

## Planificación y tratamiento

### La Planificación

Una vez que sus imágenes han sido tomadas, usted puede dormir, descansar o relajarse, mientras el Dr. Salvador Somaza desarrolla el plan de tratamiento.

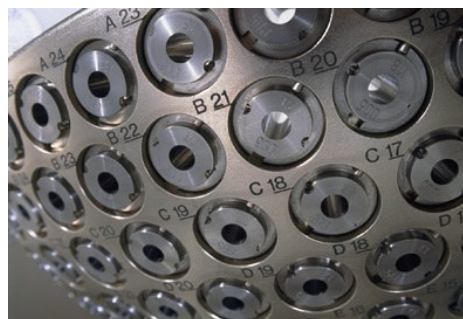


Primero, las imágenes cerebrales son digitalizadas e introducidas en una computadora muy especializada.

Entonces, usando el Software de Planificación, conocido como “Gamma Plan”, el protocolo de tratamiento es realizado, analizado, chequeado y revisado antes de determinar la dosis de tratamiento a aplicar.

No hay dos “Planes” de tratamiento parecidos; el plan de un paciente es expresamente diseñado para dirigirse a su condición médica específica.

El Gamma Knife incluye un juego de “Casco” únicos que tienen 201 agujeros para dirigir en forma precisa la radiación a la patología que se encuentra dentro de su cerebro; el “Plan” consistirá en uno o varios tratamientos usando estos “Casco”.



### El Tratamiento

#### ¿Qué pasa durante el procedimiento?

El tratamiento con el Gamma Knife es rápido e indoloro. Usted estará vigilado por médicos y enfermeras, a través de cámaras de televisión, mientras se aplica el tratamiento. Con mucha frecuencia, entraremos a realizar cambios de coordenadas o de los “Casco” de tratamiento que contienen los Colimadores, de manera que siempre vamos a estar en contacto con usted. Además hay un micrófono incorporado al Marco Estereotáctico, para que usted se comunique con nosotros en caso necesario. Usted estará despierto y puede dirigirse al personal

en todas las partes del procedimiento. Puede traer un CD y escuchar la música mientras está recibiendo el tratamiento.

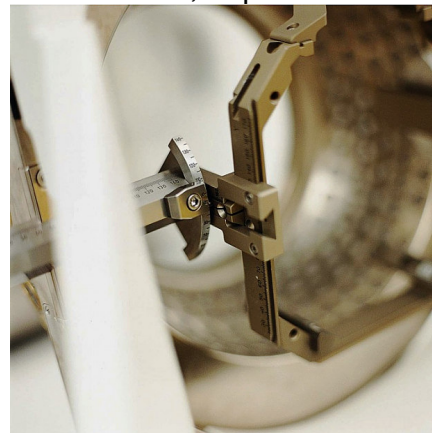


Nuestra unidad "4C", tiene Colimadores de tungsteno de 4, 8, 14, o 18 de mm, con aberturas circulares que son utilizados para crear varias formas, de acuerdo a los volúmenes que van a ser tratados. La modificación de la distribución de dosis de radiación en el "Blanco" puede ser lograda cuando se utilizan múltiples puntos de tratamientos (isocentros) con Colimadores diferentes, o con el uso de oclusiones en partes del trayecto de los rayos, o de ángulos diferentes de rayo.

El movimiento de la cama donde se encuentra el paciente hacia adentro y afuera de la unidad de radiación, y la apertura de la puerta para el inicio de la radiación, es realizado con altísima precisión. La cabeza del paciente es movida hacia el punto focal donde se va a recibir la radiación, mediante Tecnología Robótica muy precisa.

Una ventaja significativa del Gamma Knife, sobre otros sistemas disponibles en Radiocirugía, es la capacidad de crear conformación y planes irregulares de dosis que utilizan múltiples puntos de tratamientos en las lesiones a tratar. Esto permite un respeto mayor por las zonas sanas circundantes. La conformación es crucial para mantener tasas bajas de efectos secundarios, creando un patrón a la medida de la lesión que estamos tratando, adaptándose a la geometría 3D irregular del volumen del "Blanco"; además el Gamma Knife tiene una selectividad alta, lo cual significa que la dosis de radiación que cae fuera del objetivo lo hace muy pegada hacia este, con lo cual se reduce el riesgo de lesionar estructuras adyacentes. El procedimiento puede durar unos minutos a menos de una hora, dependiendo de la posición y número de dosis necesarias.

Una vez que el plan de tratamiento ha sido completado, el Marco Estereotáctico será removido. El retiro del Marco es un procedimiento indoloro y rápido. Si a usted se le realiza una Angiografía, usted deberá permanecer con su pierna estirada y descansando por al menos 4 o 6 horas después de realizada.



Algunos pacientes experimentan un dolor de cabeza suave o hinchazón leve donde el Marco Estereotáctico fue fijado, pero la mayoría de las veces esto no ocurre.

Previamente le notificaremos si es necesario que usted se quede durante la noche para la observación, o si puede irse a casa inmediatamente.

Una vez que usted ha egresado, debería ser capaz de volver a trabajar o a realizar su rutina normal en uno o dos días.

Los efectos del tratamiento con Gamma Knife ocurrirán con el tiempo. Los tratamientos de radiación son diseñados para detener el crecimiento de tumores o lesiones, lo que significa que ellos no desaparecerán o disminuirán inmediatamente, por lo cual debemos esperar controles sucesivos para determinar que la lesión se encuentra bajo control. Como parte del control se realizaran estudios de Resonancia Magnética en forma periódica.

El grado de éxito alcanzado con el Gamma Knife no tiene precedentes. Más de 350.000 pacientes han sido tratados con el Gamma Knife hasta la fecha, sin que se hayan reportado casos de mortalidad, debida al procedimiento. Respaldo por tres décadas de investigación clínica, ninguna otra herramienta utilizada en Neurocirugía ha tenido resultados tan impresionantes. Las aplicaciones clínicas continúan creciendo, y sus múltiples beneficios por ser un procedimiento mínimamente invasivo, han contribuido a que continúe siendo el tratamiento de mayor elección, cuando hay Patologías Intracraneales, susceptibles de ser tratadas con Radiocirugía Estereotáctica.

## Que esperan los pacientes del tratamiento con Gamma Knife

Un Equipo Multidisciplinario de Neurocirujano, Radioterapeutas, Físicos Médicos, Radiólogos y Enfermeras, se unen para proporcionar al paciente un cuidado completo y avanzado antes, durante, y después del procedimiento. Los Anestesiólogos entrenados, están disponibles cuando son necesarios para casos pediátricos. El Dr. Salvador Somaza dirige cada paso del procedimiento.

Los pacientes son seleccionados para Radiocirugía, después de una revisión completa de todos los estudios de Imágenes y Laboratorio necesarios así como de los resultados de Anatomía Patológica, si fuera el caso y los Informes Médicos de otras especialidades, que se encuentren interviniendo en el manejo del paciente.

Después de la admisión al hospital, al paciente se le coloca el Marco de Estereotáctico, es un dispositivo que ayuda a posicionar al paciente en el Gamma Knife y también permite localizar el "Blanco" de tratamiento con gran precisión, mediante el uso de Coordenadas Cartesianas. Al paciente se le puede indicar un sedante suave, en caso de ser necesario. La ubicación del "Blanco" en el cerebro, es identificada por la Tecnología Avanzada de Imágenes, como la Resonancia Magnética, la Tomografía Computarizada, el CT-Pet, el Spect y/o la Angiografía Cerebral. Entonces, el Marco Estereotáctico es utilizado para posicionar la cabeza del paciente dentro de un dispositivo grande semejante a un casco con pequeñas aperturas llamados "Colimadores". Los rayos de radiación, son ajustados por

estos Colimadores para dirigir la cantidad apropiada de energía con precisión en el tejido “Blanco” del tratamiento.

El Gamma Knife se encuentra en un área cuidadosamente planificada para permitir la Evaluación Intraoperatoria Eficiente, y para darle el máximo cuidado a los pacientes. Las salas están especialmente equipadas con vigilancia a través de video y audio, para una comunicación continua entre el paciente y el médico. Los familiares y amigos pueden esperar en una sala de espera cómoda cercana.