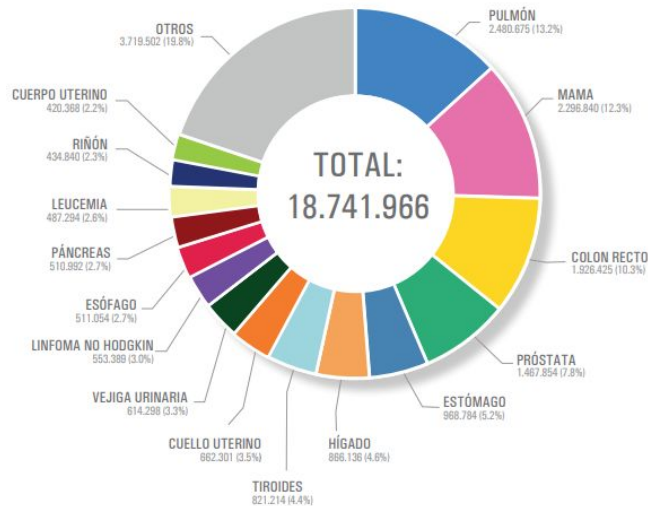


Índice

1. Introducción
2. Diagnóstico
3. Guías de práctica clínica
4. Workflow

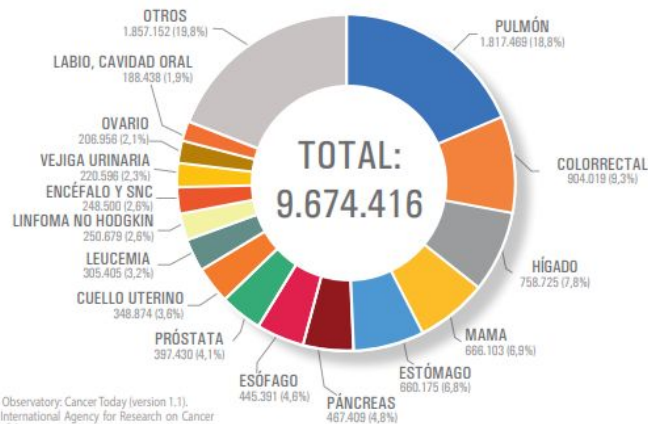
Introducción

Figura 2. Tumores más frecuentemente diagnosticados en el mundo. Estimación para el año 2022, ambos sexos (excluidos tumores cutáneos no melanoma).



Fuente:
Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1).
Lyon, France: International Agency for Research on Cancer (<http://gco.iarc.fr/>)
© International Agency for Research on Cancer 2024

Figura 14. Estimación del número de fallecimientos por cáncer en el mundo en el año 2022, ambos sexos.



Fuente:
Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1).
Lyon, France: International Agency for Research on Cancer
(<http://gco.iarc.fr/>)
© International Agency for Research on Cancer 2024

Alberg AJ et al. Epidemiology of lung cancer: diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest. 2013;143(suppl 5):e1S-e29S.
Samet JM et al.. Cigarette smoking and lung cancer in New Mexico. Am Rev Respir Dis. 1988 May;137(5):1110-3.

Introducción

Tabla 2. Estimación del número de nuevos casos de cáncer en España para el año 2026 según tipo tumoral (excluidos los tumores cutáneos no melanoma) (ambos sexos).

TIPO TUMORAL	N
Cavidad oral y faringe	8.203
Esófago	2.363
Estómago	7.595
Colon	30.035
Recto	14.097
Hígado	6.852
Vesícula biliar	2.556
Páncreas	10.405
Laringe	3.206
Pulmón	34.908
Melanoma de piel	8.074
Mama	38.318
Cérvix uterino	2.760
Cuerpo uterino	7.759
Ovario	3.767
Próstata	34.833
Testículo	1.705
Riñón (sin pelvis)	9.165
Vejiga urinaria	23.929
Encéfalo y sistema nervioso	4.673
Tiroides	6.678
Linfoma de Hodgkin	1.792
Linfomas no hodgkinianos	12.201
Mieloma	3.526
Leucemias	6.646
Otros	15.838
Todos excepto piel no melanoma	301.884

Fuente: Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN).

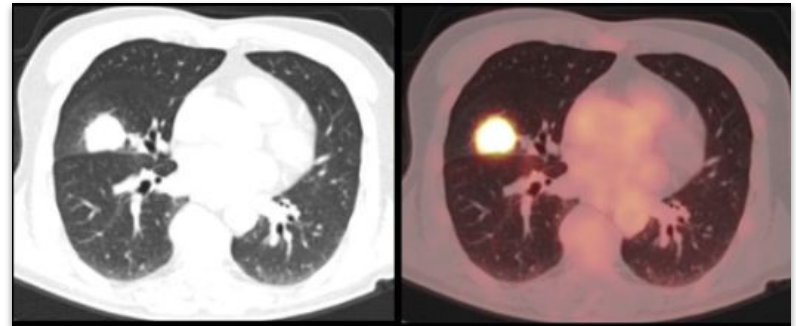
Factores de riesgo: hábito tabáquico activo/pasivo, exposición a asbesto o radón, RT previa torácica, 15% alt genéticas en línea germinal



Alberg AJ et al. Epidemiology of lung cancer: diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest. 2013;143(suppl 5):e1S-e29S.
Samet JM et al. Cigarette smoking and lung cancer in New Mexico. Am Rev Respir Dis. 1988 May;137(5):1110-3.
de Alencar VTL et al. Inherited lung cancer: a review. Ecancermedicalscience. 2020 Jan 29;14:1008.

Diagnóstico

- Clínica inicial inespecífica: tos y disnea. Síndromes paraneoplásicos
- Clasificación WHO 2021: cáncer de pulmón de célula pequeña (SCLC) y cáncer de pulmón no célula pequeña (NSCLC): adenoca, carcinoma escamoso, carcinoma de célula grande
- Biomarcadores: PD-L1, EGFR, ALK, etc.



Cáncer de pulmón no célula pequeña (NSCLC): **estadio I**

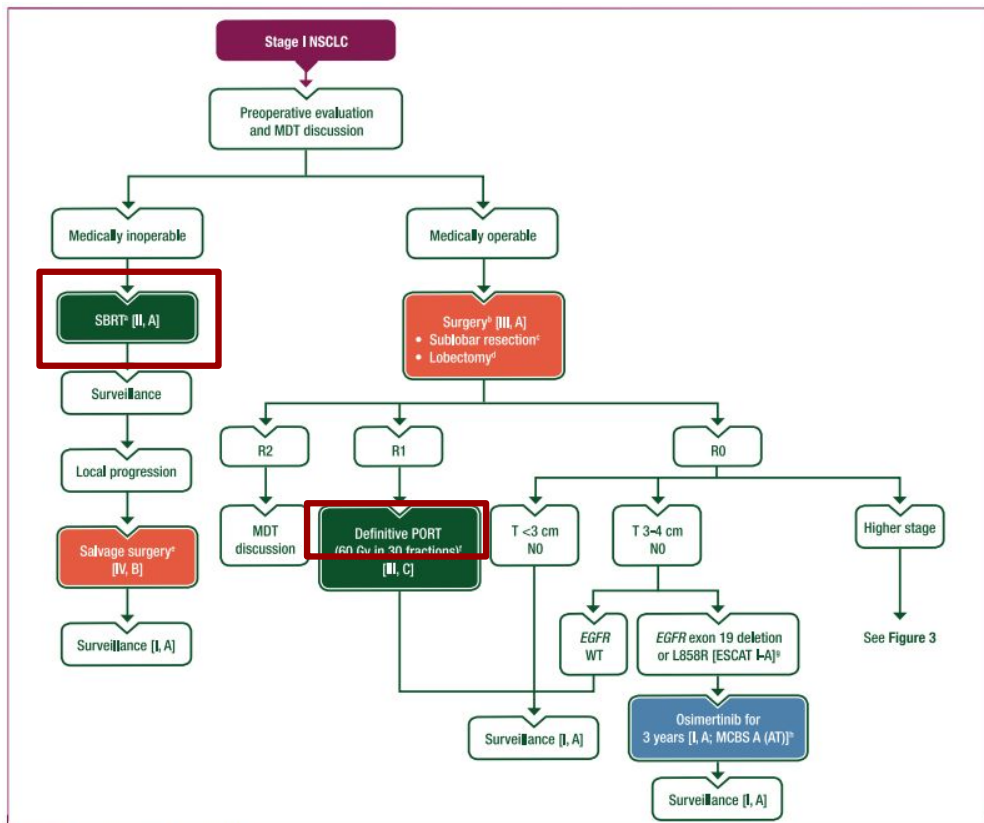


Figure 1. Management of stage I NSCLC.

- La cirugía es el tratamiento de elección + linfadenectomía radical
- En pacientes inoperables o que rechazan la cirugía → **SBRT** (Stereotactic-Body Radiotherapy) radical
- **RT convencional postoperatoria** está indicada en casos seleccionados (R1, N2, extensión extracapsular): 50-54Gy (1.8-2Gy/fx)

Cáncer de pulmón no célula pequeña (NSCLC): **estadio I**

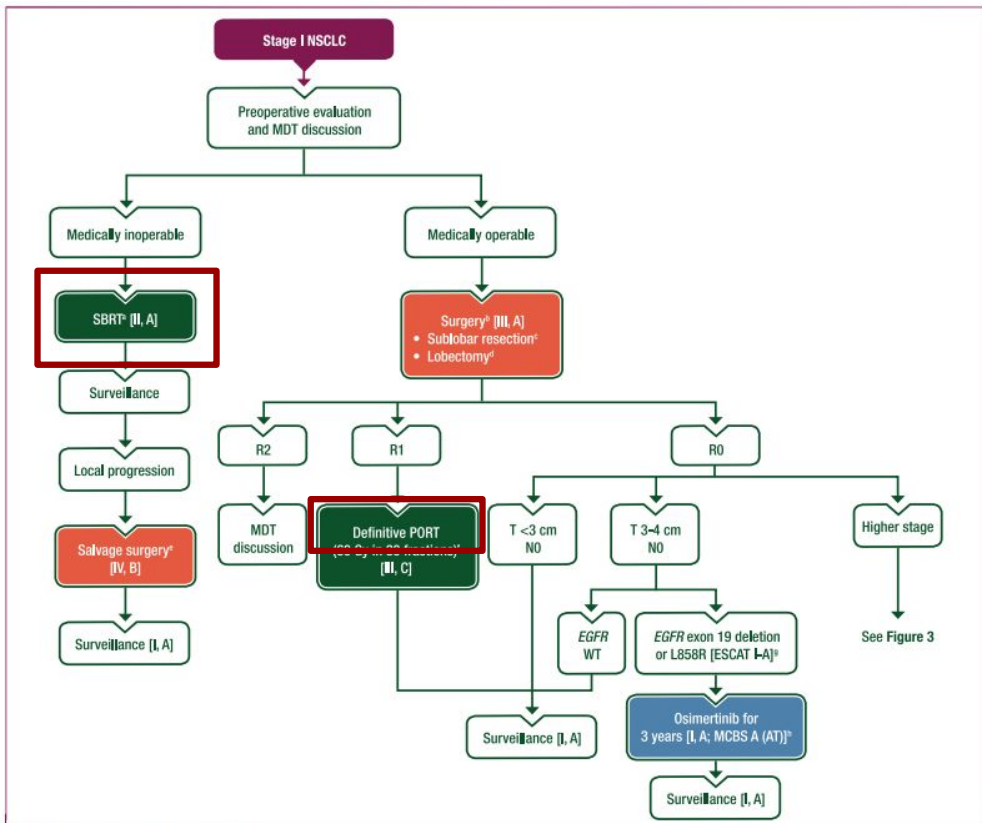


Figure 1. Management of stage I NSCLC.

SBRT:



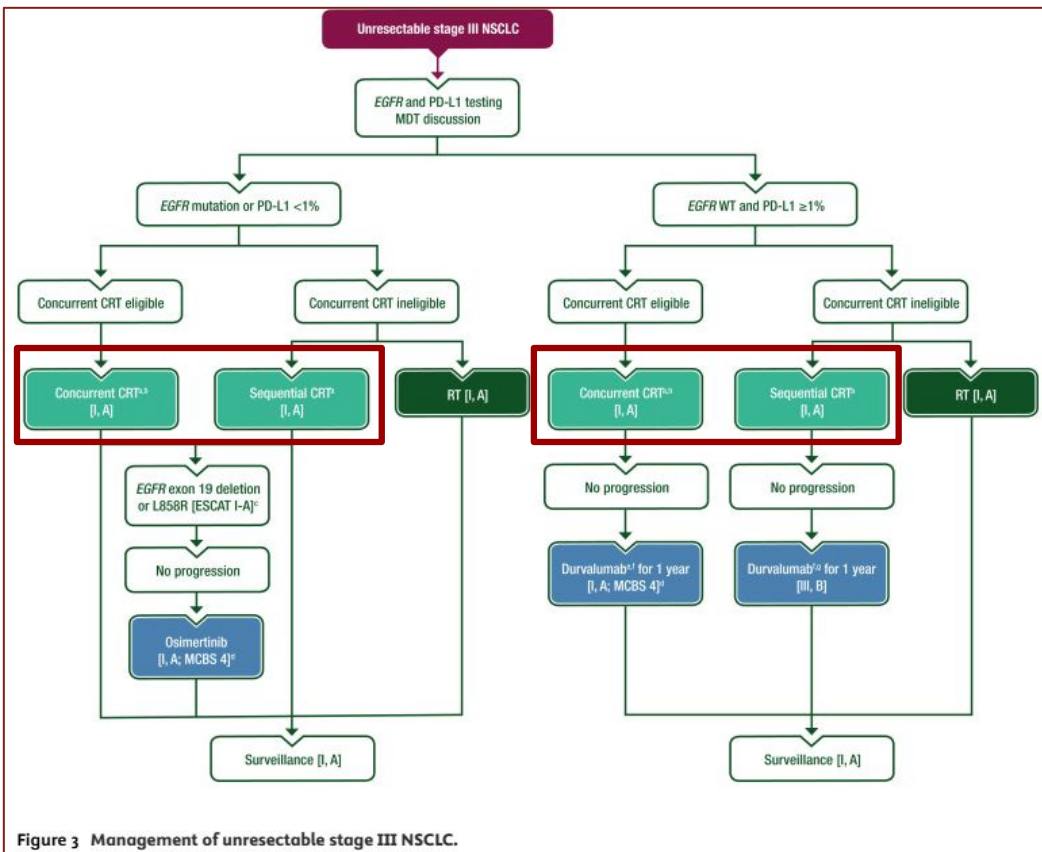
- Control local 5y ≥90%, 7y 91.9%,
- Toxicidad grado ≥3: <10%
- Superior a la RT convencional
- Tumores de <5cm, 1-12 fracciones, BED >100Gy, >6Gy/fx

Stereotactic Ablative Radiotherapy for Operable Stage I Non-Small Cell Lung Cancer: Long-Term Results of the Single-Arm STARS Prospective Trial

Tras 8.3 años de seguimiento:
 OS: 69% for SABR versus 66% for surgery
 Lung cancer-specific survival (92% vs. 89%)
 Recurrence-free survival (57% vs. 65%)

Zer A et al. Early and locally advanced non-small-cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2025
 Chang JY et al. Stereotactic ablative radiotherapy for operable stage I non-small-cell lung cancer (revised STARS): long-term results of a single-arm, prospective trial with prespecified comparison to surgery. Lancet Oncol. 2021 Oct;22(10):1448-1457.

Cáncer de pulmón no célula pequeña (NSCLC): e. II-III



RT-QT concomitante:

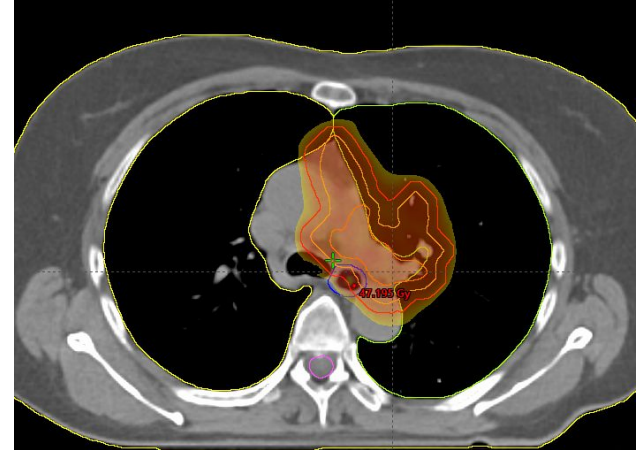
RT radical convencional:

- 60-70Gy en 30-35fx (1.8Gy-2Gy/fx)
- Volúmenes de tto: tumor y ganglios +

Mejoría de OS con RT-QT concomitante que secuencial.

Cáncer de pulmón célula pequeña

- Responsable de 15-20% de los cánceres de pulmón
- Muy sensible a tratamiento RT y QT → 5y-OS <10%
- Clasificación histórica: enfermedad limitada y enfermedad extendida
- Asociación con síndromes paraneoplásicos



Cáncer de pulmón célula pequeña

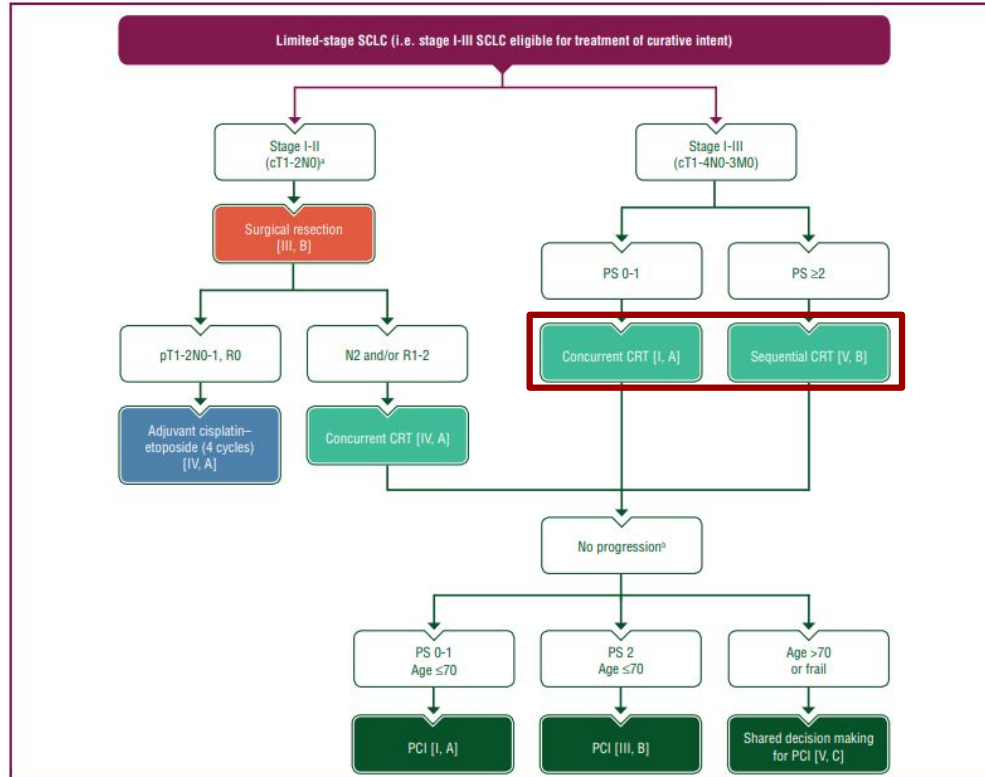


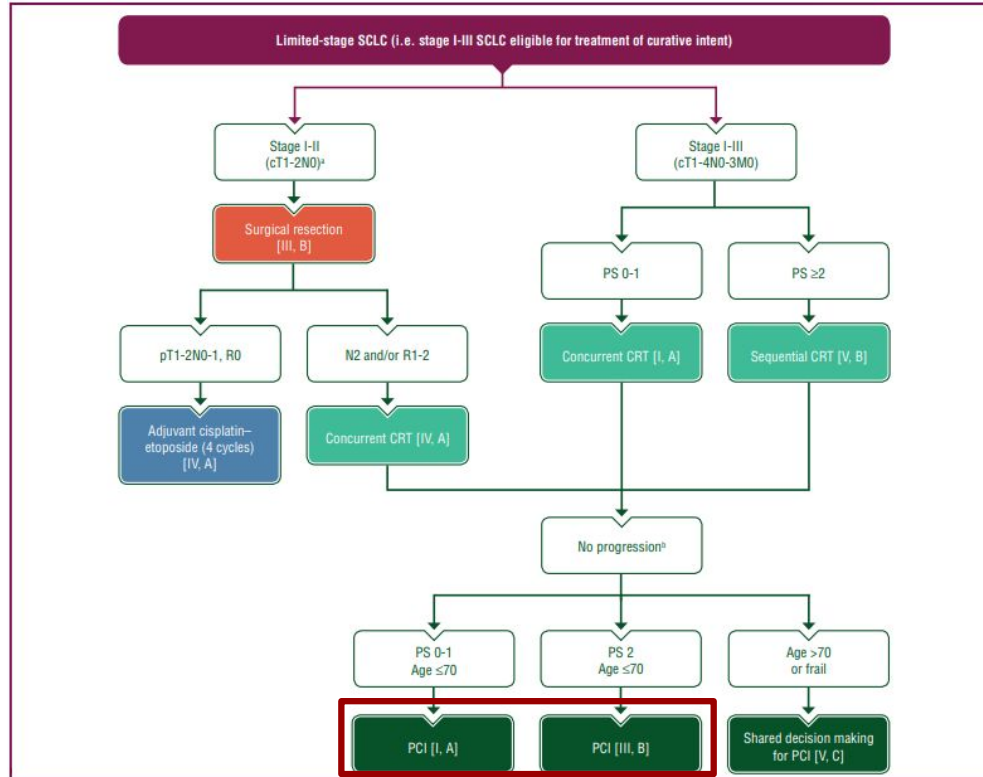
Figure 1. Treatment algorithm for SCLC in patients with limited-stage disease (i.e. stage I-III SCLC eligible for curative treatment).

RT-QT concomitante:

SOC: 45Gy en 30 fracciones 1.5Gy/fx,
2 veces al día

→ 66Gy en 33 fx 2Gy/fx (=OS, = ef.
secundarios

Cáncer de pulmón célula pequeña



PCI (Prophylactic Cranial Irradiation):

Tras respuesta en EL o EE

↓ Riesgo de metástasis cerebrales

RT holocraneal +- protección hipocampo (menor riesgo de deterioro neurocognitivo)

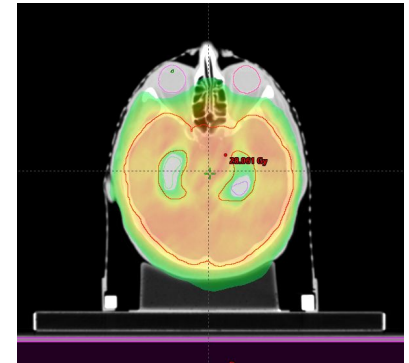


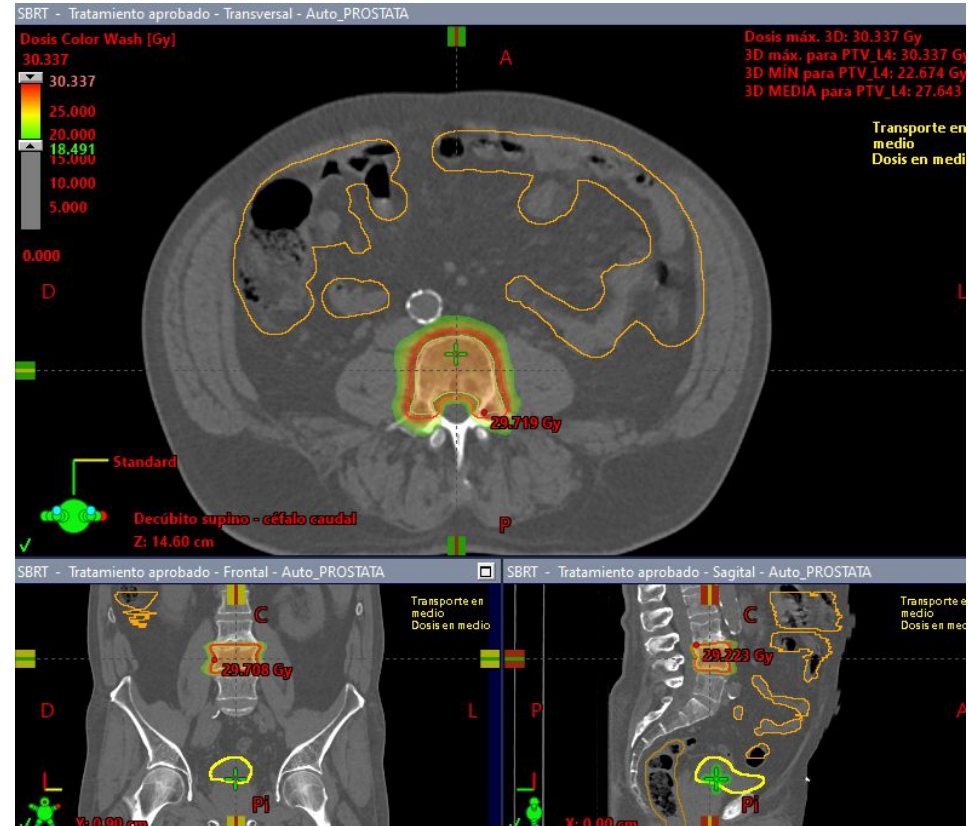
Figure 1. Treatment algorithm for SCLC in patients with limited-stage disease (i.e. stage I-III SCLC eligible for curative treatment).

Cáncer de pulmón: oligometástasis

Tratamiento sistémico



SBRT dirigida a la metástasis (3-5)
aumenta supervivencia global



Cáncer de pulmón: **RT paliativo**

- **Síndrome de vena cava:** RT urgente desobstructiva
- **Metástasis dolorosas:** RT antiálgica y RT urgente en caso de compresión medular
- **Metástasis cerebrales múltiples sintomáticas:** RT holocraneal +- protección del hipocampo +- memantina
- **Hemoptisis:** RT urgente/preferente hemostática

Workflow

1º Consulta

TC de
simulación

Contorneo +
planificación

Tratamiento y
consultas

Seguimiento

- Hª clínica
- Expl. física
- Indicación
- Procedimiento
- Consentimiento
informado

Workflow

1º Consulta

**TC de
simulación**

Contorneo +
planificación

Tratamiento y
consultas

Seguimiento

- RT convencional: TC 3D con CIV



Workflow

1º Consulta

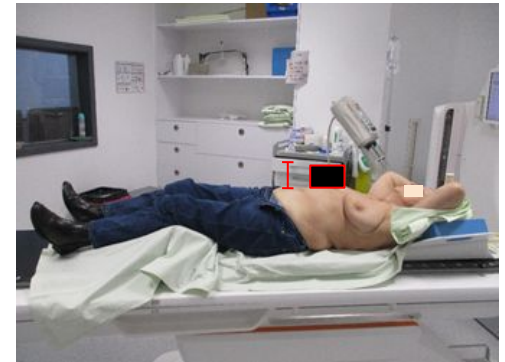
**TC de
simulación**

Contorneo +
planificación

Tratamiento y
consultas

Seguimiento

- SBRT: TC 4D con control respiratorio (gating, compresor abdominal) + TC con CIV: TC en cada una de las fases del ciclo respiratorio para observar movimiento de los volúmenes



Workflow

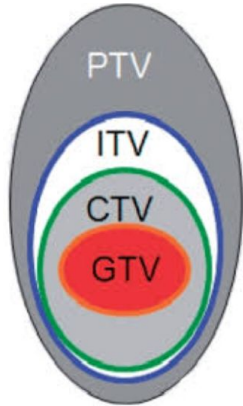
1º Consulta

TC de
simulación

**Contorneo +
planificación**

Tratamiento y
consultas
semanales

Seguimiento

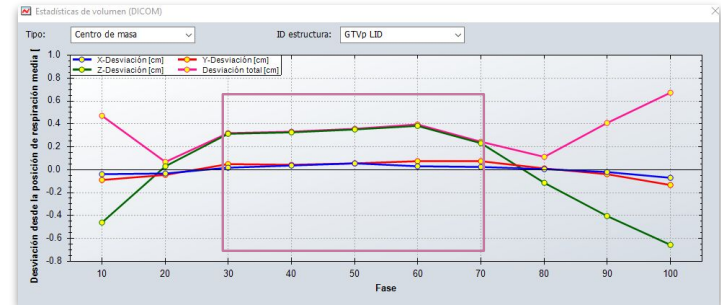
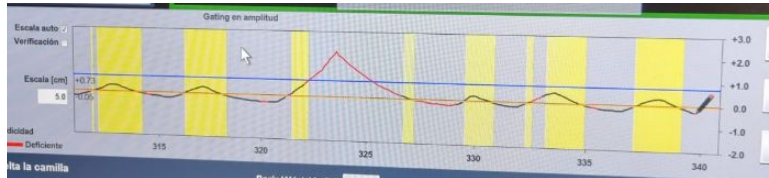


GTV (gross tumor volume)

ITV (internal tumor volume): p. ejemplo ITV_30-80

CTV (clinical tumor volume)- enf microscópica

PTV (planning tumor volume)



OAR: pulmones, vía aérea, esófago, corazón, médula espinal, plexo braquial, etc.

Workflow

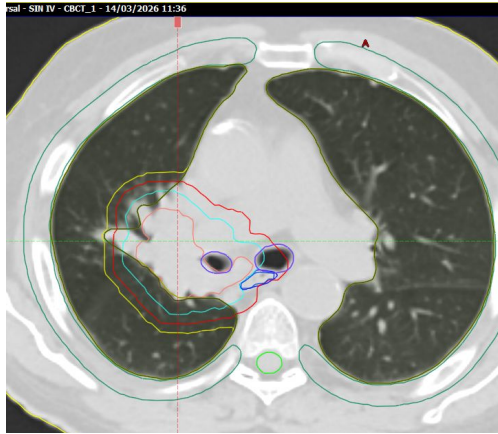
1º Consulta

TC de
simulación

Contorneo +
planificación

**Tratamiento
y consultas**

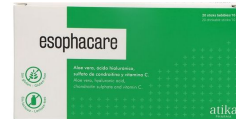
Seguimiento



- Tratamiento: 1-2 veces/día, 1/48h, QT conco
- 15-45 minutos por sesión

Efectos secundarios agudos:

1. Astenia
2. Esofagitis → medidas higiénico/dietéticas, ácido hialurónico, analgesia
3. Neumonitis → corticoterapia si síntomas
4. Pericarditis
5. Hemoptisis (muy poco frecuente)



Workflow

1º Consulta

TC de
simulación

Contorneo +
planificación

Tratamiento
y consultas

Seguimiento

Ef. secundarios crónicos:

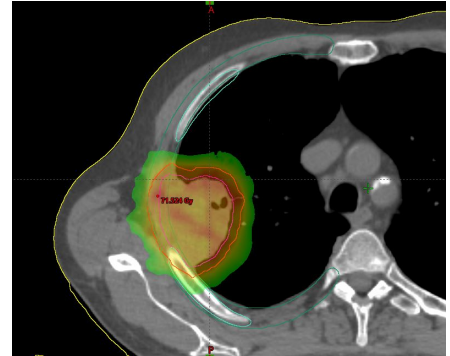


Fibrosis pulmonar

Dolor costal crónico o fractura costal (SBRT)

Neuropatía o plexopatía braquial

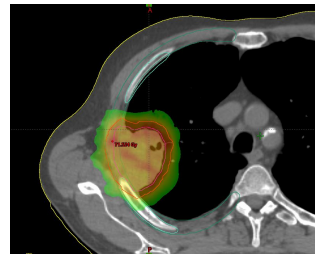
FRCV si cercano a corazón



→ Seguimiento con TC cada 6 meses durante 2 años y luego anualmente hasta 5 años en Oncología RT

→ PET-FDG en caso de sospecha de recurrencia tras SBRT

CONCLUSIONES



- ✓ La SBRT es una alternativa a la cirugía en NSCLC estadio I
- ✓ En NSCLC estadio II-III la RT-QT convencional es el tratamiento de elección
- ✓ En SCLC la RT-QT convencional ofrece los mejores resultados oncológicos
- ✓ En el escenario oligometastásico la SBRT mejora la OS
- ✓ La RT paliativa ofrece control de síntomas en caso de dolor, hemoptisis, SVC, compresión medular.

¡Muchas gracias!

