



Artigo Original

Características epidemiológicas dos pacientes com tumores pélvicos submetidos a tratamento cirúrgico[☆]



Jairo Greco Garcia, Adriano Martinez*, Reynaldo Jesus Garcia Filho, Marcelo Toledo Petrilli e Dan Carai Viola

Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 19 de setembro de 2016

Aceito em 10 de novembro de 2016

On-line em 20 de janeiro de 2017

Palavras-chave:

Hemipelvectomy

Osteossarcoma

Neoplasias ósseas

Perfil de saúde

Estudos retrospectivos

R E S U M O

Objetivo: Traçar o perfil epidemiológico dos pacientes com lesões neoplásicas na pelve, primárias ou secundárias, para as quais foi necessário procedimento cirúrgico do tipo hemipelvectomy.

Métodos: Foram avaliados, retrospectivamente, 69 pacientes localizados no banco de dados de uma instituição de ensino de São Paulo, submetidos a tratamento cirúrgico tipo hemipelvectomy entre janeiro de 1990 e dezembro de 2013. Todos os pacientes apresentavam diagnóstico prévio de tumor ósseo (primário ou metastático) na pelve (ílio, ísquio, púbis e/ou sacro).

Resultados: Ao analisar os dados obtidos no presente estudo, observou-se que esses são em parte semelhantes aos encontrados na literatura mundial, apresentam como principal diagnóstico as neoplasias malignas ósseas primárias. Em geral, as lesões acometeram a zona I pélvica (osso íliaco) e a complicação mais frequentemente observada foi a infecção. As diferenças encontradas são devidas principalmente à raridade dos tumores ósseos avaliados nesses estudos e ao tipo de procedimento cirúrgico em questão, esses ainda mais incomuns. **Conclusão:** Construir um panorama que transmita a realidade de cada diagnóstico e indique quais as características que esses pacientes apresentam que mais se aproximariam como indicações relativas ou absolutas para o procedimento de hemipelvectomy encontra na raridade desses casos o seu maior obstáculo.

© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

[☆] Trabalho desenvolvido na Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, São Paulo, SP, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: adrianomartinezepm@gmail.com (A. Martinez).

<https://doi.org/10.1016/j.rbo.2016.11.004>

0102-3616/© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Epidemiological characteristics of patients with pelvic tumors submitted to surgical treatment

A B S T R A C T

Keywords:

Hemipelvectomy
Osteosarcoma
Bone neoplasms
Health profile
Retrospective studies

Objective: Describe the epidemiological profile of patients with primary or secondary neoplastic lesions in the pelvis who required a surgical procedure such as hemipelvectomy.

Methods: This study retrospectively evaluated 69 patients located in the database of a São Paulo educational institution, subject to surgical hemipelvectomy treatment between January 1990 and December 2013. All patients had previous diagnosis of bone tumor (primary or metastatic) in the pelvis (ilium, ischium, pubis, and/or sacrum).

Results: Analyzing the data obtained in this study, it was observed that these are partly similar to those found in the literature, with primary bone malignancies as the main diagnosis; general injuries affecting the pelvic area I (pelvic bone) and its most frequent complication, infection. The differences are mainly due to rarity of the bone tumors evaluated in this study, and the type of surgical procedure in question, which is even more unusual.

Conclusion: Building a picture that conveys the reality of each diagnosis and that indicates which characteristics of these patients would better resemble an absolute or relative indication for the realization of hemipelvectomy is harder by the rarity of these cases.

© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

As lesões tumorais na pelve são raras, podem representar tumores ósseos primários (sarcomas), secundários (metástases ósseas) ou ainda neoplasias de partes moles que acometem os ossos da pelve por contiguidade. Os sarcomas primários pélvicos geralmente apresentam pior prognóstico quando comparados com o mesmo tumor em topografia não pélvica.¹

As cirurgias dos tumores pélvicos são mais complexas do que as do esqueleto apendicular. No momento do diagnóstico os tumores pélvicos geralmente apresentam tamanho maior, a anatomia topográfica da região é complexa e geralmente os tumores apresentam relação intrínseca com estruturas neurovasculares e os tratos genitourinário e intestinal. Devido à raridade e imprevisibilidade dos tumores pélvicos, a curva de aprendizagem para as cirurgias de hemipelvectomia é bastante longa quando comparada com as demais técnicas cirúrgicas ortopédicas.

As hemipelvectomias, originariamente designavam a amputação do membro inferior acometido e concomitante desarticulação do osso inominado. O primeiro procedimento foi feito por Kocher, em 1884, o segundo foi abordado por Billroth, em 1890 *apud* Yancey *et al.*,² mas ambos os pacientes morreram. A primeira operação bem-sucedida foi feita por Girard em 1895 *apud* Pack e Miller³ e apenas em 1916 o procedimento foi descrito por Pringle *apud* Banks e Coleman.⁴

Atualmente os procedimentos de hemipelvectomia são divididos em externa (amputação) e interna (cirurgia preservadora do membro), essa última subdividida pela classificação de Enneking e Dunham⁵ modificada⁶ em: Tipo I, ressecção do íliaco; Tipo II, ressecção do acetábulo; Tipo

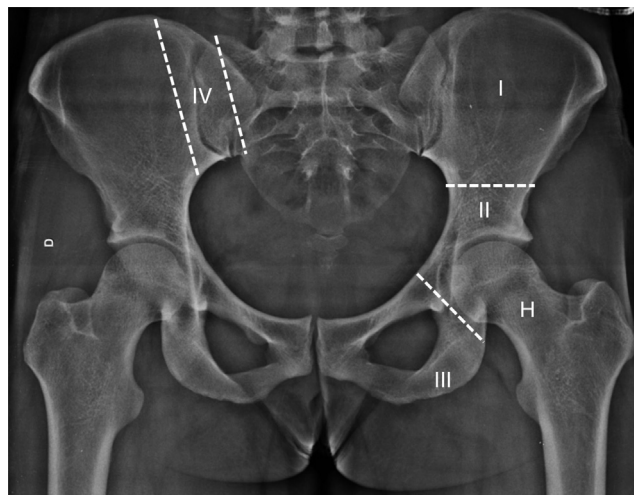


Figura 1 – Hemipelvectomias internas.

Tipo I, ressecção do íliaco; Tipo II, ressecção do acetábulo; Tipo III, ressecção do ramo isquiopúbico; Tipo IV, ressecção da articulação sacroilíaca; Sufixo H, caso ocorra a ressecção da cabeça femoral.

III, ressecção do ramo isquiopúbico; Tipo IV, ressecção da articulação sacroilíaca; e H, caso ocorra a ressecção da cabeça femoral (fig. 1).

A hemipelvectomia externa frequentemente permite margens adequadas, mas está associada a substancial morbidade e função prejudicada do membro; já a hemipelvectomia interna é uma opção adequada quando as margens oncológicas podem ser obtidas; mas a função em longo prazo e a sobrevivência ainda não são completamente claras na literatura.⁷

Existe um grande número de tumores musculoesqueléticos (diferentes diagnósticos) que podem acometer a pelve. Vários estudos relatam os sarcomas ósseos como as lesões mais comuns, seguidos pelos sarcomas de partes moles e as lesões metastáticas.⁸ O sarcoma mais frequentemente encontrado na pelve é o de origem cartilaginosa (condrossarcoma), seguido pelo osteossarcoma.⁹⁻¹¹

Em relação à localização das lesões na pelve, o tipo mais comum corresponde ao acometimento de apenas uma região, principalmente o íliaco, seguida pela região dos ramos ísquio e iliopúbicos e acetábulo.⁹

As complicações no pós-operatório não são incomuns nesses pacientes. Há grandes dissecações que podem comprometer a viabilidade dos retalhos musculares e muitas vezes há formação de um grande espaço morto, que propicia a formação de coleções e consequentemente infecção no sítio operatório.^{9,12}

O objetivo deste estudo é analisar, portanto, o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos a cirurgia de hemipelvectomy e comparar os dados com a literatura.

Métodos

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética com o parecer 563.674.

Foram avaliados, retrospectivamente, 69 pacientes localizados no banco de dados do Grupo de Tumores Ósseos de uma instituição de ensino em São Paulo, submetidos a tratamento cirúrgico tipo hemipelvectomy de janeiro de 1990 a dezembro de 2013. Todos os pacientes apresentavam diagnóstico prévio de tumor ósseo (primário ou metastático) na pelve (ílio, ísquio, púbis e/ou sacro). Pacientes que fizeram hemipelvectomias por quaisquer outras causas não foram incluídos no estudo.

Os dados foram tabulados em banco de dados da planilha eletrônica Excel[®] (Microsoft).

Resultados

Foram analisados 69 prontuários de pacientes com neoplasias pélvicas tratados cirurgicamente por hemipelvectomias; desses, 47 eram do sexo masculino (68%) e 22 do feminino (32%), com média de 25 anos (entre 4 e 98), com a média masculina de 23 e a feminina de 30. O diagnóstico etiológico mais frequente foi o de osteossarcoma (35%), seguido por Ewing (24,5%), condrossarcoma (16%), outros tipos de sarcomas (13%), tumor de células gigantes (7%) e carcinomas metastáticos (4,5%). A idade média dos pacientes com diagnóstico de osteossarcoma era de 16 anos; com sarcoma de Ewing 19 e com condrossarcoma 39. Entre os pacientes, 20 apresentavam metástases (65% pulmonar), fosse ao diagnóstico ou durante a evolução do tratamento.

O acometimento de uma única região pélvica ocorreu em 26 casos (37,5%). A zona I pélvica foi a região mais acometida, apresentou lesão em 58 (84%) dos 69 casos, e de forma isolada, foi a única zona acometida, também correspondeu à região mais comum, representou 22 casos (32%, ou 84,5% dos casos de lesão em uma única zona pélvica). De forma exclusiva, a zona II representou um caso; a zona III representou três casos

e a zona IV em nenhum momento foi acometida de forma isolada. Nos casos com acometimento de mais de uma zona pélvica, a combinação zona I-II-III foi a mais comum, representou 12 casos (17,5%), seguida pela zona I-II com 11 casos, zona I-II-III H com seis casos; zona I-IV com quatro casos; zona II-III e I-II-III-IV com três casos; zona II H e II-III H com dois casos.

O osteossarcoma acometeu a zona I em todos os casos, foi mais comum a combinação zona I-II-III em sete (29%) casos; seguido pelo acometimento exclusivo da zona I e zona I-II em seis (25%) casos cada. No condrossarcoma a zona I foi a região mais acometida (65% dos casos), foi ela de forma isolada também a região mais comum (27% dos casos) a apresentar lesão óssea. No sarcoma de Ewing novamente a zona I foi a mais acometida (89% dos casos), foi essa também de forma isolada a mais comum (40%), seguida pela combinação zona I-II (30%). Nos tumores de células gigantes a zona II correspondeu à região mais acometida (80% dos casos), foi essa região de forma isolada também a mais acometida (40%).

Como tratamento cirúrgico foram feitos 55 (80%) procedimentos de hemipelvectomy com preservação do membro (interna) e 14 procedimentos com a amputação do membro (externa); desses, seis por osteossarcoma (43%), um por sarcoma de Ewing (7%), três por condrossarcoma (21,5%), um por tumor de células gigantes (7%) e três por outras lesões (21,5%). Dos 55 pacientes tratados com preservação do membro, 10 (18%) fizeram concomitante reconstrução da pelve, foram quatro pacientes com próteses personalizadas de pelve e quadril, três reconstruções com componentes de revisão de artroplastia total de quadril e três com uso de enxertos ósseos e fixação com placas.

Durante o acompanhamento pós-operatório, a intercorrência mais comum correspondeu à formação de seroma ou mesmo a drenagem local prolongada em quase todos os pacientes. O quadro de infecção ocorreu em oito casos (11,5%). Não observamos complicação grave em relação ao retalho cirúrgico, apenas pequenas deiscências e necroses localizadas na região da ferida operatória.

A recidiva local ocorreu em 19 casos (27,5%). Treze (19%) pacientes evoluíram a óbito e desses sete (54%) tinham o diagnóstico de osteossarcoma.

Discussão

Assim como na literatura internacional, observamos uma prevalência de cerca de 2:1 de homens em relação às mulheres que necessitaram de cirurgias do tipo hemipelvectomy.^{11,12}

Em relação aos diagnósticos, concordamos com a literatura que a lesão mais comum corresponde aos sarcomas primários ósseos,^{8,11-14,6} porém, dentre eles, nossa proporção é bem discordante. Observamos em nosso trabalho a predominância do osteossarcoma, seguido pelo sarcoma de Ewing e em terceiro pelo condrossarcoma. Em relação às séries de casos descritas na literatura, encontramos resultados que apontam o osteossarcoma como a lesão principal,¹⁴ sarcoma de Ewing como lesão principal¹¹ e condrossarcoma como lesão principal,^{12,13} essa diferença, provavelmente, é devida ao fato de que esses trabalhos apresentam um número bastante variado de pacientes e alguns apresentam divisões arbitrárias em faixas etárias para melhor avaliação da população a qual se dispõem

a estudar; o que se pode presumir, observando as séries maiores,^{12,13} é que o condrossarcoma deve corresponder à lesão pélvica mais comum tratada por hemipelvectomy.

Já em relação às lesões benignas, nossos dados são semelhantes aos da literatura, colocaram o tumor de células gigantes como a lesão mais comum.^{8,9,12}

Na literatura o acometimento de mais de uma zona pélvica corresponde, assim como em nossa série, ao evento mais comum;^{12,14,6} pacientes com lesão única foram mais comuns em apenas um estudo.¹³ A região mais comumente acometida na pelve corresponde à zona I,^{6,8,9,12,14} mas a avaliação dessa região de forma isolada não está evidente em alguns trabalhos devido à classificação usada (Enneking e Dunham⁵ clássica ou modificada⁶) (fig. 1). Portanto, muitas vezes as lesões que acometem o íliaco exclusivamente e aquelas que apresentam extensão para o sacro são classificadas conjuntamente;^{9,14} naqueles trabalhos nos quais se pode distinguir esses dois tipos de lesões, o acometimento isolado da zona I e o mais comum.^{6,9,11,12} Esse, em nossa série de casos, foi o tipo de lesão mais recorrente, diferente, por exemplo, da série descrita pela Universidade de Bologna¹² com 270 pacientes na qual o tipo de acometimento mais comum correspondeu à combinação zona II-III, e não uma região. Ao analisarmos as combinações, em nosso trabalho o tipo mais comum foi o acometimento da zona I-II-III, no qual encontramos o mesmo resultado na literatura;^{6,14} e também resultados diversos, como a zona I-IV¹¹ e zona II-III.¹²

Em relação aos diagnósticos e localizações das lesões pélvicas, são poucos os trabalhos que fazem esse tipo de comparação e por apresentarem maior número de pacientes, em geral, esses trabalhos relatam séries separadas para osteossarcoma, Ewing e condrossarcoma. Em nossa série, todos os pacientes com osteossarcoma apresentavam algum tipo de lesão que acometia a zona I, mas o tipo mais comum correspondeu à combinação zona I-II-III; observamos na literatura que o acometimento da zona I¹⁵ é o mais comum, mas o tipo mais recorrente de lesão correspondeu à combinação zona I-II-IV,¹⁵ com a maioria dos pacientes tratada por hemipelvectomy interna.¹⁶ Resultado esse também observado em nosso estudo (75% dos casos). Em relação ao sarcoma de Ewing, a região mais acometida correspondeu à zona I,¹⁷ esse também foi o tipo mais comum de lesão,¹⁷ resultados esses semelhantes aos encontrados em nossa série. Nos pacientes com diagnóstico de condrossarcoma, a região mais acometida correspondeu à zona I,^{18,19} esse também foi o tipo mais comum de lesão,^{18,19} esses resultados também foram observados em nosso trabalho e o tipo de tratamento mais comum correspondeu à hemipelvectomy interna^{18,19} (73% dos nossos casos).

Nos casos em que os pacientes foram submetidos a hemipelvectomy interna, a maioria desses não fez reconstrução pélvica^{8,14} (88,5% dos nossos casos) e em apenas um estudo observaram-se números maiores de pacientes que fizeram reconstrução.¹²

Em relação às complicações pós-operatórias, os quadros infecciosos foram os mais comuns em nosso estudo, bem como em outros,^{13,20-22} a maior incidência foi nos pacientes que fizeram algum tipo de reconstrução¹² (25% dos nossos casos); já na literatura observamos diversos tipos de complicações, cada estudo cita a sua complicação mais

observada, como, por exemplo, trombose venosa profunda,⁸ deiscência⁸ e necrose.^{20,21}

A recidiva local, após hemipelvectomy, também corresponde a evento relativamente não incomum nesse tipo de paciente,^{12,15,17-19} com maior taxa de recidiva encontrada nos pacientes com diagnóstico de condrossarcoma¹² (31,5% dos nossos casos), seguido pelo osteossarcoma^{12,19} (42% dos nossos casos).

Sobre a taxa de sobrevida, a comparação com a literatura torna-se, neste estudo, de difícil feitura, devido ao pequeno número de casos de que podemos dispor para análise; mas podemos observar que a morbidade inicial é relativamente baixa⁸ e as taxas de sobrevida são bastante variáveis, diversos fatores influenciam no prognóstico, como diagnóstico, grau histológico (quando pertinente), presença de metástases, margens cirúrgicas, entre outros.¹²⁻¹⁴

Conclusão

Ao analisar os dados obtidos em nosso estudo, observou-se que esses são em parte semelhantes aos encontrados na literatura mundial, apresentam como principal diagnóstico as neoplasias malignas primárias ósseas; lesões em geral acometem a zona I pélvica (osso íliaco) e a complicação mais frequente corresponde à infecção. As diferenças encontradas são devidas principalmente à raridade dos tumores ósseos avaliados neste estudo e ao tipo de procedimento cirúrgico em questão, esses ainda mais incomuns.

Portanto, construir um panorama que transmita a realidade de cada diagnóstico e quais as características que esses pacientes apresentam que mais se aproximariam como indicações relativas ou absolutas para o procedimento de hemipelvectomy encontra na raridade desses casos o seu maior obstáculo.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Wurtz LD, Peabody TD, Simon MA. Delay in the diagnosis and treatment of primary bone sarcoma of the pelvis. *J Bone Joint Surg Am.* 1999;81(3):317-25.
2. Yancey AG, Johnston GA, Green JE Jr. Some surgical principles in hemipelvectomy. *J Natl Med Assoc.* 1950;42(4):210-3.
3. Pack GT, Miller TR. Exarticulation of the innominate bone and corresponding lower extremity (hemipelvectomy) for primary and metastatic cancer. A report of one hundred and one cases with analysis of the end results. *J Bone Joint Surg Am.* 1964;46:91-5.
4. Banks SW, Coleman S. Hemipelvectomy: surgical technique. *J Bone Joint Surg Am.* 1956;38(5):1147-55.
5. Enneking WF, Dunham WK. Resection and reconstruction for primary neoplasms involving the innominate bone. *J Bone Joint Surg Am.* 1978;60(6):731-46.
6. Kollender Y, Shabat S, Bickels J, Flusser G, Isakov J, Neuman Y, et al. Internal hemipelvectomy for bone sarcomas in children and young adults: surgical considerations. *Eur J Surg Oncol.* 2000;26(4):398-404.

7. Sherman CE, O'Connor MI, Sim FH. Survival, local recurrence, and function after pelvic limb salvage at 23 to 38 years of followup. *Clin Orthop Relat Res.* 2012;470(3):712-27.
8. Makhson A. Extralesional resection for tumours of the pelvic bones. *Int Orthop.* 1997;21(1):41-5.
9. Chao AH, Neimanis SA, Chang DW, Lewis VO, Hanasono MM. Reconstruction after internal hemipelvectomy: outcomes and reconstructive algorithm. *Ann Plast Surg.* 2015;74(3):342-9.
10. Han I, Lee YM, Cho HS, Oh JH, Lee SH, Kim HS. Outcome after surgical treatment of pelvic sarcomas. *Clin Orthop Surg.* 2010;2(3):160-6.
11. Zhou Y, Duan H, Liu Y, Min L, Kong Q, Tu C. Outcome after pelvic sarcoma resection and reconstruction with a modular hemipelvic prostheses. *Int Orthop.* 2011;35(12):1839-46.
12. Angelini A, Drago G, Trovarelli G, Calabrò T, Ruggieri P. Infection after surgical resection for pelvic bone tumors: an analysis of 270 patients from one institution. *Clin Orthop Relat Res.* 2014;472(1):349-59.
13. Guo Y, Fu J, Palmer JL, Hanohano J, Cote C, Bruera E. Comparison of postoperative rehabilitation in cancer patients undergoing internal and external hemipelvectomy. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011;92(4):620-5.
14. Lackman RD, Crawford EA, Hosalkar HS, King JJ, Ogilvie CM. Internal hemipelvectomy for pelvic sarcomas using a T-incision surgical approach. *Clin Orthop Relat Res.* 2009;467(10):2677-84.
15. Guo W, Sun X, Ji T, Tang X. Outcome of surgical treatment of pelvic osteosarcoma. *J Surg Oncol.* 2012;106(4):406-10.
16. Fuchs B, Hoekzema N, Larson DR, Inwards CY, Sim FH. Osteosarcoma of the pelvis: outcome analysis of surgical treatment. *Clin Orthop Relat Res.* 2009;467(2):510-8.
17. Hoffmann C, Ahrens S, Dunst J, Hillmann A, Winkelmann W, Craft A, et al. Pelvic Ewing sarcoma: a retrospective analysis of 241 cases. *Cancer.* 1999;85(4):869-77.
18. Mavrogenis AF, Angelini A, Drago G, Merlino B, Ruggieri P. Survival analysis of patients with chondrosarcomas of the pelvis. *J Surg Oncol.* 2013;108(1):19-27.
19. Wirbel RJ, Schulte M, Maier B, Koschnik M, Mutschler WE. Chondrosarcoma of the pelvis: oncologic and functional outcome. *Sarcoma.* 2000;4(4):161-8.
20. Senchenkov A, Moran SL, Petty PM, Knoetgen J 3rd, Clay RP, Bite U, et al. Predictors of complications and outcomes of external hemipelvectomy wounds: account of 160 consecutive cases. *Ann Surg Oncol.* 2008;15(1):355-63.
21. Baliski CR, Schachar NS, McKinnon JG, Stuart GC, Temple WJ. Hemipelvectomy: a changing perspective for a rare procedure. *Can J Surg.* 2004;47(2):99-103.
22. Knox K, Bitzos I, Granick M, Datiashvili R, Benevenia J, Patterson F. Immediate reconstruction of oncologic hemipelvectomy defects. *Ann Plast Surg.* 2006;57(2):184-9.