

# **ANÁLISIS DE LOS HDV DE PTV Y OR EN DOS SITUACIONES, RECTO LLENO Y VEJIGA VACÍA Y VICEVERSA, EN EL CASO DE UN PACIENTE AFECTO DE CARCINOMA DE PROSTATA.**

**F. FERNÁNDEZ SÁNCHEZ**  
**Técnico Radioterapia**  
**Servicio Oncología Radioterápica**  
**ICO- HUGTIP (BADALONA)**

## **INTRODUCCIÓN**

El volumen de vejiga y recto en los pacientes de cáncer de próstata tratados con radioterapia externa, condicionan la dosimetría clínica y los efectos secundarios sobre estos dos órganos de riesgo.

Analizamos el caso de un paciente con adenocarcinoma de próstata, tratado con intención radical y radioterapia externa. Por su estadio no le corresponde irradiación ganglionar pélvica. Indicamos al paciente que acuda a realizar el TAC de planificación, con la vejiga llena y el recto vacío. Pauta a seguir durante todo el tratamiento. Sin embargo el paciente acude al TAC con recto ocupado y vejiga vacía. El TAC se repite al día siguiente. Aprovechamos ambos estudios para evaluar la importancia de seguir la indicación dada.

## **MÉTODO**

Paciente de 56 años de edad con PSA de 53.4 y adenocarcinoma de próstata, Gleason 7 (3+4), T2a., con afectación inferior a la mitad del lóbulo derecho.

El paciente se coloca en decúbito supino y como sistema de inmovilización utilizamos un reposa- piernas bajo las rodillas y un freno de pies. En el paciente se tatúan tres puntos coplanares, dos laterales y uno anterior. En los mismos situamos tres perdigones de plomo de 1.5mm de diámetro. El TAC se hace con cortes cada 3mm y de 3mm de espesor.

En el planificador dibujamos los volúmenes de los órganos de riesgo, recto, vejiga y cabezas femorales, siendo el facultativo el responsable de delimitar el CTV, próstata y vesículas seminales. El PTV se construye a partir del CTV con una expansión no isótropa de 1cm, en todas las direcciones excepto en la parte posterior, que es de 0.6cm.

La dosis prescrita es de 76Gy para la próstata y de 70Gy para las vesículas seminales. El plan de irradiación consiste en una técnica isocéntrica de 6 campos coplanares. La dosimetría clínica se normaliza en el isocentro, siguiendo las recomendaciones del ICRU-50. El plan se calcula para la secuencia de TAC del caso 1, recto vacío y vejiga llena. Una vez optimizado éste plan, se proyecta sobre la secuencia de imágenes con recto lleno y vejiga vacía (caso 2), para poder compararlos.

La evaluación de ambos planes dosimétricos se hace mediante inspección de las isodosis estándar (50%,80%,90%,95%,100%, 107%), y de los histogramas Dosis-Volumen (HDV). Los criterios que ha de cumplir el plan dosimétrico para los OR ,vejiga y recto, son: V40<60%, V60<30%, V70<25%, V75<15% y para las cabezas femorales: V100<52Gy. Para los CTV una dosis comprendida entre el 95% y el 107% de la prescripción.

## **RESULTADOS**

Realizamos una comparación de las dosimetrías en ambas situaciones (caso 1 y caso2). El caso uno muestra el plan dosimétrico seleccionado para tratamiento correspondiente al segundo TAC (vejiga llena recto vacío). El segundo caso muestra el resultado de proyectar la dosimetría clínica seleccionada sobre el primer TAC. En este se pone de manifiesto como el plan escogido, como válido para tratamiento, deja de serlo puesto que se pierde la homogeneidad en los CTV y no se cumplen los criterios de tolerancia para los OR.

## **CONCLUSIÓN**

A la vista de estos resultados se pone de manifiesto la importancia de mantener el recto y la vejiga en las mismas condiciones durante todo el tratamiento radioterápico. Por ello debemos insistirle que debe seguir las instrucciones dadas el día del TAC, recto vacío y vejiga llena.