

Perfil lipídico no pré e pós-operatório imediato de pacientes submetidos a cirurgias de lipoaspiração

CARLOS HENRIQUE DOS REIS CONTE ^{1*}
 EWALDO BOLIVAR DE SOUZA PINTO ¹
 JOÃO PAULO TESSARI CORREA ¹
 ROSEVELT SANTOS OLIVEIRA ¹
 ILSON ABRANTES ROSIQUE ¹
 JOSÉ LEONARDO BERGAMINI ¹

RESUMO

A cirurgia de lipoaspiração é um dos procedimentos estéticos mais realizados em todo o mundo com maior frequência em mulheres. A lipoaspiração, além da sua função de modelar áreas específicas do corpo e melhorar os contornos do corpo, remove o excesso de depósitos de gordura locais. Esta retirada de excesso de gordura pode alterar o perfil metabólico pela perda imediata de tecido adiposo. Este estudo tem por objetivo avaliar o perfil lipídico das pacientes submetidas à lipoaspiração entre de 2015 a 2017 no Serviço de Residência de Cirurgia Plástica “Dr. Ewaldo Bolivar de Souza Pinto” do Santos Day Hospital em parceria com a Clínica Corpo e Arte Guarujá e seu laboratório de análise. Foi realizado uma análise retrospectiva de 35 prontuário pacientes do sexo feminino submetidas a cirurgia de lipoaspiração não combinada do período de 2015 a 2017. Os resultados deste estudo apontaram que a primeira amostra do perfil lipídico das pacientes foi semelhante aos exames pré-operatórios, porém houve uma redução dos valores de LDL-LDL, TG, HDL-colesterol na terceira amostra. Pode-se concluir que apesar de ser um estudo descritivo, o presente trabalho avaliou que há uma resposta endocrinometabólica e imunológica ao trauma, correspondendo a diminuição dos níveis lipídicos no pós-operatório imediato em cirurgias de lipoaspiração não combinadas. Porém, não permite associar a lipoaspiração e a diminuição do perfil lipídico, necessitando de estudos mais elaborados sobre o assunto.

Descritores: Lipoproteínas; Ácidos graxos; Lipectomia; Triglicerídeos; HDL-colesterol.

DOI: 10.5935/2177-1235.2018RBCP0032

INTRODUÇÃO

A cirurgia de lipoaspiração é um dos procedimentos estéticos mais realizados em todo o mundo com maior frequência em mulheres. A lipoaspiração, além da sua função de modelar áreas específicas do corpo e melhorar os contornos do corpo, remove o excesso de depósitos de gordura locais. O avanço da técnica de lipoaspiração possibilitou a aspiração de grandes áreas¹.

O tecido adiposo é um órgão metabolicamente ativo, e alguns autores sugeriram que a remoção cirúrgica do tecido adiposo subcutâneo (TAS) pode alterar o perfil metabólico pela perda imediata de tecido adiposo, podendo ser utilizada no tratamento da obesidade e suas comorbidades². Além disso, estudos experimentais observam ganho de gordura compensatória no tecido adiposo intacto em resposta à lipectomia³.

A agressão cirúrgica desencadeia uma reação neuroendócrina e metabólica semelhante à encontrada em qualquer situação de estresse ou trauma a que o organismo seja submetido, com elevação dos níveis plasmáticos dos hormônios catabólicos (cortisol) e liberação de hormônios pelo hipotálamo, os quais estimulam a liberação pela hipófise do hormônio antidiurético (ADH). Como resultado das alterações hormonais durante a cirurgia, as gorduras armazenadas como triglicerídeos são convertidos por lipólise em glicerol e ácidos graxos⁴.

Os lipídeos biologicamente mais relevantes são os fosfolípidos, o colesterol, os triglicérides (TG) e os ácidos graxos (AG). Os fosfolípidos formam a estrutura básica das membranas celulares, também é precursor dos hormônios esteroidais e da vitamina D. Os TGs constituem uma das formas

de armazenamento energético mais importantes no organismo, depositados nos tecidos adiposo e muscular. As lipoproteínas permitem a solubilização e o transporte dos lipídeos, que são substâncias geralmente hidrofóbicas, no meio aquoso plasmático.

Existem quatro principais classes de lipoproteínas: as ricas em TG, maiores e menos densas, representadas pelos quilomícrons, de origem intestinal; as lipoproteínas, *very low density lipoprotein* (VLDL), de origem hepática; as ricas em colesterol, incluindo as de densidade baixa ou *low density lipoprotein* (LDL) e as de densidade alta ou *high density lipoprotein* (HDL). O transporte de lipídeos de origem hepática ocorre por meio das VLDL e LDL. As VLDL são montadas e secretadas pelo fígado e liberadas na circulação periférica. As LDLs são capturadas por células hepáticas ou periféricas.

Com a queda do conteúdo intracelular do colesterol, ocorre aumento da expressão de LDL nos hepatócitos, e, assim, maior captura de LDL e VLDL circulantes por essas células⁴.

As partículas de HDL são formadas no fígado, no intestino e na circulação. O HDL transporta o colesterol até o fígado, onde este é captado. O HDL também contribui para a proteção do leito vascular, a remoção de lipídeos oxidados da LDL e a estimulação da liberação de óxido nítrico. Os valores de referência se encontram na Tabela 1.

Além da resposta endócrina metabólica ao trauma, ainda ocorre a lipólise decorrente das cirurgias de lipoaspiração. Samdal *et al.*⁵ foram os primeiros a avaliar a resposta dos lipídios séricos após a lipoaspiração. Em um estudo envolvendo nove pacientes obesas, foi observado um aumento significativo do HDL, após um ano de pós-operatório. Vanderweyer⁶ realizou medidas do lipidograma durante e imediatamente após a

¹ Santos Day Hospital, Santos, SP, Brasil.

Tabela 1. Valores de referência do perfil lipídico para adultos maiores de 20 anos.

Lípides	Valores (mg/dl)	Categoria
CT	<200	Desejável
	200-239	Limítrofe
	≥ 240	Alto
LDL-C	<100	Ótimo
	100-129	Desejável
	130-159	Limítrofe
	160-189	Alto
HDL-C	≥ 190	Muito alto
	>60	Desejável
	<40	Baixo
TG	<150	Desejável
	150-200	Limítrofe
	200-499	Alto
	≥ 500	Muito alto
Colesterol não-HDL	<130	Ótimo
	130-159	Desejável
	160-189	Alto
	≥ 190	Muito alto

lipoaspiração em dez pacientes, demonstrando que este procedimento é metabolicamente seguro.

Por outro lado, alguns trabalhos demonstraram não haver correlação entre a retirada cirúrgica de gordura e a melhora do perfil lipídico, advogando a necessidade da manutenção de um balanço energético negativo para a obtenção destes benefícios. O presente estudo tem por objetivo avaliar as alterações laboratoriais no perfil lipídico no pré-operatório e pós-operatório imediato em pacientes submetidas a cirurgia de lipoaspiração estética⁷.

OBJETIVO

Este estudo tem por objetivo avaliar o perfil lipídico das pacientes submetidas à lipoaspiração entre 2015 a 2017.

MÉTODOS

Trata-se de estudo retrospectivo descritivo, e de abordagem qualitativa e quantitativa por meio de análise do perfil lipídico de uma amostra de 35 pacientes submetidas à cirurgia de lipoaspiração no período de 2015 a 2017, no Serviço de Residência de Cirurgia Plástica “Dr. Ewaldo Bolivar de Souza Pinto” do Santos Day Hospital localizado na cidade de Santos, SP, em parceria com a Clínica Corpo e Arte Guarujá e seu laboratório de análise que presta atendimento às diferentes especialidades na área da saúde e que tem por finalidade a prestação de assistência, o ensino e a pesquisa.

Critérios de exclusão foram: paciente com dados incompletos ou não encontrados; que realizaram cirurgias combinadas; pacientes pós-bariátricas, ingestão de álcool até 72 horas antes da cirurgia. Todas as pacientes candidatas a cirurgia de lipoaspiração deveriam estar com todos os exames pré-operatórios com os valores normais.

No dia da cirurgia foram colhidos também exames para o perfil laboratorial, incluindo o perfil lipídico. Este perfil laboratorial foi realizado em 3 amostras de sangue, da seguinte forma: A primeira amostra coletada na indução anestésica; a segunda amostra no final da cirurgia; a terceira amostra no 1^a dia pós-operatório, antes da alta da paciente.

RESULTADOS

No período de 2015 a 2017, 35 pacientes do sexo feminino foram submetidos a cirurgia de lipoaspiração não combinada. Em análise dos prontuários evidenciou-se que a primeira amostra do perfil lipídico das pacientes foi semelhante aos exames pré-operatórios.

A média do nível de colesterol no pré-operatório foi de 199 mg/dL (min 134 e máx 233) de triglicerídeos foi de 119 mg/dL (min 58 e máx 255) e HDL de 52mg/dL (min 40 e máx 62). Os níveis de proteínas totais e albumina se encontravam nos limites da normalidade no pré-operatório, com médias de 6,8 mg/dL e 4,3 mg/dL, respectivamente.

Na segunda amostra, colhida no pós-operatório imediato, houve aumento dos níveis de triglicerídeos 135 (113%) e de HDL 64 (123%), com queda na terceira amostra, colhida no dia posterior, respectivamente 92 (23%) e 49 (6%) do valor do pré-operatório. Os níveis de colesterol total apresentaram queda nas 2^a e 3^a amostras, 174 (13%) e 151 (24%). As proteínas totais e a fração albumina também apresentaram queda nas 2^a e 3^a amostras. A Figura 1 ilustra os valores do perfil lipídico.

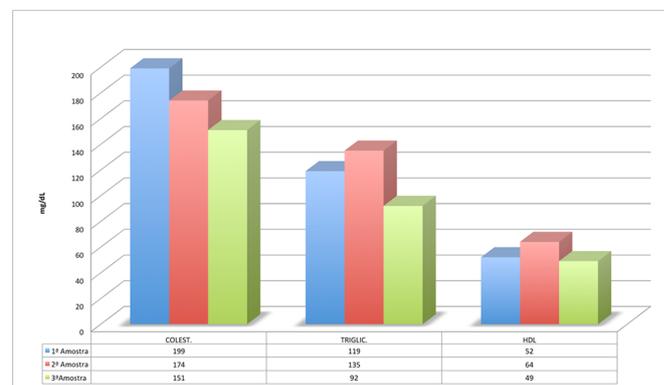


Figura 1. Perfil Lipídico.

DISCUSSÃO

A avaliação das alterações lipídicas está relacionada ao conhecimento da função endócrina do tecido adiposo, e suas implicações clínicas, em especial em pacientes obesos e com grandes volumes aspirados.

A gordura corporal se apresenta como um agente do estado inflamatório crônico, porém houve redução significativa após a lipoaspiração, corroborando com a maioria dos estudos sobre o assunto.

No estudo de Mohammed *et al.*⁸ a lipoaspiração não alterou o colesterol LDL-LDL, TG, HDL-colesterol. Os autores afirmam que os resultados não podem excluir a possibilidade de que, ao remover grandes quantidades de gordura corporal, haverá melhorias no resultado metabólica. Mas Ybarra *et al.*⁹ afirmam que a lipoaspiração abdominal em pacientes com peso normal saudável ou ligeiramente acima do peso melhora os principais componentes de lipoproteínas de dislipidemia associada à obesidade.

Por outro lado, Benatti *et al.*¹, em um estudo randomizado, mostraram haver o aumento da gordura visceral após a lipoaspiração, sem alteração no tamanho dos adipócitos ou da expressão de genes associados ao metabolismo de lipídios.

CONCLUSÃO

Apesar de ser um estudo descritivo, o presente trabalho avaliou que há uma resposta endocrinometabólica e imunológica ao trauma, correspondendo à diminuição dos níveis lipídicos no pós-operatório imediato em cirurgias de lipoaspiração não combinadas. Porém, não permite associar a lipoaspiração e a

diminuição do perfil lipídico, necessitando-se de estudos mais elaborados sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

1. Benatti FB, Lira FS, Oyama LM, do Nascimento CM, Lancha AH Jr. Strategies for reducing body fat mass: effects of liposuction and exercise on cardiovascular risk factors and adiposity. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2011;4:141-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/DMSO.S12143>
2. D'Andrea F, Grella R, Rizzo MR, Grella E, Grella R, Nicoletti G, *et al.* Changing the metabolic profile by large-volume liposuction: a clinical study conducted with 123 obese women. *Aesthetic Plast Surg.* 2005;29(6):472-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00266-005-0089-x>
3. Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Programa de Auto-avaliação em cirurgia: Pré e pós operatório. São Paulo: Diagraphic; 2001.
4. Xavier HT, Izar MC, Faria Neto JR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, *et al.* Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevalência da Aterosclerose. *Arq Bras Cardiol.* 2013;101(4Supl.1):1-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.2013S010>
5. Samdal F, Birkeland KI, Ose L, Amland PF. Effect of large-volume liposuction on sex hormones and glucose- and lipid metabolism in females. *Aesthetic Plast Surg.* 1995;19(2):131-5. PMID: 7598023 DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/BF00450248>
6. Vandeweyer E. Does liposuction influence lipidogram in females: in vivo study. *Aesthetic Plast Surg.* 2002;26(1):17-9. PMID: 11891591 DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s0026601-0034-6>
7. Pintarelli G, Gomes RS, Rocha JD. Lipoaspiração: atualização dos fatores de riscos metabólicos e sua importância clínico-cirúrgica. *Rev Bras Cir Plást.* 2014;29(3):456-66.
8. Mohammed BS, Cohen S, Reeds D, Young VL, Klein S. Long-term effects of large-volume liposuction on metabolic risk factors for coronary heart disease. *Obesity (Silver Spring).* 2008;16(12):2648-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2008.418>
9. Ybarra J, Blanco-Vaca F, Fernández S, Castellví A, Bonet R, Palomer X, *et al.* The effects of liposuction removal of subcutaneous abdominal fat on lipid metabolism are independent of insulin sensitivity in normal-overweight individuals. *Obes Surg.* 2008;18(4):408-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-007-9261-5>

***Endereço Autor:**

Carlos Henrique dos Reis Conte

Avenida D. Ana Costa, 120 - Vila Matias - Santos - SP, Brasil

CEP 11060-000

E-mail: chrc.med@gmail.com