



## **RADIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE METÁSTASES ÓSSEAS DO CÂNCER DE MAMA**

**Isabel Doria Rigueiro<sup>1</sup>**

**Bruna Acras Grecco<sup>2</sup>**

**Paulo Eduardo Ribeiro Novaes<sup>3</sup>**

### **Resumo**

O local mais comum de metástase devido ao câncer de mama é o osso, e o seu principal sintoma é a dor.

A radioterapia como tratamento paliativo é amplamente utilizada e obtêm resultados favoráveis no alívio da dor, na recalcificação e na estabilização óssea para que consequências como fraturas patológicas não ocorram.

Apresentamos um caso de paciente com metástase óssea de câncer de mama em osso da bacia, destacando o papel da radioterapia no alívio da dor e melhora da qualidade de vida.

*Palavras-Chave:* Metástase óssea, radioterapia, câncer, mama, tratamento, dor

## **RADIOTHERAPY ON THE TREATMENT OF BONE METASTASES WITH BREAST CANCER**

### **Abstract**

The most common site of metastasis due to breast cancer is bone, and its main symptom is pain.

---

<sup>1</sup> Acadêmica da Faculdade de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>2</sup> Acadêmica da Faculdade de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>3</sup> Docente da Faculdade de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos



Radiotherapy as a palliative treatment is widely used and obtains favorable results in relieving pain, recalcification and bone stabilization so that consequences such as pathological fractures do not occur.

We report a patient with bone metastasis of breast cancer in the basin bone, highlighting the role of radiotherapy in the relief of pain and improvement of the quality of life.

*Keywords:* Bone metastasis, radiotherapy, cancer, breast, treatment, pain

## Introdução

Metástase é um processo caracterizado pelo crescimento tumoral em áreas distantes do foco primário de câncer. Ela ocorre devido à perda da coesão celular, e migração tumoral pelo sistema circulatório.

Em adultos a metástase óssea é mais comum do que câncer ósseo primário, e é relatada como o terceiro local mais frequente para o surgimento de metástases, e na sua maioria decorrente de câncer de mama ou de próstata<sup>1</sup>.

A formação dos ossos é um processo dinâmico de constante produção e reabsorção, desenvolvidos respectivamente por osteoblastos e osteoclastos. As metástases ósseas podem ser classificadas como osteoblásticas quando ocorre a formação excessiva de tecido ósseo e osteoclásticas quando ocorre excessiva reabsorção. Aproximadamente 48% das metástases ósseas decorrentes de câncer de mama são osteoclásticas, 13% são osteoblásticas e 38% são mistas<sup>2</sup>.

Os fatores de risco para o desenvolvimento de metástases ósseas decorrentes de câncer de mama são a idade avançada, a menopausa pela diminuição dos níveis de



estrogênio, a obesidade, assim como o tipo histológico do tumor e o comprometimento linfonodal<sup>3</sup>.

A radioterapia é um método que utiliza feixes de radiações ionizantes para o tratamento de câncer<sup>4</sup>. Possui vantagem de ser de fácil e rápida aplicação, de bom custo-benefício e efetividade local<sup>5</sup>. Sua atuação em casos metastáticos ósseos promove alívio em mais de 50% dos casos dentro de uma a duas semanas<sup>1</sup> e pode levar ao controle significativo da dor assim como manutenção da integridade esquelética.<sup>6</sup>

Uma abordagem multidisciplinar de diferentes profissionais de saúde é necessária para o tratamento, incluindo oncologistas especializados em radiação, oncologistas e cirurgiões<sup>1</sup>.

Apresentamos um caso de paciente com lesão metastática óssea de câncer de mama submetida à radioterapia remissiva antiálgica.

## Relato de caso

Paciente do sexo feminino, 33 anos, casada, professora. Em julho de 2015 foi diagnosticada com carcinoma ductal invasivo da mama grau II e realizada cirurgia conservadora em 2015. A análise anatomo- patológica constatou caráter maligno, margens livres, sem invasão vascular linfática e linfonodo sentinela negativo. Realizou radioterapia na mama direita e imunohistoquímica (FISH). O FISH se apresentou positivo, concluindo carcinoma de mama com amplificação do gene HER-2.

A paciente foi encaminhada para a quimioterapia com Adriamicina, ciclofosfamida e Herceptin.

Durante o final de 2015 e todo o ano de 2016 permaneceu realizando tratamento quimioterapico e hormonal com Herceptin e Tamoxifeno.

Em fevereiro de 2017, paciente relatava intensa dor e rebelde à medicação analgésica. Foi submetida à investigação que revelou doença metastática óssea difusa com lesão mista em hemi-bacia esquerda. A conduta médica tomada foi radioterapia tridimensional conformada (RTC3D) <sup>Imagem 1,2 e 3</sup>, de 30Gy em 10 sessões, para o alívio da dor.

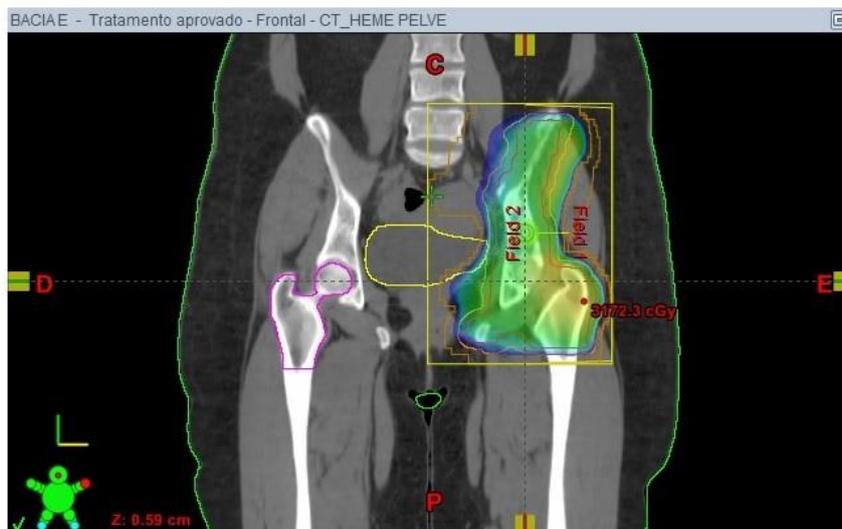


Imagem 1 – Vista frontal da RTC3D da paciente, mostrando a área afetada pela doença metastática.

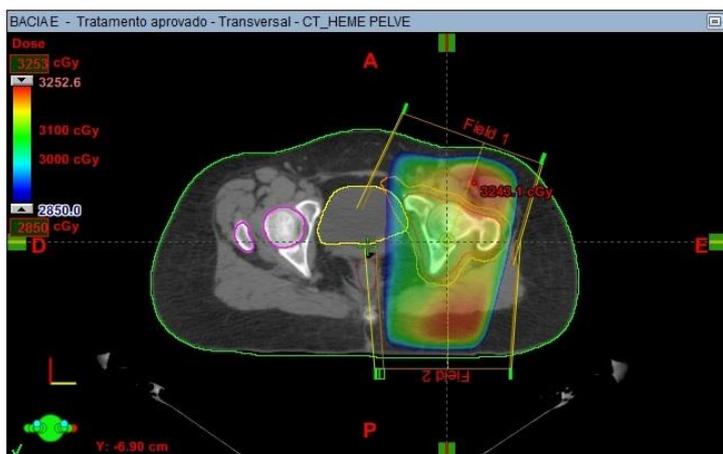


Imagem 2: Corte transversal da RTC3D

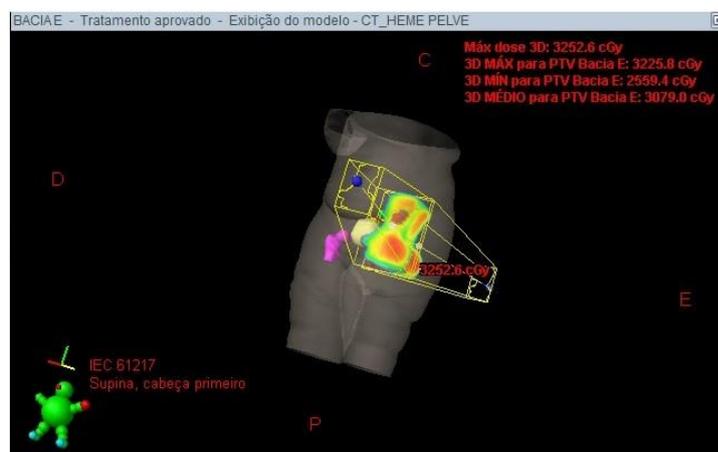


Imagem 3: Vi

Após um tratamento contínuo de 10 dias, foi constatado um alívio da dor em 50% e a dose acumulada de radiação era de 15Gy. Após doze dias paciente relatou melhora de 75% da dor, porém ainda sentia dores ao levantar e ficar muito tempo em pé.

A paciente prossegue em acompanhamento oncológico e clínico fazendo uso de ácido zoledrônico e segunda linha de quimioterapia.



## Discussão

Os pacientes com metástases ósseas costumam cursar clinicamente com uma piora da qualidade de vida, devido à dor intensa, possibilidade de fraturas patológicas, mobilidade afetada, compressão e aplasia da medula óssea<sup>1</sup>.

É importante que estes pacientes recebam uma abordagem terapêutica multidisciplinar (radioterapia, quimioterapia, cirurgia, auxílio ortopédico, uso de analgésicos, etc), pois auxilia no aumento da sobrevida e melhora da qualidade de vida<sup>7</sup>.

Como a paciente apresentou positividade para amplificação de Her2 o uso de Trastuzumab (Herceptin) é muito benéfico, pois ele é um anticorpo monoclonal que age como agente anti-neoplásico inibindo a proliferação das células tumorais humanas com superexpressão Her2<sup>8</sup>.

O uso de citrato de tamoxifeno (Tamoxifeno) é o tratamento de escolha para mulheres em pré-menopausa e seu mecanismo de ação é impedir a ligação do estrógeno ao seu receptor na mama, agindo como antagonista e limitando o crescimento tumoral<sup>9</sup>.

No caso dessa paciente, estes medicamentos não foram suficientes para controlar as células tumorais, o que acarretou no surgimento da metástase óssea.

A dor decorrente da metástase óssea é frequentemente o primeiro sintoma pelo qual o paciente buscará ajuda médica, e cerca de três quartos dos pacientes acometidos necessitam de intervenção. A dor pode ser contínua e com piora ao longo do tempo, ou estar relacionada a algum movimento e ser esporádica. Um bom método diagnóstico de metástase óssea é a cintilografia óssea que promove um acesso amplo ao esqueleto e permite quantificar a extensão acometida pela metástase.

A radioterapia paliativa deve ser utilizada em qualquer estágio da doença, e a sua eficácia é comprovada, como pudemos notar pelo relato da paciente em questão, e alguns pacientes apresentam melhora dos sintomas 24h após uma única dose de radiação, e este benefício está relacionado com a capacidade da radiação em produzir ossificação e diminuir a ativação osteoclástica<sup>10</sup>.

O alívio da dor após a radiação pode durar por até dois terços da vida restante do paciente<sup>11</sup>.



É interessante e útil o uso de biofosfonatos, como a ácido zoledrônico, eles agem bloqueando a reabsorção óssea, auxiliando a recalcificação e prevenindo a ocorrência de fraturas patológicas<sup>8</sup>.

## Referências

1. Macedo F, Ladeira K, Pinho F, Saraiva N, Bonito N, Pinto L, Gonçalves F. Bone metastases: an overview. *Oncology Reviews* [Internet]. 2017 [acessado em 19 mar 2018]; 11(1).
2. Li B, Wong M, Pavlakis N. Treatment and Prevention of Bone Metastases from Breast Cancer: A Comprehensive Review of Evidence for Clinical Practice. *Journal of Clinical Medicine* [Internet]. 2014 [acessado em 19 mar 2018]; 9; 3(4):1–24.
3. Razaq W. Bone Targeted Therapies for Bone Metastasis in Breast Cancer. *Journal of Clinical Medicine* [Internet]. 2017 [acessado em 19 mar 2018]; 2(4):176–87.
4. Orth M, Lauber K, Niyazi M, Friedl AA, Li M, Maihöfer C, Schüttrumpf L, Ernst A, Niemöller OM, Belka C. Current concepts in clinical radiation oncology. *Radiation and Environmental Biophysics* [Internet]. 2014 [acessado em 19 mar 2018]; 53(1):1-29.
5. Kouloulias V, Liakouli Z, Zygiogianni A, Mystakidou K, Kouvaris J. Bone Density as a Marker of Response to Radiotherapy in Bone Metastatic Lesions: A Review of the Published Data. *International Journal of Molecular Sciences* [Internet]. 2016 [acessado em 19 mar 2018]; 17(12):1391.
6. Pulido C, Vendrell I, Ferreira AR, Casimiro S, Mansinho A, Alho I, Costa L. Bone metastasis risk factors in breast cancer. *ecancermedicalscience*. [Internet]. 2017 [acessado em 19 mar 2018]; 11:715.
7. Kimura T. Multidisciplinary Approach for Bone Metastasis: A Review. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2018 [acessado em 2 jun 2018]; 10(6).
8. Larionov AA. Current Therapies for Human Epidermal Growth Factor Receptor 2-Positive Metastatic Breast Cancer Patients. *Front Oncol* [Internet]. 2018 [acessado em 1 jun 2018]; 8:89.
9. Ripamonti C, Trippa F, Barone G, Maranzano E. Prevention and Treatment of Bone Metastasis in Breast Cancer. *J Clin Med* [Internet]. 2013 [acessado em 25 mai 2018]; 2(3): 151-75.
10. Vakaet LA, Boterberg T. Pain control by ionizing radiation of bone metastasis. *Int. J. Dev. Biol* [Internet]. 2004 [acessado em 2 jun 2018]; 48: 599 - 606.



11. Felice F, Piccioli A, Tombolini V, Musio D, Tombolini V. The role of radiation therapy in bone metastases management. *Oncotarget* [Internet]. 2017 [acessado em 2 jun 2018]; 8(15): 25691–25699.

**Isabel Doria Rigueiro**

Acadêmica da Faculdade de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

**Bruna Acras Grecco**

Acadêmica da Faculdade de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

**Paulo Eduardo Ribeiro Novaes**

Docente da Faculdade de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

**Para citar este trabalho:**

**RIGUEIRO, Isabel Doria; GRECCO, Bruna Acras; NOVAES, Paulo Eduardo Ribeiro Novaes. RADIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE METÁSTASES ÓSSEAS DO CÂNCER DE MAMA. Revista Higei@. Vol.2 Número 3 – UNIMES. Disponível em:**

**<http://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/higeia/index>**