



PROCEDIMIENTO DE SIMULACION-PLANIFICACION DE TUMORES CUTÁNEOS

- 1.- Determinación de PTV, OR y dosis en Sesión Clínica según protocolos establecidos.
- 2.- Inmovilización del paciente en la posición de tratamiento.
- 3.- Realización de TAC de planificación.
- 4.- Definición de volúmenes (GTV, CTV y PTV) y órganos críticos (OR).
- 5.- Validación en Sesión Clínica.
- 6.- Prescripción de dosis en volúmenes (PTV) y dosis limitantes (OR)
- 7.- Diseño del tratamiento y cálculo dosimétrico.
- 8.- Validación en Sesión Clínica.
- 9.- Puesta en tratamiento.
- 10.- Verificaciones periódicas.
- 11.- Informe dosimétrico una vez finalizado el tratamiento.

1.-INMOVILIZACION DEL PACIENTE EN LA POSICION DE TRATAMIENTO.

1. Asegurar la correcta inmovilización de la zona a tratar adoptando la postura más cómoda para el paciente que permita garantizar la mayor reproducibilidad diaria durante el tratamiento.
2. Utilización de cunas alfa una vez decidida la posición de la extremidad durante el tratamiento.
3. Identificación mediante marcas radio-opacas de zonas de especial interés: cicatrices quirúrgicas y de drenajes, tumoraciones macroscópicamente visibles/palpables.
4. Determinar la colocación de bolus o compensadores si fuera preciso.
5. Tomar fotografías de la posición de inmovilización y adjuntarlas a la ficha de tratamiento.

2.-REALIZACION DE TAC DE PLANIFICACIÓN Y TOMA DE DATOS RADIOLÓGICOS.

1. TAC de planificación si es preciso delimitar órganos de riesgo.
2. Utilización en TAC de las marcas radio-opacas y bolus definidas en el proceso de inmovilización.
3. Toma de Datos:
 - Campo de visión (FOV) = 50 cm
 - Realización de topograma AP y L del área que va a ser tomografiada.

- Los cortes se realizarán cada 5mm.

Se procederá a tatuar los puntos de referencia anteriormente mencionados.

Las imágenes obtenidas serán transferidas directamente al planificador.

3.- DEFINICION DE VOLUMENES Y ORGANOS DE RIESGO.

RADIOTERAPIA EXTERNA:

- Estudio con TAC/RMN especialmente en aquellas lesiones localizadas en zonas de riesgo: canal auditivo, proximidad a ojo u órbita, área nasolabial.

Carcinoma Basocelular:

- GTV: Volumen tumoral macroscópicamente visible y palpable.
Cicatriz cutánea y cicatrices de drenaje.
- CTV-1: La extensión subclínica de los tumores cutáneos varía con el tamaño de la lesión y su morfología.
 - √ Lesiones bien definidas, de tamaño ≤ 20 mm, el CTV incluirá GTV+5 mm de margen alrededor del borde del tumor.
 - √ Lesiones mal definidas, de tipo morfea, con tamaño > 20 mm o recidiva de un tumor primario, el CTV incluirá al menos GTV+10 mm de margen alrededor del borde del tumor.
- PTV-1: CTV + 5-10 mm de margen.

Carcinoma Epidermoide:

- GTV: . Volumen tumoral macroscópicamente visible y palpable.
Cicatriz cutánea y cicatrices de drenaje.
- CTV: GTV+10 mm de margen

- √ N₀ clínico: no requiere la inclusión de cadenas ganglionares de drenaje.
- √ N+ clínico: requerirá confirmación histológica previa a la inclusión de las cadenas ganglionares en el volumen de tratamiento.
- PTV: CTV + 10 mm de margen.

Carcinoma de células de Merckel:

- GTV: Volumen tumoral macroscópicamente visible y palpable.
Cicatriz cutánea y cicatrices de drenaje.
- CTV-1: Lecho quirúrgico con margen, si es posible, de al menos 5 cm.
 - √ N₀ clínico: no requiere la inclusión de cadenas ganglionares de drenaje.
 - √ N+ clínico: requerirá confirmación histológica previa a la inclusión de las cadenas ganglionares en el volumen de tratamiento.
- CTV-2: Sobreimpresión de tumor macroscópicamente visible o palpable con 1 cm de margen.
- PTV-1: CTV-1 + 10 mm de margen.
- PTV-2: CTV-2 + 10 mm de margen.

Sarcoma de Kaposi:

- GTV: Volumen tumoral macroscópicamente visible y palpable
- CTV: En función del tamaño tumoral, estado general del paciente, extensión de la enfermedad y la existencia o no de infección por VIH:
 - √ Volumen restringido: CTV+1,5-2 cm de margen

√ Volumen amplio: Irradiación cutánea total o subtotal.

- PTV: CTV + 10 mm de margen en el caso de volúmenes de tratamiento restringidos

BRAQUITERAPIA:

Indicada en el tratamiento de lesiones de tamaño no superior a los 4 cm localizadas en proximidad a estructuras más sensibles como párpados, dorso y alas nasales, etc.

Dosis prescrita: 60 Gy en la isodosis de referencia del 85% de acuerdo a las reglas del Sistema de París.

DEFINICIÓN DE ÓRGANOS CRÍTICOS.

- En función de la localización de tumor.

4.- VALIDACION EN SESION CLINICA DE VOLUMENES.

En sesión clínica se presentarán los volúmenes y órganos de riesgo previamente definidos para aprobación por el resto del equipo médico procediéndose a las rectificaciones oportunas en caso de ser necesario.

5.- PRESCRIPCION DE DOSIS.

- Una vez validados los volúmenes y OR se procederá a la prescripción de dosis en los PTV y se establecerá la dosis limitante de órganos críticos.
- PTV: $\pm 10\%$ de la dosis prescrita
- Dosis superiores o inferiores a la máxima y mínima sólo admisibles en volúmenes iguales o inferiores a una esfera de 15 mm de diámetro.

6.-DOSIMETRIA CLINICA

Será realizada por el Servicio de Radiofísica.

7.- VALIDACION EN SESION CLINICA DE LA DOSIMETRIA

8.- PUESTA EN TRATAMIENTO.

Seguimiento del protocolo establecido.

9.- VERIFICACIONES PERIODICAS.

- Comprobación de los campos de tratamiento al menos una vez por semana y de la correcta colocación de protecciones y bolus.
- Verificación del tratamiento de forma idéntica a la puesta inicial con cada cambio de fase y/o técnica.

10.- INFORME DOSIMETRICO UNA VEZ FINALIZADO EL TRATAMIENTO

Será realizado por el Servicio de Radiofísica Clínica y adjuntado en la historia clínica del paciente perteneciente al Servicio.

BIBLIOGRAFÍA

Tsang R, O'Sullivan. ASTRO Refresher Course: Skin Carcinomas: Radiobiological principles, Radiotherapeutic Techniques and Clinical Management. 43rd Annual Meeting of the American Society for Therapeutic Radiology and Oncology, 2001.

Kantor G, Mazon JJ, Maingon P, Mornex F. [Gross tumor volume and clinical target volume in radiation therapy]. Cancer Radiotherapie 2001, 3 (5); 471-711.

Skin Cancer. En: Dobbs J, Barrett A, Ash D, editores: Practical radiotherapy planning, 3ª edición. London: Arnold, 1999, pp 149-164.

Cooper JS. Cassic and acquired inmunodeficiency syndrome (AIDS)-related Kaposi's sarcoma. En: Perez CA, Brady LW, editores. Principles and practice of radiation oncology, 3ª edición. Philadelphia, 1998, pp 749-761.

Emami B, Lyman J, Brown A et al. Tolerance of normal tissue to therapeutic irradiation. *Int J Rad Oncol Biol Phys* 1991; 21(1): 109-122.