

# AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO CIRÚRGICO NOS PACIENTES COM METÁSTASE VERTEBRAL SECUNDÁRIA AO CARCINOMA DE MAMA

*EVALUATION OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH VERTEBRAL METASTASIS SECONDARY TO BREAST CARCINOMA*

*EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON METÁSTASIS VERTEBRALES SECUNDARIAS A CARCINOMA DE MAMA*

ALEX VENEZIANO OLIVEIRA JUNIOR<sup>1</sup>, ADALBERTO BORTOLETTO<sup>2</sup>, LUIZ CLAUDIO LACERDA RODRIGUES<sup>2</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar os resultados cirúrgicos dos pacientes com metástase vertebral secundária ao carcinoma de mama. **Métodos:** Vinte e duas pacientes operadas com doença metastática vertebral secundária ao carcinoma de mama foram avaliadas no pré-operatório, pós-operatório imediato e depois de 1 mês e 6 meses do procedimento cirúrgico, usando a escala numérica da dor e o índice de incapacidade de Oswestry (ODI). **Resultados:** As medidas para dor produziram valor de p de 0,0001 para a diferença entre o pré-operatório e o pós-operatório imediato, 0,0005 entre o pós-operatório imediato e 1 mês de pós-operatório, e 0,0908 entre 1 mês de pós-operatório e 6 meses de pós-operatório, portanto, encontram-se evidências de diferenças entre o pré-operatório e o pós-operatório imediato, assim como entre o pós-operatório imediato e após o 1º mês, mas não há tal evidência entre o 1º e o 6º mês de pós-operatório. Quanto ao ODI, a diferença foi significativa em todos os períodos. **Conclusão:** A cirurgia melhora a dor e diminui a incapacidade dos pacientes com doença metastática secundária ao carcinoma de mama.

**Descritores:** Neoplasias da mama; Metástase neoplásica; Coluna vertebral; Qualidade de vida; Neoplasias ósseas.

## ABSTRACT

*Objective:* To evaluate the surgical outcomes of patients with spinal metastasis secondary to breast carcinoma. *Methods:* Twenty-two patients operated spinal metastatic disease secondary to breast carcinoma were assessed preoperatively, immediately postoperatively and after 1 and 6 months of surgery, using the numerical scale of pain and Oswestry Disability Index (ODI). *Results:* The measures for pain produced a p-value of 0.0001 for the difference between the preoperative and postoperative, 0.0005 between the immediate postoperative period and 1 month postoperatively, and 0.0908 between 1 month and six months postoperatively, therefore, there is evidence of differences between the preoperative and postoperative periods, as well as between the immediate postoperative and after the 1<sup>st</sup> month, but there is no such evidence between 1<sup>st</sup> and 6<sup>th</sup> month postoperatively. As for the ODI, the difference was significant in all periods. *Conclusion:* The procedure improves pain and reduces disability in patients with metastatic disease secondary to breast cancer.

*Keywords:* Breast neoplasms; Neoplasm metastasis; Spine; Quality of life; Bone neoplasms.

## RESUMEN

*Objetivo:* Evaluar los resultados quirúrgicos de los pacientes con metástasis vertebrales secundarias a carcinoma de mama. *Métodos:* Veintidós pacientes operados con enfermedad metastática espinal secundaria a carcinoma de mama fueron evaluadas antes de la cirugía, inmediatamente después de la operación y después de 1 mes y 6 meses de la cirugía, mediante la escala numérica del dolor y el índice de discapacidad de Oswestry. *Resultados:* Las medidas para el dolor produjeron un valor de "p" de 0,0001 para la diferencia entre el pre y postoperatorio, 0,0005 entre el postoperatorio inmediato y un mes después de la operación, y 0,0908 entre 1 mes después de la cirugía y el postoperatorio de 6 meses, por lo tanto, son la evidencia de las diferencias entre el pre y postoperatorio, así como entre el postoperatorio inmediato y después de un mes, pero no hay evidencia de tales diferencias entre 1 y 6 meses después de la operación. En cuanto al ODI, la diferencia fue significativa en todas las épocas. *Conclusión:* El procedimiento mejora el dolor y reduce la discapacidad en pacientes con enfermedad metastática secundaria a carcinoma de mama.

*Descriptores:* Neoplasias de la mama; Metástasis de la neoplasia; Columna vertebral; Calidad de vida; Neoplasias óseas.

## INTRODUÇÃO

A coluna vertebral é o sítio mais frequentemente acometido nas metástases ósseas, com uma incidência de 30% a 80% dos pacientes que possuem um câncer sistêmico. Isso acontece por inúmeras razões, incluindo o fluxo de sangue<sup>1,2</sup>.

A metástase para a coluna vertebral origina-se de uma ampla

variedade de tumores como o de próstata, mama, pulmão, e rim, sendo que 75% delas originam-se da mama<sup>2</sup>.

O carcinoma de mama é a neoplasia maligna mais comum e a segunda causa mais frequente de morte relacionada ao câncer em mulheres na América do Norte e Europa Ocidental. Aproximadamente 30% dos pacientes com carcinoma de mama desen-

1. Médico estagiário do Grupo de Coluna do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Santa Marcelina - São Paulo, SP, Brasil.

2. Médico Assistente do Grupo de Coluna do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Santa Marcelina - São Paulo, SP, Brasil.

Trabalho realizado no Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP.

Correspondência: Rua Teodoro Sampaio, 498, apto 99. CEP 05406-000. São Paulo-SP, Brasil. E-mail: pagecanyon@hotmail.com

volvem doença metastática. Quando o câncer de mama se torna metastático, o envolvimento do esqueleto é muito frequente, com incidência entre 47-85% em séries de autópsia e 69-80%, quando definido radiograficamente<sup>3</sup>.

Aproximadamente um terço destas metástases para a coluna vertebral se tornam sintomáticas, causando dor intratável, déficit neurológico, instabilidade biomecânica, fratura patológica, deformidade e compressão medular, necessitando tratamento cirúrgico<sup>1,2,4</sup>.

Existem poucos trabalhos na literatura sobre o tratamento da metástase da coluna vertebral secundária ao carcinoma de mama. Portanto, o objetivo deste estudo é avaliar os resultados cirúrgicos de um número de pacientes submetidos a cirurgia da coluna vertebral com doença metastática da mama no Hospital Casa de Saúde Santa Marcelina.

**MATERIAIS E MÉTODOS**

Dos 67 pacientes com lesões metastáticas da coluna vertebral operados em nosso departamento, foram avaliados, de maneira prospectiva, 22 pacientes com metástase vertebral secundária ao carcinoma de mama. Foram tratados cirurgicamente e acompanhados continuamente por seis meses ou menos, em caso de óbito.

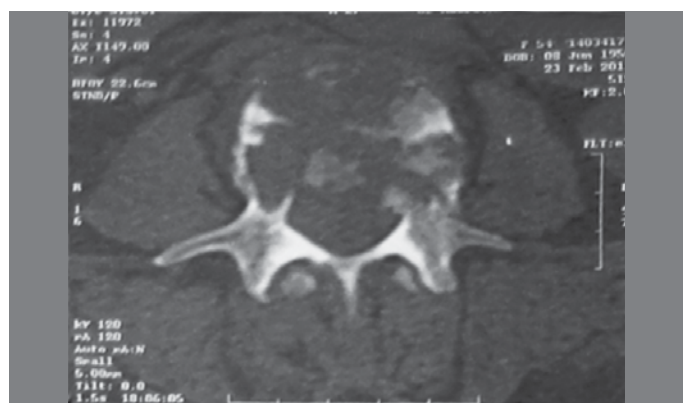
Os critérios de seleção para se submeter a intervenção cirúrgica exigiram que todos os pacientes fossem considerados clinicamente estáveis suficiente para suportar a cirurgia proposta e ter pelo menos uma das seguintes condições: deformidade evidente com dor local, radicular ou mecânica, intratável com medicação. Os pacientes excluídos do procedimento cirúrgico foram aqueles com doença em estágio terminal e ausência de instabilidade biomecânica.

As metástases vertebrais foram diagnosticadas por tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) (Figuras 1 e 2), assim como a localização anatômica das lesões.

Foram incluídos dois parâmetros neste estudo para avaliação do resultado cirúrgico. A dor referida pelo paciente através da escala numérica da dor e o índice de incapacidade de Oswestry (ODI), ambos avaliados no pré-operatório, pós-operatório imediato e no seguimento, após um mês e seis meses do procedimento cirúrgico.

A Tabela 1 mostra os tipos de cirurgias realizadas e a Tabela 2, a localização das lesões.

A análise estatística foi realizada para comparar os dados avaliados no pré operatório e pós operatório (imediatamente após a operação, após um mês e seis meses). Segundo os resultados dos testes, um p-valor ≤ 0,05 foi considerado significativo.



**Figura 1.** Imagem axial de Tomografia Computadorizada mostrando lesão tumoral do corpo vertebral.  
Fonte: Grupo de Coluna do Hospital Santa Marcelina.

**RESULTADOS**

Foram estudados 22 pacientes, todos do sexo feminino. A média de idade foi de 55,4 anos (Tabela 3 e Figura 3).

Quanto as variáveis dor e ODI, baseado nas Figuras 4 e 5, respectivamente, o comportamento parece bem claro.

Vê-se que os valores caem com o tempo. As diferentes distân-



**Figura 2.** Imagem sagital de Ressonância Nuclear Magnética T2, mostrando lesão tumoral do corpo vertebral e compressão do saco dural.  
Fonte: Grupo de Coluna do Hospital Santa Marcelina.

**Tabela 1.** Tipo de Cirurgias.

	Frequência	Porcentagem
Instrumentação posterior	19	86,4
Corpectomia anterior	1	4,5
Instrumentação 2 níveis	2	9,1
Total	22	100,0

**Tabela 2.** Localização das lesões.

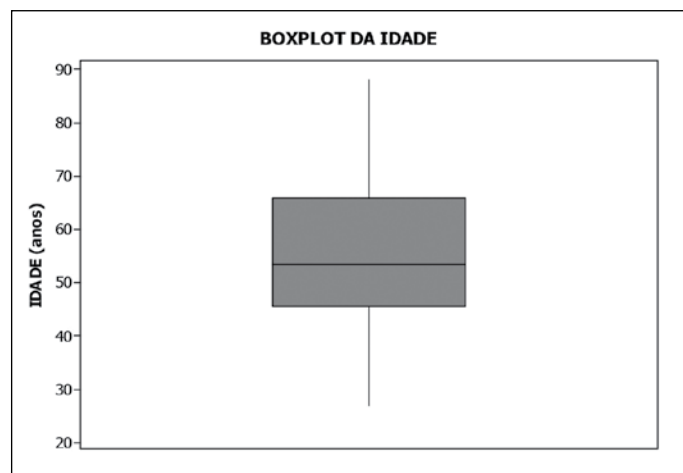
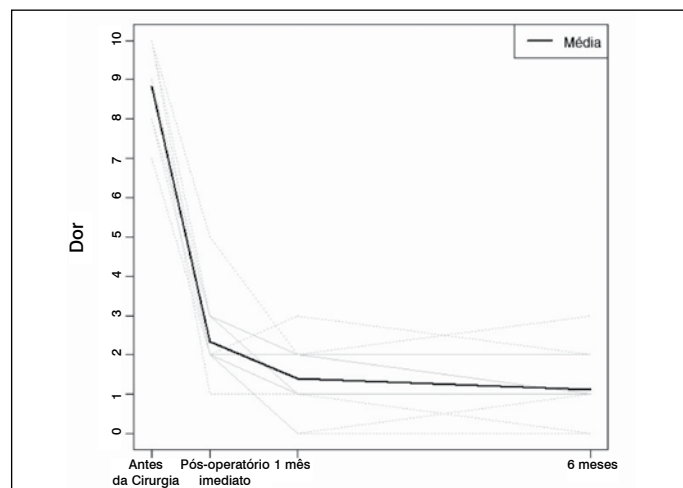
C5	1	4,5
T5	1	4,5
T7	1	4,5
T8	1	4,5
T9	2	9,1
T10	2	9,1
T11	1	4,5
L1	3	13,6
L2	1	4,5
L3	3	13,6
L4	2	9,1
L5	2	9,1
T6/L3	1	4,5
T11/L2	1	4,5
Total	22	100,0

cias no eixo x (Tempo) refletem as diferenças no tempo entre as observações. Nessas figuras, cada paciente é representado por uma das linhas pontilhadas em cinza e a média é a linha vermelha. No caso da dor, é bastante claro a queda no pós-operatório imediato, mas entre um e seis meses essa queda é mais discreta. Já no caso da ODI, mesmo entre 1 e 6 meses, a queda é mais acentuada, como mostra a Figura 5.

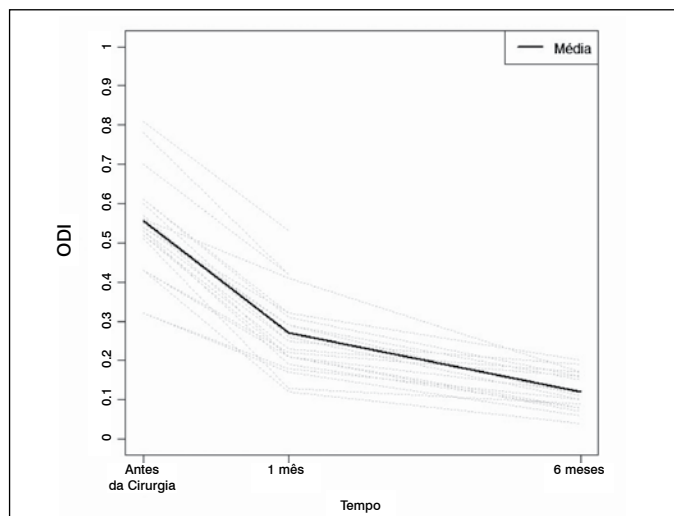
Foi usado um teste entre sucessivas medidas para dor e ODI. O teste de Mann-Whitney para duas amostras, mais adequado aos dados, testa se ambas amostras vêm da mesma distribuição. Assim, testando a dor entre o pré-operatório e o pós-operatório

**Tabela 3.** Estatística das idades.

	Estatística
Idade Média	55,4
Limite inferior	48,6
Limite superior	62,2
Mediana	53,5
Desvio padrão	15,4
Mínima	27,0
Máxima	88,0

**Figura 3.** Idade.**Figura 4.** Dor x Tempo.

imediatamente encontram-se evidências de diferenças entre os dois tempos, o que é bastante visível pela Figura 4. Veja que o único teste que não mostra evidências de diferenças é entre a dor em um mês e a dor em seis meses (Figura 4 realmente a diferença não é acentuada). As medidas para dor produziram um p-valor de 0,0001 para a diferença entre o pré-operatório e o pós-operatório imediato, 0,0005 entre o pós-operatório imediato e o 1º mês de pós-operatório e 0,0908 entre 1 mês de pós-operatório e 6 meses, portanto, encontram-se evidências de diferenças entre o pré-operatório e o pós-operatório imediato, assim como entre o pós-operatório imediato e após o 1º mês, mas não mostra tal evidência entre o 1º e 6º mês de pós-operatório. Quanto ao ODI, a diferença foi significativa em todos os períodos. Todos os testes são feitos com 5% de significância (Figura 6).

**Figura 5.** ODI x Tempo.

Dor		Dor	
	p-valor		Mediana
Pré - pós imediato	<0,0001	Pré-operatório	9
Pós imediato - 1 mês	0,0005	Pós imediato	2
1 mês - 6 meses	0,0908	1 mês	1
		6 meses	1

ODI		ODI	
	p-valor		Mediana
Pré - 1 mês	<0,0001	Pré-operatório	0,54
1 mês - 6 meses	0,0002	1 mês	0,25
		6 meses	0,11

**Figura 6.** Resultados das variáveis Dor e ODI.

## DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar o resultado cirúrgico, usando a escala numérica da dor e índice de incapacidade de Oswestry, de um número de pacientes submetidos a cirurgia da coluna vertebral com doença metastática da mama.

Apesar da alta incidência de metástase do carcinoma de mama para a coluna vertebral<sup>4</sup>, há poucos estudos realizados para este tipo histológico específico. A histopatologia do câncer primário tem implicações significativas no tratamento da doença metastática<sup>4</sup>. Este estudo avalia os resultados do tratamento cirúrgico da coluna espinal com doença metastática especificamente proveniente da mama.

A cirurgia da coluna espinal para metástase de carcinoma da mama reduz significativamente a dor e é eficaz na preservação da função neurológica<sup>4</sup>, porém, nós não encontramos na literatura algo que comparasse dados da avaliação pré e pós-operatória utilizando a escala numérica da dor e o índice de incapacidade de Oswestry.

A coluna vertebral é o principal sítio de metástase óssea e o local mais frequentemente acometido nos pacientes com doença metastática decorrente do câncer de mama. Sua incidência está crescendo, pois está havendo cada vez mais o aumento da população idosa, da expectativa de vida e melhora da assistência médica<sup>5,6</sup>. Com o avanço da quimioterapia, radioterapia e terapia hormonal, a sobrevida dos pacientes com neoplasia tem aumentado com o passar dos anos. Técnicas cirúrgicas também vêm sendo aprimoradas, as quais, junto com os avanços da tecnologia,

permitem aos cirurgiões obterem um resultado mais efetivo no tratamento das metástases da coluna vertebral<sup>5</sup>. É muito importante que estudos como o que realizamos sejam desenvolvidos, para que possamos aprimorar o tratamento da doença metastática vertebral.

Técnicas antigas de descompressão sem estabilização traziam resultados ruins, assim, no passado, a radioterapia era a opção de tratamento na grande maioria dos casos. Evidências mais recentes têm mostrado que os métodos cirúrgicos atuais (incluindo acessos anterior e pósterolateral com estabilização) trazem, de fato, resultados melhores em relação a radioterapia como método isolado de tratamento. Muitos estudos têm mostrado melhora na qualidade de vida de pacientes operados por doença metastática da coluna, com mais de 80% de pacientes satisfeitos ou muito satisfeitos, com a decisão de operar<sup>5</sup>, o que correspondeu aos nossos achados.

Uma das razões mais importante da ressecção de metástases vertebrais em pacientes com carcinoma de mama tem sido a preservação ou restauração da função neurológica.

Embora a metástase vertebral seja freqüentemente silenciosa, geralmente é causa de morbidade significativa, dor e disfunção neurológica, o que influencia adversamente a qualidade de vida<sup>6</sup>.

Neste estudo não avaliamos a escala de Frankel.

As indicações cirúrgicas para os pacientes com doença metastática vertebral do carcinoma de mama são controversas, mas está claro que a cirurgia é paliativa e não curativa. Contudo que o paciente tenha condição clínica para tolerar a operação proposta e tenha uma expectativa de vida > 3 meses, estes podem se beneficiar significativamente da cirurgia<sup>7</sup>.

Os nossos dados foram obtidos através de questionamentos relacionados a dor e a incapacidade do paciente, usando o índice de incapacidade de Oswestry. A análise destes dados foi suficiente para concluirmos que o procedimento cirúrgico nestes pacientes melhora a qualidade de vida dos mesmos assim como diminui a morbidade.

A aplicação prática dos nossos achados nos leva a acreditar no procedimento cirúrgico como opção para melhora da qualidade de vida dos pacientes com doença metastática da coluna vertebral.

## CONCLUSÃO

A cirurgia melhora a dor e diminui a incapacidade dos pacientes com doença metastática secundária ao carcinoma de mama.

## REFERÊNCIAS

1. Gasbarrini A, Li H, Cappuccio M, Mirabile L, Paderni S, Terzi S, et al. Efficacy evaluation of a new treatment algorithm for spinal metastases. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010;35(15):1466-70.
2. Whyne C, Hardisty M, Wu F, Skrinkas T, Clemons M, Gordon L, et al. Quantitative characterization of metastatic disease in the spine. Part II. Histogram-based analyses. *Med Phys*. 2007;34(8):3279-85.
3. Sciubba DM, Gokaslan ZL, Suk I, Suki D, Maldaun MV, McCutcheon IE, et al. Positive and negative prognostic variables for patients undergoing spine surgery for metastatic breast disease. *Eur Spine J*. 2007;16(10):1659-67.
4. Shehadi JA, Sciubba DM, Suk I, Suki D, Maldaun MV, McCutcheon IE, et al. Surgical treatment strategies and outcome in patients with breast cancer metastatic to the spine: a review of 87 patients. *Eur Spine J*. 2007;16(8):1179-92.
5. Choi D, Crockard A, Bungler C, Harms J, Kawahara N, Mazel C, et al. Global Spine Tumor Study Group. Review of metastatic spine tumour classification and indications for surgery: the consensus statement of the Global Spine Tumour Study Group. *Eur Spine J*. 2010;19(2):215-22.
6. Gerszten PC, Burton SA, Welch WC, Brufsky AM, Lembersky BC, Ozhasoglu C, et al. Single-fraction radiosurgery for the treatment of spinal breast metastases. *Cancer*. 2005;104(10):2244-54.
7. Patchell RA, Tibbs PA, Regine WF, Payne R, Saris S, Kryscio RJ, et al. Direct decompressive surgical resection in the treatment of spinal cord compression caused by metastatic cancer: a randomised trial. *Lancet*. 2005;366(9486):643-8.