



Sociedad Argentina de Terapia Radiante Oncológica

5º BOLETÍN BIBLIOGRÁFICO DIGITAL

Septiembre 2018



BOLETIN BIBLIOGRÁFICO DIGITAL DE SATRO

ÍNDICE

Carta Editorial	1
Comisión Directiva de SATRO 2018 – 2020	2
Radioterapia Estereotáctica Corporal (SBRT) para Cáncer de Próstata de Alto Riesgo: Donde estamos ahora?	3
Radiocirugía: facilita la resección de las malformaciones arteriovenosas cerebrales y reduce la morbilidad quirúrgica	4
Vigilancia o terapia dirigida a las metástasis en la recurrencia del cáncer de próstata oligometastásico: Estudio prospectivo aleatorizado Multicéntrico Fase II	5
Meningioma de la Vaina del Nervio Óptico: Rol de la Radioterapia	6
SBRT para oligometástasis hepáticas – Influencia de pre-quimioterapia e histología en control tumoral	7
Radiocirugía postoperatoria comparada con radiación de holocraneo en pacientes con metástasis cerebrales resecaas Estudio Multicéntrico randomizado Fase III	8
SBRT para múltiples oligometástasis pulmonares: análisis del número y el momento de realizar SBRT como factores de impacto en la seguridad y eficacia del tratamiento	9
Metástasis espinales: desde la radioterapia fraccionada convencional a la radioterapia estereotáctica corporal (SBRT) con dosis única.	10
Evolución de los nervios craneales luego de radiocirugía como tratamiento primario de meningiomas sintomáticos de la base del cráneo	11
Radioterapia Estereotáctica Corporal (SBRT) en Metástasis de Columna Vertebral: Revisión Sistemática	12
Acerca de SATRO	15

Carta Editorial

“Comenzamos una nueva gestión de comisión directiva, siendo uno de los principales desafíos el de continuar y profundizar los logros conseguidos en el exitoso período anterior.

Nos hemos planteado los objetivos de realizar actividades científicas en conjunto con otras sociedades, tanto de capital como del interior del país, como así también el de mantener Best of ASTRO, e incorporar capítulos dirigidos hacia los jóvenes especialistas.

El presente boletín está completamente dedicado a Radiocirugía craneal y extracraneal, en conjunto con la realización de las II jornadas de actualización de SRS y SBRT y I de Física Médica, realizado en Córdoba, con el objetivo de consolidar un capítulo de SATRO dedicado a este tópico. La misma contó con disertantes extranjeros y locales, mesas de discusión y una numerosa concurrencia de alrededor 350 participantes.

Agradecemos el trabajo de todos, esperando colaborar, mediante la presente sociedad, en todo lo referente a la difusión del conocimiento de nuestra especialidad”



Dr. Gustavo Ferraris
Presidente SATRO

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Ferraris', written in a cursive style.





Comisión Directiva SATRO 2018 - 2020

Presidente

Dr. Gustavo Ferraris

Vicepresidente

Dra. Ana Mabel Martínez

Secretario General

Dra. María Fernanda Díaz
Vázquez

Secretario de Actas

Dra. Claudia Benavento

Prosecretario

Dr. Carlos Cardiello

Tesorero

Dra. Verónica Vázquez Balcarce

Protesorero

Dr. José Máximo Barros

Vocales Titulares

Dra. Luisa Rafailovici
Dra. Mabel Sardi
Dra. Carolina Chacón
Dr. Oscar Gómez Orrego
Dra. Patricia Bruno
Dra. Carmen Castro

Vocales Suplente

Dr. Lucas Causa
Dr. Marcelo Andrade Irusta
Dra. María Cecilia Coll
Dr. Carlos Donoso
Dr. Federico Díaz
Dra. María José Girola
Dr. Jorge Palazzo

Órgano de fiscalización

Revisores de Cuentas Titulares

Dra. Catalina Pogany
Dr. Mario Di Nucci

Revisor de Cuentas Suplente

Dr. Javier Otero
Dr. Hugo Donato

Comité de Ética

Dra. María Luisa Filomía
Dra. Estela Broda
Dra. Claudia De Angelis

Comité Científico

Dra. Luisa Rafailovici
Dra. María Luisa Filomía
Dr. Ricardo Alva

Radioterapia Estereotáctica Corporal (SBRT) para Cáncer de Próstata de Alto Riesgo: ¿Dónde estamos ahora?



Stereotactic body radiation therapy (SBRT) for high-risk prostate cancer: Where are we now?

Autores: Alejandro Gonzalez-Motta MD, et al
Instituto Nac. Cancerología, Bogotá, Colombia
Practical Radiation Oncology (2018) 8, 185-202

Objetivo: La Radioterapia Esterotáctica Corporal (SBRT) está siendo utilizada con mayor frecuencia para el manejo del cáncer de próstata localizado. Esta tendencia conjuntamente con el decreciente uso de la Braquiterapia (BT) ha promovido incertezas y preguntas relacionadas al uso de la SBRT dentro del tratamiento primario. Una revisión sistemática de la literatura fue realizada para actualizar la evidencia de la Supervivencia Libre de Enfermedad Bioquímica (bDFS) y la toxicidad de la SBRT en el cáncer de próstata de alto riesgo (HRPC).

Materiales y Métodos: Se realizó una búsqueda en PubMed y la base de datos Embase. Se incluyeron todos los estudios de pacientes con HRPC que fueron tratados utilizando SBRT como monoterapia o como boost y que reportaban bDFS. También se seleccionaron estudios publicados de BT de Alta Tasa de Dosis (HDR) que incluían pacientes con HRPC para compararlos con los resultados de SBRT. Así mismo se compararon estos resultados con datos de estudios Fase III recientemente publicados que incluían HRPC.

Resultados: La búsqueda reveló 8862 artículos. Solamente 20 de estos artículos con un seguimiento entre 1,6 a 7 años fueron incluidos en esta revisión. La bDFS a 5 años en estudios de SBRT fue de 81% a 91% si se utilizaba como monoterapia y de 90% a 98% en estudios que la incluían como boost. Como referencia, 19 estudios que trataron pacientes con HRPC con BT-HDR como monoterapia o boost fueron seleccionados. La bDFS a 5 años en estudios que utilizaron BT-HDR como monoterapia o boost fue de 85% a 93% y 72% a 93% respectivamente. La incidencia de toxicidad genitourinaria tardía fue de 0% a 4,4% y 0% a 2,3% en SBRT como monoterapia y/o boost respectivamente.

Conclusiones: La evidencia para el uso de SBRT en pacientes con HRPC en esta revisión está basada en estudios observacionales con relativamente pocos pacientes y poco seguimiento (Nivel de Evidencia III). Basados en estos datos y los principios que conciernen al tratamiento, el uso de SBRT como boost, debería idealmente ser validado en ensayos clínicos. SBRT como monoterapia debería ser utilizada cautelosamente en casos altamente seleccionados de HRPC fuera de un ensayo clínico.

Comentarios: La evidencia de la SBRT en este grupo de pacientes no tiene la madurez necesaria. SBRT como boost aunque precisa ser validada en ensayos clínicos aparentaría mostrar resultados similares a la utilización de BT-HDR y es probable que los resultados sean similares a los reportados con escalonamiento de dosis en radioterapia externa, aunque con la posibilidad de mayor toxicidad GU. La SBRT reduce el tiempo de tratamiento, es técnicamente menos compleja para los operadores y parecería ser preferida por los pacientes respecto a la BT al ser menos invasiva, no requerir anestesia y/o discontinuar la anticoagulación. Sin embargo necesita mayor validación y no recomendaría su utilización en pacientes de alto riesgo fuera de un ensayo clínico, salvo casos excepcionales y altamente seleccionados.



Dra. Patricia Bruno
CEPROR
Villa María, Córdoba
Resumen y Comentarios

Radiocirugía: Facilita la Resección de las Malformaciones Arteriovenosas Cerebrales y Reduce la Morbilidad Quirúrgica

Radiosurgery Facilitates Resection of Brain Arteriovenous Malformations and Reduces Surgical Morbidity

Rene O. Sanchez-Mejia et al.

University of California, San Francisco, San Francisco, California
Neurosurgery 64: (2); 231-240, 2009

Objetivos: La radiocirugía estereotáxica facilita la resección microquirúrgica de las malformaciones arteriovenosas cerebrales (MAV). Con el fin de demostrar estos efectos y la disminución de la morbilidad quirúrgica se compararon los resultados de la resección microquirúrgica en pacientes con MAV irradiados (RS +) y en aquellos no irradiados (RS-).

Métodos: De una serie de 344 pacientes (p.) sometidos a resecciones de MAV en la Universidad de California, San Francisco (1997-2007), se estudiaron 21 p. RS +, que fueron comparados con 21 p. RS -. Se consideraron las características clínicas de los p. pre tratamiento así como las de las MAV. Los resultados se evaluaron con la escala de Rankin modificada.

Resultados: El volumen medio de MAV se redujo en un 78% ($P < 0.01$), y la graduación de Spetzler-Martin se redujo de alto grado a grado intermedio por tamaño en el 52% de los p. RS + ($P < 0.001$). El uso de la embolización preoperatoria disminuyó en pacientes con RS + ($P < 0.001$). El tiempo operatorio medio ($P < 0.01$), la pérdida de sangre ($P < 0.05$) y la duración de la estadía hospitalaria ($P < 0.05$) fueron menores en el grupo de pacientes RS +.

La morbilidad quirúrgica fue un 14% mayor en pacientes RS -, y tuvieron peor puntaje en la escala Rankin después de la cirugía, ($P < 0.01$). Cinco pacientes RS + presentaron deterioro neurológico entre el diagnóstico de MAV y la cirugía debido a hemorragias durante el período de latencia ($P < 0.05$).

Conclusión: la radiocirugía previa facilita la microcirugía de las MAV y disminuye la morbilidad quirúrgica. Se indica especialmente para las MAV sin rupturas y que no son favorables para la resección microquirúrgica.

La resección microquirúrgica se recomienda para las MAV irradiadas pero no completamente obliteradas después de un período de latencia de 3 años, aún en pacientes asintomáticos para evitar el riesgo de hemorragia y optimizar los resultados

Comentarios: En este estudio retrospectivo, de la Universidad de California, se presentan datos que muestran que la radiocirugía preoperatoria redujo el tiempo quirúrgico medio, la pérdida de sangre y la estadía hospitalaria en 21 p. con MAV tratados con radiocirugía en comparación con 21 sin tratamiento previo. Esto confirma estudios previos que muestran que la radiocirugía puede ser útil en casos de MAV quirúrgica de alto riesgo en los que la resección puede hacerse con riesgos menores y mejores resultados. En Stanford, se trataron 72 pacientes con similares resultados. Debe considerarse además, que si se falla en obliterar una MAV con radiocirugía, a los 3 años la cirugía eliminaría el riesgo de sangrado latente post RC aún en pacientes asintomáticos.

Vigilancia o Terapia Dirigida a las Metástasis en la Recurrencia del Cáncer de Próstata Oligometastásico: Estudio Prospectivo Aleatorizado Multicéntrico Fase II

Surveillance or Metastasis-Directed Therapy for Oligometastatic Prostate Cancer Recurrence: A Prospective, Randomized, Multicenter Phase II Trial
Piet Ost, et al. University Hospital, Ghent, Belgium
J Clin Oncol 36:446-453, 2018.



Propósito: estudios retrospectivos sugieren que la terapia dirigida a las metástasis (MDT) para el cáncer de próstata (CaP) oligorecurrente mejora la supervivencia libre de progresión. El objetivo fue evaluar el beneficio de la MDT en un estudio aleatorizado fase II.

Pacientes y métodos: se eligieron pacientes con CaP asintomáticos con recurrencia bioquímica después del tratamiento primario con intención curativa y 3 lesiones (PET-CT Colina) metastásicas extra craneales o menos con niveles de testosterona de 50 ng/ml. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente (1:1) a vigilancia o MDT de todas las lesiones detectadas (cirugía –cx- o radioterapia corporal estereotáctica –sbrt-). La vigilancia se realizó con un seguimiento del antígeno prostático específico (PSA) cada 3 meses, repitiendo imágenes en la progresión del PSA o sospecha clínica de progresión. Se equilibró sobre la base de dos factores: el tiempo de duplicación de PSA (≤ 3 vs > 3 meses) y las metástasis (ganglionares y no ganglionares). El objetivo primario fue la supervivencia libre de andrógenos (ADT). La ADT se inició con progresión sintomática, progresión a más de tres metástasis o progresión local de metástasis conocidas.

Resultados: 62 pacientes (p.) enrolados entre agosto de 2012 y agosto de 2015. Veinticinco p. realizaron sbrt y 6 p. cx. Con una media de seguimiento de 3 años (rango 2.3-3.75 años), la media de supervivencia sin ADT fue de 13 meses (80% IC, 12 a 17 meses) para el grupo de vigilancia y 21 meses (80% IC, 14 a 29 meses) para el grupo MDT (IC del 80%, 0,40 a 0,90; log-rank $P = .11$).

No hubo progresión sintomática ni local en el grupo MDT. En el análisis de subgrupos, no se observó interacción significativa entre el efecto de MDT y el tiempo de duplicación de PSA o la ubicación de las metástasis. La calidad de vida fue similar entre los grupos al inicio del estudio y se mantuvo comparable a los 3 meses y al año de seguimiento. Seis pacientes desarrollaron toxicidad grado 1 en el brazo de MDT. No se observó toxicidad grado 2 a 5.

Conclusiones: La supervivencia libre de ADT fue más prolongada con la MDT que con la vigilancia sola para el CaP oligorecurrente, lo que sugiere que la MDT debe explorarse en ensayos de fase III.

Comentarios: Ya sabemos que el ADT conlleva importantes efectos secundarios, como un deterioro de la cognición, riesgo de enfermedad cardíaca o diabetes, además de costos en la atención médica. Este estudio junto a varios estudios retrospectivos, han demostrado que la MDT retrasa la progresión clínica. Como consecuencia, la posibilidad de retrasar los tratamientos farmacológicos podría ayudar intrínsecamente a mantener una calidad de vida aceptable, dejando ADT para recurrencias potenciales futuras.

Meningioma de la Vaina del Nervio Óptico: Rol de la Radioterapia



Optic Nerve Sheath Meningioma: Preliminary Analysis of the Role of Radiation Therapy

Jun Jin, et al. - Seoul National University, Korea
Brain Tumor Res Treat 2018;6(1):8-12

Introducción: El meningioma de la vaina del nervio óptico (MNO) es un tumor de poca frecuencia que representa el 1-2% de los meningiomas intracraneales. Estos tumores suelen producir trastornos visuales, dolor, exoftalmos y otros síntomas compresivos intracraneales. En ocasiones los síntomas suelen progresar y afectar por contigüidad el quiasma y nervio óptico contralateral. Diagnosticado el MNO, las opciones de tratamiento suelen ser observación en lesiones asintomáticas; cirugía y/o radioterapia en tumores sintomáticos.

Material y Métodos: En este trabajo el autor describe el resultado de 1398 pacientes (p.) con meningiomas diagnosticados entre el 2003 y 2015, de los cuales 16 p. (1,14%) tenían MNO por métodos de imágenes. Solo 13 p. (0,93%) tuvieron seguimiento a los cuales se pudo evaluar. Se delineó GTV al tumor visible por resonancia y en secuencia T1 con contraste. El PTV fue la expansión de 5mm al GTV.

Resultados: La edad media fue de 59 años, 11 mujeres y 3 hombres.

Todos fueron tratados con radioterapia, 10 pacientes con IMRT 50Gy/25fracciones y 3 pacientes GammaKnife 5-12Gy/1fracción.

El seguimiento medio finalizado al tratamiento fue 50 meses (12-133) y volumen tumoral medio tratado de 2,08 cc disminuyó a 1,4cc. El control tumoral se consiguió en el 100% de los casos.

La agudeza visual permaneció estable en el 75% de los casos con toxicidad asociada al tratamiento con náuseas 3 p., y conjuntivitis 1 p.

Conclusiones: El MNO sigue siendo un tumor poco frecuente que afecta principalmente la visión.

La cirugía radical trae como resultado el daño permanente de la visión, por lo tanto es importante saber que la radioterapia en sus modalidades IMRT, SRS tiene excelente control local, evitando crecimiento tumoral y preservación de la visión.

La cirugía puede indicarse antes de la radioterapia a los fines de descomprimir el nervio y obtener material para anatomía patológica cuando hay sospechas diagnósticas.

En grandes revisiones como la de Dutton, en las que estudiaron 120 pacientes con MNO tratados sólo con cirugía, se mejoraron sólo el 5% de los casos mientras que el 95% tuvo pérdida visual.

Podemos concluir que hay dos objetivos importantes en el abordaje multidisciplinario de los MNO:

Primero: mantener y mejorar la visión.

Segundo: detener crecimiento tumoral.

Estos objetivos se cumplen cuando analizamos resultados de evidencia científica publicada en la que reportan 80-100% en mantener visión y 100% en control tumoral.

Comentarios: Ante casos con MNO debe considerarse fuertemente la radioterapia en forma complementaria a cirugía o en forma exclusiva, según el caso. Tenemos evidencia sólida para indicarla con baja morbilidad y alta tasa de control tumoral. Las nuevas técnicas nos permiten hacer dosis ablativas, precisas y con protección de tejido sano.

SBRT para Oligometástasis Hepáticas

Influencia de Pre-Quimioterapia e Histología en Control Tumoral



Stereotactic body radiotherapy for oligo-metastatic liver disease. Influence of pre-treatment chemotherapy and histology on local tumor control
R.J. Klement, et.al. Leopoldina Hospital Schweinfurt, Germany
Radiotherapy & Oncology. 2017 May; 123(2):227-233.

Introducción: la SBRT está siendo utilizada para tratar metástasis hepáticas. Los factores que influyen en la probabilidad de control del tumor (TCP) que no sean la dosis de radiación, no se han investigado a fondo. Este trabajo propone investigar la influencia de la histología y la quimioterapia (QT) antes de comenzar la SBRT usando una base de datos multicéntrico de la Sociedad Alemana de Oncología Radiante.

Métodos: se analizaron 452 tratamientos con SBRT en 363 pacientes. Las dosis se parametrizaron por conversión a la dosis máxima biológicamente efectiva usando alfa / beta de 10 Gy (BEDmax).

Resultados: Después de ajustar por histología, BEDmax fue el predictor más fuerte de TCP. Los volúmenes de PTV más grandes, la QT antes de SBRT y las técnicas simples de control del movimiento predijeron una TCP significativamente más baja. El modelo predijo un BED de 209 ± 67 Gy necesario para el 90% de TCP a los 2 años sin QT previa y 286 ± 78 Gy con QT. Las metástasis de cáncer de mama fueron significativamente más respondedoras a SBRT en comparación con otras histologías con 90% de TCP a los 2 años alcanzable con BEDmax de 157 ± 80 Gy o 80 ± 62 Gy con y sin QT previa, respectivamente.

Conclusiones: Además de la dosis, la histología y la QT previa fueron factores importantes que influyen en el TCP local en esta gran cohorte de pacientes con metástasis hepáticas. Después de ajustar por la variable de QT previa, nuestros datos se suman a la evidencia emergente de que las metástasis del cáncer de mama responden mejor a la SBRT hipofraccionada en comparación con otras histologías.

Comentarios: La SBRT abre un nuevo panorama para pacientes oligometastásicos. Nos da la posibilidad de realizarla en muy pocas fracciones con muy buena tolerancia. Creo que implica un cambio en nuestra forma de pensar los fraccionamientos (pasar de fraccionamientos estándar a hipofraccionados), la radiobiología (pensar más en ablación que en daño subletal y apoptosis), los volúmenes de PTV (grandes vs pequeños) y sobre todo en la selección de pacientes que sean candidatos. Se deben dar una serie de situaciones para SBRT, unas dependen de las otras y no pueden ser sustituidas. El equipamiento adecuado, elementos de control de movimiento e inmovilización y personal calificado. Por sobre todas las cosas seguir guías y consensos internacionales que den seguridad y tranquilidad de estar ofreciendo un buen tratamiento. Los pacientes oligometastásicos, son un grupo muy interesante que nos da oportunidad de cambiar la dinámica de su enfermedad actuando de manera adecuada y prudente. Para poder tomar decisiones correctas los pacientes no deben tener progresión en los últimos 6 meses, tener 1 a 3 sitios de metástasis (algunas publicaciones hasta 5) y sin QT en los últimos 3 meses. Es fundamental que sean abordados de manera multidisciplinaria considerando tamaño y localización de las lesiones, relación con los órganos a riesgo, fraccionamiento, estado general y expectativa de vida. Tenemos el desafío por delante de seguir estudiando, aprendiendo y dominando estas nuevas técnicas que nos permitirán hacer una diferencia en la vida de nuestros pacientes.



Radiocirugía Postoperatoria Comparada con Radiación de Holocraneo en Pacientes con Metástasis Cerebrales Resecadas. Estudio Multicéntrico Randomizado, Fase III

Postoperative stereotactic radiosurgery compared with whole brain RT for resected metastatic brain disease: A multicentre, randomised, controlled, phase III trial

Paul D Brown, et al. Mayo Clinic, Rochester, MN, USA
Lancet Oncology Published online July 4, 2017

Objetivos: La Radioterapia holocraneana (WBRT) es el tratamiento estándar para mejorar el control local, luego de resección de metástasis cerebrales, sin embargo la radiocirugía esteroatactica (SRS) en la cavidad quirúrgica es usada ampliamente para el control local y como un intento de reducir la toxicidad neurocognitiva, a pesar de la ausencia de estudios randomizados. Este estudio pretende demostrar el efecto de SRS en pacientes con metástasis única resecada en sobrevida y toxicidad cognitiva comparados con WBRT.

Métodos: Es un estudio randomizado fase 3; con pacientes adultos mayores de 18 años, de 48 instituciones de USA y Canadá con diagnóstico de metástasis cerebral única resecada que presentaron una cavidad menor de 5 cm en su extensión mayor.

Se randomizaron los pacientes a SRS (12-20 Gy) o WBRT (30 Gy en 10 fracciones o 37.5 Gy en 15 fracciones de 2.5 Gy) posoperatoria.

La estratificación se realizó según edad, duración del control de la enfermedad extracraneal, número de metástasis cerebrales, histología, diámetro máximo de la cavidad de resección y centros de tratamiento.

Los objetivos fueron: valorar la supervivencia libre de deterioro cognitivo y la sobrevida global.

Este ensayo está registrado en Clinical Trials, número NCT01372774.

Resultados: Entre el 2011 y 2015, se trataron 194 pacientes, fueron randomizados a SRS (98 pacientes) o WBRT (96 pacientes).

La media del seguimiento fue de 11.1 meses.

La sobrevida Libre de Deterioro Cognitivo fue mayor en los pacientes que recibieron SRS (media 3,7 meses) versus a WBRT (media 3 meses); $p < 0.0001$, y el deterioro cognitivo a los 6 meses fue para SRS 52% vs 85% en los pacientes con WBRT; ($p < 0.00031$)

La Sobrevida media no tuvo diferencias estadísticamente significativas.

El deterioro auditivo se presentó en el 3% en el grupo SRS vs 9% en WBRT. El trastorno cognitivo fue del 3% vs 5% respectivamente. No hubo muertes relacionadas con el tratamiento.

Comentarios: La disminución en la función cognitiva fue más frecuente con WBRT que con SRS y no hubo diferencia en la sobrevida global. Los mismos hallazgos se reportaron en un ensayo randomizado de Kepka; donde 59 pacientes con metástasis resecadas se demostró que la SRS no fue inferior WBRT aunque este ensayo no tuvo el poder estadístico suficiente por el escaso número de pacientes. Por lo tanto deberían realizarse más estudios randomizados. Como no se demostró diferencias en la sobrevida global, es esencial cuantificar la calidad de vida y función cognitiva para valorar los riesgos y beneficios de cada tratamiento.

Después de la resección de una metástasis cerebral, la radiocirugía SRS debería ser considerada un tratamiento menos tóxico que la WBRT para esta población de pacientes.

SBRT Para Múltiples Oligometástasis Pulmonares: Análisis del Número y el Momento de Realizar SBRT Como Factores de Impacto en la Seguridad y Eficacia del Tratamiento

SBRT for multiple pulmonary oligometastases: Analysis of number and timing of repeat SBRT as impact factors on treatment safety and efficacy. R.J. Klement, J., et.al. Leopoldina Hospital Schweinfurt, Germany Radiotherapy and Oncology 127 (2018) 246–252



Objetivo: la radioterapia estereotáctica corporal (SBRT) en la enfermedad oligometastásica se caracteriza por un excelente perfil de seguridad, sin embargo, las experiencias se basan principalmente en el tratamiento de una sola metástasis. El objetivo de este estudio fue evaluar la seguridad y la eficacia de la SBRT para metástasis pulmonares múltiples.

Material y método: el estudio se basa en una base de datos retrospectiva del grupo de trabajo estereotáctico DEGRO (German Radiation Oncology Society), de 637 pacientes con 858 tratamientos. La regresión de Cox y la regresión logística se usaron para analizar la asociación entre el número de tratamientos con SBRT o el número y el momento de repetir los cursos de SBRT con la supervivencia general (SG) y el riesgo de muerte prematura.

Resultados: De 637 pacientes, 145 fueron tratados por metástasis pulmonares múltiples. 88 pacientes recibieron todos los tratamientos SBRT dentro de un mes, mientras que 57 pacientes fueron tratados con SBRT repetido, separados por al menos un mes. Media de seguimiento de 13 meses (m). La media de SG para la población total fue de 23,5 m y no se vio significativamente influenciada por el número total de tratamientos con SBRT ni por el número y el tiempo de repetición de los cursos de SBRT. El riesgo de muerte temprana dentro de los 3 y 6 m no aumentó en los pacientes tratados con múltiples SBRT, y no se observó toxicidad grado 4 o 5 en estos pacientes.

Conclusiones: En pacientes seleccionados adecuadamente, la SBRT sincrónica para múltiples oligometastasis pulmonares y SBRT repetida puede tener un perfil de seguridad y eficacia similar a la SBRT para una sola oligometástasis.

Comentarios: Un patrón oligorecurrente de progresión ofrece la posibilidad de repetir tratamientos locales con intención radical. La posibilidad de tratamiento sincrónico sin aumentar los riesgos y con la misma efectividad aumentaría la eficiencia del procedimiento, sin embargo, este trabajo es un estudio retrospectivo multicéntrico, donde tanto las dosis como los fraccionamientos no fueron estandarizados. Tampoco abundan detalles sobre ubicación y relación anatómica de las metástasis, ni dosis a órganos de riesgo. Estimo que los trabajos futuros prospectivos trabajarán para establecer criterios específicos de selección de pacientes y parámetros estandarizados de tratamiento.





Metástasis Espinales: Desde la Radioterapia Fraccionada Convencional a la Radioterapia Estereotáxica Corporal (SBRT) con Dosis Única

Spinal metastases: From conventional fractionated radiotherapy to single-dose SBRT.

Carlo Greco, et al. Champalimaud Centre for the Unknown, Lisboa, Portugal
Reports of Practical Oncology and Radiotherapy 20 (2015) 454-463

Objetivo: revisar la reciente evolución de la SBRT espinal haciendo énfasis en los tratamientos de una única dosis.

Trasfondo: la radioterapia de las metástasis espinales representa un problema desafiante en la oncología, debido al gran riesgo de poder generar un daño en la médula espinal. Si bien la radioterapia fraccionada convencional todavía constituye la modalidad más comúnmente utilizada para el tratamiento paliativo, a pesar de su eficacia en términos de paliación del dolor, el control del tumor local ha sido aproximadamente del 60%. Esta efectividad limitada es debido a la falta de tecnología para poder apuntar con precisión al tumor y evitar la médula espinal radio sensible, que constituye una barrera limitante de la dosis para la curación del tumor.

Materiales y métodos: se realizó una revisión exhaustiva de la literatura disponible sobre SBRT espinal y se evaluó de manera crítica.

Resultados: la SBRT emerge como una alternativa, no invasiva, de alta precisión, que permite el escalamiento de dosis en el tumor, mientras protege efectivamente los órganos de riesgo adyacentes. Los atractivos avances tecnológicos como la tomografía de haz cónico on line (CBCT), los colimadores dinámicos multihojas y la intensidad modulada (IMRT), han promovido un enfoque interactivo de la radioterapia guiada por imágenes (IGRT), que ajusta con precisión el tratamiento en un volumen definido, con una rápida caída de la dosis en los tejidos que no forman parte del objetivo a irradiar, como por ejemplo la médula espinal.

Los recientes desarrollos tecnológicos, permiten el uso de la SBRT en modo hipofraccionado con altas dosis por fracción, para pacientes con cáncer oligometastásico espinal, incluso si la médula se encuentra a unos pocos milímetros del tumor.

Conclusión: la SBRT en una única dosis sobre la columna, es una tecnología de avanzada, cada vez más implementada que aporta resultados sin precedentes, sobre la ablación local de un tumor, de forma segura.

Comentarios: Esta revisión muestra que la SBRT / IGRT sobre lesiones espinales, alivia el dolor, y previene la compresión medular. Análisis multivariables de series retrospectivas y trabajos de escalamiento de dosis reportaron tasas de control local a 3 años de hasta 90% con dosis ≥ 24 Gy, y estos resultados no se vieron modificados por los diferentes tipos histológicos. La dosis y el fraccionamiento no se asociaron a mayor riesgo de fractura, demostrando la seguridad de esta técnica.



Evolución de los Nervios Craneales luego de Radiocirugía como Tratamiento Primario de Meningiomas Sintomáticos de la Base del Cráneo

Cranial nerve outcomes after primary stereotactic radiosurgery for Symptomatic skull base meningiomas.

Andrew Faramand, et al. University of Pittsburgh, PA, USA

Journal of Neuro-Oncology (abril 2018)



Objetivos: Evaluar resultados en los nervios craneales (NC) luego de radiocirugía como tratamiento primario de meningiomas de la base craneal.

Materiales y métodos: A partir de una base de datos de 2022 pacientes con meningiomas, en un intervalo de tiempo de 30 años, se estudian los resultados de 395 pacientes con meningiomas petroclivales (98), del seno cavernoso (242) y del ángulo pontocerebeloso (55) tratados con radiocirugía como abordaje primario. Los pacientes incluidos en el estudio tuvieron por lo menos un nervio craneal con déficit al momento del diagnóstico y un mínimo de 12 meses de follow-up. La edad media al tratamiento fue de 58 años, y el follow-up medio de 58 meses. El promedio de tamaño tumoral fue de 5.9 cc y la dosis media entregada, de 13 Gy.

Resultados: El control tumoral fue del 93% a 58 meses. La supervivencia libre de enfermedad fue 98.7%, 96.4%, 93.7% a 1, 3 y 5 años y 86.4% a 10 años. 114/245 pacientes (46.5%) tuvieron mejoría de la función en el nervio craneal. La localización en el ángulo pontocerebeloso mostró las peores tasas de recuperación del NC. El tratamiento deterioró la función del NC en 24 pacientes (10%). 2.8% en el primer año, 5.2% a 3 años y 8% a los 10 años.

Conclusión: La radiocirugía mostró claro beneficio en control tumoral y una tasa favorable de mejoría en los síntomas previamente existentes.

Comentarios: Los meningiomas de la base de cráneo, por su proximidad a NC y estructuras vasculares, representan una situación crítica para la cirugía, que si bien ha sido la opción histórica, alcanzó para demorar la progresión de la enfermedad, con resecciones incompletas y morbilidad adicional. El tratamiento radiante con técnica radioquirúrgica, como primera línea terapéutica, mostró prevenir el crecimiento tumoral manteniendo las funciones neurológicas. Es necesario, para el éxito terapéutico, la correcta selección del paciente, disponer de tecnología adecuada, y recursos humanos entrenados. La evaluación de los resultados requiere RNM como método de preferencia. Bajo estas condiciones es altamente satisfactoria la evolución de los pacientes con meningiomas de la base tratados con radiocirugía. No se registraron muertes vinculadas al tratamiento. La localización del tumor, la dosis marginal y el tamaño tumoral no impactaron en el período libre de enfermedad. La morbilidad de radiocirugía se reduce al 10% de los pacientes que presentaron deterioro neurológico de NC.

Radioterapia Estereotáctica Corporal (SBRT) en Metástasis de Columna Vertebral: Revisión Sistemática



Dr. Lucas Caussa
Centro Médico Deán Funes
Córdoba.
Resumen y Comentarios

Stereotactic body radiotherapy for de novo spinal metastases: systematic review

Zain A. Husain, et al. Yale School of Medicine, Connecticut, USA
J Neurosurg Spine June 9, 2017

Objetivo: Revisión sistemática de la literatura para brindar información sobre la evidencia de SBRT en metástasis vertebrales no tratadas previamente.

Métodos: Los autores realizaron una revisión de la literatura publicada usando las guías PRISMA desde 2015. El análisis se basó solo en artículos en inglés.

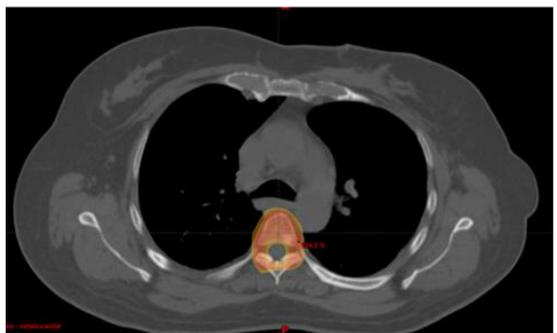
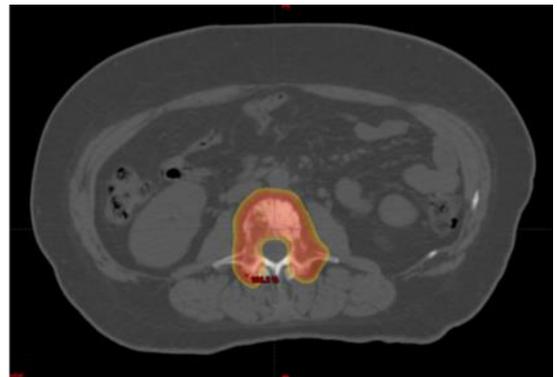
Resultados: 14 artículos fueron incluidos, solo 2 ensayos fueron prospectivos. Se analizaron 1024 metástasis de columna vertebral tratadas con SBRT. Las dosis prescritas variaron entre 16-35 Gy entregadas en 1-5 fracciones con un seguimiento medio de 9-49 meses.

El control local tumoral al año fue del 90% de las lesiones evaluadas (346 de 407 seguidas). La respuesta completa al dolor se evidenció en el 54% de los pacientes. La tasa de toxicidad asociada al tratamiento fue baja; la fractura fue la más común (9%).

No hubo diferencia en respuesta según el tipo histológico.

Conclusiones: los resultados en control tumoral (90%) y respuesta clínica al dolor (50 %) de SBRT son superiores a la radioterapia convencional, con índices muy bajos de toxicidad..

Comentarios: Personalmente, en nuestro medio, vemos pocas indicaciones de SBRT en columna, tal vez por la necesidad de resolver el tema más urgente que es el dolor y evitar compresión medular. De ahí la importancia de reconocer la urgencia, la necesidad de estabilidad neuroquirúrgica y poder elegir el paciente candidato a SBRT. Actualmente contamos con evidencia científica para indicar el tratamiento y además tenemos a nuestro alcance plataformas tecnológicas para SBRT de columna.





Photonix

Tecnología Médica e Industrial

Representante Exclusivo en Argentina

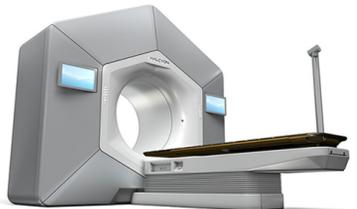
La Tecnología
como Herramienta

El Éxito
como Meta

El Compromiso
como Filosofía

La Actitud
como Diferencial

varian



 **SUN NUCLEAR**
corporation



 **GAMMEX**
A SUN NUCLEAR COMPANY



 **Fix**



CONTÁCTENOS

Av. Balbín 3741, 1° Piso - (1430) CABA - (011) 5365 5694 - Líneas Rotativas

Visite nuestro sitio web: www.photonix.com.ar

VEAR

VEIN EXPLORER AUGMENTED REALITY



CARACTERÍSTICAS

- Auxilia la venopunción
- Ideal para pacientes de
 - Quimioterapia
 - De difícil hallazgo de venas subcutáneas
 - Escleroterapia
 - Estética facial (evita hematomas a la hora de punción)
- Evita hematomas en punciones de estética.
- Imágen continua en tiempo real. (30 cuadros por segundo)
- Estable y seguro.
- No altera la temperatura de la piel ni provoca irritaciones.
- El brazo de soporte permite movimientos en todos los ejes facilitando el trabajo con manos libres.
- Funciona con cualquier tipo y color de piel.
- Funcionamiento a batería y con conexión a línea.

LOCALIZADOR DE VENAS




L A S E R

Monroe 1623 Suite: 5A - Buenos Aires, (1428) ARGENTINA
tel/fax.(+54) 11 4788-0070 - cel.(+54) 911 5063-6524
info@orlightlaser.com / www.orlightlaser.com



Acerca de SATRO

- Nacimos en 1994.
- 16 años realizando la reunión informativa post congreso de la American Society for Radiation Oncology "A.S.T.R.O."
- 15 años realizando anualmente la recertificación en la especialidad de Radioterapia Oncológica.
- 6 años realizando el Curso de Actualización en Protección Radiológica para Médicos Radioterapeutas, obligatorio para la renovación de los permisos de los especialistas ante la Autoridad Regulatoria Nuclear "ARN".
- Por tres años (2016, 2017, 2018) realizando el Best of ASTRO en Argentina con licencia de la American Society for Radiation Oncology "A.S.T.R.O."
- Primer Capítulo SATRO de Radiocirugía, Septiembre 2018, II Jornadas de actualización de SRS y SBRT y I Jornadas de Física Médica, realizado en Córdoba

Para asociarte a SATRO es fácil, debes contactarte con la Secretaría

Secretaría - Informes: Sra. Rosario Val - Tel: 15-6369-6348

e-mail: satro@fibertel.com.ar - xina_arg@hotmail.com

AMA - Av. Santa Fe 1171 - CP 1059 - CABA - Argentina

Página web: <http://www.satro-radioterapia.com.ar>





Acerca de SATRO

La Sociedad Argentina de Terapia Radiante Oncológica "SATRO" te invita a participar en el Boletín Bibliográfico Digital, el cual se publicará en la página web de "SATRO" y se difundirá vía e-mail.

El objetivo es la publicación de información médica relevante de nuestra especialidad.

Para ello contamos con una base de artículos pre-seleccionados por patología para poder ser solicitados por aquellos que tengan interés en efectuar un resumen y un breve comentario personal, de un artículo de un tema de su interés.

Si estás interesado en participar no dudes en solicitar el listado a Rosario, Secretaría de "SATRO".

Si estás interesado en algún artículo que no se encuentra dentro de nuestro listado no dudes en enviarlo por e-mail, el cual será evaluado y aprobado por el comité editorial para su publicación.

El criterio es incluir en el boletín resúmenes de estudios de revisión crítica, guías, estudios Fase III o estudios relevantes por su significado.

Se publicarán resúmenes de los artículos, ampliación de los datos del mismo, y una opinión o comentario final que pueda servirnos a todos los especialistas para mantenernos actualizados en los temas de nuestro interés.

Requisitos de publicación: Máximo de 3000 caracteres, contando los espacios en blanco.

Debe incluir:

- ✓ Título traducido al español.
- ✓ Título original.
- ✓ Autores.
- ✓ Cita de publicación del artículo.
- ✓ Nombre y apellido del participante, su lugar de trabajo y una foto en formato jpg, en un archivo adjunto.

El resumen debe estar organizado en:

- ✓ Objetivos.
- ✓ Material y métodos.
- ✓ Resultados.
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Para finalizar una opinión o comentario personal acerca del artículo elegido.

No incluir: Gráficos, Imágenes, Tablas o Curvas