 5311

* Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Maxilofacial.
 ** Cirujano Plástico Concurrente.
 *** Servicio de Anatomía Patológica.
 **** Laboratorio Central.

Introducción

Con el advenimiento de la técnica roma de lipectomía por succión descrita por Illouz (1), Hetter (2), Teimorian y Perlman (3), Courtiss (4), Grazer (5-6), en la década de los 80, los cirujanos obtuvieron la habilidad para eliminar importantes cantidades de grasa subcutánea para la corrección de deformidades del contorno corporal.

Para la Sociedad Americana de Cirugía Plástica éste es el procedimiento más común entre los cirujanos plásticos, incluso entre los profesionales de otras especialidades. Por ejemplo, los dermatólogos, realizaron en 1994, en los Estados Unidos, 15.336 liposucciones según informe nacional, estadística aportada por la Escuela de Medicina de la Universidad de Indiana (7). Este artículo no hace referencia a complicaciones severas, informando de la ausencia de transfusiones de sangre o necesidad de hospitalizar pacientes más de 24 horas. Sin embargo, no es un procedimiento exento de problemas. Están descritas devastadoras complicaciones por liposucciones, incluso fatales, como tromboembolismo pulmonar, extensas necrosis cutáneas por síndromes tóxicos por exotoxinas elaboradas por *Staphylococcus aureus*, perforaciones intestinales, etc. (8-10). La aparición de seromas por esta técnica es sin embargo poco informada, o bien no se le confiere importancia desde el punto de vista de complicación.

Este procedimiento fue rápidamente aplicado a la pared abdominal con el objeto de reducir el volumen de tejido adiposo depositado en ella. Los informes de complicaciones en esta área son similares a los de otros sectores, como los miembros inferiores. Sin embargo, cuando este procedimiento se aplica conjuntamente a la tradicional dermolipectomía abdominal, existe un convencimiento entre los profesionales de que las complicaciones aumentan, incluso algunos contraindican la realización de ambas técnicas sobre el colgajo abdominal.

Con el objeto de evaluar exhaustivamente la complicación más frecuente cuando se emplean ambas técnicas sobre el colgajo abdominal (seroma), se procedió a desarrollar el presente trabajo de investigación en animales de laboratorio, estudios inmunológicos e histopatológicos, y estudios clínicos comparativos en 60 pacientes.

Material y Método

El presente trabajo de investigación fue realizado durante el período 1999-2002. El mismo fue dividido en 3 fases:

Fase 1: Protocolo de investigación en animales (conejos albinos de Nueva Zelanda, N. Z.).



Fig. 1. Grupo C: en 5 animales se efectuó combinación de dermolipectomía y liposucción del colgajo abdominal. Obsérvense los túneles dejados por la liposucción.

Fase 2: Estudio de laboratorio, citoquímico, inmunológico, cultivo e histopatológico.

Fase 3: Estudio retrospectivo comparativo en pacientes.

Fase 1: Protocolo de investigación en animales

Animal de estudio: *oryctolagus cuniculus* (conejo albino N. Z.).

Se seleccionó al conejo como animal para los trabajos de investigación debido a que se han efectuado estudios experimentales previos sobre la pared abdominal del conejo y su vascularización (Estudios sobre TRAM, *Plast Reconst Surg*, 1996).

Lugar de realización: Bioterio de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la U.N. Rosario, Santa Fe, Argentina.

Edad: 3 meses.

Cantidad de animales: 15.

Grupo: hembras.

Protocolo: Se dividió la muestra en 3 grupos.

Grupo A: 5 animales para efectuar despegamiento de la piel y tejido celular subcutáneo (TCS) de la pared abdominal con electrobisturí.

Grupo B: 5 animales para efectuar liposucción del TCS de la pared abdominal bajo técnica tumescente.

Grupo C: 5 animales para efectuar combinación de los 2 procedimientos anteriores (Fig. 1).

Anestesia: según especificaciones de la FUNDA-CAL (Fundación para el cuidado de animales de laboratorio), vía endovenosa (Ketamina y Midazolán) y anestesia local: solución de Klein para técnica tumescente.

Duración del procedimiento: 30 minutos.

Medicación postoperatoria: Amoxicilina 750 (2 cc. IM, única dosis).

Control: durante 30 días, alimentación balanceada, líquidos ad-libidum.

Sacrificio: 30 días (dosis letal de tiopental sódico).

Muestras para histopatología: formol al 10%. Se efectuaron tomas del hemiabdomen superior y del hemiabdomen inferior. Cada muestra fue individualizada y clasificada correctamente.

Fase 2: Estudio de laboratorio, citoquímico, inmunológico, cultivo e histopatológico

Se dividió en 2 grupos:

Grupo A: estudios histopatológicos de las muestras obtenidas en animales de experimentación.

Grupo B: estudios de laboratorio, citoquímico, inmunológico y cultivos de muestras obtenidas de los pacientes de la fase 3 o clínica.

Las muestras del Grupo A fueron incluidas en parafina y se efectuaron cortes con micrótopo a 0,1 mm. Fueron evaluadas en el Centro de Patología Clínico Quirúrgica de Rosario, Santa Fe, Argentina. Estos cortes fueron teñidos con solución de hematoxilina y eosina.

Las muestras del Grupo B fueron estudiadas en el Laboratorio Central del Sanatorio Los Arroyos, Rosario, Santa Fe, Argentina, el cual cumple con las normas del Programa de Evaluación Externa de Calidad S-0194. En cada muestra obtenida se realizó el siguiente muestreo: Hemograma completo, Glicemia, Triglicéridos, Proteinograma por inmunoelectroforesis, Cultivo, identificación de gérmenes y antibiograma.

Fase 3: Estudio retrospectivo comparativo en pacientes

Los pacientes fueron divididos en 3 grupos:

Grupo A: 20 pacientes sometidos a dermolipectomía convencional.

Grupo B: 20 pacientes sometidos a liposucción de abdomen con técnica tumescente.

Grupo C: 20 pacientes sometidos a liposucción y dermolipectomía con técnica tumescente.

La selección de los pacientes fue realizada ad-randem, desde mayo del 2001, en forma retrospectiva, hasta completar los 20 pacientes de cada grupo, analizando las respectivas historias clínicas.

Lugar de realización: Servicio de Cirugía Plástica del Sanatorio Los Arroyos, Rosario, Argentina.

Características del grupo: Mujeres: 60 casos (100%); Obesidad: usando el índice corporal se calculó que el 70% estaban dentro del peso normal, 30% con sobrepeso; Edad: 42 años promedio (25 a 68 años); Antecedentes personales: diabetes tipo II (2 pacientes) (Las pacientes fumadoras de más de 20 cigarrillos por día, hipertensas o cardiopatas severas fueron excluidas como candidatas para cirugía).

Descripción de los procedimientos: Fueron realizados por el mismo cirujano, sin variaciones del instrumental o del equipo quirúrgico:

Dermolipectomía convencional: incisión cóncava suprapubiana extendida a espina ilíaca anterosuperior con onfaloplastia. Longitud de cicatriz: 39 cm (30-49 cm). Drenajes: en todos los casos por contrabertura, retirados en 72 hs. de promedio (48 – 96 hs).

Minidermolipectomía: incisión suprapubiana. Reposición umbilical. Longitud de cicatriz: 16 cm (15 a 20 cm). Drenajes: en todos los casos por contrabertura, retirados en 48 hs. de promedio (24 – 36 hs.).

Liposucción de abdomen: técnica tumescente con solución de Klein. Infiltración con bomba de perfusión. Volumen aspirado: 61% entre 1.500 y 2499cc. 24% entre 2.500 y 3.500 cc. y 15% superior a 3.500 cc. No se dejaron drenajes.

Se empleó en todos los casos faja para dermolipectomía colocada con compresión máxima tolerada por la paciente. Uso de la faja: 45 días de promedio (30 a 65 días). Todas las pacientes recibieron tratamiento completo con antibioterapia (Ciprofloxacina 500, cada 12 hs.) y analgésico-antiinflamatorio (Diclofenac 75 mg, cada 12 hs.). En casos de intenso dolor se administró Ketorolac 30 mg IM o administración 60 mg VO/día durante las primeras 48 hs.

Resultados

RESULTADOS DE LA FASE 1:

Protocolo de investigación en animales

No se registraron pérdidas de animales por el procedimiento quirúrgico o anestésico.

No se registraron infecciones de las heridas quirúrgicas, ni necrosis de piel.

Los resultados obtenidos de las muestras histopatológicas de esta fase pasaron a Fase 2, grupo A (resultados a continuación).

RESULTADOS DE LA FASE 2:

Estudio de laboratorio, citoquímico, inmunológico, cultivo e histopatológico

Los cortes histológicos obtenidos de las muestras de animales fueron teñidos con hematoxilina y eosina (H&E) y se cortaron con micrótopo en cortes seriados de 1 μ m. en sentido vertical. Se evaluaron con microscopio a baja y alta magnificación, obteniendo muestras fotográficas de los mismos.

Los resultados demostraron:

Grupo A:

Dermolipectomía abdominal con electrobisturí

En las muestras histológicas se evidenció un abundante edema intersticial (Fig. 2), con una proliferación fibroblástica reactiva importante, moderadas lin-

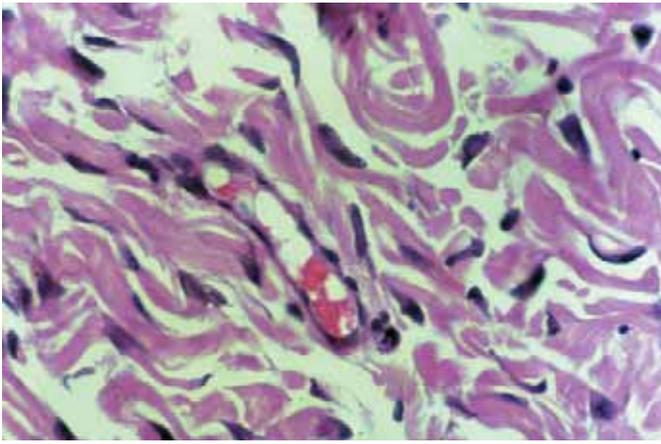


Fig. 2: Biopsias efectuadas en dermolipectomías abdominales: edema intersticial muy importante del colgajo (Tinción H/E, 150 x).

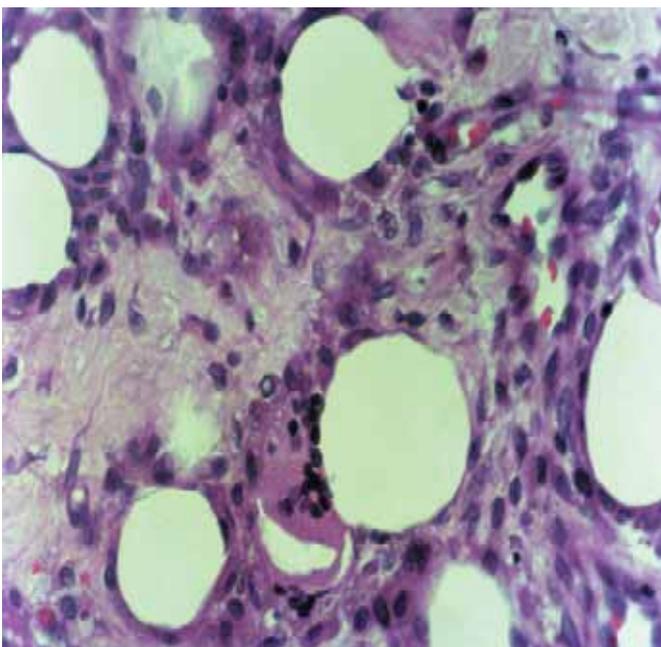
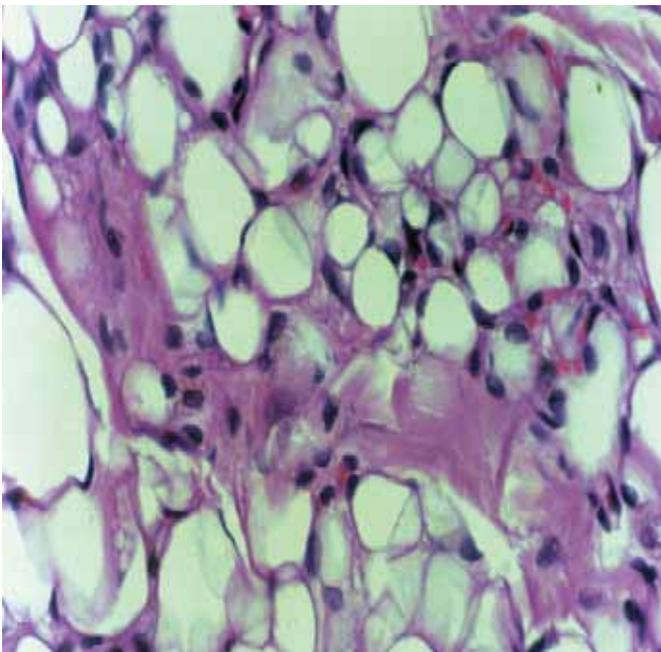


Fig. 3 y 4: Biopsias efectuadas en liposucciones abdominales: lipofagia importante (Tinción H/E, 150x).

fangiectasias, gran edema hipodérmico y escasa lipofagia. Hay una proliferación vascular vénulo-capilar de poca magnitud, no existiendo exudado inflamatorio importante. No se evidenciaron zonas de necrosis tisular debido al electrobisturí.

Grupo B:

Liposucción abdominal exclusivamente

Se observó un edema intersticial moderado, con abundante proliferación fibroblástica reactiva, moderada cantidad de vasos linfáticos dilatados, poco edema hipodérmico e importante lipofagia (Fig. 3 y 4). Hay una gran proliferación vénulo-capilar y escaso exudado inflamatorio con predominio de linfocitos.

No se evidenciaron roturas de los septum del tejido adiposo, observando en los mismos indemnidad de los paquetes vasculares así como también de los vasos linfáticos.

Grupo C:

Dermolipectomía asociada a liposucción abdominal

Se demostró que existe un moderado edema intersticial con una mediana proliferación fibroblástica reactiva. Se encontró marcada dilatación de los vasos linfáticos y gran edema hipodérmico (Fig. 5), siendo llamativa la escasa lipofagia.

Se constató una muy importante proliferación vascular vénulo-capilar.

Lo más destacado fue la gran cantidad de células inflamatorias con predominio plasmocitario, linfocitario y de eosinófilos, determinando un importante exudado y rotura de septums en hipodermis (Fig. 6 y 7).

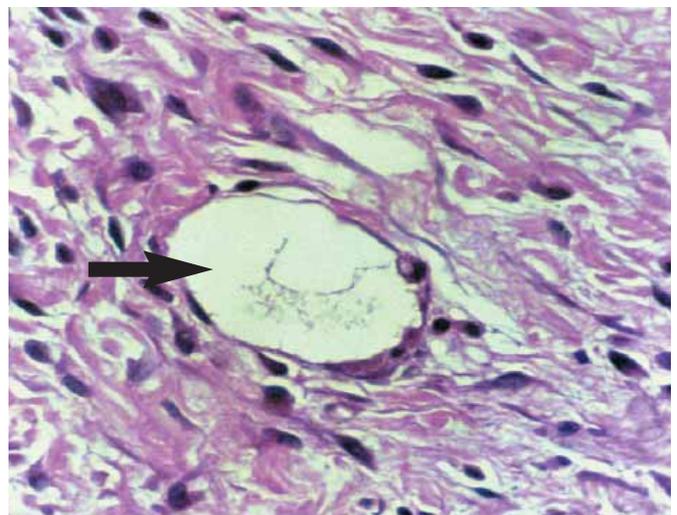


Fig. 5: Biopsias realizadas en dermolipectomías y liposucciones sobre el colgajo: importantes vasos linfáticos dilatados: linfangiectasias (flecha) (Tinción H/E, 150 x).

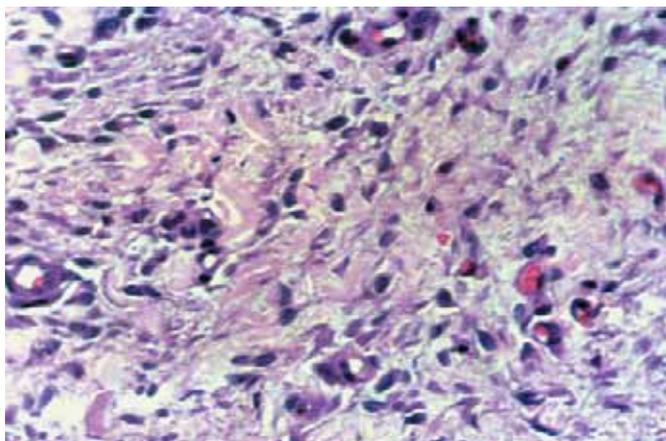


Fig. 6: Biopsias realizadas en dermolipectomías y liposucciones sobre el colgajo: proliferación de fibroblastos, linfangiectasia y edema intersticial (Tinción H/E, 150 X).

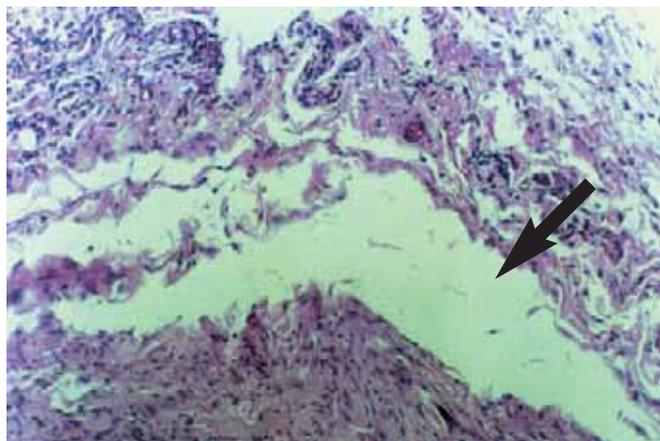


Fig. 7: Biopsias realizadas en dermolipectomías y liposucciones sobre el colgajo: exudado inflamatorio abundante y rotura de septums en hipodermis (flecha) (Tincion H/E, 150X).

Cuadro I: Cuadro comparativo de los resultados histopatológicos

	EDEMA INTERST. REACTIVO	PROLIFERACION FIBROBLASTICA	LINFANGIECTASIAS	ESPACIOS C/ ROTURA DE SEPTOS + EDEMA HIPODER
A	+++	+++	++	+++
B	++	+++	++/ +++	+
C	++	++	+++	+++ (+)
	EXUDADOS INFLAMATORIOS	PROLIFERACION VASCULAR VENULO-CAPILAR	LIPOFAGIA	
A	0	+	+	
B	+ (LINFOCITOS)	++/+++	++/+++	
C	+++ (PLASMOCITOS) + (LINFOCITOS) + (EOSINOFILOS) 0 (MONOCITOS)	+++(+)	+	

- A: Grupo Dermolipectomía abdominal
- B: Grupo Liposucción abdominal
- C: Grupo Combinado de ambos procedimientos

Grupo B:

Los datos obtenidos de los líquidos obtenidos del grupo clínico fueron por punción con trócar, bajo

técnica estéril, en consultorio. Los resultados obtenidos se promediaron, llegando a formar la siguiente tabla:

Hemograma completo

- glóbulos rojos: 310.000/mm³ (120.000 – 1.350.000)
- glóbulos blancos: 8.100 /mm³ (4300 – 10.600)
- Hb: 0.80 grs% (0.10 – 1.2)
- VCM: 92 um³
- HbCM: 0
- Hematocrito: 2,8% (1 – 6.7)
- Fórmula leucocitaria:
 - n. en cayado: 0%
 - n. segmentados: 28% (25 – 32%)
 - eosinófilos: 3% (0 – 6%)
 - basófilos: 0%
 - linfocitos: 49% (36 – 55%)
 - monocitos: 20% (18 – 25%)

Glicemia: 5 mg/dl (3 – 12)

Triglicéridos: 37 mg/dl (valor en sangre: 20-170 mg/dl)

Proteinograma por inmunoelectroforesis

Proteínas totales: 4.06 g/dl (3.00 – 4.80) (valor en sangre 6.20-7-9)

Albumina: 2.03 g/dl (2.01 – 2.05) (3.20-4.80)

Globulinas: 2.03 g/dl (2.00 – 2.06) (2.60-3.50)

Relación A/G: 1 (1.10-1.70)

Alfa 1 globulinas: 0.12 g/dl (0.10 – 0.15) (0.12-0.30)

Alfa 2 globulinas: 0.30 g/dl (0.20-0.35) (0.50-0.80)

Beta globulinas: 0.41 g/dl (0.3-0.52) (0.60-0.90)

Gamma globulinas: 1.20 g/dl (1.00-1.25) (1.00-1.50)

Cultivo, identificación de gérmenes y antibiograma: ninguna de las muestras desarrolló colonias de gérmenes.

RESULTADOS DE LA FASE 3:

Estudio retrospectivo comparativo en pacientes

Análisis de cada uno de los Grupos:

Grupo A:

Dermolipectomía abdominal exclusivamente

Procedimiento realizado bajo anestesia peridural en 5 pacientes y en 15 pacientes con asociación de neuroleptoanestesia y técnica tumescente. Tiempo quirúrgico promedio: 2 hs. Disección de colgajo abdominal con electrobisturí. Ligadura de los vasos perforantes importantes. Electrocoagulación de vasos perforantes de pequeño y mediano calibre. Neo-umbilicoplastía. Reparaciones de la pared abdominal: 4 casos (20%) (hernia umbilical). Plicatura de la pared abdominal con nylon 1.0 en todos los casos. Tiempo promedio de estancia hospitalaria: 24 hs. Transfusiones: no.

Análisis de las complicaciones: 2 casos de hematomas descubiertos en la primera cura a las 92 hs. En los 2 casos los drenajes estaban ocluidos. No se efectuaron reintervenciones. Se drenó 1 caso sin anestesia realizando la apertura de un sector de la herida quirúrgica y expresión manual del coágulo de aproximadamente 200 cc. En el otro caso se procedió a compresión de la zona y seguimiento clínico. Ambos casos evolucionaron sin complicaciones. Otros 2 casos con procesos infecciosos de la herida quirúrgica: se constataron abscesos del TCS cuyos cultivos informaron *Staphylococcus aureus*. Se realizó tratamiento antibiótico específico y curas locales, evolucionando sin complicaciones posteriores.

Grupo B:

Liposucción exclusivamente

Procedimientos realizados todos bajo neuroleptoanestesia y técnica tumescente con solución de Klein. Tiempo quirúrgico promedio: 2 hs. Infiltración de la solución con bomba de perfusión, promedio a infiltrar: 2000 cc. (1500 – 3500 cc). Tiempo promedio de infiltración: 10 minutos. Liposucción con cánulas de 3 a 5 mm, multifenestradas. Tiempo promedio de hos-

pitalización: 12 hs. Transfusiones: no. Volumen aspirado promedio: 2500 cc. (1000 – 14.000 cc).

Análisis de las complicaciones: 3 casos con seromas que se detectaron en la primera cura a las 92 hs. Se procedió a aspirar el líquido con trócar y jeringa aspirativa a los 7 días, con el objeto de determinar mejor la zona. Los volúmenes aspirados variaron: caso 1: 300 cc (aspirados en 3 oportunidades), caso 2: 500 cc (aspirados en 5 oportunidades), caso 3: 200 cc (aspirados en 5 oportunidades).

Todos evolucionaron en el término de 30 días. No se observaron en la evolución post-punción irregularidades del TCS, fibrosis o pseudobursa (seromas crónicos). Los líquidos obtenidos fueron enviados para análisis en laboratorio.

Grupo C:

Dermolipectomía + liposucción de la pared abdominal (colgajo y flancos)

Todos los procedimientos se realizaron bajo neuroleptoanestesia y técnica tumescente con solución de Klein. Tiempo quirúrgico promedio: 3 hs. Infiltración de la solución con bomba de perfusión, promedio a infiltrar: 2000 cc. (1500 – 3500 cc). Tiempo promedio de infiltración: 15 minutos. Liposucción con cánulas de 3 a 5 mm, multifenestradas. En todos los casos se comenzó con la liposucción de la pared abdominal incluidos los flancos. Posteriormente se realizó disección del colgajo abdominal con electrobisturí (Fig. 8 y 9) La incisión para la dermolipectomía en 15 casos (75%) fue de 16 cm de promedio (minidermolipectomía: 15 a 20 cm). En 5 casos (25%) se realizó dermolipectomía clásica con incisión de espina iliaca anterosuperior a contralateral con concavidad superior. Ligadura de los vasos perforantes importantes. Electrocoagulación de vasos perforantes de menor calibre. Neo-umbilicoplastia en los casos de dermolipectomía clásica, reposicionamiento umbilical en las minidermolipectomías. Reparaciones de la pared abdominal: 2 casos (10%) (hernia umbilical). Plicatura de la pared abdominal con nylon 1.0 en todos los casos. Tiempo promedio de estancia hospitalaria: 24 hs. Transfusiones: no.



Fig. 8 y 9: Combinación de ambos procedimientos sobre el colgajo adominal: dermolipectomía y desgrasado del colgajo y flancos con liposucción.

Análisis de las complicaciones:

11 casos con complicaciones (10 seromas de la pared y 1 infección). Los casos con seromas se detectaron en la primera cura a las 92 hs. Se procedió a aspirar el líquido con trócar y jeringa aspirativa a los 7 días (Fig. 10), con el objeto de determinar mejor la zona. Los volúmenes aspirados variaron: caso 1: 200 cc (aspirados en 3 oportunidades), caso 2: 300 cc (aspirados en 4 oportunidades), caso 3: 300 cc (aspirados en 3 oportunidades), caso 4: 250 cc (aspirados en 3 oportunidades), caso 5: 350 cc (aspirados en 5 oportunidades), caso 6: 280 cc (aspirados en 4 oportunidades), caso 7: 170 cc (aspirados en 2 oportunidades), caso 8: 240 cc (aspirados en 3 oportunidades), caso 9: 330 cc (aspirados en 4 oportunidades), caso 10: 200 cc (aspirados en 3 oportunidades).

En todos los casos se habían colocados drenajes aspirativos que fueron retirados en la primera cura.

Todos evolucionaron en el término de 30 días. No se observaron en la evolución post-drenaje irregularidades del TCS, fibrosis o pseudobursa. Los líquidos obtenidos fueron enviados para análisis en laboratorio.



Fig. 10: Aspiración de seroma a los 7 días del procedimiento.

En el caso 11 hubo una infección de la herida quirúrgica, prolongación del tratamiento con antibióticos durante 15 días y drenaje de la zona por apertura de la herida quirúrgica. Cultivo positivo para Eschericcia Coli.

Los resultados comparativos de los casos clínicos demostraron las siguientes complicaciones:

	Seromas	Hematomas	Infección
Dermolipectomía sola	0%	10% (2 pac)	10% (2 pac)
Liposucción sola	15% (3 pac)	0%	0%
Dermolipectomía + Liposucción	50% (10 pac)	0%	5% (1 pac)

Discusión

Existen en el pensamiento de algunos especialistas ciertos “mitos” o “verdades aceptadas” sobre la cirugía de la pared abdominal y de sus complicaciones:

1. “El electrobisturí provoca más seromas”.
2. “La complicación más frecuente de la dermolipectomía es el hematoma”.
3. “Nunca tengo seromas”.
4. “Está totalmente contraindicado efectuar liposucción del colgajo abdominal”.
5. “Cuando detecto un seroma, jamás lo punciono, ya que se va a reabsorber espontáneamente y evito el riesgo de infecciones”.

Presentamos los resultados más significativos de las publicaciones de los últimos años con respecto a las complicaciones de estas técnicas sobre la pared abdominal, a fin de obtener conclusiones científicas y permitir comparaciones con nuestros resultados (experimental y clínico).

En cuanto al uso del electrobisturí en abdominoplastías citamos el estudio publicado en 1992 por

Kuzon y col (14) de la Universidad de Toronto. Realizaron 38 abdominoplastias con electrobisturí a baja y alta potencia. Presentaron 11 pacientes con complicaciones (29%), siendo éstas alteraciones de la cicatriz, hematomas, infecciones y seromas. No demostraron estadísticamente que la variación o uso del electrobisturí modificara el índice de complicaciones.

Sobre la incidencia de seromas en abdominoplastias clásicas y su porcentaje de complicaciones, hemos encontrado un estudio realizado por Mohammad y col. (15) publicado en 1998, en 80 abdominoplastias clásicas (sin liposucción): ecodoppler para evaluar específicamente seromas y hematomas. Al 70% de las dermolipectomías realizadas se les efectuó sonografía: el resultado demostró que el 48% de ellas eran normales (no presentando líquido a nivel supraaponeurótico), 51,8% eran patológicas (42,8% seromas y 9% hematomas). Como conclusión del trabajo los autores informan de la ventaja del diagnóstico ecográfico temprano, alertando al cirujano sobre la posibilidad de colecciones fluidas en la pared abdominal y permitiendo así el tratamiento temprano evitando complicaciones mayores futuras. Ventajas: la ecografía de la pared abdominal en el postoperatorio inmediato otorga diagnóstico certero, de bajo costo y no invasivo. Los autores aconsejan realizar ecografía inmediata en el postoperatorio con el objeto de manejar complicaciones potenciales tales como disconfor del paciente, infecciones y edema de la herida.

Citamos también otro estudio realizado en la Universidad de Virginia por Vastine y col (16), publicado en 1999, sobre abdominoplastias en obesos, no obesos y pacientes con exceso de peso moderado. Los índices de complicaciones fueron para los obesos del 80%, mientras que para los otros 2 grupos fueron del 33% y 32,5%. No influyeron los antecedentes de bypass gástrico. Informan que la complicación más frecuente fue el seroma.

En cuanto a la incidencia de seromas en Liposucción de abdomen exclusivamente, un estudio realizado en la Univ. de Harvard por Courtiss E y col (11) publicado en 1993 sobre 108 pacientes, obtuvo 19% de seromas en las liposucciones de abdomen cuando se superaron los 1500 ml de grasa extraída de la zona. Este grupo considera que cuando se superan los 1500 ml se trata de liposucciones de gran volumen.

Incidencia de Seromas en abdominoplastias y liposucción combinadas: Estudio realizado por Matarasso (17) publicado en 1995, donde informa que en los abdomenes tipo IV, las mejoras estéticas cuando se realiza liposucción junto a abdominoplastia clásica son muy importantes. Cuando se comparan los 2 grupos (dermolipectomía con o sin liposucción) no hay diferencias en el índice de complicaciones.

Otro estudio realizado por Dillerud (18) publicado en 1999, sobre complicaciones y factores de riesgo en abdominoplastias combinadas con liposucción en 487 casos presenta del total de los casos con complicaciones (9,24%), 6 pacientes que desarrollaron complicaciones generales no fatales (trombosis venosa profunda, 1 caso de embolia pulmonar) y 39 complicaciones locales (24 necrosis de colgajos (5%), 4 hematomas (0,82%), 2 dehiscencias (0,41%), 1 perforación abdominal (0,20%), 1 infección (0,20%) y 5 seromas (1,02%). No influyeron estadísticamente en las complicaciones la edad o la obesidad. Según este trabajo la asociación de liposucción y abdominoplastia no ha aumentado el riesgo de complicaciones al asociar la liposucción.

Estudio realizado en la Universidad de Pittsburg por Shestak (19), publicado en 1999, sobre 57 pacientes comparando la liposucción exclusiva y la liposucción con minidermolipectomía y dermolipectomía clásica. En 15 casos se efectuó liposucción exclusivamente, en 13 casos abdominoplastia convencional y en 29 casos se hicieron procedimientos combinados. De estos 29 casos la succión promedio fue de 1160 cc (540 a 2.600 cc). Longitud promedio de la dermolipectomía 15 cc. Plicatura de los músculos rectos abdominales usando plicatura vertical infraumbilical en 27 casos (93%) y completa en los 2 casos restantes (7%). Estos pacientes presentaron menor dolor en el postoperatorio y mejor contorno en comparación a la convencional. Las complicaciones referidas fueron del 17% en este último grupo: 2 irregularidades de la piel superior del abdomen (6,9%), 1 caso con parestesias y disconfor persistente durante 6 meses (3,3%), 1 seroma (3,3%) y 1 necrosis de piel marginal de la herida (3,3%). Los autores informan de que entre las ventajas hay que destacar la mejoría obtenida en el contorno corporal y en la reducción del procedimiento quirúrgico con menor dolor postoperatorio.

Finalmente un estudio realizado en Francia por Martín y col. en 1998 (20) informa de que la principal complicación de las abdominoplastias es el seroma cuando se realiza una liposucción asociada. Los autores presentan un enfoque diferente ya que cuando finalizan el despegamiento de la pared abdominal, realizan una liposucción en un plano más superficial ingresando a través de una incisión submamaria. De esta forma, crean 2 planos de separación, lo que a criterio de ellos disminuye la incidencia de seromas.

Citamos a continuación la Bibliografía Mundial sobre Pseudobursa o Seromas Crónicos. Un artículo, realizado por Ersek y col de la Univ. de Texas (21), publicado en 1990, informa de que en 329 liposucciones puras del abdomen nunca observó seromas. En 20 casos de dermolipectomía sin liposucción tampoco refiere el caso de aparición de seromas. En 9 casos en que asoció los 2 pro-

cedimientos, en todos ellos (100%) se desarrolló pseudobursa o seroma crónico. Los casos presentados fueron determinados entre 3 y 6 meses del postoperatorio, siendo necesaria la reintervención y la extirpación del tejido fibroso de colágeno puro firme cubierto por una capa fina acelular en contacto con el fluido. La patogenia según estos autores es debida a la agresión del TCS y al amplio despegamiento de la dermolipectomía que provocan alteración de los linfáticos subcutáneos y conducen a la formación de la pseudobursa.

¿QUE ES UN “SEROMA”?

La definición de seroma según el Diccionario Médico Stedman (25 edición, 1989) es: Sero + G. -oma, tumor, una masa o tumefacción causada por acumulación localizada de “suero” en un tejido u órgano.

Por lo tanto, debemos aclarar que es “suero”: 1- porción fluida de la sangre, obtenida después de remover el coágulo de fibrina y células rojas, diferente del plasma en la sangre circulante, 2- líquido claro y acuoso, que aparece especialmente en la superficie de membranas serosas o exudado inflamatorio de cualquiera de estas membranas.

En nuestro caso, la segunda definición es la que se ajusta, ya que la superficie de una dermolipectomía o liposucción aparece como una membrana. Sin embargo, el seroma no es con frecuencia claro y según nuestros hallazgos los elementos celulares rojos están presentes con alta frecuencia.

COMPARACION DE RESULTADOS

Histopatológicos:

Las biopsias efectuadas en nuestro modelo experimental (Conejos Albinos N.Z.) demostraron que cuando se efectúa dermolipectomía abdominal exclusivamente se produce importante edema intersticial en el colgajo, rotura de septums con edema hipodérmico y aparición de moderada ectasia de linfáticos. En las liposucciones del abdomen hay disminución del edema intersticial, moderada ectasia de linfáticos, sin embargo no hay rotura de septums de la fascia superficial, con escaso edema hipodérmico con lipofagia. Cuando ambos procedimientos se combinan, aparecen en las biopsias de estos animales los mismos cambios que en una dermolipectomía, agregando mayor linfangiectasia del colgajo, importante edema hipodérmico y aparición de exudado inflamatorio con gran celularidad (plasmocitos, linfocitos, eosinófilos) y proliferación vénulocapilar muy marcada.

Laboratorio:

Los análisis de laboratorio efectuados demostraron que el seroma no es una acumulación estricta de linfa.

Sí se demostró que la función linfática del colgajo abdominal está francamente comprometida debido a la linfangiectasia y a la dilatación de los linfáticos. Pero hay aparición de células rojas y hemólisis de glóbulos rojos en los líquidos analizados.

La aparición de linfocitos y células plasmáticas en los estudios de laboratorio es estadísticamente significativa, siendo este dato coincidente con los hallazgos de las biopsias en el modelo experimental, no apareciendo como elementos principales los neutrófilos. La aparición de estas células indicaría la probable infección, siendo quizás éste un método sencillo, rápido y de bajo costo para indicar esta complicación.

Clínicos:

Se demostró en los 60 pacientes divididos en 3 grupos que:

Cuando se combinan los procedimientos sobre la pared abdominal (dermolipectomía y liposucción del colgajo), se determinó la aparición de un 50% de seromas, siendo este resultado estadísticamente significativo en comparación con los pacientes sometidos a estos procedimientos en forma independiente. Las razones de este incremento se explican en nuestro modelo experimental, ya que aparece un importante exudado inflamatorio, con marcada proliferación vénulocapilar y ectasia linfática. En la combinación de los procedimientos sobre el colgajo se crea un gran espacio potencial, con múltiples canales que se abren en esta área provocados por la liposucción, y que al no ser comprimidos eficientemente favorecen la formación de un fluido linfático seroso.

Además, a nuestro entender, el índice de aparición de seromas tan elevado en este grupo es debido también al seguimiento estricto de estos pacientes y la pesquisa ecográfica realizada específicamente. Es probable que la gran discrepancia con otras publicaciones sea debido a ello, coincidiendo con las conclusiones de Mohammad y col (15).

Conclusiones

El presente trabajo de investigación, dividido en 3 etapas (1: experimental, 2: histológica - cultivos y 3: clínica) demostró que la combinación de dermolipectomía y liposucción del colgajo abdominal en el mismo acto quirúrgico aumenta estadísticamente la aparición de seromas de la pared abdominal, no aumentando el riesgo de otras complicaciones.

Los factores productores de dicha aparición significativa de seromas son la ectasia linfática, exudado inflamatorio y proliferación vascular vénulocapilar, demostrados todos ellos por estudios histológicos.

Es importante alertar a los profesionales que realizan estos procedimientos para que dejen drenajes

como mínimo 7 días, compresión estricta, control ecográfico y clínico, y para que procedan a aspirar dichos seromas, ya que de esta forma se evita la formación de la pseudobursa (seroma crónico).

Dirección del autor

Dr. Ernesto Moretti
Sanatorio Los Arroyos
Italia 1460 (2000) Rosario, Argentina
drmoretti@tutopia.com

Bibliografía

1. **Illouz, Y.G.** "The Origin of Lipolysis". In G. P. Hetter, (De.), *Lipoplasty: The theory and Practice of Blunt Suction lipectomy*. Boston: Little, brown, 1994. P. 30.
2. **Hetter, G.P.** "Lipoplasty: The theory and Practice of Blunt Suction lipectomy". Boston: Little, brown, 1994.
3. **Teimourian, B., and Perlman, R.** "Surgery for Gynecomastia". *Aesthet. Plast. Surg.* 1983; 7:155.
4. **Courtiss, E. H.** "Suction Lipectomy: A retrospective analysis of 100 patients". *Plast. Reconstr. Surg.* 1983; 7:155.
5. **Grazer, F. M., and Klingbeil, J. R.** "Body Image: A Surgical Perspective". St. Louis: Mosby, 1980.
6. **Grazer, F. M.** "Suction-assisted lipectomy, suction lipectomy, lipolysis, and lipexeresis (Discussion)". *Plast. Reconstr. Surg.* 1983, 72:620.
7. **Hanke CW, Bernstein G, Bullock S:** "Safety of tumescent liposuction in 15,336 patients. National survey results". *Dermatol-Surg* 1995, 21(5):459.
8. **Pitman GH:** "Tumescent liposuction complicated by pulmonary edema". *Plast Reconstr Surg* 1997, 99(1):215.
9. **Ovrebø KK, Grong K, Vindenes H:** "Small intestinal perforation and peritonitis after abdominal suction lipoplasty". *Ann Plast Surg* 1997, 38(6):642.
10. **Rhee CA, Smith RJ, Jackson IT:** "Toxic shock syndrome associated with suction-assisted lipectomy". *Aesthet Plast Surg* 1994, 18(2):161.
11. **Courtiss E, Chocair R, Donelan M:** "Large volume suction lipectomy: an analysis of 108 patients". *Plast Reconstr Surg* 1992, 89(6):1068, discusión 1080.
12. **Albin R, de Campo T:** "Large-volume liposuction in 181 patients". *Aesthet Plast Surg* 1999; 23 (1):5
13. **Ali-Eed M:** "Mega-liposuction: analysis of 1520 patients". *Aesthet Plast Surg* 1999, 23(1):16.
14. **Kuzon W, Binhammer P, Knowlton R, Levine R, Fielding C:** "Effect of electrosurgical technique on wound healing and early complication rate following abdominal dermolipectomy". *Plast Surg* 1992, Vol. III U.T. Hinderer, editor, Elsevier Science Pub.
15. **Mohammad J. D.; Warke P. T.; Stavraky W.:** "Ultrasound in the diagnosis and management of fluid collection complications following abdominoplasty". *Ann Plast Surg.* 1998; 41 (5): 498.
16. **Vastine VL, Morgan RF, Eilliams GS, Gampper TJ, Drake DB, Knox LK, Lin KY:** "Wound complications of abdominoplasty in obese patients". *Ann Plast Surg* 1999, 42 (1): 34.
17. **Matarasso A:** "Liposuction as an adjunct to a full abdominoplasty". *Plast Reconstr Surg* 1995, 95(5): 829.
18. **Dillerrud E.:** "Abdominoplasty combined with suction lipoplasty: a study of complications, revisions, and risk factors in 487 cases". *Ann. Plast. Surg.* 1990; 25 (2): 182.
19. **Shestak KC:** "Marriage abdominoplasty expands the mini-abdominoplasty concept". *Plast Reconstr Surg* 1999, 103(3): 1020, discusión 1032.
20. **Martin D.; Pelliser P; Riachi R; Casoli V; Baudet J.** "Abdominoplasty with dissociated intraparietal liposuction". Technical note. *Ann. Chir. Plast. Esthet.* 1998; 43 (1): 64.
21. **Ersek RA, Ersek MD, Schade K:** "Subcutaneous pseudobursa secondary to suction and surgery". *Plast Reconstr Surg* 1990, 85 (3): 442.
22. **Stedman Medical Dictionary,** 25th edition, Williams & Wilkins, Baltimore, 1989.