

¿Por qué Radiocirugía Estereotáctica?

1. Porque es segura y efectiva

El riesgo de complicaciones quirúrgicas es inexistente, ya que no es necesaria la apertura del cráneo, ni anestesia general.

La estancia hospitalaria del paciente es en la mayoría de los casos menor de 24 horas, pudiendo reintegrarse a sus actividades cotidianas tan pronto como es egresado del hospital.

2. Porque es de gran beneficio con excelente costo/efectividad

El procedimiento de Radiocirugía reduce los costos hospitalarios, al eliminar la rehabilitación y el periodo de convalecencia. Como resultado es muy atractivo para los pacientes, los médicos y las instituciones proveedoras de salud.

3. Porque es efectiva

Miles de pacientes con desórdenes tumorales benignos y malignos, así como funcionales, han sido tratados con Gamma Knife, y los resultados se pueden comprobar al consultar las diferentes revistas médicas de circulación internacional, han sido tratados exitosamente a nivel mundial.

El resultado de estos pacientes ha sido excelente y el esperado para cada caso en particular.

¿Qué esperamos que suceda con las patologías que tratamos?

Indicaciones

Pacientes con lesiones tumorales cerebrales localizadas en áreas críticas o que son difícilmente accesibles desde el punto de vista médico quirúrgico tradicional, y que no excedan de 3.5 a 4.0 cm de diámetro. Pacientes con Malformaciones Arteriovenosas, cuya localización hacen del acto Microquirúrgico un procedimiento riesgoso para el paciente. Pacientes cuya edad avanzada o enfermedades médicas concomitantes, proscriben una intervención quirúrgica. En aquellos casos donde se han efectuado con cirugía en resecciones tumorales parciales quedando tumor residual. En cirugía funcional para el tratamiento de la Neuralgia Trigeminal, enfermedad de Parkinson y epilepsia. En el paciente con tumores malignos.

Las indicaciones cada día se encuentran en expansión una vez que nuevos protocolos de tratamiento e investigación abren nuevos horizontes terapéuticos.

Malformaciones Arteriovenosas

La Radiocirugía es muy efectiva en el manejo de las Malformaciones Arteriovenosas con un alto porcentaje de obliteración (cierre), lo cual depende básicamente de dos factores que son el tamaño de la lesión, y la dosis de tratamiento aplicada. La meta del tratamiento Radioquirúrgico de las malformaciones, es el cierre total de las mismas.

Cada caso se juzga individualmente tomando en consideración la localización de la lesión. Es bien sabido que en aquellos pacientes que tienen Malformaciones Arteriovenosas localizadas profundamente o en áreas consideradas críticas, como en el tallo cerebral, los ganglios basales, el tálamo o la fosa posterior, la historia natural de la enfermedad puede ser muy grave.

Un abordaje quirúrgico tradicional de estas lesiones en tales localizaciones, también conlleva un alto riesgo. La Radiocirugía reduce la morbilidad y mortalidad cuando se compara con otras técnicas y no está limitada a la localización de la lesión. Esto se logra a través de la inducción de la proliferación del endotelio vascular con el progresivo engrosamiento de la pared de los vasos y posterior cierre del lumen.

Varios factores se conjugan para que una Malformación Arteriovenosa sea obliterada exitosamente. Uno es el tamaño. Generalmente las malformaciones que se tratan con Radiocirugía son menores de 3.5 a 4.0 cm de diámetro, con el objeto de dar una dosis de radiación lo suficientemente adecuada para producir el proceso Radiobiológico al que se hace referencia.

Además es necesaria una precisa definición del nido vascular basada en Neuroimágenes de alta calidad. Existe un periodo de aproximadamente 2 a 3 años llamado periodo de latencia, durante el cual los vasos arteriales y venosos de la Malformación Arteriovenosa, pueden estar permeables, (abiertos). Durante este período las posibilidades de sangramiento son las mismas de la evolución natural de la enfermedad, entre un 2% y un 4% anual acumulativo.

Es importante esta consideración porque a la hora de indicar un tratamiento Radioquirúrgico al paciente, es conveniente pesar los riesgos del paciente frente a cinco alternativas: La observación, el Tratamiento Radioquirúrgico, el Tratamiento Microquirúrgico, la Terapia Endovascular, o la combinación de ellas.

Se considera que la observación del paciente con una Malformación Arteriovenosa, no es una alternativa adecuada, debido a que es dejarlo a merced de la historia natural de la enfermedad.

El Tratamiento Radioquirúrgico y el Tratamiento Microquirúrgico por separado, deben evaluarse en base a los riesgos y a las características propias individuales de cada paciente. El porcentaje de obliteración de las Malformaciones Arteriovenosas menores de 4 cm cúbicos es de alrededor del 85% con Radiocirugía.

La combinación de Microcirugía, seguida por Tratamiento Radioquirúrgico, es razonable en aquellas lesiones que por su tamaño y localización limitan el uso individual y aislado de dichas técnicas, pero que usadas en combinación brindan al paciente un gran beneficio al eliminar la Malformación Vascular en su totalidad. Iguales consideraciones pueden hacerse para la combinación entre Terapia Endovascular y Radiocirugía.

En aquellos pacientes donde la sintomatología predominante es cefalea y convulsiones, el tratamiento Radioquirúrgico provee una reducción significativa de la sintomatología, siendo en el caso de la cefalea de hasta un 80% y en las convulsiones de hasta un 90%.

Neurinoma del Acústico

La meta en el manejo de los Neurinomas del Acústico, es obtener control tumoral y preservar la función de los nervios craneales.

El porcentaje de control tumoral, revelado por el seguimiento a través de las Imágenes en la gran mayoría de las instituciones que manejan unidades de Radiocirugía es del 96%.

Existe una amplia experiencia en el manejo de Neurinomas del Acústico, a nivel mundial, con más de 25 años en el seguimiento de pacientes.

En estos pacientes se ha presentado Neuropatía Facial pasajera en menos del 7%, Neuropatía Facial permanente mayor del grado 3 en la escala de House-Brackman, en menos del 3%, preservación de la audición útil al cabo de uno y dos años, mayor del 75% y Neuropatía Trigeminal Temporal, menor del 8%.

Un deterioro lento de la audición en periodo de meses, luego del tratamiento Radioquirúrgico, puede ser preferible a la sordera súbita que ocurre luego de una resección Microquirúrgica del tumor, permitiéndole al paciente el aprendizaje de otros tipos de lenguajes de manera de hacerlo readaptable a la sociedad.

La Radiocirugía es muy efectiva para preservar la función facial y la audición comparada con la Microcirugía, y tiene menos morbilidad y excelentes resultados funcionales para el paciente.

Meningiomas

Los Meningiomas cuando tienen un tamaño adecuado, menor de 3,5 cm, son excelentes tumores para Radiocirugía Estereotáctica, debido a que tienen ciertas características importantes que los hacen susceptibles de ser tratados perfectamente con este procedimiento. Ellos raramente invaden los tejidos cerebrales como lo hacen los tumores malignos, son tumores muy bien demarcados que pueden ser visualizados perfectamente en las Neuroimágenes, con el uso de contraste y los bordes se observan bien delimitados.

Los tumores localizados cerca del Quiasma Óptico, deben tener una separación mínima de 3 mm de diámetro, con el fin de no afectar la visión al aplicar el tratamiento Radioquirúrgico. El promedio de control tumoral obtenido en los Meningiomas en general, está en el orden del 96%. En aquellos Meningiomas situados en la base del cráneo, el porcentaje alcanza casi el 98%.

Creemos que la Radiocirugía Estereotáctica, es una excelente alternativa primaria o coadyuvante a la Microcirugía, en aquellos Meningiomas localizados en el Seno Cavernoso. También es una excelente alternativa para aquellos tumores recurrentes o residuales, luego de cirugía.

Tumores de hipófisis (Tumores pituitarios)

La Radiocirugía Estereotáctica, ofrece una excelente alternativa para aquellos pacientes que no requieren una descompresión del aparato óptico o una rápida normalización de su estado endocrino, o para aquellos pacientes donde la microcirugía ha fallado.

La Radiocirugía Estereotáctica está asociada con una alta respuesta en el control de los Adenomas Pituitarios, mayor que el que se obtiene con la Radioterapia

Externa Fraccionada. Además tiene una mayor probabilidad de preservar la función normal de la glándula pituitaria.

El porcentaje de control tumoral oscila entre un 88% y un 92% para los tumores pituitarios en general, con un porcentaje de normalización de las funciones endocrinas mayor de un 70%.

En aquellos pacientes que tienen Prolactinomas, la Radiocirugía tiene un rol limitado, debido al alto porcentaje de éxito obtenido en esta patología a través del tratamiento Médico-Endocrinológico y con Microcirugía.

La Radiocirugía es una excelente terapia coadyuvante en el tratamiento de Adenomas Pituitarios pequeños, que son recurrentes o residuales luego de una resección Microquirúrgica; es un tratamiento primario para aquellos pacientes de edad avanzada o cuya condición médica prohíbe el procedimiento Microquirúrgico.

Cuando el tumor está extendido hacia el Seno Cavernoso, la Radiocirugía ofrece grandes ventajas sobre la Microcirugía.

Astrocitoma Pilocítico

La Radiocirugía Estereotáctica, tiene importancia relevante en el manejo de pacientes con Astrocitomas Pilocíticos recurrentes o progresivos localizados en áreas críticas o profundas del cerebro. La terapia primaria en el manejo del Astrocitoma Pilocítico, sigue siendo la resección quirúrgica total de la lesión, si es posible.

En un reciente reporte presentado en niños, se ha obtenido un elevado control tumoral con una reducción en el volumen del tumor luego de Radiocirugía, que varía entre un 72% y un 95%. Ninguna morbilidad o mortalidad estuvo asociada con el uso de Radiocirugía.

Tumores de la Base del Cráneo

La Radiocirugía Estereotáctica, está indicada como un procedimiento adjunto para aquellos pacientes que poseen tumores de la base del cráneo en donde la cirugía ha fallado para controlar el crecimiento tumoral o cuando la resección Microquirúrgica ha sido imposible de realizar total o parcialmente. La Radiocirugía representa la mejor de las técnicas de cirugía mínimamente invasiva.

Estos tumores de la base del cráneo, incluyen tumores benignos y malignos. Entre los tumores benignos tenemos los Neurinomas del Acústico, Trigeminales, y del Glossofaríngeo, o del Nervio Vago, en donde se obtienen controles tumorales superiores al 82%.

En Condromas y Condrosarcomas, los resultados han sido también altamente satisfactorios. En el tratamiento paliativo de cánceres recurrentes de la base del cráneo, la Radiocirugía es un método seguro.

Metástasis Cerebrales

Existen experiencias multi-institucionales con el uso de la Radiocirugía para el tratamiento de Metástasis Cerebrales solitarias.

De estos estudios se ha podido determinar que la sobrevida media es de 11 meses, luego de Radiocirugía y de 20 meses luego del diagnóstico.

Sorpresivamente aquellos tumores que han sido considerados tradicionalmente como radioresistentes, tienen una excelente respuesta a la Radiocirugía. Así hemos podido observar que en pacientes con Melanomas Malignos Metastásicos a Cerebro, la tasa de control tumoral ha sido de un 97%, con un período de sobrevida media de nueve meses, luego del diagnóstico y de siete meses, luego de Radiocirugía. Éste es un hecho importante, debido a que la Radiocirugía revierte la historia natural del proceso.

Tradicionalmente los pacientes con Melanomas Metastásicos, mueren de la enfermedad cerebral, aún cuando la enfermedad sistémica esté controlada. Luego del uso de la Radiocirugía, el paciente con Melanoma Maligno Metastásico, muere de la enfermedad sistémica, ya que la enfermedad cerebral es controlada. En el caso de Tumores Malignos Metastásicos múltiples, el promedio de control tumoral es de un 92%, con una sobrevida promedio de 8 meses luego de Radiocirugía y de 13 meses luego del diagnóstico.

La Radiocirugía Estereotáctica, tiene la ventaja de que cualquier nueva metástasis que se desarrolle fuera del campo del volumen de la Radiocirugía, puede ser tratado adicionalmente con una nueva dosis de Radiocirugía, independientemente de la localización tumoral. Una de las mayores ventajas del tratamiento Radioquirúrgico es la preservación de la Calidad de Vida del paciente, ya que al controlar la enfermedad cerebral, se mejora notablemente los signos neurológicos.

Las notables diferencias antes y después del tratamiento con Radiocirugía, podrán observarlas a través del link: "**casos clínicos**". Las imágenes que verán allí, hablan por sí mismas, sobre las ventajas de la Radiocirugía Estereotáctica.

Radiocirugía Funcional

Existe una experiencia cada vez creciente en el uso de la Radiocirugía para el tratamiento del Tic Doloroso Clásico (Neuralgia Trigeminal). Recientes estudios demuestran que luego del tratamiento, aproximadamente el 56% de los pacientes,

están libres de dolor y el 26% tienen significativa mejoría del cuadro doloroso, para un control total del dolor de aproximadamente 82%.

Prácticamente ningún paciente reporta pérdida de la sensibilidad en la cara; el rol de la Radiocirugía en los pacientes con Neuralgia Trigeminal, sigue bajo estudio y constituye una opción primaria para aquellos pacientes de edad avanzada o cuyos problemas médicos prohíben una cirugía tradicional, y en aquellos pacientes quienes no desean ser sometidos a terapias invasivas.

Otras indicaciones incluyen la Depresión Mayor intratable medicamente, los Trastornos Obsesivos compulsivos intratables medicamente, algunas formas de epilepsia, la cefalea de Horton o en racimos que no responde a tratamiento médico, entre otras.