

# **GUÍA DE RADIOTERAPIA (IMRT) POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON CARCINOMAS DE HIPOFARINGE, OROFARINGE, LARINGE Y CAVIDAD ORAL DE ALTO RIESGO DE RECIDIVA LOCOREGIONAL. RECOMENDACIONES DEL GEORCC.**

Las recomendaciones de esta guía afectan a los pacientes con carcinomas de hipofaringe, orofaringe, laringe y cavidad oral, que han sido resecaos quirúrgicamente y con riesgo de recidiva locoregional (pT1-2 pN+ o pT3-4). De forma general se consideran de alto riesgo los pacientes con cirugía R1 o márgenes <5mm, y la presencia de extensión extracapsular. (los pacientes con carcinomas de cavum y de cavidad nasal o senos paranasales quedan excluidos de esta guía)

## **1.- Intervalo entre la cirugía y la RT.**

La RT postoperatoria debería comenzar un máximo de 10 semanas postcirugía

## **2.- Inmovilización y adquisición de datos**

Los pacientes deben ser irradiados en decúbito supino, con sistemas de inmovilización que aseguren la reproducibilidad de la posición del paciente durante el tratamiento

Preferiblemente se utilizarán máscaras que inmovilicen cabeza, cuello, y hombros

TC planning desde al menos la base de cráneo hasta el borde inferior clavicular. Cortes cada 3-5 mm. Recomendado uso de contraste iv para mejor delimitación de los volúmenes a irradiar o y los OAR.

## **3.-Definición y delineación de volúmenes “target”**

### **3.1 CTV: definición y delineación**

En paciente de alto riesgo pueden diferenciarse áreas de diferente riesgo. Podemos diferenciar CTV1 (bajo riesgo), CTV2 (riesgo intermedio) o CTV3 (alto riesgo).

#### **3.1.1. Contorneo del GTV-pt preoperatorio**

GTV-pt se considera a la extensión prequirúrgica del primario. El contorneo debe basarse tanto en los hallazgos clínico-patológicos, como en las imágenes preoperatorias (TC y/O RM) que a su vez pueden ser fusionadas con las imágenes del TC de planificación para facilitar su localización.

#### **3.1.2. Contorneo del cuello cN0**

Para el contorneo del cN0 se aconseja seguir las guías propuestas por DAHANCA, EORTC, GORTEC, NCIC, y RTOG. (Grégoire V, et al: CT-based delineation of lymph node levels and related CTVs in the node-negative neck: DAHANCA, EORTC, GORTEC, NCIC, RTOG consensus guidelines. Radiother Oncol. 2003; 69(3):227-36.

[http://groups.eortc.be/radio/res/gregoiratlas/ln\\_levels\\_neck.pdf](http://groups.eortc.be/radio/res/gregoiratlas/ln_levels_neck.pdf)

### 3.1.3. Contorneo del cuello pN0 y pN+

Para el contorneo del pN0 y pN+, se aconseja seguir las guías propuestas por Gregoire et al (Grégoire V, et al. Proposal for the delineation of the nodal CTV in the node-positive and the post-operative neck. Radiother Oncol. 2006 Apr;79(1):15-20

#### 3.1.4 CTV1

CTV1 incluye las siguientes áreas (Tabla 1):

- GTV-pt (GTV precirugía) con un margen de seguridad de 1cm en caso de R0 ó 1.5cm en caso de R1 o margen <5mm
- Los niveles ganglionares que presenten afectación ganglionar con o sin infiltración extracapsular (IEC) con un margen de 1 cm
- Los niveles ganglionares electivos (Tabla 2)
- 

#### 3.1.5 CTV2

CTV2 incluye las áreas de riesgo intermedio o elevado:

- GTV-pt con un margen de seguridad de 1 cm
- Los niveles ganglionares que presenten afectación ganglionar con o sin infiltración extracapsular (IEC) con un margen de 0.5-1 cm

#### 3.1.6 CTV3

CTV3 incluye sólo áreas de alto riesgo:

- GTV-pt con un margen de seguridad de 1 cm en caso de R1 o margen < 5mm
- Los niveles ganglionares que presenten afectación ganglionar con infiltración extracapsular (IEC) con un margen de 0.5 cm

Nota: los márgenes de seguridad deben ser razonables anatómicamente, corrigiendo dichos límites en caso de necesidad (hueso, aire,..)

CTV	Primario	Niveles ganglionares con pN+ y IEC	Niveles ganglionares con pN+ sin IEC	Irradiación ganglionar electiva
CTV1	GTV-pt + 1cm (R0) o 1.5cm (R1)	Nivel ganglionar afectado + 1 cm	Sí	Los niveles a irradiar en tabla 2
CTV2	GTV-pt + 1cm (R0 y R1)	Nivel ganglionar afectado + 1 cm	Sí	No
CTV3	En caso R1: GTV-pt + 1cm	Nivel ganglionar afectado + 0.5 cm	No	No

### 3.1.7. Irradiación cervical ipsilateral

La irradiación cervical ipsilateral es mandatoria en el tratamiento postoperatorio de pacientes con elevado riesgo de recidiva

En general la irradiación cervical será bilateral, pudiendo existir algunas excepciones: tumores de orofaringe alejados de la línea media, pN0 contralateral. Planteable en cN0 contralateral y bajo riesgo

### Cavidad oral

Estadio y primario	Cuello ipsilat									Cuello Contral								
	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	RF	RE	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	RF	RE
pN0 y pN1	R1								R6	R1								R6
pN2a,b y pN3	R1								R6	R1								R6
pNc	R1					R5			R6	R1					R5			R6

### Orofaringe

Estadio y primario	Cuello ipsilat									Cuello Contral								
	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	RF	RE	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	RF	RE
pN0 y pN1								R2	R6									R6
pN2a,b y pN3									R6									R6
pNc		R5							R6		R5				R5			R6

### Hipofaringe

Estadio y primario	Cuello ipsilat									Cuello Contral								
	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	RF	RE	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	RF	RE
pN0							R3	R2								R3	R2	
pN1 y pN2a,b							R3		R6							R3	R2	R6
pN2c		R5				R5	R3		R6		R5				R5			R6
pN3							R3		R6									R6

### Laringe

Estadio y primario	Cuello ipsilat									Cuello Contral								
	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	RF	RE	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	RF	RE
pN0							R4									R4		
pN1 y pN2a,b							R4		R6							R4		R6
pN2c		R5					R4		R6						R5	R4		R6
pN3							R4		R6							R4		R6

#### Recomendaciones (R)

R1: Incluir sólo en tercio anterior lingual o suelo de boca

R2: incluir los retrofaringeos si extensión a pared posterior faríngea

R3: incluir nivel VI en caso de extensión esofágica

R4: incluir nivel VI si extensión trans o subglotis

R5: Incluir según estadio pN de cada hemicuello

R6: Algunos autores aconsejan incluir los retroestiloideos en caso de afectación nivel II o III

R7: Incluir nivel subclavicular en caso de afectación nivel IV

### 3.2 PTV: definición y delineación

El PTV de cada CTV incluye un margen de seguridad para cubrir incertidumbres. Se considera adecuado en cabeza y cuello bien inmovilizados 5 mm, pudiendo reducirse hasta 3mm según las incertidumbres del Centro y equipo.

### 4.2 Órganos a riesgo (OAR)

Deberán delinearse siempre la M.E, el tronco cerebral y las glándulas parótidas. Dependiendo de la localización es aconsejable delinear otros OAR: ojos, cristalinos, nervios ópticos, mandíbula, plexo braquial, oído interno, cavidad oral, laringe, etc

### 5.- Prescripción de dosis

Se seguirán las recomendaciones de ICRU 50 y 62.

Las dosis prescritas al PTV en función del riesgo, deberá aproximarse a las de la Tabla3.

**Tabla 3. Prescripción de dosis**

PTV	Dosis por fracción	Dosis total	Ajuste PTV para evaluación dosimétrica
PTV1	30 fx de 1.64 Gy - 33 fx de 1,6 Gy, 5 veces por semana	49.2 Gy - 52.8 Gy	Ajustado (colapsado) hasta 3-5 mm del contorno externo de la piel
PTV2	30 fx de 2.0 Gy - 33 fx de 1,8 Gy, 5 veces por semana	60 Gy-59.4 Gy	Sí Ajustado (colapsado) hasta 3-5 mm del contorno externo de la piel
PTV3	30 fx de 2.15 Gy - 33 fx de 2.00 Gy, 5 veces por semana	63 Gy-66 Gy	Ajustado (colapsado) hasta 3-5 mm del contorno externo de la piel

### 6.- Prioridades en la planificación

PTVs: Al menos el 95% de la dosis prescrita debería cubrir el 98% del PTV

OARs: Mandatorios: ME < 45-50 Gy, Tronco < 50 – 54Gy, Nervios ópticos < 50-54Gy.

Recomendables: Parótidas: media<26 Gy, o 50% de cada P < 30 Gy.

Submandibulares media < 52 Gy

Cristalinos < 10 Gy

Cavidad oral < 50 Gy fuera del PTV

Laringe < 50 Gy fuera del PTV

Mandíbula y ATM < 70 Gy

### 7.- Control de calidad

Como mínimo, una corrección of-line semanal, pudiendo comprobar con imagen diaria el set-up del paciente.

Cuando la dosis administrada para la verificación de todo el tratamiento se espere que exceda el 2% de la dosis prescrita (unos 1.3Gy), ésta se debería tener en cuenta en la planificación del paciente

Se aconseja adherirse a los protocolos de calidad ya descritos ( H de Boer, B Heijmen: eNAL: An Extension of the NAL Setup Correction Protocol for Effective Use of Weekly Follow-up Measurements. IJROBP 2007, 67: 1586–1595.)