

Cáncer de pulmón

Tratamiento quirúrgico en estadios iniciales

Félix Heras Gómez
Servicio de Cirugía Torácica
Hospital Clínico Universitario de Valladolid



Cáncer de pulmón (CP)

Neoplasia más frecuente

Incidencia bruta en España:

91,6 / 100.000 varones

13,9 / 100.000 mujeres

Mayor mortalidad en ambos sexos

Pronóstico global malo

Supervivencia total a 5 años 5 - 15%

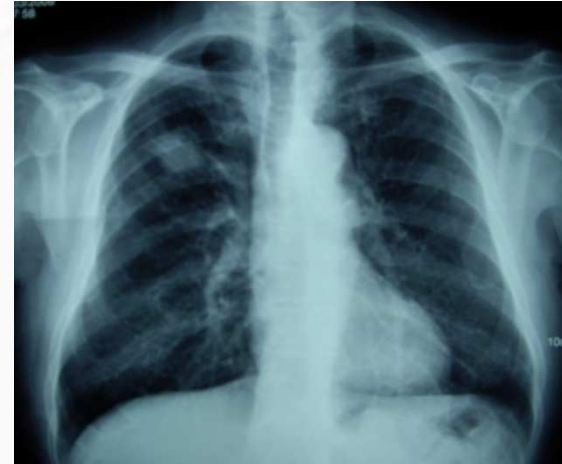
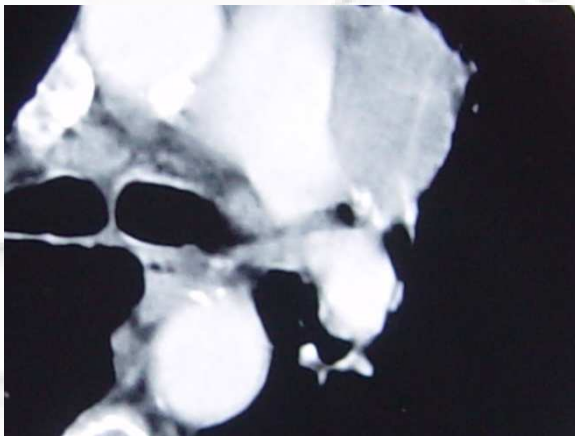


Cáncer de pulmón (CP)

Cáncer pulmón célula pequeña (CPCP)

15 - 20 % de los CP (16 %)*

En su presentación 60 - 70 % enfermedad diseminada



Cáncer pulmón no célula pequeña (CPNCP)

80 - 85 % de los CP (84 %)*

Ca. Escamoso 35%

Adenocarcinoma 30%

Ca. Células grandes / mixtos 35%

En su presentación > 70% en estadios localmente avanzados

* Detterbeck FC. *Chest* 2009; 136: 260-71

Planteamiento Diagnóstico y Terapéutico del CP

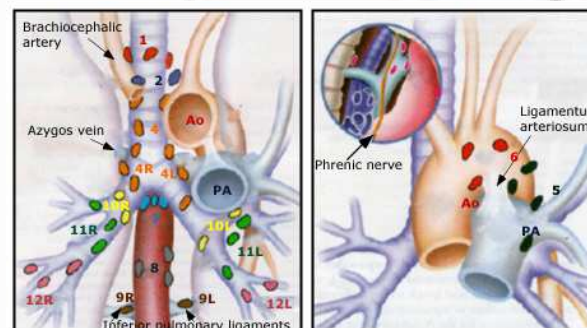
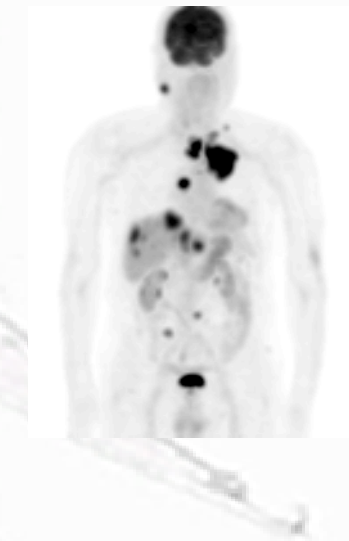
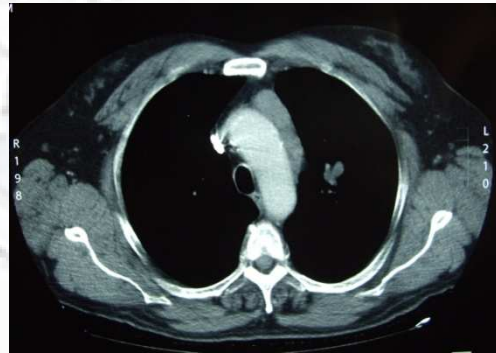
Evaluación adecuada

Tipo de tumor

Extensión

Estadificación correcta

**Buscar el mejor
tratamiento para cada
paciente**



Planteamiento Diagnóstico y Terapéutico del CP

Multidisciplinar

Neumólogos

Radiólogos

Patólogos

Cirujanos torácicos

Oncólogos

.....

Cuidados paliativos

Atención Primaria, etc.

Comité de Tumores

Esquema general de tratamiento en el CPNCP					
	E I	E II	E IIIA	E IIIB	E IV
Cirugía					
RT + Cirugía					
Cirugía + RT					
QT preop + Cirugía	a	a	a		
Cirugía + QT					
Cirugía + QT/RT		a	a		
RT radical					
QT + RT radical				b	
QT					
Sintomático + RT paliativa					

a: excepto en estudios clínicos

b: puede ser primera elección para pacientes con buen estado general y enfermedad localizada

	Primera elección
	Ocasionalmente
	No recomendado

Clasificación por estadios 2002

Estadios	Clasificación TNM		
0	Tis	N0	M0
IA	T1	N0	M0
IB	T2	N0	M0
IIA	T1	N1	M0
IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
IIIA	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T3	N2	M0
IIIB	T4	N0	M0
	T4	N1	M0
	T4	N2	M0
	T1	N3	M0
	T2	N3	M0
	T3	N3	M0
	T4	N3	M0
IV	T1-4	N0-3	M1

} IIA

} IIA

} IIIA

	T1	T2	T3	T4
N0	IA	IB	IIB	IIIB
N1	IIA	IIB	IIIA	IIIB
N2	IIIA	IIIA	IIIA	IIIB
N3	IIIB	IIIB	IIIB	IIIB

	Cirugía si no hay contraindicación médica y la función pulmonar es adecuada
	Cirugía en algunos pacientes según criterio clínico
	No indicada la cirugía

Clasificación por estadios 2009

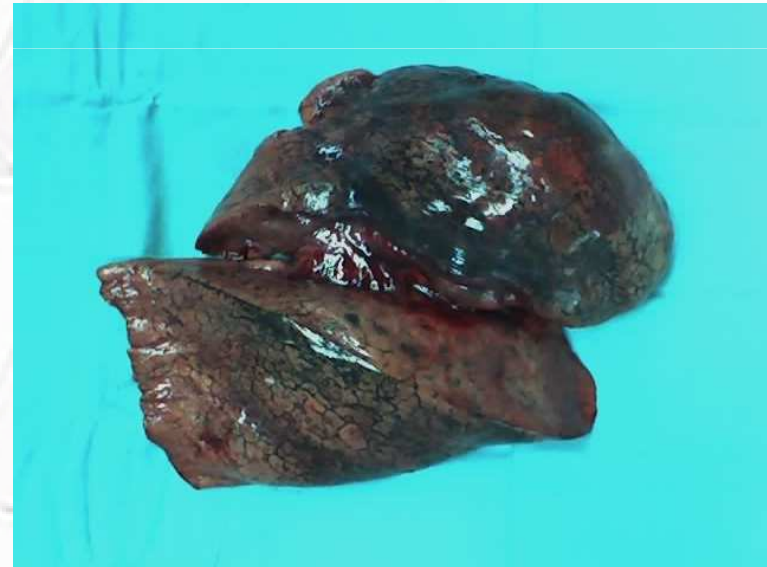
T/M	Subgroup	N0	N1	N2	N3
T1	T1a	Ia	IIa	IIIa	IIIb
	T1b	Ia	IIa	IIIa	IIIb
T2	T2a	Ib	IIa	IIIa	IIIb
	T2b	IIa	IIb	IIIa	IIIb
T3	T3 _{>7}	IIb	IIIa	IIIa	IIIb
	T3 _{Inv}	IIb	IIIa	IIIa	IIIb
	T3 _{Satell}	IIb	IIIa	IIIa	IIIb
T4	T4 _{Inv}	IIIa	IIIa	IIIb	IIIb
	T4 _{Ipsi Nod}	IIIa	IIIa	IIIb	IIIb
M1	M1a _{Contra Nod}	IV	IV	IV	IV
	M1a _{Pl Disem}	IV	IV	IV	IV
	M1b	IV	IV	IV	IV

La cirugía es la base del tratamiento en los pacientes operables con tumores resecables

Criterios:

Operabilidad

Resecabilidad



Tratamiento quirúrgico del CP

Operabilidad

Capacidad del paciente para tolerar la cirugía de resección sin excesivo riesgo ni secuelas invalidantes

Resecabilidad

Posibilidad de que pueda ser extirpado todo el tejido tumoral

Criterios de operabilidad

Factores de riesgo

Cardiacos

Pulmonares

Comorbilidad:

EPOC, HTA, Diabetes, E vascular periférica

Edad > 65 años

Lado derecho

Resección > lobectomía

Hipoalbuminemia

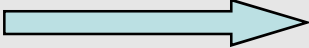
Pérdida de peso

Indice masa corporal < 19




Criterios de operabilidad

Factores de riesgo cardiacos

Elevados:  **No indicada**

IAM reciente (< 3 meses), angor inestable, arritmia ventricular, insuficiencia cardiaca congestiva

Intermedios:  **Riesgo / beneficio**

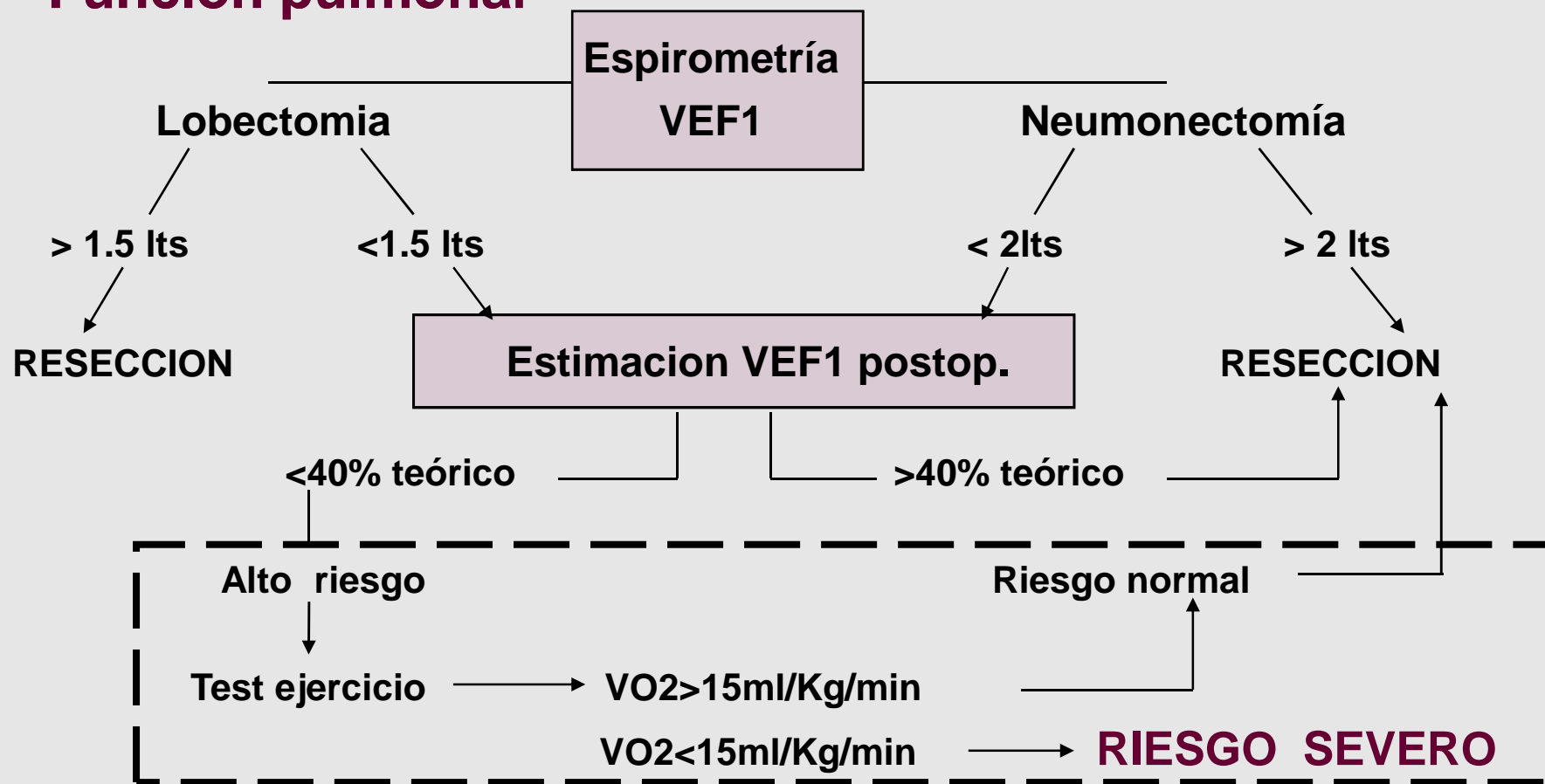
IAM intermedio (3 a 6 meses), angor estable, insuficiencia cardiaca estable

Bajos:

IAM antiguo (> 6 meses), FA, ACV transitorio, HTA no controlada, edad avanzada

Criterios de operabilidad

Función pulmonar



Modificado de British Thoracic Society



Criterios de inoperabilidad

Edad > 80 años con E clínico > I si precisa resección > lobectomía

Edad > 70 años con E clínico > II si T central que precisa neumonectomía

Estado general \leq 50% Karnofsky

Enfermedad asociada grave o incontrolable

Pa CO₂ > 45 mmHg, CV < 45%, FEV1 preop < 1000 cc, DLCO < 40%

Cardiopatía grave e incontrolable

Estenosis carotídea \geq 70% o del 50% en pacientes > 75 años

Objetivo del Tratamiento quirúrgico del CP

Resecabilidad

Conseguir resección tumoral completa

Principios de resección oncológica

No atravesar el tumor en las maniobras quirúrgicas
Resección del tumor y su drenaje linfático intrapulmonar
Extirpación en bloque de parénquima y estructuras afectas adyacentes
Resección preferentemente anatómica
Estudio peroperatorio de los márgenes de resección
Linfadenectomía en bloque

Conseguir resección tumoral completa

Márgenes de resección libres de tumor (microscópicamente)

Disección ganglionar sistemática o lóbulo específica

Ganglios hiliares e intrapulmonares

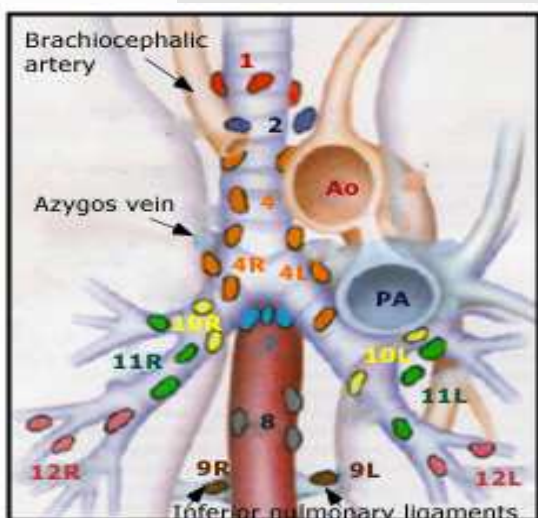
Tres estaciones ganglionares (según lóbulo)

LSD y LM: 2R, 3, 4R, 6 y 7

LID: 4R, 7, 8 y 9R

LSI: 2L, 3, 4L, 5, 6 y 7

LID: 7, 8 y 9L



Ausencia de extensión tumoral extracapsular ganglionar

El ganglio mediastínico más distal extirpado debe ser negativo

Criterios de irresecabilidad

Derrame pleural tumoral: Citología o biopsia positivas

Afectación nervio recurrente. Parálisis cuerda vocal

Invasión extensa pared o estructuras mediastínicas

Tráquea, vértebras, vasos subclavios, SVCS, S. Horner, etc.

CPCP con E clínico > I

N2 y N3 con diagnóstico AP positivo

En N2 valorar QT neoadyuvante

M1 viscerales: óseas, hepáticas, etc.

Posibilidad en M1 única sincrónica:

pulmonar: mismo lóbulo

cerebral: CPNCP, T \leq 2, M1 resecable, Karnofsky > 60%

suprarrenal

hepática



Pacientes tributarios Tratamiento Quirúrgico CP

CPNCP:

E IA, E IB, E IIA y E IIB



Cirugía + QT?

E IIIA (T3N1)



Cirugía + QT

E IIIA (T1N2 y T2N2)



QT neoadyuvante +
Cirugía si:

Se consigue N0

No precisa neumonectomía

No existe alteración de la difusión pulmonar

Si el tumor es resecable

E IIIA (T3N2), E IIIB y E IV



No quirúrgicos

< 20 % CPNCP



Pacientes tributarios Tratamiento Quirúrgico CP

CPCP:

Cirugía sólo en E I con

Enfermedad limitada

Estudio de extensión negativo

Mediastinoscopia/tomía

QT / RT postcirugía

< 5 % CPCP



Clasificación de la Cirugía

Clasificación Oncológica

Cirugía diagnóstica:

conocer diagnóstico sin realizar resección

Toracotomía exploradora:

irresecable oncológico o funcional

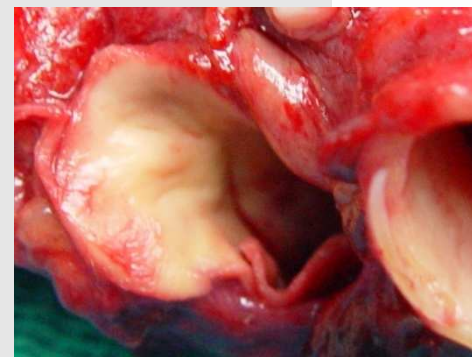
Cirugía completa:

cumple principios resección oncológica

Cirugía incompleta:

límites afectados, infiltración extraganglionar, etc.

Cirugía presuntamente incompleta



Clasificación de la Cirugía

Clasificación Oncológica

Cirugía presuntamente incompleta:

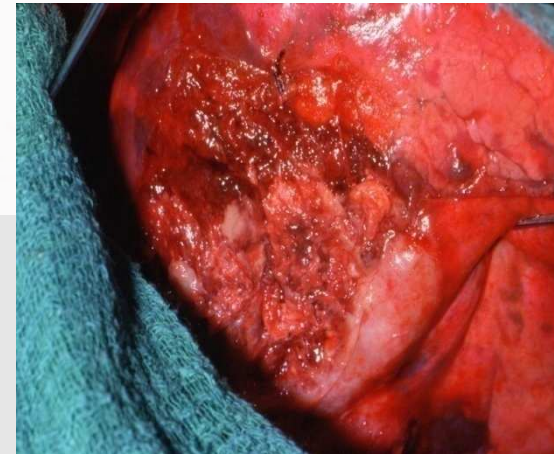
ausencia de linfadenectomía reglada

permanencia de adenopatías con biopsia negativa

adenopatías más distales positivas

derrame pleural positivo sin afectación pleural

resección atípica



Clasificación de la Cirugía

Clasificación Técnica

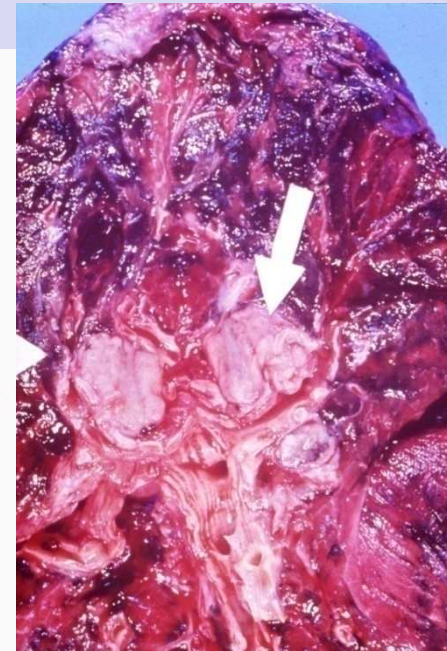
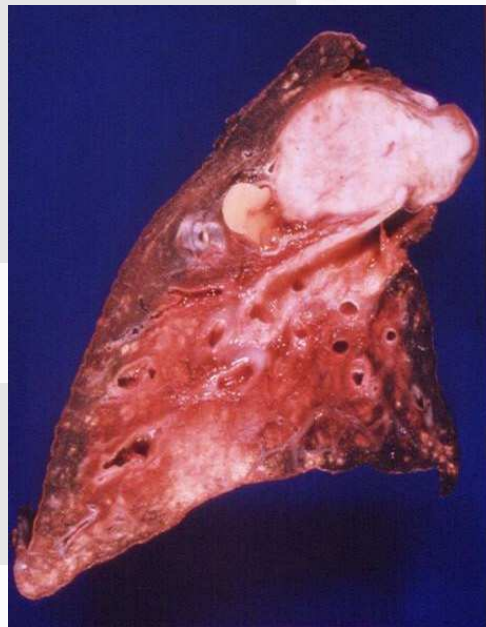
Estándar

Lobectomía

Bilobectomía

Neumonectomía

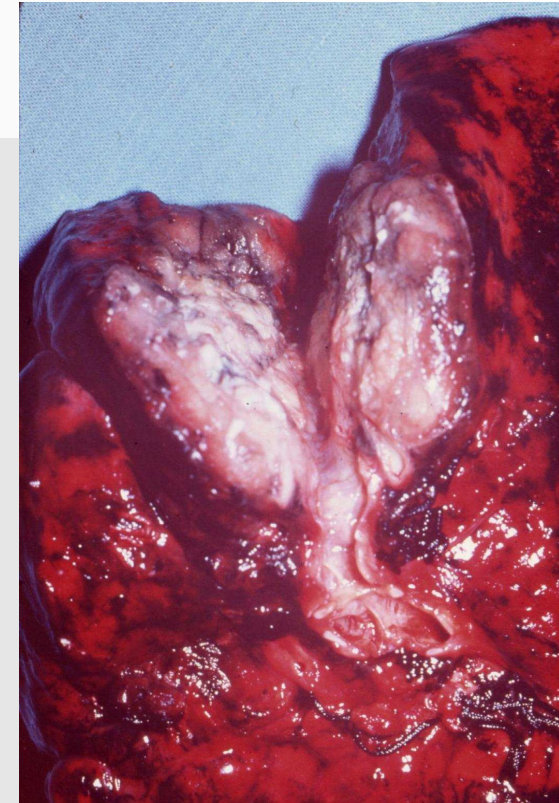
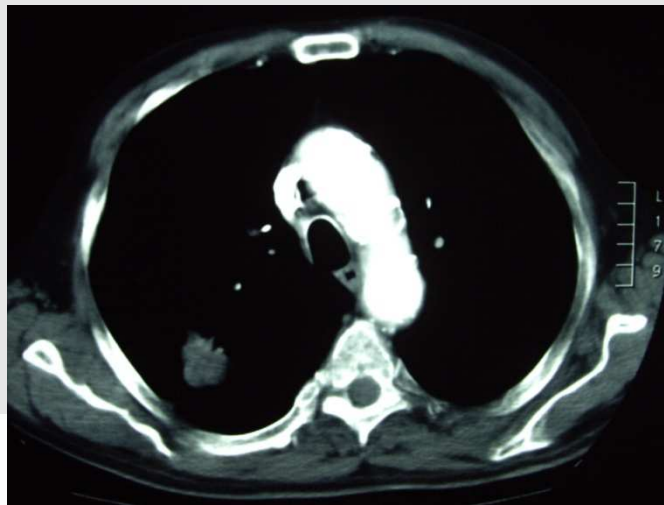
E IA (T1N0), E IB (T2N0)
E IIA (T1N1), E IIB (T2N1)



Clasificación de la Cirugía

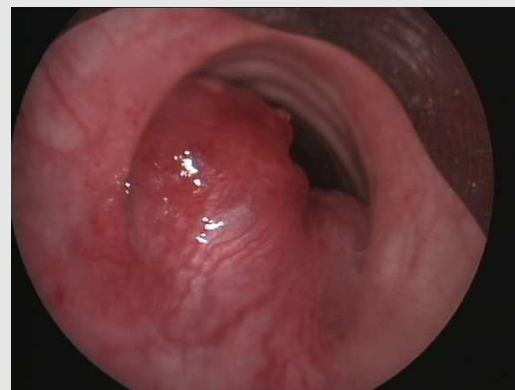
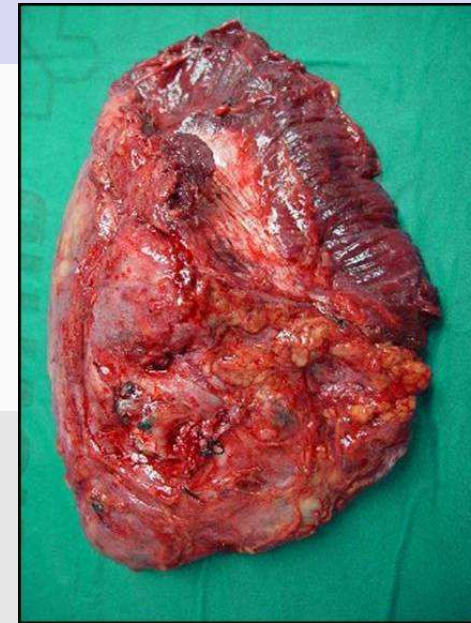
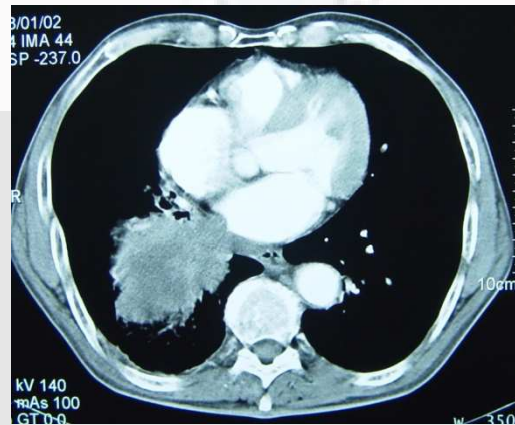
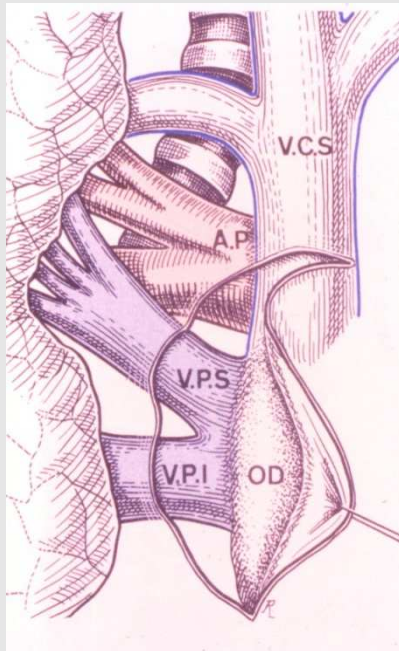
Lobectomía

Proceder de elección en E I y E II porque reseca la lesión y preserva la función pulmonar



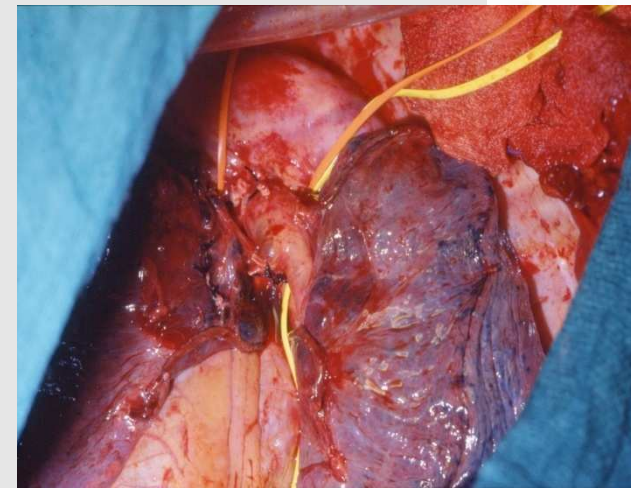
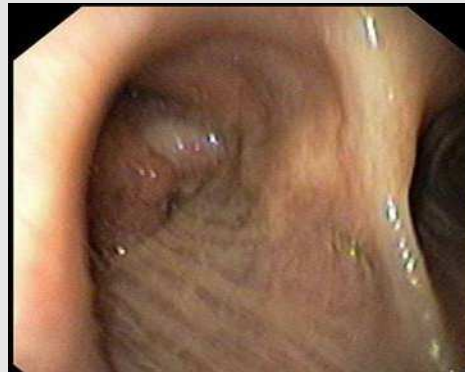
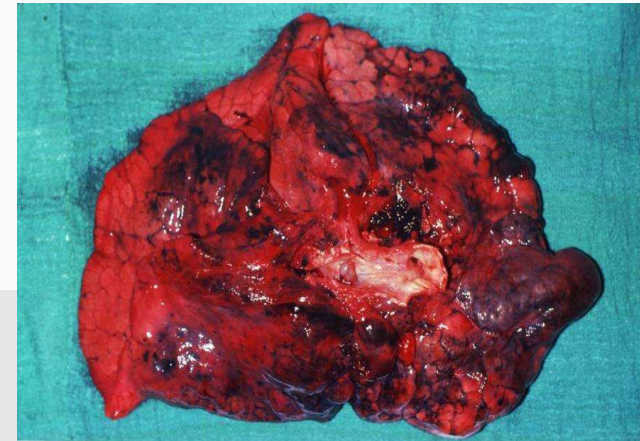
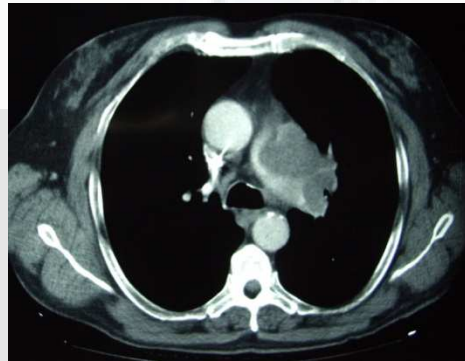
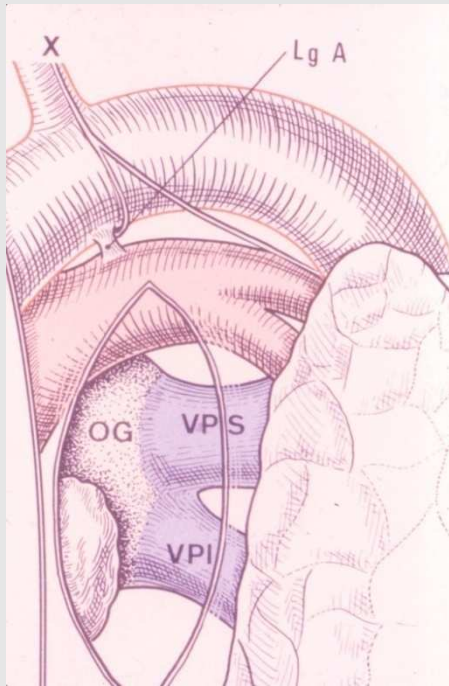
Clasificación de la Cirugía

Bilobectomía



Clasificación de la Cirugía

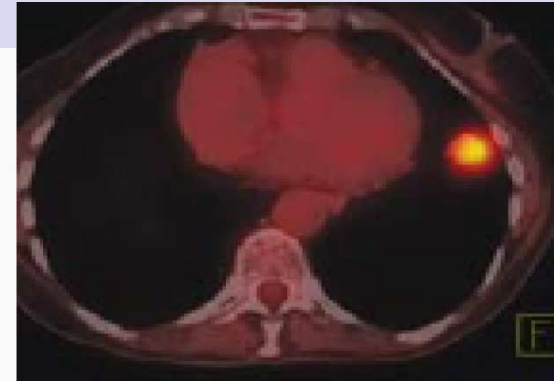
Neumonectomía



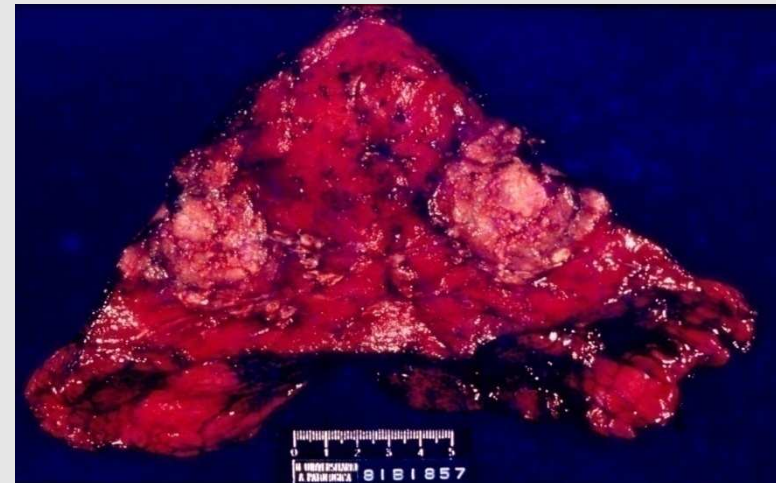
Clasificación de la Cirugía

Segmentectomía

Resección atípica



En pacientes funcionalmente comprometidos y T1 N0

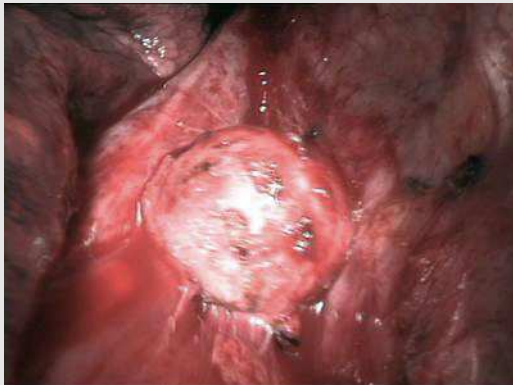
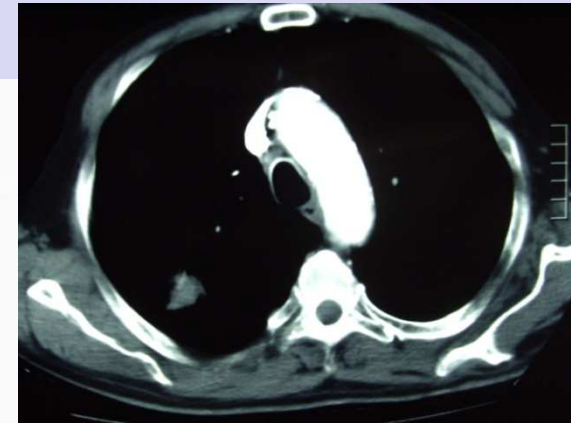


Clasificación de la Cirugía

Cirugía Videoasistida VATS

Tumores resecables

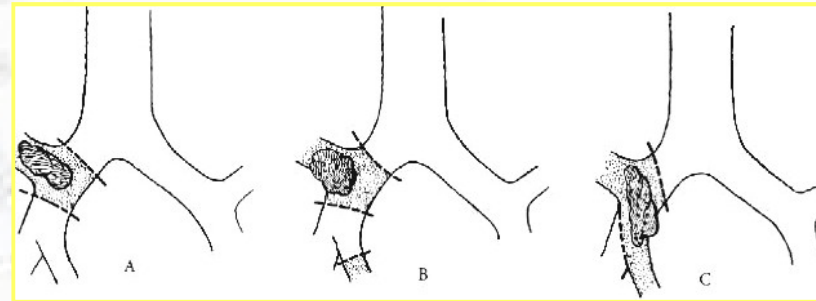
Criterios oncológicos



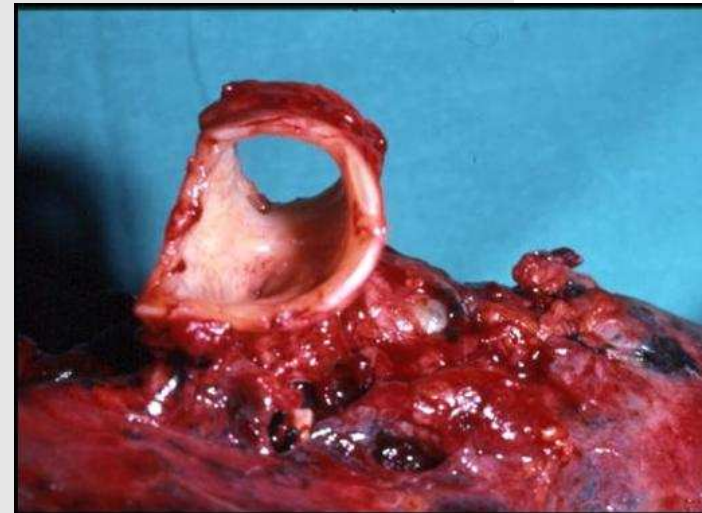
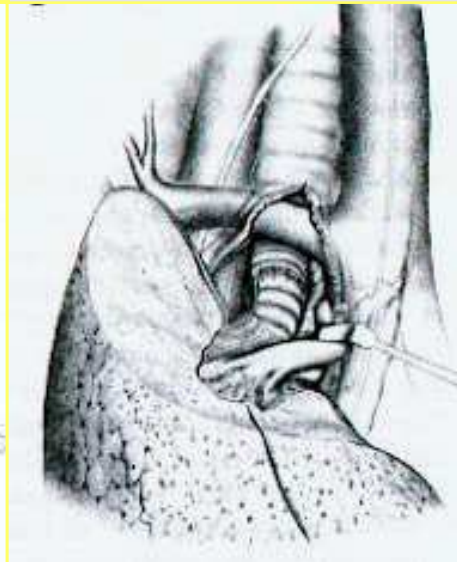
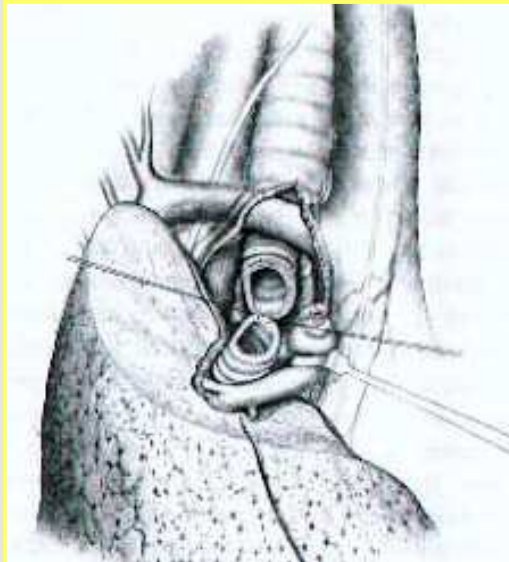
McKenna RJ. Cancer J 2005; 11: 73-76

Clasificación de la Cirugía

**Resecciones
broncoplásticas
en manguito**



Pacientes que no toleran neumonectomía



Clasificación de la Cirugía

Clasificación Técnica

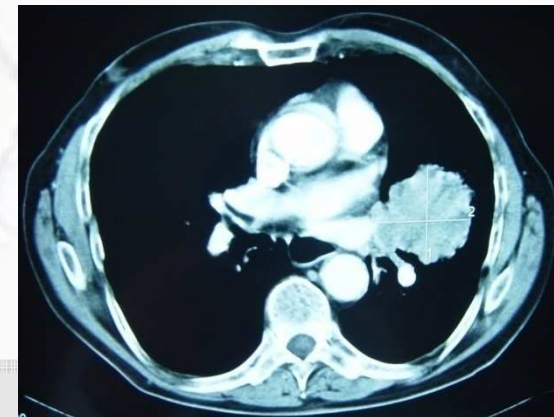
Extendidas a:

Pared torácica

Pericardio

Diafragma

Estructuras mediastínicas

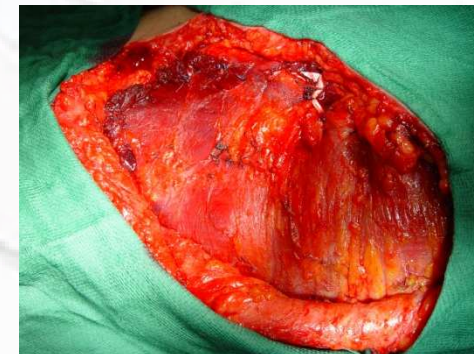
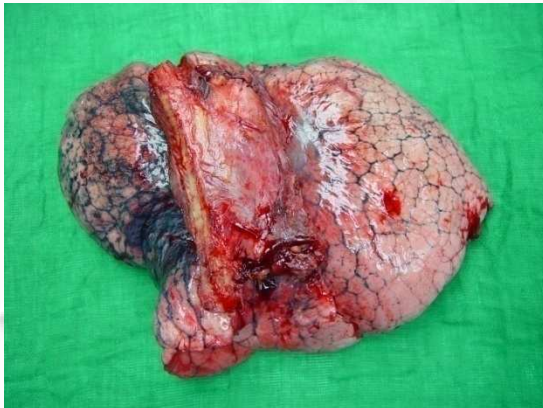
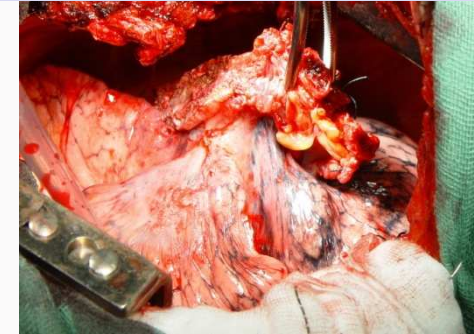


E IIB (T3N0), E IIIA (T3N1)

E IIIA (T1-3N2), E IIIB (T4N0) Previo tratamiento de inducción

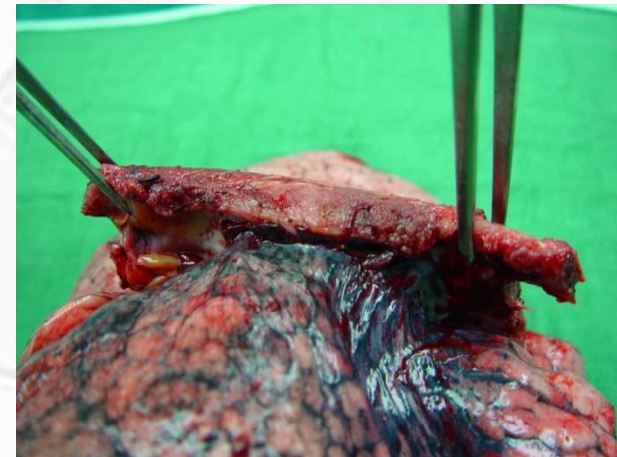
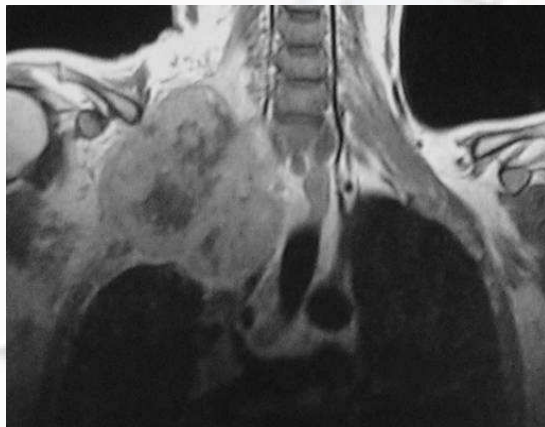
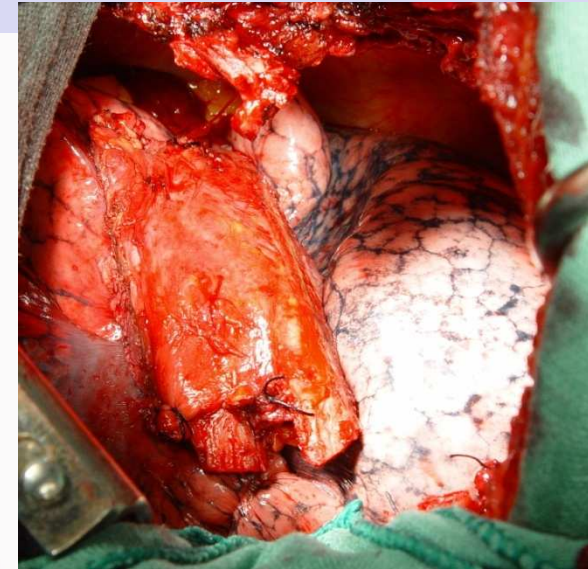
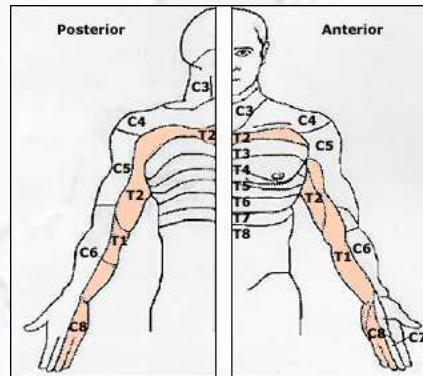
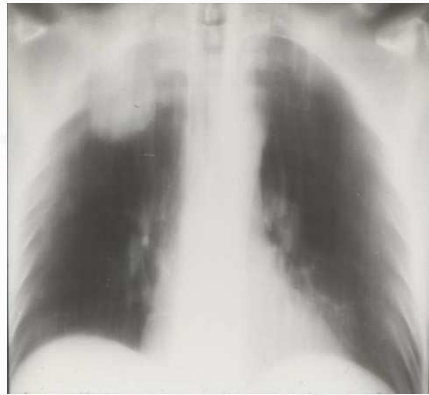
Clasificación de la Cirugía

Pared torácica



Clasificación de la Cirugía

Síndrome de Pancoast



Supervivencia

Estadios	Supervivencia 5 años CPNCP	
	AJCC 2002*	Trat Cirugía
I	47 %	60 a 75 %
II	26 %	36 a 60 %
III	8,4 %	
IV	1,6 %	
Global	10 a 15 %	

En E iniciales supervivencia 8 a 10 % mayor en la estadificación patológica frente a la estadificación clínica

* AJCC Cancer Staging Manual Sixth Edition 2002



Supervivencia

Estadios	Supervivencia 5 años CPNCP
I A (T1N0M0) T < 3 cm	69 %
I B (T2N0M0) T > 3 cm	52 %

Supervivencia

Estadio	Supervivencia 5 años CPNCP	
I A	T1N0M0 (T < 1,5 cm)	86 %
	T1N0M0 (T 1,6 a 3 cm)	79%

Resumen

Medicina basada en la Evidencia

NCCN National Comprehensive Cancer Network. V.2.2008.
<http://www.nccn.org>

Management of stage I and stage II NSCLC. Marzo 2008.
<http://www.uptodate.com/>

International Early Lung Cancer Action Program: Enrollment and Screening Protocol. Diciembre 2007
<http://www.ielcap.org/professionals/docs/ielcap.pdf>

International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) Staging Committee. Lung Cancer 2005; 49: 25-33
<http://www.iaslc.org/>

NICE Guidelines. National Institute for Clinical Excellence. Febrero 2005.
<http://www.nice.org.uk/>



Conclusiones I

Niveles Evidencia

La cirugía es el tratamiento indicado en CPNCP E I y E II	(1-A)
La lobectomía es el proceder óptimo de resección	(1-A)
Bilobectomía o Neumonectomía en tumores centrales	(2-A)
Lobectomía en manguito preferible a neumonectomía	(2-A)
Resección atípica si compromiso funcional	(2-A)
Lobectomía VATS si cumple criterios oncológicos	(2-A)
Resección en bloque si invasión estructuras adyacentes	(2-B)
Siempre resección ganglionar hilar y mediastínica	(2-A)
En CPCP no indicada cirugía si E > I	(2-A)

Conclusiones II

Niveles Evidencia

QT adyuvante tras resección completa CPNCP E II

(1-A)

RT adyuvante si márgenes de resección positivos

(1-B)

RT radical en CPNCP E I y E II inoperables

(1-A)

No QT/RT adyuvante tras cirugía completa CPNCP E IA

(1-B)