

# Radiocirugía estereotáctica en metástasis cerebral

Históricamente, la [resección](#) y la [radioterapia holocraneal](#) (RH) han sido los pilares del tratamiento para la [metástasis cerebral](#).

Más recientemente, la [radiocirugía estereotáctica](#) se ha convertido en el tratamiento de elección ya sea sola o en combinación con otros métodos.

La [radiocirugía](#) se puede utilizar para tratar metástasis inaccesibles o múltiples de forma ambulatoria y sin interferir en el tratamiento sistémico de la enfermedad <sup>1)</sup>.

En el lecho de resección proporciona un excelente control local, con un margen de 3 mm <sup>2)</sup>.

Con [GammaKnife](#) y [Linac](#) se consiguen resultados consistentes con un control local del tumor reproducible en las metástasis cerebrales, tanto individuales como múltiples.

Se aplican dosis mínimas de  $\geq 18\text{GY}$ .

Las tasas de control son del 90-94% para las metástasis del cáncer de mama y de 81-98% para las metástasis cerebrales del cáncer de pulmón.

Las tasas de control local del tumor tras la radiocirugía de las metástasis cerebrales radorresistentes fueron 73-90% para el melanoma y el 83-96% para el cáncer de células renales.

En la actualidad, hay una tendencia a tratar a un mayor número de metástasis cerebrales en una sola sesión de radiocirugía, ya que numerosos estudios documentan alto control local del tumor después del tratamiento con radiocirugía de  $>$  de 3 metástasis cerebrales <sup>3)</sup>.

## Indicación

Tumores menores de 3 cm de diámetro, sin efecto masa y que responden a corticoides

Radiocirugía solo.

Repetir RM 8 semanas más tarde.

Amendola et al., 2000 68 (GKS) 7.8 94% none

Firlik et al., 2000 30 (GKS) 13 93% smaller tumor volume, solitary metastases

Lederman et al., 2001 60 (LINAC) 7.5 NA  $\leq 2$  brain metastases, no other metastatic disease, better functional status

Muacevic et al., 2004 151 (GKS) 10 94% KPS  $>70$ , RPA Class 1, age  $\geq 65$  yrs

Combs et al., 2004 62 (LINAC) 15 9 most age  $<40$  yrs, SRS alone

Goyal et al., 2005 43 (GKS) 13 10 most solitary metastasis, high KPS score, high SIR, active visceral disease

Akyurek et al., 2007 49 (LINAC) 19 1-yr: 78%; 2-yr: 48% KPS score  $\geq 90$ , SIR  $\geq 6$ , postmenopausal

status, ER positive

Kased et al., 2009 95 (GKS)‡ 16.0 1-yr: 90%; 2-yr: 83% KPS score  $\geq 70$ , primary control, ER positive, HER2/neu overexpression

81 (GKS)§ 11.7 1-yr: 73%; 2-yr: 69% age <50 yrs, longer interval from primary diagnosis to SRS, smaller tumor vol

Kondziolka 2011 350 (GKS) 11.2 1-yr: 71%; 2-yr: 58% controlled extracranial disease, low RPA class, high KPS score, smaller no. of brain metastases, smaller total brain tumor vol, smaller largest tumor vol, presence of deep cerebral or brainstem metastases, HER2/neu overexpression

## Pronóstico

A fecha de hoy (Mayo 2011), el pronóstico general de pacientes con metástasis cerebrales de carcinoma de mama sigue siendo poco clara, debido en parte los criterios de selección vagamente definidos, seguimiento insuficiente datos, y las variaciones en los regímenes de tratamiento.

## Complicaciones

La incidencia de [radionecrosis](#) puede variar entre 5% a 11% de acuerdo con el volumen de la lesión tratada y la dosis aplicada <sup>4)</sup>.

## Conclusiones

La radiocirugía estereotáctica es una opción terapéutica para las metástasis cerebrales primarias y recurrentes de cáncer de mama.

La supervivencia total está relacionada con el control de la enfermedad extracraneal.

Para definir el papel de la radioterapia holocraneal se precisa de un estudio prospectivo

## Bibliografía

Akyurek S, Chang EL, Mahajan A, Hassenbusch SJ, Allen PK, Mathews LA, et al: Stereotactic radiosurgical treatment of cerebral metastases arising from breast cancer. Am J Clin Oncol 30:310-314, 2007

Amendola BE, Wolf AL, Coy SR, Amendola M, Bloch L: Gamma knife radiosurgery in the treatment of patients with single and multiple brain metastases from carcinoma of the breast. Cancer J 6:88-92, 2000

Combs SE, Schulz-Ertner D, Thilmann C, Edler L, Debus J: Treatment of cerebral metastases from breast cancer with stereotactic radiosurgery. Strahlenther Onkol 180:590-596, 2004

Firlik KS, Kondziolka D, Flickinger JC, Lunsford LD: Stereotactic radiosurgery for brain metastases from breast cancer. Ann Surg Oncol 7:333-338, 2000

Goyal S, Prasad D, Harrell F Jr, Matsumoto J, Rich T, Steiner L: Gamma knife surgery for the treatment of intracranial metastases from breast cancer. J Neurosurg 103:218-223, 2005

Kased N, Binder DK, McDermott MW, Nakamura JL, Huang K, Berger MS, et al: Gamma Knife radiosurgery for brain metastases from primary breast cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 75:1132-1140, 2009

Lederman G, Wronski M, Fine M: Fractionated radiosurgery for brain metastases in 43 patients with breast carcinoma. Breast Cancer Res Treat 65:145-154, 2001

1)

Firlik KS, Kondziolka D, Flickinger JC, Lunsford LD: Stereotactic radiosurgery for brain metastases from breast cancer. Ann Surg Oncol 7:333-338, 2000

2)

Luther N, Kondziolka D, Kano H, Mousavi SH, Engh JA, Niranjan A, Flickinger JC, Lunsford LD. Predicting tumor control after resection and radiosurgery of brain metastases. Neurosurgery. 2013 Dec;73(6):1001-6. doi: 10.1227/NEU.0000000000000148. PubMed PMID: 24264235.

3)

Lippitz B, Lindquist C, Paddick I, Peterson D, O'Neill K, Beaney R. Stereotactic radiosurgery in the treatment of brain metastases: The current evidence. Cancer Treat Rev. 2014 Feb;40(1):48-59. doi: 10.1016/j.ctrv.2013.05.002. Epub 2013 Jun 27. PubMed PMID: 23810288.

4)

Shaw E, Scott C, Souhami L, Dinapoli R, Kline R, et al. (2000) Single dose radiosurgical treatment of recurrent previously irradiated primary brain tumors and brain metastases: final report of RTOG protocol 90-05. Int J Radiat Oncol Biol Phys 47: 291-298.

From:

<http://www.neurocirugiacontemporanea.com/> - Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661

Permanent link:

[http://www.neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=radiocirugia\\_estereotactica\\_en\\_metastasis\\_cerebral](http://www.neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=radiocirugia_estereotactica_en_metastasis_cerebral)

Last update: 2019/09/26 22:25

