

# ESTUDO DA APLICABILIDADE DO ESCORE DE TOKUHASHI MODIFICADO NOS PACIENTES TRATADOS CIRURGICAMENTE DE METÁSTASES VERTEBRAIS

## STUDY ON THE APPLICABILITY OF THE MODIFIED TOKUHASHI SCORE IN PATIENTS WITH SURGICALLY TREATED VERTEBRAL METASTASIS

Jeferson Luis Mattana<sup>1</sup>, Rosyane Rena de Freitas<sup>1</sup>, Glauco José Pauka Mello<sup>2</sup>, Mário Armani Neto<sup>2</sup>, Geraldo de Freitas Filho<sup>2</sup>, Carolina Bega Ferreira<sup>3</sup>, Carolina Novaes<sup>3</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Apresentar os resultados obtidos no tratamento dos pacientes com metástases vertebrais, tratados cirurgicamente, comparando-os com o escore de Tokuhashi modificado, a fim de validar a aplicabilidade deste escore na predição prognóstica e na escolha terapêutica cirúrgica. **Métodos:** Estudo retrospectivo de 157 pacientes tratados cirurgicamente por metástase vertebral no Hospital Erasto Gaertner em Curitiba. O escore de Tokuhashi foi aplicado, retrospectivamente, em todos os pacientes. O tempo de sobrevida real dos pacientes foi comparado com o tempo de sobrevida esperado pelo escore de Tokuhashi. **Resultados:** Foram estudados 82 pacientes do sexo feminino e 75 do masculino. O local do tumor primário mais frequente foi a mama. A região torácica foi acometida em 66,2%, lombar em 65,6%, cervical em 15,9% e sacral em 12,7%. Todos os pacientes foram submetidos ao tratamento cirúrgico. A indicação mais frequente do tratamento foi dor intratável (89,2%). Houve melhora parcial ou total na maioria dos casos (52,2%). Dos 157 casos estudados, 86,6% evoluíram a óbito, sendo o tempo máximo de sobrevida de 13,6 anos, o mínimo de três dias e o médio de 13,2 meses. A pontuação dos casos operados segundo Tokuhashi apresentou a seguinte frequência: até 8 pontos, 111 casos; de 9 a 11 pontos, 43 casos e de 12 a 15 pontos, três casos. O tempo médio de sobrevida em meses para todos os 157 pacientes segundo o escore de Tokuhashi foi: de 0 a 8 pontos, 15,4 meses; de 9 a 11 pontos, 11,4 meses; e de 12 a 15 pontos, 12 meses. **Conclusão:** Diferente da conduta não cirúrgica preconizada por Tokuhashi para os pacientes de pontuação mais baixa, em nosso estudo, este mesmo grupo foi encaminhado à cirurgia com resultados melhores do que os pacientes não operados referidos por Tokuhashi.

**Descritores** – Metástase Neoplásica; Coluna Vertebral; Sobrevida

### ABSTRACT

**Objective:** To present the results obtained from surgical treatment of patients with vertebral metastases, comparing them with the modified Tokuhashi score in order to validate the applicability of this score for prognostic predictions and for choosing surgical treatments. **Methods:** This was a retrospective study on 157 patients treated surgically for spinal metastasis in Erastus Gaertner Hospital in Curitiba. The Tokuhashi score was applied retrospectively to all the patients. The patients' actual survival time was compared with the expected survival time using the Tokuhashi score. **Results:** There were 82 females and 75 males. The most frequent location of the primary tumor was the breast. The thoracic region was involved in 66.2%, lumbar region in 65.6%, cervical region in 15.9% and sacral region in 12.7%. All the patients underwent surgical treatment. The most frequent indication for treatment was intractable pain (89.2%). There was partial or complete improvement in a majority of the cases (52.2%). Out of 157 cases studied, 86.6% died. The maximum survival time was 13.6 years, the minimum was 3 days and the mean was 13.2 months. The following frequencies of Tokuhashi scores were found among the operated cases: up to 8 points, 111 cases; 9-11 points, 43 cases; and 12-15 points, three cases. The mean survival time in months for all 157 patients according to the Tokuhashi score was: 0-8 points, 15.4 months; 9-11 points, 11.4 months; and 12-15 points, 12 months. **Conclusion:** Unlike the nonsurgical approach recommended by Tokuhashi for patients with lower scores, this group in our study was sent for surgery, with better results than those of non-operated patients reported by Tokuhashi.

**Keywords** – Neoplasm Metastasis; Spine; Survivorship (Public Health)

1 – Cirurgião Geral. Residente de Cirurgia Oncológica do Hospital Erasto Gaertner – Curitiba, PR, Brasil.

2 – Ortopedista do Serviço de Ortopedia Oncológica do Hospital Erasto Gaertner – Curitiba, PR, Brasil.

3 – Acadêmica de Medicina da PUC – Curitiba, PR, Brasil.

Trabalho realizado no Hospital Erasto Gaertner – Curitiba, PR.

Correspondência: Rosyane Rena de Freitas - Travessa Frei Caneca, 105, apto. 44, Centro – 80010-090 – Curitiba, PR. E-mail: rosyanerf@yahoo.com.br

Trabalho recebido para publicação: 09/06/2010, aceito para publicação: 18/10/2010.

Os autores declaram inexistência de conflito de interesses na realização deste trabalho / The authors declare that there was no conflict of interest in conducting this work

## INTRODUÇÃO

Com o aumento progressivo na sobrevida global dos pacientes portadores de metástases ósseas, os oncologistas cada vez mais se deparam com casos de lesões ósseas secundárias. Torna-se necessário, portanto, o conhecimento dos princípios do tratamento dessas lesões, a fim de oferecer ao paciente uma melhora da qualidade de vida<sup>(1)</sup>.

O objetivo do tratamento das lesões ósseas metastáticas é oferecer ao paciente uma melhora da qualidade de vida, através do controle da dor e da recuperação, parcial ou total, de suas funções<sup>(2,3)</sup>.

A doença metastática vertebral é de difícil tratamento, tendo o prognóstico de vida do paciente como principal fator de decisão na escolha terapêutica<sup>(3)</sup>. As opções de tratamento vão incluir medidas conservadoras sem cirurgia, tais como hormonioterapia, quimio/radioterapia, tratamento paliativo da dor, bem como medidas cirúrgicas que incluem excisão completa da lesão, substituição de vértebra por endoprótese, descompressão e estabilização por via posterior e/ou anterior.

As indicações consensuais para a intervenção cirúrgica nos casos de lesão metastática vertebral são as seguintes: compressão medular com mielopatia, instabilidade vertebral com dor mecânica intratável, fratura-luxação da coluna, radiculopatia com sintomas progressivos ou incontroláveis, crescimento do tumor mesmo após radioterapia e extensão direta do tumor primário na coluna, por exemplo, tumor de Pancoast<sup>(4,5)</sup>.

Estratégias de tratamento cirúrgico das metástases vertebrais foram determinadas na dependência do prognóstico de vida determinado para cada paciente. Uma forma de determinar o prognóstico desses pacientes é representada pelo escore de Tokuhashi, recentemente revisado, e que leva em conta seis parâmetros que mensuram a gravidade do quadro clínico: 1) condição geral; 2) número de metástases ósseas extraespinais; 3) número de metástases em corpos vertebrais; 4) metástases para órgãos internos importantes; 5) sítio primário do câncer; e 6) paralisia segundo escala de Frankel (Quadro 1). Cada parâmetro é graduado com pontos entre 0 e 2. Zero significa pior prognóstico<sup>(6,7)</sup>. A partir das pontuações obtidas, os pacientes são alocados em determinados grupos de prognóstico de sobrevida: de 0 a 8 pontos, seis meses de sobrevida; entre 9 e 11 pontos, de seis a 12 meses; e entre 12 e 15 pontos, sobrevida superior a 12 meses.

**Quadro 1** – Classificação dos pacientes baseada no quadro neurológico inicial de acordo com Frankel.

CLASSIFICAÇÃO DE FRANKEL
A – Ausência de função motora ou sensitiva abaixo da lesão
B – Ausência de função motora, com algum grau de sensibilidade preservada abaixo da lesão
C – Algum grau de função motora, mas sem utilidade prática
D – Função motora útil abaixo da lesão
E – Função sensitiva e motora normais, podendo ocorrer alteração dos reflexos

Com relação ao tratamento, a escolha da terapia ideal continua um desafio, mas pode ser facilitada com a padronização da conduta baseada em escores como o de Tokuhashi<sup>(8,9)</sup>.

O que não se admite é manter um paciente acometido por lesão metastática em coluna vertebral no leito por vários dias, com alta probabilidade de evoluir com trombose venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, pneumonia, atelectasia e outras complicações clínicas que põem em risco imediato à vida. Ao médico cabe intervir no momento certo e com a agressividade necessária, pois muitas vezes a evolução do quadro não permite intervenções futuras e o paciente acaba evoluindo a óbito em condições muito precárias em termos de qualidade de vida.

O objetivo desse estudo é apresentar os resultados obtidos no tratamento dos pacientes com metástases vertebrais, tratados cirurgicamente, comparando o tempo de sobrevida real dos pacientes com o tempo de sobrevida esperado pelo escore de Tokuhashi modificado em cada grupo de pontuações, a fim de validar a aplicabilidade deste escore na predição prognóstica e na escolha terapêutica cirúrgica.

## MATERIAL E MÉTODOS

Entre os anos de 1993 e 2008, 157 pacientes com doença metastática em coluna vertebral foram avaliados e tratados cirurgicamente. Conforme o protocolo do serviço, os pacientes foram submetidos a tomografia computadorizada de coluna cervical, torácica e lombossacra para análise de todos os segmentos da coluna, bem como os exames para investigação de outros sítios metastáticos e para investigação do sítio primário nos casos de primário desconhecido. Foram tabulados dados que incluíam idade, tumor primário, sexo, localização da metástase, estado neurológico pré-operatório segundo escala de Frankel

(Quadro 1), melhora da dor pós-operatória pela escala analógica visual da dor (Figura 1) e evolução final do caso (com sobrevida ou óbito).



Figura 1 – Escala visual analógica da dor.

As indicações para o tratamento cirúrgico foram: compressão medular com mielopatia; instabilidade espinhal manifestada por fratura, deformidade progressiva, déficit neurológico progressivo e dor intratável; radiculopatia com sintomas progressivos ou incontroláveis; e crescimento do tumor, mesmo após radioterapia ou quimioterapia.

As modalidades de tratamento foram: estabilização da coluna com fixação intersegmentar (com parafusos pediculares ou fios sublaminares e retângulo de Hartshill), descompressão medular associada à estabilização e cirurgias curativas com ressecção da lesão tumoral.

Realizado estudo de coorte retrospectivo, em que o escore de Tokuhashi (Quadros 2, 3, 4 e Figura 2) foi aplicado, retrospectivamente, em todos os pacientes a fim de avaliar sua aplicabilidade nos casos estudados. O tempo de sobrevida real dos pacientes foi comparado com o tempo de sobrevida esperado pelo escore de Tokuhashi modificado.

## RESULTADOS

De um total de 157 pacientes, 82 (52,2%) pacientes eram do sexo feminino e 75 (47,8%) do masculino. A média de idade foi de 53,9 anos, a mínima 15 e a máxima 84 anos.

Com relação ao sítio primário da neoplasia, o mais frequente foi mama (25,5%) e próstata (21%). Os demais casos estão especificados no Quadro 5.

Quanto à localização da lesão na coluna vertebral, a região torácica foi acometida em 66,2%, lombar em 65,6%, cervical em 15,9% e sacral em 12,7% (Quadro 6). Em 50,3% dos casos, o tumor comprometia apenas um seguimento da coluna; em 39,5%, dois segmentos; 9,5%, três segmentos; e 0,7%, quatro segmentos da coluna (Quadro 7).

Todos os pacientes foram submetidos ao tratamento cirúrgico e a forma mais comum de tratamento foi a descompressão medular e a fixação com parafusos pediculares.

Quadro 2 – Classificação de Tokuhashi.

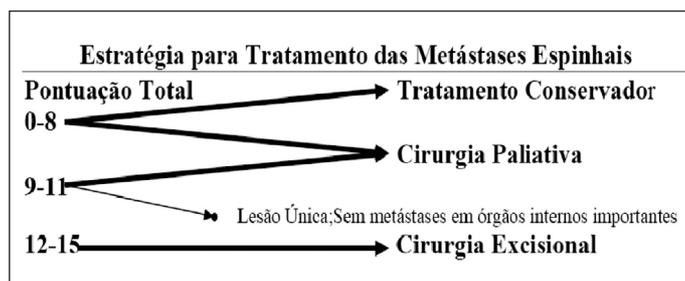
Características	Pontos
<b>1 – Condições gerais</b>	
Ruim	0
Média	1
Boa	2
<b>2 – Meta extravertebral</b>	
Três ou mais	0
Uma ou duas	1
Nenhuma	2
<b>3 – Meta vertebral</b>	
Três ou mais	0
Uma ou duas	1
Nenhuma	2
<b>4 – Meta visceral</b>	
Não removível	0
Removível	1
Nenhuma	2
<b>5 – Sítio</b>	
Pulmão, osteossarcoma, estômago, bexiga, esôfago e pâncreas	0
Fígado, vesícula biliar e desconhecido	1
Outros	2
Rim e útero	3
Reto, tireoide e mama	4
Próstata e carcinóide	5
<b>6 – Neurológico</b>	
Frankel A e B	0
Frankel B e C	1
Frankel D e E	2

Quadro 3 – Graduação do estado geral do paciente segundo escala de Karnofsky.

Condição geral	Karnofsky
Ruim	10-40%
Moderada	50-70%
Boa	80-100%

Quadro 4 – Sobrevida de acordo com o índice de Tokuhashi modificado.

Pontuação	Sobrevida em meses
0-8 pontos	6 meses
9-11 pontos	6-12 meses
12-15 pontos	Mais de 12 meses



**Figura 2** – Estratégia para tratamento das metástases segundo escore de Tokuhashi modificado.

**Quadro 5** – Sítio primário metastático.

Órgão de origem da metástase	Número absoluto	%
Próstata	33	21,0
Mama	40	25,5
Globo ocular	2	1,3
Mieloma múltiplo	14	8,9
Palato	1	0,6
Útero	9	5,7
Reto	3	1,9
Pele-Melanoma	4	2,5
Rim	6	3,8
Estômago	3	1,9
Placenta	1	0,6
Linfoma	4	2,5
Primário desconhecido	20	12,7
Bexiga	2	1,3
Pulmão	3	1,9
Sarcoma de Ewing	2	1,3
Sarcoma de retroperitônio	3	1,9
Papila duodenal	1	0,6
Sarcoma de partes moles	1	0,6
Testículo	1	0,6
Ovário	1	0,6
Cólon	2	1,3
Paratireoide	1	0,6
Total	157	100,0

**Quadro 6** – Segmento da coluna comprometido. Mais de um seguimento pode estar comprometido no mesmo paciente.

Segmento da coluna comprometido	Número absoluto	%
1 – Cervical	25	15,9
2 – Torácica	104	66,2
3 – Lombar	103	65,6
4 – Sacral	20	12,7

**Quadro 7** – Número de segmentos da coluna acometidos por paciente.

Número de segmentos da coluna acometidos	Número de pacientes	%
1	79	50,3%
2	62	39,5%
3	15	9,5%
4	1	0,7%

A indicação mais frequente do tratamento cirúrgico foi dor intratável, totalizando 89,2% dos casos. Em 39,5%, a indicação foi paraplegia e em 35,7%, parestesia. Os demais sintomas estão evidenciados no Quadro 8. O Quadro 9 mostra o número de sintomas apresentados por paciente no pré-operatório. Observamos que 68,1% apresentava dois ou mais sintomas associados. A classificação de Frankel pré-operatória é mostrada no Quadro 10.

Com relação à melhora dos sintomas no pós-operatório, observou-se que houve melhora parcial ou total da dor na maioria dos casos (52,2%) (Quadro 11). Como critério de avaliação dos sintomas pós-operatórios, foi utilizada apenas a escala analógica visual de dor (principal sintoma referido). Não dispomos de avaliação funcional pela escala de Frankel pós-operatória dos pacientes relatada no prontuário, apenas análise da dor, o que nos limitou, pelo caráter retrospectivo do estudo, a obter a análise de melhora clínica mais detalhada.

**Quadro 8** – Sintomas pré-operatórios.

Sintomas	Número absoluto	%
1 – Dor	140	89,2
2 – Parestesia	56	35,7
3 – Paresia	37	23,6
4 – Paraplegia	62	39,5
5 – Obstipação intestinal	3	1,9
6 – Retenção urinária	2	1,3
Total	157	100

**Quadro 9** – Número de sintomas por paciente.

Número de sintomas por paciente	Número de pacientes	%
1	50	31,9%
2	72	45,9%
3	34	21,6%
4	1	0,6%

**Quadro 10** – Escala de Frankel pré-operatória.

Escala de Frankel	Número absoluto	%
A	10	6,4
B	36	22,9
C	41	26,1
D	25	15,9
E	45	28,7
Total	157	100,0

**Quadro 11** – Melhora pós-operatória da dor.

Melhora dos sintomas	Número absoluto	%
Parcial	41	26,1
Total	41	26,1
Ausente	69	43,9
Não especificada	6	3,8
Total	157	100,0

Dos 157 casos estudados, 86,6% evoluíram a óbito, sendo o tempo máximo de sobrevida de 13,6 anos, o mínimo de três dias e o médio de 13,2 meses. Até o momento, 5,1% estão vivos por um tempo máximo de seis anos, mínimo de 18 meses e médio de 3,6 anos. Dos 157, 13 pacientes perderam o seguimento em um tempo máximo de 6,08 anos, mínimo de 15 dias e médio de 7,4 meses (Quadros 12 e 13).

A pontuação dos casos operados segundo Tokuhashi apresentou a seguinte frequência: até 8 pontos, 111 casos; de 9 a 11 pontos, 43 casos; e de 12 a 15 pontos, três casos (Quadro 14).

O tempo médio de sobrevida, em meses, para todos os 157 pacientes, estão especificados por grupos do escore de Tokuhashi no Quadro 15.

**Quadro 12** – Evolução clínica dos casos.

Evolução clínica	Número	%
Óbito	136	86,6
Vivos até o momento	8	5,1
Pacientes que perderam o seguimento	13	8,3
Total	157	100%

**Quadro 13** – Tempo de sobrevida em meses.

	Médio	Máximo	Mínimo
Pacientes que foram a óbito	13,2	163,0	0,1
Pacientes vivos atualmente	44,0	73,0	18,0
Pacientes que perderam o seguimento (tempo até a perda do acompanhamento)	7,4	17,0	0,5

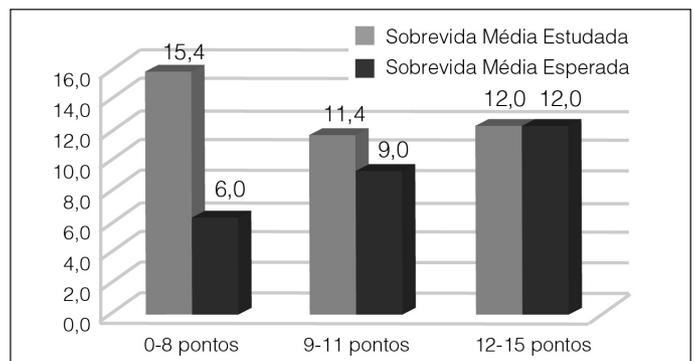
**Quadro 14** – Pontuação segundo escore de Tokuhashi modificado em todos os grupos.

Escore de Tokuhashi	Número
0-8 pontos	111
9-11 pontos	43
12-15 pontos	3
Total	157

**Quadro 15** – Tempo, em meses, de sobrevida segundo escore de Tokuhashi. Teste utilizado: teste de médias para verificar a diferença entre as médias em cada grupo do Escore, ao nível de significância de 5%. P= 0,599.

Escore de Tokuhashi	Tempo médio de sobrevida em meses
0-8 pontos	15,4
9-11 pontos	11,4
12-15 pontos	12

Na Figura 3, comparamos a sobrevida média em meses obtida pelo estudo e a sobrevida média esperada de acordo com a escala de Tokuhashi.

**Figura 3** – Comparação entre a sobrevida média em meses obtida pelo estudo e a sobrevida média esperada de acordo com o escore de Tokuhashi modificado.

## DISCUSSÃO

Os tumores primários da coluna vertebral são raros e representam menos que 10% dos tumores ósseos. A grande maioria das lesões tumorais vertebrais é constituída de lesões secundárias, principalmente nos pacientes adultos<sup>(2)</sup>. Cerca de 50% a 70% dos pacientes que morrem devido à neoplasia maligna apresentam metástases ósseas na coluna vertebral<sup>(2,10)</sup>.

Nos últimos anos, ocorreu grande avanço no estadiamento e tratamento oncológico das lesões tumorais, que permitiu maior sobrevida dos portadores de tumores da coluna vertebral, principalmente os que apresentam lesões metastáticas, cujo número tem aumentado de modo sensível nos últimos anos<sup>(4,11)</sup>.

A literatura mostra que a aplicação do escore de Tokuhashi demonstrou ser válida na determinação do prognóstico de vida dos pacientes acometidos por metástases vertebrais com subsequente auxílio na indicação cirúrgica ou de tratamento conservador. Porém, outros fatores não estudados ou inclusos neste e em outros escores semelhantes, como grau de maturidade da neoplasia, estágio da doença no momento do diagnóstico e comprometimento da função renal também são determinantes do prognóstico<sup>(1)</sup>.

A avaliação do tratamento cirúrgico dos tumores da coluna vertebral apresenta grande limitação pela heterogeneidade da amostra de pacientes estudados no que se refere à etiologia da lesão tumoral. Esse fato dificulta a avaliação final dos resultados, pois não podemos esquecer que os tumores de diferentes etiologias apresentam comportamentos biológicos distintos. É muito difícil acumular número significativo de pacientes com tumores vertebrais da mesma etiologia, de modo que os estudos efetuados apresentam grande limitação. Com relação ao tumor primário, os dados observados nos pacientes deste estudo foram concordantes com a literatura, uma vez que neoplasia de mama e próstata foram os sítios metastáticos mais frequentes.

Em geral, as metástases são localizadas em 70% dos casos na coluna torácica, 20% na região lombossacra, 10% no segmento cervical e são múltiplas em 17-30% dos doentes<sup>(2,3)</sup>. Em nossa casuística, a região torácica foi acometida em 66,2%, lombossacra em 78,3% e cervical em 15,9%, sendo que em 49,7% dos casos havia comprometimento de mais de um seguimento da coluna. Observamos, ao contrário da literatura, um predomínio de metástase em região lombossacra e um número maior de metástases múltiplas.

Com relação ao tratamento, tendo-se como base que o principal fator determinante da modalidade de tratamento nas metástases vertebrais é o prognóstico, escores como o de Tokuhashi auxiliam na determinação do prognóstico da doença e na escolha terapêutica; porém, não são a única ferramenta para a indicação do tipo de tratamento, pois devem ser consideradas outras variáveis isoladas, como: dor intratável; lesão expansiva, que não responde a tratamentos oncológicos como radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia; instabilidade espinhal; e compressão medular manifestada clinicamente<sup>(1)</sup>.

Desses sintomas, a dor é a principal manifestação presente nos pacientes portadores de lesões ósseas metastáticas. A paraplegia pode ser um outro sinal preco-

ce devido à metástase vertebral. Doentes com déficits neurológicos significativos, porém não paraplégicos, podem apresentar melhora considerável das deficiências com o tratamento cirúrgico, visando métodos de descompressão e estabilização. No entanto, não há evidência suficiente para recomendar a intervenção cirúrgica de rotina nos doentes com paraplegia<sup>(2,12,13)</sup>. Em nosso estudo, o principal sintoma relatado também foi a dor, representada por 89,2% dos casos. Em 39,5%, a indicação foi paraplegia e em 35,7%, parestesia, sendo que em 68,1%, os pacientes apresentavam dois ou mais sintomas associados. Com relação à melhora dos sintomas no pós-operatório em nossa casuística, observou-se que houve melhora parcial ou total da dor na maioria dos casos (52,2%).

A intervenção cirúrgica é benéfica na presença da doença metastática da coluna vertebral, em que concerne principalmente o alívio dos sintomas de dor causado pela metástase e a melhora da qualidade de vida. Todavia, há evidência insuficiente que o período de sobrevida seja mais prolongado após a cirurgia. Dessa forma, a cirurgia nessa situação é paliativa, mas melhora a qualidade de vida dos pacientes desde que respeitados os critérios para a sua indicação<sup>(4)</sup>.

Com relação à indicação de tratamento, neste estudo, ela não foi baseada primariamente no prognóstico de vida dos pacientes, uma vez que nos casos apresentados a aplicação do escore foi realizada retrospectivamente. Os parâmetros para indicação foram: déficit neurológico, instabilidades devido a fraturas ou dor intratável sem resposta às medidas conservadoras de analgesia ou radioterapia. Essa conduta mostrou-se válida, após análise retrospectiva, uma vez que os pacientes com prognóstico reservado obtiveram melhor qualidade de vida. A pontuação dos casos operados no Hospital Erasto Gaertner, em Curitiba, segundo Tokuhashi, apresentou uma frequência de 111 casos até 8 pontos; 43 casos de 9 a 11 pontos e três casos de 12 a 15 pontos, ressaltando que a pontuação de 0 a 8 evidencia pior prognóstico que a de 12 a 15 pontos. A maioria dos nossos casos compostos por uma pontuação de 0 a 8 representa a realidade de um hospital oncológico de referência, para onde são encaminhados casos mais complexos a serem avaliados por especialistas da área. No entanto, apesar do maior número de casos pertencerem ao grupo de pior prognóstico conforme a escala de Tokuhashi, observamos, em nosso serviço, uma maior sobrevida média nesse grupo (15,4 meses) se comparada à sobrevida

média esperada (menor que seis meses) para a mesma categoria. Nos demais grupos, com sobrevida esperada maior pelo escore de Tokuhashi: de seis a 12 meses no grupo de 9 a 11 pontos e maior que 12 meses no grupo de 12 a 15 pontos, observamos em nossa casuística, sobrevida média dentro do esperado: 11,4 e 12 meses, respectivamente.

Acreditamos que o tratamento cirúrgico dos tumores da coluna vertebral, apesar de grande porte e não isento de complicações, não deva ser postergado na presença das indicações já mencionadas, pois a sua realização pode alterar de modo satisfatório a evolução clínica desse grupo de pacientes. No entanto, a indicação cirúrgica baseada na determinação do prognóstico do paciente e no tempo de sobrevida esperados por escores como o de Tokuhashi não mostrou-se aplicável neste estudo, já que doentes que pelo escore de Tokuhashi modificado não seriam operados pelo prognóstico ruim (pontuação de 0 a 8), foram operados em nosso serviço com uma sobrevida maior que a esperada pelo escore, mostrando benefício também em tratar cirurgicamente os pacientes de pior prognóstico.

Dessa forma, na doença metastática, cada paciente deve ser considerado individualmente, e a decisão do melhor método de tratamento deve ser feita depois de

um completo estadiamento. Embora o tratamento seja paliativo, é importante evitar uma atitude de “descredito e abandono”. As consequências dessa atitude podem ser desastrosas e irreversíveis, levando o paciente e a família a situações desumanas. Apesar dos inúmeros escores existentes para auxiliar nas indicações terapêuticas e da sua validade na determinação prognóstica, o bom senso deve ser utilizado na decisão dos objetivos do tratamento, dos métodos e das abordagens, e isto sempre requer uma equipe multidisciplinar. A manutenção de uma atitude ativa e agressiva no tratamento destas metástases pode ajudar na melhoria da qualidade de vida, às vezes por anos.

## CONCLUSÃO

Apesar de este estudo ser uma análise retrospectiva e das indicações terapêuticas não terem sido aplicadas baseadas no escore de Tokuhashi modificado, verificamos uma impressão de sobrevida maior no grupo de pior prognóstico se comparada à sobrevida esperada por estes autores. Dessa forma, diferente da conduta não cirúrgica preconizada para os pacientes de pontuação mais baixa do escore, em nosso estudo este mesmo grupo foi encaminhado à cirurgia com resultados melhores do que os pacientes não operados referidos por Tokuhashi.

## REFERÊNCIAS

1. Sansão CC, Lehoczki MA, Boechat RCB, Landim E, Cavali PTM, Veiga IG, et al. Estudo da aplicabilidade do escore de Tokuhashi modificado nos pacientes tratados cirurgicamente de metástases vertebrais. *Rev Coluna* 2008;7(2):167-70.
2. Joaquim AF, Paula FA, Anderle DV, Zambell HJL, Maldaun MVC. Metástases na coluna vertebral. *Rev Neurocienc*. 2007;15(3):240-5.
3. Kilmo P, Kestle JR, Schmidt MH. Treatment of metastatic spinal epidural disease: a review of the literature. *J Neurosurg Focus*. 2003;15(5):E1,1-9.
4. Ryken TC, Eichholz KM, Gerszten PC, Welch WC, Gokaslan ZL, Resnick DK. Evidence-based review of the surgical management of vertebral column metastatic disease. *J Neurosurg Focus*. 2003;15(5):E11.
5. North RB, LaRoca VT, Schwartz J, North CA, Zahurak M, Davis RF, McAfee PC. Surgical management of spinal metastases: analysis of prognostic factors during a 10-year experience. *J Neurosurg Spine*. 2005;2(5):564-73.
6. Tomita K, Kawahara N, Kobayashi T, Yoshida A, Murakami H, Akamaru T. Surgical strategy for spinal metastases. *Spine (Phila PA 1976)*. 2001;26(3):298-306.
7. Tokuhashi Y, Matsuzaki H, Oda H, Oshima M, Ryu J. A revised scoring system for preoperative evaluation of metastatic spine tumor prognosis. *Spine (Phila PA 1976)*. 2005; 30(19):2186-91.
8. Ulmar B, Huch K, Naumann U, Catalkaya S, Cakir B, Gerstner S, et al. Evaluation of the Tokuhashi prognosis score and its modifications in 217 patients with vertebral metastases. *Eur J Surg Oncol*. 2007;33(7):914-9.
9. Malawski SK. The results of surgical treatment of primary spinal tumors. *Clin Orthop North Am J*. 1991;272:5057.
10. Ecker RD, Endo T, Wetjen NM, Krauss WE. Diagnosis and treatment of vertebral column metastases. *Mayo Clin Proc*. 2005;80(9):1177-86.
11. Ratliff JK, Cooper PR. Metastatic spine tumors. *South Med J*. 2004;97(3):246-53.
12. Kienstra GE, Terwee CB, Dekker FW, Canta LR, Borstlap AC, Tijssen CC, et al. Prediction of spinal epidural metastases. *Arch Neurol*. 2000;57(5):690-5.
13. Abraham JL. Assessment and treatment of patients with malignant spinal cord compression. *J Support Oncol*. 2004;2(5):377-88.