



Artigo Original

Os pacientes emagrecem após artroplastia total do quadril?☆



Carlos Roberto Schwartzmann^{a,b,*}, Felipe Ribeiro Ledur^b, Leandro de Freitas Spinelli^c, Bruno Lorandos Germani^d, Leonardo Carbonera Boschin^c, Ramiro Zilles Gonçalves^c, Anthony Kerbes Yépez^c, Marco Tonding Ferreira^b e Marcelo Faria Silva^e

^a Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Santa Casa de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

^c Grupo de Cirurgia do Quadril, Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Santa Casa de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

^d Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

^e Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 26 de junho de 2013

Aceito em 10 de setembro de 2013

On-line em 23 de julho de 2014

Palavras-chave:

Perda de peso

Índice de massa corporal

Artroplastia de quadril

Quadril/cirurgia

R E S U M O

Objetivo: Investigar o efeito da artroplastia total do quadril (ATQ) no índice de massa corporal em relação ao pré e ao pós-operatório.

Métodos: Foram analisados retrospectivamente 100 pacientes submetidos à ATQ. Os pacientes foram estratificados pelo índice de massa corporal (IMC), conforme proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Resultados: Foram observados 48 pacientes do sexo masculino e 52 do feminino. A média de idade foi de $63,8 \pm 13,5$ anos. O seguimento médio foi de $24,6 \pm 0,6$ meses. Os homens apresentaram IMC pré-operatório médio de $28,4 \pm 3,6$ kg/m² e as mulheres, de $27,5 \pm 5,0$ kg/m². O IMC médio pós-operatório foi $28,9 \pm 0,7$ kg/m² para os homens e $27,8 \pm 0,7$ kg/m² para as mulheres. Ocorreu uma média de aumento geral do IMC em $0,4$ kg/m². O IMC aumentou em pacientes com peso normal e com sobrepeso, mas diminuiu levemente em pacientes com obesidade. A maioria dos pacientes (73%) permaneceu com o IMC inalterado.

Conclusão: A melhoria da mobilidade obtida com a ATQ não promoveu uma redução das medidas antropométricas na maioria dos pacientes.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Do patients lose weight after total hip arthroplasty?

A B S T R A C T

Objective: To investigate the effect of total hip arthroplasty (THA) on body mass index (BMI), from before to after the operation.

Keywords:

Weight loss

☆ Trabalho desenvolvido no Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: schwartzmann@santacasa.tche.br (C.R. Schwartzmann).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2013.09.007>

0102-3616/© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Body mass index
Hip arthroplasty
Hip/surgery

Methods: 100 patients who underwent THA were retrospectively analyzed. They were stratified according to BMI, as proposed by the World Health Organization (WHO).

Results: There were 48 male patients and 52 female patients. Their mean age was 63.8 ± 13.5 years. The mean follow-up was 24.6 ± 0.6 months. The men had a mean preoperative BMI of $28.4 \pm 3.6 \text{ kg/m}^2$ and the women, $27.5 \pm 5.0 \text{ kg/m}^2$. The mean postoperative BMI was $28.9 \pm 0.7 \text{ kg/m}^2$ for the men and $27.8 \pm 0.7 \text{ kg/m}^2$ for the women. There was a general mean increase in BMI of 0.4 kg/m^2 . The BMI increased both in patients with normal weight and in those who were overweight, but it decreased slightly in patients who were obese. BMI remained unchanged in the majority of the patients (73%).

Conclusion: The improvement in mobility achieved through THA did not promote any reduction in anthropometric measurements in the majority of the patients.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

O percentual da população de pessoas obesas com osteoartrite é crescente na população mundial. A demanda por cirurgias de artroplastia total do quadril (ATQ) tem aumentado continuamente. Evidências indicam que o risco relativo de uma pessoa ser submetida a uma artroplastia de quadril varia de 1,92 em indivíduos com sobrepeso para 8,56 em indivíduos com obesidade grave.¹ A qualidade de vida parece piorar em pacientes obesos nos anos que se seguem ao procedimento.²⁻⁴ Portanto, a perda de peso pré-operatória em ATQ é uma ação importante e muito encorajada,⁵ já que o alto índice de massa corporal (IMC) tem se mostrado fator de risco para a pioria da osteoartrose do quadril.⁶ Além disso, outros objetivos da redução de peso são a diminuição do risco cirúrgico e o aumento da longevidade do implante.

De forma geral, os pacientes referem a dor da coxartrose como justificativa para não perder peso no período que antecede ao procedimento cirúrgico. Nesse contexto, existe a ideia de que a perda de peso ocorrerá naturalmente após a cirurgia, pois o paciente terá menos dor e limitação funcional e, então, poderá fazer exercícios físicos com mais facilidade. Sendo assim, a restauração da capacidade física do paciente é uma das metas da artroplastia de quadril.⁷

O objetivo do presente estudo é investigar o efeito da cirurgia de artroplastia de quadril no índice de massa corporal. Os pacientes conseguem emagrecer após a artroplastia do quadril?

Pacientes e métodos

Foram analisados retrospectivamente os prontuários de 100 pacientes submetidos à ATQ de novembro de 2008 a novembro de 2011. Foram usados como critérios de inclusão os pacientes com diagnóstico de osteoartrose do quadril, $\text{IMC} \geq 20$ e seguimento mínimo de 18 meses de pós-operatório. Foram excluídos os com registros incompletos em relação aos dados demográficos ou a qualquer uma das duas pesagens (pré e pós-operatória em um período tardio).

O peso e a altura eram aferidos em uma balança convencional digital da marca Urano com capacidade de 180 kg e

divisão de 100 g que continha fita métrica. O IMC foi calculado com a fórmula p/h^2 , na qual p é o peso do paciente (kg) e h é sua altura (m). Os pacientes foram estratificados pelo IMC nos diferentes tempos, conforme proposto pela OMS,⁸ da seguinte forma: peso normal ($\text{IMC} < 25$), sobrepeso (IMC entre 25 a 30) e obesidade ($\text{IMC} > 30$).

Foram observadas estatísticas descritivas e distribuição de frequências. Os grupos foram correlacionados pelos testes t ou qui-quadrado, conforme a variável em análise. Considerou-se $p < 0,05$ estatisticamente significativo. Foi considerado IC 95%. A análise dos dados foi feita com o programa SPSS para Windows v.14.

Resultados

Foram observados 48 (48%) de pacientes do sexo masculino e 52 (52%) do feminino. No período pré-operatório, a média de idade da população amostral foi de 63,8 anos ($\pm 13,5$ desvio padrão), $62,4 \pm 14,3$ anos para os homens e $65,1 \pm 12,6$ anos para as mulheres. O seguimento médio foi de $24,6 \pm 0,6$ meses. A média de peso dos pacientes masculinos foi de $84,5 \pm 11,5 \text{ kg}$ e dos femininos foi $72,6 \pm 13,9 \text{ kg}$. A média de altura foi de $1,72 \pm 0,07 \text{ m}$ para os homens e de $1,62 \pm 0,06 \text{ m}$ para as mulheres.

O IMC médio pré-operatório foi de $28,0 \pm 0,6 \text{ kg/m}^2$. No momento da coleta, 29 pacientes apresentavam peso normal ($\text{IMC} < 25$), 42 sobrepeso ($\text{IMC} 25-30$) e 29 obesidade ($\text{IMC} > 30$), conforme pode ser observado mais detalhadamente na [tabela 1](#). Os homens apresentaram IMC pré-operatório médio de $28,4 \pm 3,6 \text{ kg/m}^2$ e as mulheres, de $27,5 \pm 5,0 \text{ kg/m}^2$.

A análise pós-operatória demonstrou uma tendência de diminuição no peso em 36 pacientes (36%); 15 não mudaram de peso (15%), mas 49 ganharam peso (49%). O IMC médio pós-operatório foi de $28,3 \text{ kg/m}^2$, $28,9 \pm 0,7 \text{ kg/m}^2$ para os homens e $27,8 \pm 0,7 \text{ kg/m}^2$ para as mulheres. Ocorreu uma média de aumento geral do IMC em 0,4.

Na [tabela 1](#) podemos também observar que o IMC tende a aumentar em pacientes com peso normal e com sobrepeso, mas apresenta uma tendência de diminuir em pacientes com obesidade. Entretanto, as alterações de peso observadas não apresentam diferenças estatisticamente significantes ($p > 0,05$).

Tabela 1 – Distribuição do IMC nos pacientes avaliados

IMC	N	IMC pré-operatório médio	IMC pós-operatório médio	Aumento médio do IMC	Valor p
Todos os pacientes	100	27,95 ± 4,39	28,32 ± 4,88	-0,37	0,568
20-24,9 (normal)	28	23,36 ± 1,43	22,91 ± 1,40	0,45	0,245
25-29,9 (sobrepeso)	42	27,28 ± 1,46	26,93 ± 1,38	0,35	0,275
> 30 (obeso)	29	33,37 ± 3,27	33,36 ± 3,48	0,01	0,986
Homens	48	28,44 ± 3,62	28,93 ± 4,59	-0,49	0,568
Mulheres	52	27,49 ± 4,98	27,77 ± 5,11	-0,28	0,782

A [tabela 2](#) apresenta a distribuição dos pacientes no pré-operatório por grupo de IMC e sua migração no pós-operatório de forma mais específica por grupo. Observou-se aumento do IMC em nove pacientes do grupo com IMC normal, 11 passaram de sobrepeso para obesos e houve a redução de três pacientes do grupo de obesos para IMC normal (um) e sobrepeso (dois). Entretanto, 73 pacientes (73%) da amostra permaneceram com o IMC inalterado.

Na [tabela 3](#) é ilustrado o número geral de pacientes conforme o IMC pré e pós-operatório. Conforme já observado na [tabela 2](#), observa-se que há uma tendência de migração dos pacientes dos grupos com IMC menores para um IMC maior. Pacientes do grupo de IMC normal migraram para o grupo de sobrepeso, ao mesmo tempo em que pacientes desse grupo migraram para o grupo de obesos no pós-operatório. Na média geral, os pacientes aumentaram de peso.

Discussão

O IMC é frequentemente usado como ferramenta para avaliação do status nutricional dos pacientes e também como forma de avaliar a obesidade em estudos epidemiológicos.⁹

Tabela 2 – Variações específicas do IMC por grupos no pós-operatório

IMC pré-operatório	IMC pós-operatório
Normal (20-24,9): 29 pacientes inicialmente	Normal (inalterado): 21 pacientes ^a Sobrepeso: 7 pacientes Obeso: 1 paciente
Sobrepeso (25-29,9): 42 pacientes inicialmente	Sobrepeso (inalterado): 26 pacientes ^a Normal: 5 pacientes Obeso: 11 pacientes
Obeso (> 30): 29 pacientes inicialmente	Obeso (inalterado): 26 pacientes ^a Normal: 1 paciente Sobrepeso: 2 paciente

^a 73 pacientes permaneceram com peso inalterado dentro de sua categoria de IMC.

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes por IMC no pré e no pós-operatório

IMC	20-24,9 (normal)	25-29,9 (sobrepeso)	> 30 (obeso)
Pré-operatório	29	42	29
Pós-operatório	27	35	38

A OMS⁸ sugere que a medida ideal para o IMC seja entre 20-25 kg/m². Em relação ao aumento desse índice em pacientes candidatos à artroplastia de quadril, existem algumas pesquisas que associam a osteoartrose do quadril com obesidade.^{10,11} Observa-se que a grande maioria dos pacientes candidatos à ATQ está fora do seu peso ideal.

Alguns autores apontam a modificação do peso pós-operatório em pacientes submetidos a vários tipos de artroplastia, incluindo de joelho e de quadril.¹²⁻¹⁵ Aderinto et al.¹⁶ sugerem que o ganho de peso seria comum após ATQ, apesar da melhoria funcional com o procedimento, mas que o ganho ponderal seria maior em obesos. Middleton e Boardman¹⁵ referem que, independentemente do IMC pré-operatório, a redução do peso não aconteceria após a artroplastia. Na presente pesquisa, observamos que a maioria dos pacientes não modifica seu IMC no pós-operatório. Como forma geral, o aumento do IMC ocorreu nos pacientes com IMC normal e com sobrepeso, mas diminuiu em pacientes com obesidade estabelecida. Vale ressaltar que os valores obtidos são uma tendência, não são estatisticamente significantes ($p > 0,05$). É possível observar também uma tendência semelhante de aumento do IMC tanto em homens como em mulheres.

Dowsey e Liew¹³ analisaram a modificação no peso de 529 pacientes que se submeteram à ATQ após o seguimento de 12 meses e observaram que a redução de peso ocorreu em somente 12,6% dos indivíduos. Abu-Rajab e Findlay¹⁴ relataram diminuição de peso em 30% dos pacientes em 12 meses. Jain et al.¹⁷ revisaram retrospectivamente 78 pacientes, observaram peso e altura após ATQ e encontraram um aumento no IMC pós-operatório. De forma geral, o presente estudo corrobora alguns dos achados desses autores.

Todavia, ainda há controvérsias na literatura atual e alguns trabalhos mostram resultados que favorecem a perda de peso após a ATQ.¹⁸ Por exemplo, Paans et al.¹⁸ avaliaram o peso e o IMC pós-operatório com um e 4,5 anos de seguimento e observaram redução significativa dessas medidas. Devemos, entretanto, observar que os estudos foram conduzidos em vários países, com diferentes grupos étnicos e com hábitos de alimentação e de atividades físicas diversos. No presente estudo, para a nossa realidade, somente 8% dos pacientes reduziram seu peso, ao passo que 19% dos pacientes ganharam peso após a cirurgia de artroplastia de quadril. Com base nesses resultados, é recomendado que os pacientes diminuam seu peso no pré-operatório e diminuam também os riscos no transoperatório e no pós-operatório. Independentemente do peso e do IMC prévios ao procedimento, de forma geral, a melhoria da mobilidade obtida com as ATQs não promoveu uma redução das medidas antropométricas na maioria dos pacientes, já que a maioria permaneceu com o mesmo IMC pré-operatório (73%).

Reconhecemos que existem algumas limitações no presente estudo, entre elas a não observação de hábitos alimentares, nível de atividade física, perfil étnico/origem cultural, perfil socioeconômico, grau de instrução etc. Entretanto, a pesquisa aponta a importância da diminuição do IMC já no pré-operatório, pois há uma tendência geral para o aumento de peso. Os pacientes submetidos à ATQ não foram sensibilizados pelo apelo de perder peso após o procedimento cirúrgico, enfatizado e amplamente discutido com a nossa equipe no momento do pré-operatório, e alguns até aumentaram de peso.

Conclusão

A cirurgia de ATQ não contribuiu para a diminuição do IMC dos pacientes operados.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- Bourne R, Mukhi S, Zhu N, Keresteci M, Marin M. Role of obesity on the risk for total hip or knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2007;(465):185-8.
- Chee YH, Teoh KH, Sabnis BM, Ballantyne JA, Brenkel IJ. Total hip replacement in morbidly obese patients with osteoarthritis: results of a prospectively matched study. *J Bone Joint Surg Br.* 2010;92(8):1066-71.
- Le Duff MJ, Amstutz HC, Dorey FJ. Metal-on-metal hip resurfacing for obese patients. *J Bone Joint Surg Am.* 2007;89(12):2705-11.
- Lübbecke A, Stern R, Garavaglia G, Zurcher L, Hoffmeyer P. Differences in outcomes of obese women and men undergoing primary total hip arthroplasty. *Arthritis Rheum.* 2007;57(2):327-34.
- Jiganti JJ, Goldstein WM, Williams CS. A comparison of morbidity in total joint arthroplasty in obese and non obese patient. *Clin Orthop.* 1993;(289):175-9.
- Flusgrud GB, Nordsletten L, Espehaug B, Havelin LI, Meyer HE. Risk factors for THR due to primary osteoarthritis: a cohort study in 50,034 persons. *Arthritis Rheum.* 2002;46:675-82.
- Busato A, Röder C, Herren S, Eggli S. Influence of high BMI on functional outcome after total hip arthroplasty. *Obes Surg.* 2008;18(5):595-600.
- World Health Organization (WHO). Expert Committee on Physical Status. In: *The use and interpretation of anthropometry.* WHO Technical Report Series N° 854. 1995.
- Welborn TA, Knulman MW, Vu HTV. Body mass index and alternative indices of obesity in relation to height, triceps skinfold and subsequent mortality: the Busselton Health Study. *Int J Obesity Relat Metab Dis.* 2000;24(1):108-15.
- Marks R, Allegrante JP. Body mass index in patients with disabling hip osteoarthritis. *Arthritis Res.* 2002;4(2):112-6.
- Shenkman Z, Shir Y, Brodsky JB. Perioperative management of obese patients. *Br J Anaesth.* 1993;70(3):349-59.
- Heisel C, Silva M. The effects of lower-extremity total joint replacement for arthritis on obesity. *Orthopedics.* 2005;28(2):157-9.
- Dowsey MM, Liew D. The impact of pre-operative obesity on weight change and outcome in total knee replacement: a prospective study of 529 consecutive patients. *J Bone Joint Surg Br.* 2010;92(4):513-20.
- Abu Raiab RB, Findlay H. Weight changes following lower limb arthroplasty: a prospective observational study. *Scott Med J.* 2009;54(1):26-8.
- Middleton FR, Boardman DR. Total hip arthroplasty does not aid weight loss. *Ann R Coll Surg Engl.* 2007;89(3):288-91.
- Aderinto J, Brenkel IJ, Chan P. Weight change following THA: a comparison of obese and non-obese patients. *Surgeon.* 2005;3(4):269-72.
- Jain SA, Roach RT, Travlos J. Changes in body mass index following primary elective THA. Correlation with outcome at 2 years. *Acta Orthop Belg.* 2003;69(5):421-5.
- Paans N, Stevens M, Wagenmakers R, van Beveren J, van der Meer K, Bulstra SK, et al. Changes in body weight after THA: a short-term and long term effects. *Phys Ther.* 2012;92(5):680-7.