



XII Salão de
Iniciação Científica
PUCRS

Comparação da Capacidade Pulmonar, da Condição Funcional e Relação Cintura Quadril de Pacientes com Obesidade Mórbida Submetidos à Cirurgia Bariátrica por Laparotomia e por Laparoscopia.

Tilaê Soares¹, Georgina Morschel¹, Maura da Silva¹, Sabrina Rodrigues¹, Verlaine Lagni.¹ Mariane Borba Monteiro¹ (orientador)

Centro Universitário Metodista, do IPA¹

Introdução

A obesidade é definida como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura avaliado pelo índice de massa corpórea (IMC) (Zammit *et al.*, 2010). As alterações que ocorrem devido ao acúmulo de peso incluem o aumento do trabalho respiratório e a diminuição da complacência torácica (Gabrielsen *et al.*, 2011).

Entre as diversas abordagens terapêuticas, a cirurgia bariátrica é o único tratamento que permite uma significativa perda de peso, e a resolução da maioria das comorbidades associadas a esta patologia (Tavares *et al.*, 2011)

O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar a capacidade pulmonar, a condição funcional, o IMC, e o marcador antropométrico relação cintura-quadril (RCQ) em diferentes momentos (pré-operatório, alta hospitalar e um mês pós-cirúrgico) de pacientes com obesidade mórbida (OM) submetidos à cirurgia bariátrica via laparotomia e laparoscopia.

Metodologia

Foi realizado um estudo de *Coorte* com uma amostra constituída de 20 pacientes obesos mórbidos, sendo que 10 realizaram cirurgia via laparoscopia e 10 via laparotomia. Todos os pacientes foram submetidos a uma avaliação fisioterapêutica, ao teste de Manovacuometria, de Espirometria e ao Teste da Caminhada dos 6 minutos (TC6M). Estas medidas foram obtidas no pré-operatório, na alta hospitalar e um mês de pós-operatório.

Resultados

Foram avaliados vinte pacientes, sendo 90% do sexo feminino com média de idade de 41,1±9,5 anos. Na tabela abaixo são apresentadas as variáveis em estudo nos diferentes momentos.

Tabela 1: Comportamento das variáveis em estudo nas diferentes abordagens cirúrgicas

Variável	Média pré-operatória			Média da Alta			Média após 1 (um) mês		
	LPT	VLP	p	LPT	VLP	p	LPT	VLP	p
IMC	45,91 ± 5,32	44,56 ± 5,54	0,586	45,53 ± 5,43	44,20 ± 5,47	0,592	40,96 ± 5,96	38,40 ± 3,53	0,258
VEF ₁ %	93,90 ± 6,95	94,20 ± 38,66	0,981	60,20 ± 20,20	69,70 ± 27,20	0,387	87,40 ± 12,93	95,70 ± 20,95	0,307
CVF %	89,30 ± 14,11	103,80 ± 23,80	0,115	63,90 ± 14,92	71,40 ± 24,03	0,413	87,30 ± 11,71	102,10 ± 14,03	0,020
DTC6M %	85,30 ± 20,33	92,10 ± 14,54	0,400	48,50 ± 21,90	60,60 ± 21,74	0,231	87,90 ± 27,35	98,20 ± 15,23	0,268
P _{Imax} %	105,52 ± 32,90	104,65 ± 29,31	0,951	62,60 ± 26,92	55,10 ± 23,12	0,511	85,50 ± 33,68	94,00 ± 19,44	0,496
P _{Emax} %	69,70 ± 27,70	70,60 ± 16,19	0,932	38,50 ± 14,04	33,70 ± 14,16	0,451	58,40 ± 18,01	59,70 ± 11,12	0,811
RCQ	1,00 ± 0,07	0,93 ± 0,11	0,119	1,00 ± 0,07	0,98 ± 0,098	0,555	0,95 ± 0,10	0,91 ± 0,09	0,368

LPT = Laparotomia, VLP = videolaparoscopia, IMC = Índice de massa corporal, RCQ = Relação cintura quadril, CVF = Capacidade vital forçada, VEF₁ = Volume expiratório forçado no primeiro segundo, DTC6M = Distância do teste de caminhada de 6 minutos, P_{Imax} = Pressão inspiratória máxima, P_{Emax} = Pressão expiratória máxima. VEF₁, CVF, DTC6M, P_{Emax} e P_{Imax} estão representados na forma de porcentagem em relação ao predito.

Teste ANOVA. Considerou-se como resultado significativo $p < 0,05$.

Além da comparação entre as técnicas cirúrgicas, observaram-se as alterações nos diferentes momentos. Entre o pré-operatório e a alta hospitalar encontrou-se uma diferença significativa nas variáveis Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (VEF₁), Capacidade Vital Forçada (CVF), Distância do Teste de Caminhada de 6 Minutos (DTC6M), Pressão Inspiratória Máxima (P_{Imax}) e Pressão Expiratória Máxima (P_{Emax}). Entre o pré-operatório e um mês após a alta hospitalar o IMC, VEF₁, CVF, DTC6M, e P_{Emax} também obtiveram significância em ambos os grupos. Entre a alta hospitalar e 1 mês de pós-operatório o IMC apresentou diferença significativa em ambos grupos enquanto que a CVF apenas nos pacientes submetidos a laparoscopia. A RCQ obteve diferença significativa entre o período pré-operatório e a alta hospitalar apenas no grupo que realizou laparoscopia.

Discussão

Na obesidade mórbida a P_{Emax} pode encontrar-se reduzida devido ao grande volume de massa corporal contra uma resistência maior (Gabrielsen *et al.*, 2011). No nosso estudo esta variável estava reduzida no pré-operatório.

O nosso estudo verificou uma diminuição significativa no VEF₁, na CVF, no DTC6M, na P_{Imax} e na P_{Emax}, no pós-operatório imediato dos dois tipos de abordagem cirúrgica. Entre as possíveis causas estão a inibição reflexa do diafragma após a cirurgia promovendo um comportamento pulmonar restritivo e o tempo de anestesia prolongado (Chiavegato *et al.*, 2000).

Da alta hospitalar até um mês após a abordagem cirúrgica, as variáveis VEF₁, CVF, DTC6M e P_{Emax} apresentaram diferença em ambos os grupos, o que representa uma

recuperação da função pulmonar após este período da cirurgia. Entretanto, a PImáx no grupo via laparotomia não apresentou uma melhora significativa, o que sugere que os pacientes submetidos a cirurgia aberta não obtiveram o mesmo sucesso na recuperação dessa variável.

Quando analisamos a função pulmonar e condição física dos grupos antes da cirurgia com aquela obtida um mês após, observamos que as variáveis coletadas (VEF₁, CVF, DTC6M, PImáx e PEmáx) não apresentaram diferença significativa. É possível observar que após 1 mês do procedimento os pacientes recuperaram sua capacidade pulmonar e funcional próximo aos valores do pré-operatório em relação as variáveis VEF₁, CVF, DTC6M.

Este estudo encontrou diferenças entre os dois tipos de intervenções: a PImáx e a CVF recuperaram seus valores no grupo que realizou o procedimento via laparoscopia do momento da alta hospitalar para 1 mês após a cirurgia. Acredita-se que estas alterações ocorrem devido a um maior trauma cirúrgico encontrado na intervenção realizada através da laparotomia (Lorenzo et al., 2001).

Conclusão

A capacidade pulmonar e a condição funcional diminuíram no pós-operatório imediato de cirurgia bariátrica, tanto nos pacientes que realizaram a abordagem por laparoscopia quanto naqueles por laparotomia. Conclui-se que há maiores vantagens na intervenção através da laparoscopia em relação à recuperação da PImax e CVF dos pacientes.

Referências

ZAMMIT C. *et al.* Obesity and respiratory diseases. **International Journal of General Medicine**. Vol 3, (2010) pp. 335-343.

GABRIELSEN AM, *et al.* The Relationship Between Anthropometric Measures, Blood Gases, and Lung Function in Morbidly Obese White Subjects. **Obes Surg**. Vol. 21, N°4 (2011), pp. 485-491.

TAVARES A, *et al.* Cirurgia Bariátrica: Do passado ao século XXI. **Acta Med Port**. Vol. 24 (2011), pp. 111-116.

CHIAVEGATO LD, *et al.* Alterações funcionais respiratórias na colecistectomia por via laparoscópica. **Jornal Pneumol**. 2000, 26(2):69-6.

DE LORENZO A, *et al.* **Body composition analysis and changes in airways function in obese adults after hypocaloric diet**. **Chest**. 2001, 119(5): 1409-15.