

## LA BRAQUITERAPIA

La braquiterapia es un tipo de radioterapia que tiene carácter intervencionista. La palabra braquiterapia significa tratamiento a corta distancia y su utilización en el tratamiento del cáncer se lleva a cabo desde hace más de 100 años. Consiste en la colocación de aplicadores de diferentes características en el interior de cavidades con un tumor (braquiterapia endocavitaria) o dentro del área del mismo (braquiterapia intersticial). En el interior de los aplicadores se introducirán fuentes radioactivas que serán las responsables de efectuar el tratamiento. Debido a ello se consigue administrar una dosis muy alta en el área del tumor con dosis muy baja en los órganos sanos vecinos lo que hace que la braquiterapia sea el tratamiento más conformado o adaptado a la forma del tumor. Cuando está indicada, los beneficios están claramente demostrados en controlar la enfermedad, en la mayoría de las veces en aumentar la supervivencia y permite en muchos tipos de tumores evitar la cirugía. En función del tipo de tumor y su extensión al diagnóstico, se puede administrar después de la radioterapia externa, como tratamiento exclusivo después de la cirugía o como único tratamiento del cáncer.

En función del tipo de tumor y del tratamiento que deba efectuarse, los aplicadores son distintos y las fuentes radioactivas utilizadas pueden ser permanentes (suelen ser fuentes de baja tasa que quedan en el área del tumor con una disminución progresiva de la radioactividad de la fuente hasta desaparecer) o temporales. En los tratamientos temporales se utilizan los llamados proyectores de fuentes: almacenan una fuente que saldrá por un sistema de control remoto proyectada hacia el interior del aplicador, previamente colocado en el paciente, para efectuar el tratamiento solamente durante unos minutos dado que se utilizan fuentes de alta tasa. El concepto de alta o baja tasa hace referencia a la cantidad de dosis que se administra por unidad de tiempo. En baja tasa la emisión de radiación es constante y en alta tasa dura unos minutos siendo variable el tiempo en función de la actividad de la fuente y del tipo de

proyector. Hay un tipo de proyector que utiliza una fuente de alta tasa que emite radiación cada hora, conociéndose este tratamiento como braquiterapia pulsada y requiere que el paciente esté ingresado todo el tiempo. Los tratamientos de alta tasa al administrar una dosis muy alta en poco tiempo, con mucha frecuencia requieren de varios tratamientos, que en función del centro pueden efectuarse con carácter ambulatorio.

El procedimiento de la colocación del aplicador es diferente en función del tipo que sea, el tipo de fuente y el área a tratar. Normalmente se lleva a cabo en un quirófano y suele ser necesario algún tipo de anestesia (anestesia local, una sedación, una peridural o intrarraquídea, o bien una anestesia general).

Una vez colocado el aplicador o aplicadores seleccionado se lleva a cabo el estudio dosimétrico, que contempla en la mayoría de las veces el haber realizado una ecografía, TAC o a veces una Resonancia Nuclear Magnética; en este caso, sobre las imágenes obtenidas se procede a la delimitación del área a tratar, los órganos de riesgo vecinos y finalmente se realiza el estudio dosimétrico. Después de este último se conoce como queda la distribución de la dosis de radiación en el área de tratamiento y en los tejidos sanos vecinos y el tiempo durante el cuál la fuente estará en el interior de los aplicadores. Si el tratamiento se debe llevar a cabo con fuente de alta tasa, una vez decidido el tratamiento, los aplicadores se conectarán con el proyector de fuentes a través de unos tubos de transferencia; mediante un sistema de control remoto se inicia el tratamiento con la salida de la fuente y su colocación precisa en el lugar seleccionado. Durante toda la irradiación el paciente está aislado en una habitación o a veces quirófano radioprotegida; la duración del tratamiento es de minutos y durante este tiempo el paciente está supervisado mediante un sistema interno de televisión y con posibilidad de hablar con las personas responsables del tratamiento. Al finalizar la irradiación los aplicadores se retirarán del paciente. En el caso de tratamientos con fuentes permanentes también se retiraran los aplicadores una vez estas hayan sido depositadas en el

área a tratar. Después de finalizar el tratamiento pueden haber unos efectos secundarios agudos que desaparecen en poco tiempo y que tienen tratamiento sintomático específico en función del tipo de problema.

En la actualidad la braquiterapia es una técnica segura de radioterapia intervencionista que requiere de la participación de oncólogos radioterápicos, físicos médicos, diplomados en enfermería y técnicos en radioterapia, con actividades complementarias, siendo el resultado tratamientos de alta calidad con grandes beneficios cuando está indicada.