

Resultado do tratamento cirúrgico do linfedema maciço localizado em pacientes obesos graves

Results of surgical treatment of massive localized lymphedema in severely obese patients

WILSON CINTRA JÚNIOR, TCBC-SP¹; MIGUEL LUIZ ANTONIO MODOLIN, ECBC-SP¹; RODRIGO ITOCAZO ROCHA¹; THADEU RANGEL FERNANDES¹; ARIEL BARRETO NOGUEIRA²; ROLF GEMPERLI, TCBC-SP³

R E S U M O

Objetivo: avaliar a importância do tratamento das deformidades ocasionadas pelo linfedema maciço localizado (LML) em obesos. **Métodos:** em um período de sete anos, nove pacientes portadores de obesidade mórbida e com média etária de 33 anos, foram submetidos à ressecção cirúrgica de linfedema maciço localizado e síntese primária. Trata-se de estudo retrospectivo sobre a técnica cirúrgica empregada, incidência de complicações e melhora da qualidade de vida dos pacientes. **Resultados:** todos os pacientes relataram expressiva melhora após o tratamento cirúrgico, apresentando maior amplitude de movimentos, com desenvoltura da deambulação e possibilidades de higiene mais efetivas. As análises histológicas demonstraram a existência de processo inflamatório crônico marcado por infiltrado linfomonocitário, acompanhado de grande edema tecidual. Foram constatados focos de necrose, formação de microabscessos, pontos de supuração e organização de fibrose local e paquidermismo. Os vasos linfáticos e alguns capilares sanguíneos apresentavam-se aumentados, definindo um quadro de linfangiectasias. **Conclusão:** o tratamento cirúrgico do LML mostrou-se importante para a melhora na qualidade de vida desses pacientes, reabilitando-os funcionalmente e otimizando o seguimento multidisciplinar da obesidade mórbida, com resultados cirúrgicos satisfatórios e taxas aceitáveis de complicações, demonstrando a importância do tratamento e da consciência sobre a doença.

Descritores: Linfedema. Linfedema/etiologia. Linfedema/patologia. Linfedema/cirurgia. Obesidade Mórbida/complicações.

INTRODUÇÃO

Com frequência, pacientes obesos apresentam edema ou mesmo linfedema de membros inferiores¹; todavia, o linfedema maciço localizado (LML) é pouco observado e decorre do comprometimento da drenagem linfática, formando grandes massas tumorais, principalmente nos membros inferiores e hipogástrio²⁻⁴. O LML foi preliminarmente descrito por Goshtarby *et al.*⁴ e Farshid *et al.*⁵, que estabeleceram a distinção com os lipossarcomas diferenciados.

O linfedema maciço localizado, além do caráter deformante, determina limitação da mobilidade, motivo principal da procura por tratamento. Ao lado disso, a enorme massa tumoral dificulta a higiene local, permitindo assim, acúmulo de detritos e recorrentes episódios infecciosos de celulite, agravando o quadro clínico^{2,6,7}.

O presente trabalho avalia a importância do tratamento cirúrgico do linfedema maciço localizado, em pacientes obesos graves.

MÉTODOS

Entre 2005 e 2012, nove pacientes foram tratados, sendo seis do sexo masculino. A média de idade foi 33 anos, variando entre 19 e 57 anos. O índice de massa corpórea dos pacientes variou entre 44,1kg/m² e 86,0kg/m², sendo a média de 62,4kg/m². Seis pacientes apresentaram a deformidade na região anteromedial da coxa (Figura 1) e três pacientes, no hipogástrio (Figura 2). Todos relataram que o aparecimento e desenvolvimento da tumoração ocorreram após episódios repetidos de infecção cutânea, que foram tratados com cuidados locais e antibioticoterapia eventual que não impediram o aumento do tumor.

O tratamento consistiu nas ressecções das massas, incluindo margens de 1 a 2cm de pele aparentemente não comprometidas. As feridas remanescentes foram fechadas com retalhos de pele saudável da vizinhança devido à distensão promovida pelo peso da massa tumoral do LML. As sínteses foram feitas com pontos separados

1. Departamento de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2. Divisão de Anatomia Patológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 3. Disciplina de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.



Figura 1 - Exemplo de LML em coxa direita.

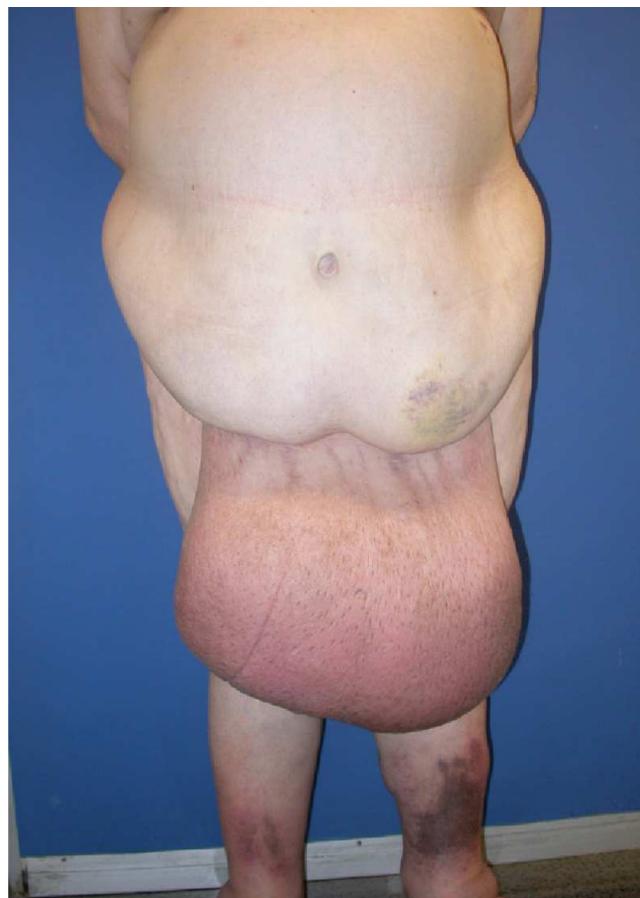


Figura 2 - Exemplo de LML em região suprapúbica.

de poliamida 4-0 e 5-0. Foi realizada drenagem a vácuo com dreno tubular em sistema fechado. O sangramento foi compatível com o tamanho do tumor; apesar da hemostasia rigorosa, um paciente necessitou reposição volêmica e sanguínea para correção da anemia instituída.

Todos pacientes receberam antibioticoprofilaxia iniciada 30 minutos antes da operação, mantida por até 48 horas; e profilaxia para trombose venosa profunda com enoxaparina com início após 12 horas da operação e mantida por sete dias.

Os curativos foram realizados diariamente com gazes cirúrgicas, fitas adesivas e ataduras, após limpeza das feridas operatórias.

Todos os espécimes retirados foram encaminhados para estudo histopatológico.

RESULTADOS

Todos os pacientes relataram grande melhora graças ao conforto da retirada da massa tumoral, maior amplitude de movimentos e maior desenvoltura da deambulação, além da possibilidade de higiene mais efetiva. Os pesos e volumes das peças retiradas estão descri-

tos na tabela 1. O peso médio foi 7,8Kg e o volume médio de 17.655cm³.

Observou-se, na totalidade dos pacientes, aparência marmórea do tecido celular subcutâneo e a saída de grande quantidade de líquido hialino durante a ressecção tumoral (Figura 3).

A pele da região tumoral apresentava-se, em todos os casos, com características paquidérmicas e com presença de lesões verrucosas esparsas na superfície, variando de 1 a 5cm de diâmetro.

No período pós-operatório houve drenagem de grande quantidade de líquido, no início sero-hemático e, após três ou quatro dias, de líquido hialino com volume diário de aproximadamente 600ml, sendo o maior de 1270ml e o menor de 20ml. Tal drenagem persistiu durante duas a três semanas, regredindo progressiva e espontaneamente.

O tempo de internação variou de um a 21 dias. Dois pacientes apresentaram complicações locais: um apresentou deiscência da ferida operatória, com necessidade de nova sutura; outro apresentou infecção na ferida operatória, com celulite flegmonosa demandando internação e antibioticoterapia parenteral. Ambos tiveram ótima resposta ao tratamento instituído sem novas intercorrências. Esses dois pacientes apresentavam os maiores valores de IMC,

Tabela 1 - Mensuração das peças cirúrgicas relacionadas com os valores do IMC.

Paciente	IMC (kg/m ²)	Peso da peça (g)	Medidas da peça (cm)	Volume da peça (cm ³)
1 – NS	44,1	715	25x17x3	1275
2 – AP	53,8	5490	28x24x3	2076
3 – CT	73,1	18000	50x43x12	25800
4 – LC	54,4	5250	38x23x11	9614
5 – RB	60,5	22000	65x60x17	66300
6 – KC	86,0	13870	44x42x11	20328
7 – DT	50,0	9000	40x25x14	14000
8 – CM	69,4	6210	34x30x10	10200
9 – EP	71,0	5900	46x32x7	10304
MÉDIA	62,4	7800	-	17655

71 e 86, respectivamente. Não houve quaisquer outras intercorrências que demandasse maiores cuidados, com exceção de pequenas deiscências ao longo da ferida cirúrgica, que ocorreram em todos os casos e cicatrizaram por segunda intenção.

Uma paciente apresentou recorrência da doença, com necessidade de duas novas abordagens para ressecção da massa tumoral.

Os resultados histológicos demonstraram a existência de processo inflamatório crônico marcado por infiltrado linfomonocitário, acompanhado de grande edema tecidual. Em algumas áreas constataram-se focos de necrose com formação de microabscessos e pontos de supuração. Em outras áreas pôde-se perceber a organização de fibrose local. Os vasos linfáticos, bem como, alguns ca-

pilares sanguíneos apresentavam-se aumentados, definindo um quadro histopatológico de linfangiectasias. A epiderme apresentava-se acantótica, caracterizando o paquidermismo (Figura 4).

DISCUSSÃO

Os conceitos modernos sobre o LML são atribuídos a Farshid e Weiss⁵, que, em 1998, conseguiram coletar 14 casos com lesões nos membros inferiores. Estes patologistas destacaram as características marcantes dessa patologia, tornando a confusão com lipossarcomas bem dife-

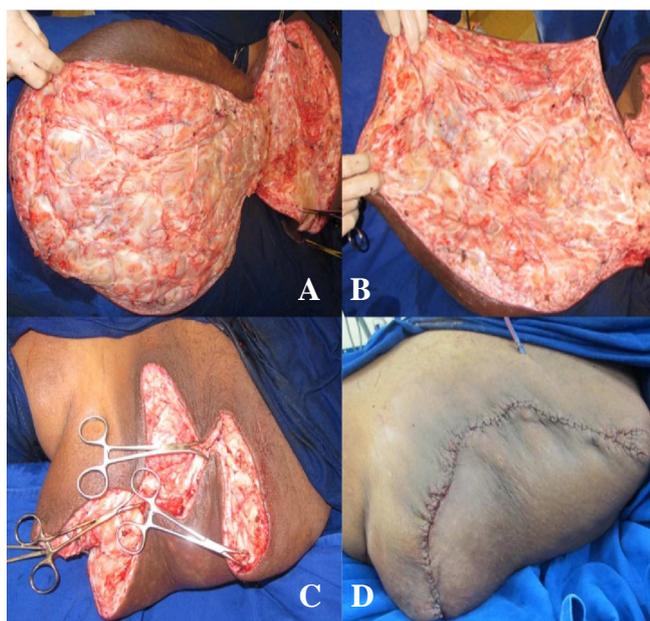


Figura 3 - A-B: característica marmórea do tecido celular subcutâneo do LML. C-D: fechamento da ferida operatória, sem dificuldades, à custa de retalhos da vizinhança.

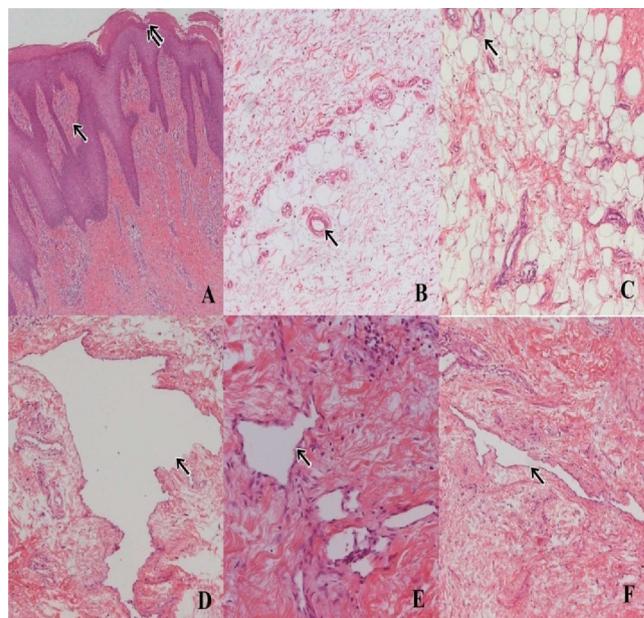


Figura 4 - A: Pele com acantose irregular (duas setas) e fibrose de padrão cicatricial dérmica (uma seta) – (aumento de 100x); B e C: Tecido adiposo com proliferação vascular (setas) e edema intersticial (aumento de 200x); D e F (aumento de 200x) e E (aumento de 400x): Vasos linfáticos ectasiados irregulares (seta) e edema bem característicos do linfedema. Coloração: hematoxilina-eosina.

renciados, menos provável. Ainda assim, outras designações, como tecido linfodistrófico, pseudosarcomas, hamartoma fibrolipoangioliomatoso e elefantíase *nostra*, podem ser encontradas na literatura^{4,7-16}.

Os membros inferiores são os locais típicos de LML, mas, em alguns casos, também aparecem em áreas inguinais e suprapúbicas. Massas escrotais e penianas também são identificadas^{8,9}, porém não foram consideradas nesta série. O LML é adquirido na vida adulta, crescendo insidiosa e silenciosamente no decorrer de anos, interferindo na deambulação e higiene, que, por estar comprometida, é foco permanente de dermatites e ulcerações.

O diagnóstico histopatológico é evidenciado por edema intersticial generalizado, associado à proliferação fibroblástica reativa, esclerose dérmica e acantose, ectasia vascular e linfática com inflamação. Macroscopicamente, a massa tumoral é endurecida e a pele com aspecto de "casca de laranja", caracterizam o frequente paquidermismo que acompanha o LML^{4,7-10}.

Qualquer obstrução de linfáticos regionais pode precipitar o linfedema. Nesse sentido, o diagnóstico diferencial deve ser feito tanto com más formações congênitas quanto condições adquiridas, incluindo lipomas, sarcomas e outros tumores, sequelas de intervenções cirúrgicas, radioterapia, filariose e traumas. Lipodistrofia e panículos abdominais maciços também podem estar envolvidos⁸⁻¹¹.

O preciso mecanismo da formação dos LML permanece intacto. Descrições na literatura sugerem que a formação do linfedema se deve à obstrução inicial do sistema linfático e sua consequente congestão. O extravasamento de líquido rico em proteínas no espaço intersticial estimula resposta inflamatória localizada, dificultando a drenagem linfática, o que ocasiona o linfedema crônico¹². O transporte normal de linfa depende da contratilidade intrínseca do sistema linfático, com fluxo direcional, assegurado pela presença de válvulas. Fatores extrínsecos, tais como o exercício físico, as atividades diárias e a compressão externa, também desempenham um papel importante para evitar a congestão linfática. Em pacientes com IMC alto, dado o maior nível de líquido intersticial resultante de um maior volume de tecido adiposo, leva ao aumento da pressão, comprometendo a capacidade de drenagem dos vasos linfáticos. Por consequência, o estado corporal desses pacientes provoca um obstáculo significativo para a drenagem mecânica linfática^{10,11}, quadro que se agrava com o sedentarismo.

Todos os casos de LML em obesos são descritos em áreas pendentes do abdômen e dos membros inferiores. Por isso, pode-se inferir que a lesão seja um resultado da estase linfática exacerbada pelo aumento da quantidade de gordura em áreas pendentes, assim como, da diminuição do movimento do paciente obeso¹³.

Sem dúvida, na obesidade mórbida, a higiene local é precária diante da dificuldade de acesso entre as

dobras dermogordurosas. Isto associado à descamação cutânea e naturais secreções, constituem campo fértil para instalação de infecções, genericamente, denominadas de intertrigo. A recorrência destas infecções determina uma linfangite que se acentua pela consequente estase nos segmentos inferiores do tronco, isto é, hipogástrico e nos membros inferiores. A linfangite com estase determina extravasamento de líquido linfático que estimula a proliferação celular, tanto da epiderme, que se espessa e forma verrugas, quanto nas camadas profundas, onde se desenvolve processo inflamatório. Este quadro de linfedema, associado à reação inflamatória local, distende os tecidos e aumenta a isquemia tissular, o que provoca acentuada fibrose intercalada com tecido gorduroso, ocasionando septos e blocos. A evolução deste quadro é progressiva e determina o aparecimento das massas tumorais localizadas^{2,5,10}.

Dentro desse contexto, em todos os nossos pacientes o fator predisponente foi a obesidade e o mecanismo etiopatogênico descrito é disparado pelo quadro infeccioso, decorrente de condições locais favoráveis para seu desencadeamento; todavia, não se pode descartar que o mesmo transtorno da drenagem linfática seja consequência da obesidade isoladamente, correndo em paralelo às duas teorias citadas anteriormente^{7,10}.

A possibilidade de recidiva não pode ser menosprezada^{4,7,8,10}. A presença de pedículo na base do tumor e o não acometimento dos planos profundos abaixo da fáscia músculo-aponeurótica geralmente facilitam a ressecção cirúrgica. Na casuística, ora apresentada, houve um paciente que demandou duas reintervenções, pois nas anteriores, dada a dificuldade de se encontrar um plano de dissecção, permaneceu tecido doente, o que favoreceu a recidiva. Apesar disso os resultados foram, cosmética e funcionalmente, adequados, pois favoreceram a deambulação e permitiram higienização efetiva.

Essa experiência reforça o perfil do LML como raro, mas que pode tornar-se um grave problema crônico tornando o paciente incapaz. Ao contrário do edema comum ou linfedema leve, o tratamento com cirurgia bariátrica e perda de peso não exime a remoção cirúrgica completa e curativa. A obesidade com comorbidades não limita a obrigatoriedade da ressecção da massa tumoral, não obstante os riscos inerentes. O tratamento cirúrgico impõe um período pós-operatório prolongado, porém todos os pacientes receberam alta em boas condições. A reabilitação funcional foi alcançada.

O tratamento cirúrgico do LML foi importante para a melhoria na qualidade de vida, reabilitando funcionalmente e otimizando o seguimento multidisciplinar da obesidade mórbida, com resultados cirúrgicos satisfatórios e taxas aceitáveis de complicações, demonstrando a importância da sua aplicação no tratamento do linfedema maciço localizado.

A B S T R A C T

Objective: To evaluate the importance of treatment of deformities caused by massive localized lymphedema (MLL) in the severely obese. **Methods:** In a period of seven years, nine patients with morbid obesity and a mean age of 33 years underwent surgical resection of massive localized lymphedema with primary synthesis. This is a retrospective study on the surgical technique, complication rates and improved quality of life. **Results:** All patients reported significant improvement after surgery, with greater range of motion, ambulation with ease and more effective hygiene. Histological analysis demonstrated the existence of a chronic inflammatory process marked by lymphomonocitary infiltrate and severe tissue edema. We observed foci of necrosis, formation of microabscesses, points of suppuration and local fibrosis organization, and pachydermia. The lymphatic vessels and some blood capillaries were increased, depicting a framework of linfangiectasias. **Conclusion:** Surgical treatment of MLL proved to be important for improving patients' quality of life, functionally rehabilitating them and optimizing multidisciplinary follow-up of morbid obesity, with satisfactory surgical results and acceptable complication rates, demonstrating the importance of treatment and awareness about the disease.

Key words: Lymphedema. Lymphedema/etiology. Lymphedema/pathology. Lymphedema/surgery. Obesity, morbid/complications.

REFERÊNCIAS

- Yosipovitch G, DeVore A, Dawn A. Obesity and the skin: skin physiology and skin manifestations of obesity. *J Am Acad Dermatol.* 2007;56(6):901-16; quiz 917-20.
- Warren AG, Brorson H, Borud LJ, Slavin SA. Lymphedema a comprehensive review *Ann Plast Surg.* 2007;59(4):464-72.
- Scheinfeld NS. Obesity and dermatology. *Clin Dermatol.* 2004;22(4):303-9.
- Goshtarby P, Dawson J, Agarwal N. Pseudosarcoma: massive localized lymphedema of the morbidly obese. *Obes Surg.* 2006;16(1):88-93.
- Farshid G, Weiss SW. Massive localized lymphedema in the morbidly obese: a histologically distinct reactive lesion simulating liposarcoma. *Am J Surg Pathol.* 1998;22(10):1277-83.
- Modolin ML, Cintra W Jr, Paggiaro AO, Faintuch J, Gemperli R, Ferreira MC. Massive localized lymphedema (MLL) in bariatric candidates. *Obes Surg.* 2006;16(9):1126-30.
- Vána J, Adamicová K, Haluska P, Celec J. Massive localized lymphedema in an extremely obese patient. *Chirurg.* 2002;73(4):383-6.
- Decker P, Görtz M, Sigmund G, Kriegsmann J, Decker D. Massive localized lymphedema – a rare entity. *Zentralbl Chir.* 2003;128(11):985-7.
- Oswald TM, Lineaweaver W. Limited segmental resection of symptomatic lower-extremity lymphodystrophic tissue in high-risk patients. *South Med J.* 2003;96(7):689-91.
- Modolin M, Mitre AI, da Silva JC, Cintra W, Quagliano AP, Arap S, et al. Surgical treatment of lymphedema of the penis and scrotum. *Clinics.* 2006;61(4):289-94.
- Asch S, James WD, Castelo-Soccio L. Massive localized lymphedema: an emerging dermatologic complication of obesity. *J Am Acad Dermatol.* 2008;59(5 Suppl):S109-10.
- Barr J. Massive localized lymphedema of suprapubic origin. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106(7):1663-4.
- Hanna D, Cloutier R, Lapointe R, Desgagné AI. Abdominal elephantiasis: a case report. *J Cutan Med Surg.* 2004;8(4):229-32.
- Wu D, Gibbs J, Corral D, Intengan M, Brooks JJ. Massive localized lymphedema: additional locations and association with hypothyroidism. *Hum Pathol.* 2000;31(9):1162-8.
- Burri H, Loutan L, Kumaraswami V, Vijayasekaran V. Skin changes in chronic lymphatic filariasis. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1996;90(6):671-4.
- Bannerjee D, Williams EV, Ilott J, Monypenny IJ, Webster DJ. Obesity predisposes to increased drainage following axillary node clearance: a prospective audit. *Ann R Coll Surg Engl.* 2001;83(4):268-71.

Recebido em 15/10/2012

Aceito para publicação em 15/12/2012

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Como citar este artigo:

Cintra Júnior W, Modolin MLA, Rocha RI, Fernandes TR, Nogueira AB, Gemperli R, Ferreira MC. Resultado do tratamento cirúrgico do linfedema maciço localizado em pacientes obesos graves. *Rev Col Bras Cir.* [periódico na Internet] 2014;41(1). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Wilson Cintra Júnior

E-mail: wcintra@terra.com.br