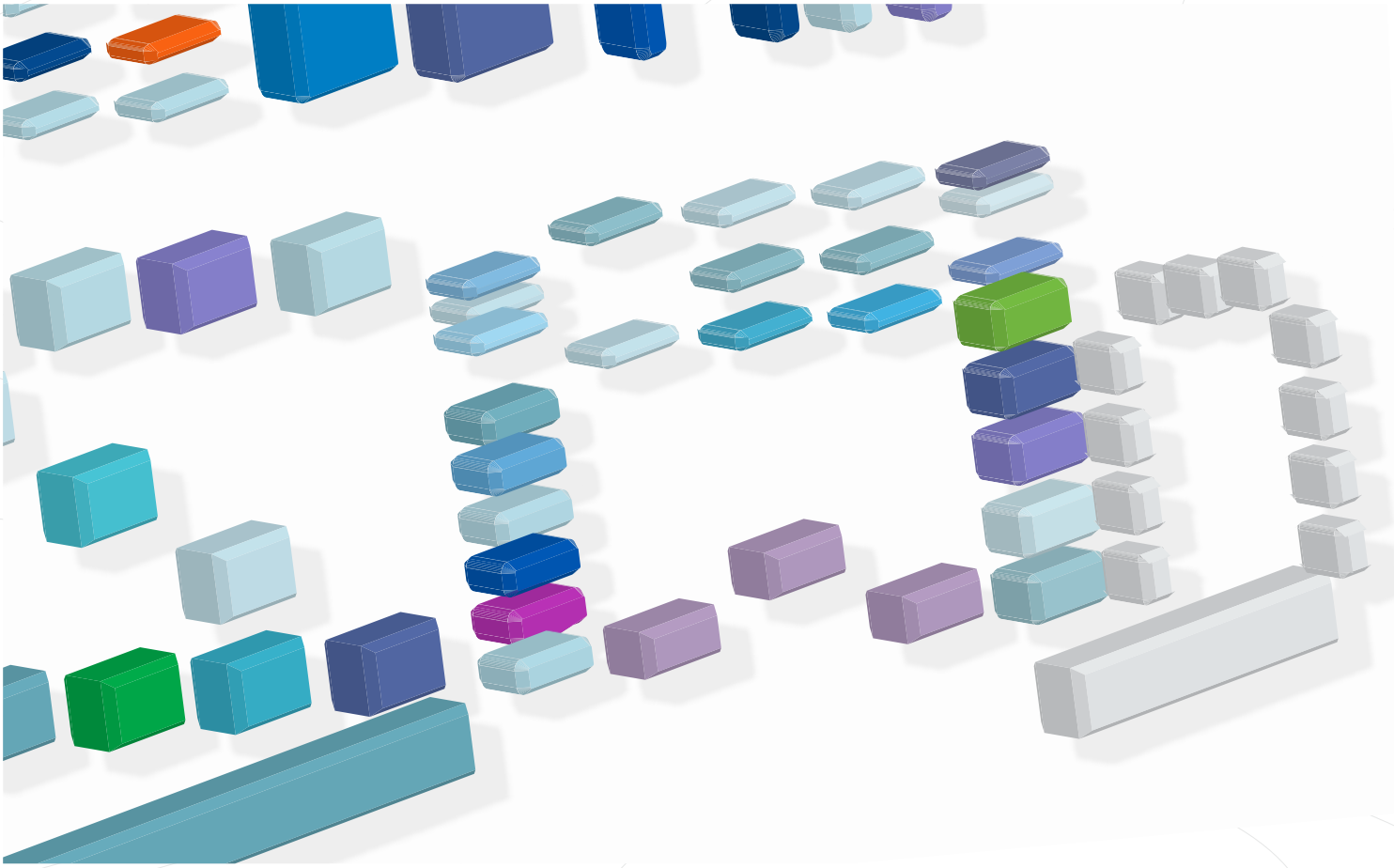


proceso asistencial integrado de cancro de : pulmón

XUNTA DE GALICIA

MODO DE UTILIZACIÓN

Un click nos gráficos de páxina enlaza co **índice**



ÍNDICE

01 INTRODUCIÓN — PX 03

02 ANÁLISE DE SITUACIÓN E EXPECTATIVAS — PX 09

03 DEFINICIÓN DO PROCESO — PX 10

04 FLUXOGRAMAS — PX 11

- PX 11 PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO ONCOLÓXICO
- PX 12 VÍA RÁPIDA PARA PACIENTES CON SOSPEITA DE CANCRO DE PULMÓN
- PX 13 PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO DE CANCRO DE PULMÓN

ACTIVIDADES E CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE DAS ACTIVIDADES DO PROCESO

05 — PX 14

DIAGNÓSTICO

- PX 15 ATENCIÓN PRIMARIA, URXENCIAS, PNEUMOLOXÍA OU OUTRAS ESPECIALIDADES MÉDICAS
- PX 16 SERVIZO DE ADMISIÓN
- PX 17 CONSULTA REFERENTE
- PX 18 SERVIZO DE ADMISIÓN
- PX 19 SERVIZO DE RADIODIAGNÓSTICO
- PX 21 CONSULTA DE BRONCOSCOPIA
- PX 22 SERVIZO DE ANATOMÍA PATOLÓXICA
- PX 22 CONSULTA DE PROBAS FUNCIONAIS RESPIRATORIAS
- PX 23 CONSULTA REFERENTE
- PX 24 SERVIZO DE ADMISIÓN
- PX 24 SERVIZOS DE RADIOLOXÍA, PNEUMOLOXÍA, CIRURXÍA TORÁCICA OU MEDICINA NUCLEAR
- PX 25 COMITÉ DE CANCRO DE PULMÓN

TRATAMENTO

- PX 26 SERVIZO DE ADMISIÓN
- PX 26 SERVIZOS DE RADIOLOXÍA, PNEUMOLOXÍA, CIRURXÍA TORÁCICA OU MEDICINA NUCLEAR
- PX 26 COMITÉ DE CANCRO DE PULMÓN
- PX 27 SERVIZOS DE CIRURXÍA TORÁCICA, ONCOLOXÍA MÉDICA OU ONCOLOXÍA RADIOTERÁPICA

SEGUIMENTO

- PX 27 SERVIZO DE CIRURXÍA TORÁCICA, ONCOLOXÍA MÉDICA, ONCOLOXÍA RADIOTERÁPICA OU PNEUMOLOXÍA

PROPOSTA DE INDICADORES DO PROCESO — 06 — PX 28

ANEXOS

- PX 31 A1 Historia única do paciente
- PX 32 A2 Estadificación en TC de tórax
- PX 33 A3 Técnicas de broncoscopia para o diagnóstico de cancro de pulmón
- PX 34 A4 Informe estandarizado de broncoscopia
- PX 35 A5 Clasificación histolóxica das neoplasias pulmonares epiteliais malignas e premalignas (OMS/ IASLC, 2004)
- PX 36 A6 Indicacións das probas complementarias adicionais
- PX 37 A7 Estadificación do cancro de pulmón (IASLC - UICC - AJCC)
- PX 38 A8 Criterios de inoperabilidade
- PX 39 A9 Tipo de tratamento cirúrxico
- PX 40 A10 Tratamento quimioterápico
- PX 43 A11 Tratamento radioterápico
- PX 46 A12 Tratamento do carcinoma de pulmón segundo estadificación

INTEGRANTES DO GRUPO DE TRABALLO — PX 47

Un click nos capítulos enlaza coa páxina correspondente

Proceso asistencial integrado de cancro : pulmón

ÍNDICE

01 INTRODUCIÓN — PX 03

02 ANÁLISE DE SITUACIÓN E EXPECTATIVAS — PX 09

03 DEFINICIÓN DO PROCESO — PX 10

04 FLUXOGRAMAS — PX 11

- PX 11 PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO ONCOLÓXICO
- PX 12 VÍA RÁPIDA PARA PACIENTES CON SOSPEITA DE CANCRO DE PULMÓN
- PX 13 PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO DE CANCRO DE PULMÓN

ACTIVIDADES E CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE DAS ACTIVIDADES DO PROCESO

05 — PX 14

DIAGNÓSTICO

- PX 15 ATENCIÓN PRIMARIA, URXENCIAS, PNEUMOLOXÍA OU OUTRAS ESPECIALIDADES MÉDICAS
- PX 16 SERVIZO DE ADMISIÓN
- PX 17 CONSULTA REFERENTE
- PX 18 SERVIZO DE ADMISIÓN
- PX 19 SERVIZO DE RADIODIAGNÓSTICO
- PX 21 CONSULTA DE BRONCOSCOPIA
- PX 22 SERVIZO DE ANATOMÍA PATOLÓXICA
- PX 22 CONSULTA DE PROBAS FUNCIONAIS RESPIRATORIAS
- PX 23 CONSULTA REFERENTE
- PX 24 SERVIZO DE ADMISIÓN
- PX 24 SERVIZOS DE RADIOLOXÍA, PNEUMOLOXÍA, CIRURXÍA TORÁCICA OU MEDICINA NUCLEAR
- PX 25 COMITÉ DE CANCRO DE PULMÓN

TRATAMENTO

- PX 26 SERVIZO DE ADMISIÓN
- PX 26 SERVIZOS DE RADIOLOXÍA, PNEUMOLOXÍA, CIRURXÍA TORÁCICA OU MEDICINA NUCLEAR
- PX 26 COMITÉ DE CANCRO DE PULMÓN
- PX 27 SERVIZOS DE CIRURXÍA TORÁCICA, ONCOLOXÍA MÉDICA OU ONCOLOXÍA RADIOTERÁPICA

SEGUIMENTO

- PX 27 SERVIZO DE CIRURXÍA TORÁCICA, ONCOLOXÍA MÉDICA, ONCOLOXÍA RADIOTERÁPICA OU PNEUMOLOXÍA

06 PROPOSTA DE INDICADORES DO PROCESO — PX 28

ANEXOS

- PX 31 A1 Historia única do paciente
- PX 32 A2 Estadificación en TC de tórax
- PX 33 A3 Técnicas de broncoscopia para o diagnóstico de cancro de pulmón
- PX 34 A4 Informe estandarizado de broncoscopia
- PX 35 A5 Clasificación histolóxica das neoplasias pulmonares epiteliais malignas e premalignas (OMS/ IASLC, 2004)
- PX 36 A6 Indicacións das probas complementarias adicionais
- PX 37 A7 Estadificación do cancro de pulmón (IASLC - UICC - AJCC)
- PX 38 A8 Criterios de inoperabilidade
- PX 39 A9 Tipo de tratamento cirúrxico
- PX 40 A10 Tratamento quimioterápico
- PX 43 A11 Tratamento radioterápico
- PX 46 A12 Tratamento do carcinoma de pulmón segundo estadificación

INTEGRANTES DO GRUPO DE TRABALLO — PX 47

O cancro de pulmón representa actualmente a primeira causa de morte por cancro no mundo. Aínda que predomina en homes, cada vez presenta unha maior incidencia en mulleres no ámbito global. O seu diagnóstico é habitualmente tardío e unha alta proporción de pacientes teñen a enfermidade estendida e incurable no momento do diagnóstico. As taxas de mortalidade seguen sendo moi elevadas, polo que se asemellan ás de incidencia. Na táboa 1 móstrase a incidencia de cancro de pulmón nos rexistros de cancro en funcionamento en España. [1]

A nivel nacional o cancro de pulmón é o segundo en incidencia, despois do cancro de colon, pero é o primeiro como causa de morte. Estimouse unha incidencia anual para o conxunto do país durante o período 1997-2006 de 77,40 casos por cada 100.000 habitantes/ano (taxa axustada á poboación europea) para os homes e 8,07 para as mulleres.[2] No ano 2005 foi responsable de máis do 10 % das estancias hospitalarias debidas a neoplasias malignas, cunha mortalidade hospitalaria do 25,6 % en homes e do 22,1 % en mulleres.[3] No ano 2010 faleceron por causa tumoral en España 107.220 persoas, das que 20.755 faleceron por cancro de pulmón, o que representa o 19,36 % da mortalidade por cancro*.

A pesar de que as series publicadas para distintas comunidades autónomas españolas son bastante heteroxéneas tanto en resultados como en metodoloxía, todas describen un incremento progresivo da incidencia de cancro de pulmón nas últimas décadas.[4] En Navarra e en Zaragoza, que teñen os rexistros máis antigos do noso país, entre 1983-1986 e 1993-1997 a incidencia de cancro de pulmón aumentou un 18 % en homes e un 19 % en mulleres (Navarra) e un 19 % en homes e un 0,8 % en mulleres en Zaragoza (reflexo das diferentes taxas de incorporación da muller ao hábito tabáquico en ambas as dúas provincias[2]). Outras series locais tamén mostraron un aumento progresivo na incidencia.[5,6,7]

Táboa 1. **Incidencia de cancro de pulmón nos rexistros de cancro españois.[1]**

	Homes					Mulleres				
	Casos	IEI	Ee	IA74	Ee	Casos	IEI	Ee	IA74	Ee
Albacete (98-2001)	491	**38,1**	1,87	4,78	0.26	49	**3,3**	0,5	0,43	0,08
Asturias (96-2000)	2.833	**56,4**	1,13	6,89	0.15	354	**5,8**	0,36	0,64	0,04
País Vasco (98-2001)	3.857	**54,3**	0,91	6,51	0.12	558	**7,0**	0,33	0,76	0,04
Illas Canarias (97-2001)	2.287	**49,4**	1,05	6,05	0.15	398	**7,5**	0,40	0,85	0,05
Cuenca (98-2002)	443	**38,2**	2,12	4,67	0.28	39	**3,4**	0,70	0,31	0,07
Xirona (98-2002)	1.300	**54,7**	1,62	6,80	0.23	134	**5,4**	0,52	0,66	0,07
Granada (98-2002)	1.402	**43,0**	1,22	5,63	0.18	122	**3,3**	0,33	0,38	0,04
Murcia (97-2001)	2.074	**50,4**	1,16	6,27	0.16	231	**4,8**	0,34	0,54	0,04
Navarra (98-2002)	1.254	**51,6**	1,55	6,59	0.22	166	**6,9**	0,59	0,79	0,07
Tarragona (98-2001)	1.037	**49,3**	1,64	6,04	0.23	99	**4,1**	0,47	0,42	0,06
Zaragoza (96-2000)	1.839	**49,1**	1,21	6,28	0.17	172	**4,2**	0,38	0,45	0,04

IEI: incidencia estandarizada por idade (por 100.000 habitantes), IA74: taxas de incidencia acumulada (0-74) en %. Ee: erro estándar.

* Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE). Defunciones según la causa de muerte. Dispoñible en: http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p417&file=inebase&L=0. Acceso: 30 de xaneiro de 2013.

Entre os períodos 1990-1994 e 2000-2004, a mortalidade por cancro en Europa descendeu de 185,2 a 168 por 100.000 habitantes (9 %) en homes, e de 104,8 a 96,9 (8 %) en mulleres. Un dos maiores factores que contribuíron a este descenso foi a diminución na mortalidade por cancro de pulmón en homes (16 %). Entre finais dos anos oitenta e principios dos 2000, a mortalidade por cancro de pulmón en homes reduciuse de 53,3 a 44 por 100.000 habitantes. En mulleres, non obstante, durante o mesmo período, a mortalidade por cancro de pulmón incrementouse de 9 a 11,4 por 100.000 (27 %).[1]

Nos últimos anos, na maioría dos países europeos occidentais, produciuse un descenso porcentual anual da mortalidade por cancro de pulmón en homes de entre un 2 % a un 4 %. En mulleres, non obstante, producíronse aumentos significativos en Francia (4 %) e España (6 %).[1,8] O aumento do tabaquismo en mulleres fai temer que as súas taxas de mortalidade por cancro de pulmón sigan aumentando a medio prazo, e espérase un aumento de ata 4 veces nas taxas de mortalidade en mulleres nas seguintes dúas ou tres décadas.[9]

A mortalidade do cancro de pulmón é a máis elevada entre os cancros máis frecuentes, o 20 % do total, superior á suma das mortes por cancro de mama, próstata e colon. Dos novos casos, só o 30 % é operable. Tras cinco anos de tratamento, a supervivencia global é de menos do 15 %.

En Galicia estase a desenvolver o Rexistro Galego de Tumores (REGAT). Dada a alta mortalidade do cancro de pulmón, as cifras de mortalidade pódense utilizar como aproximación á evolución da incidencia da enfermidade. No ano 2010, en Galicia o cancro provocou o 27,27 % dos falecementos, cun total de 8.112 mortes, de forma moi similar ao que aconteceu nas demais comunidades autónomas (táboa 2).

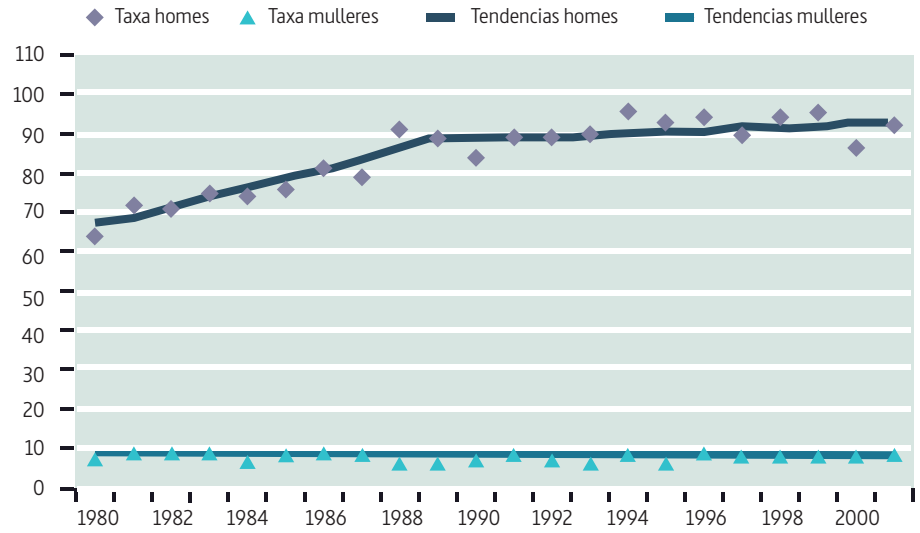
Táboa 2. **Número e porcentaxe de mortes por cancro** (2010, en orde decrecente segundo a porcentaxe de mortes por cancro), **por comunidades autónomas.***

	Total falecidos	Falecidos por cancro	Porcentaxe de mortes por cancro
Canarias	12.801	3.995	31,21
País Vasco	19.363	6.015	31,06
Comunidade de Madrid	40.828	12.278	30,07
Castela e León	27.097	7.959	29,37
Cantabria	5.466	1.603	29,33
Principado de Asturias	12.725	3.680	28,92
Cataluña	59.700	17.218	28,84
A Rioxa	2.855	813	28,48
Comunidade Foral de Navarra	4.981	1.404	28,19
Estremadura	10.816	3.023	27,95
Baleares	7.683	2.129	27,71
Aragón	13.194	3.655	27,70
Rexión de Murcia	9.976	2.735	27,42
Comunidade Valenciana	40.129	10.967	27,33
Galicia	**29.749**	**8.112**	**27,27**
Castela-A Mancha	17.457	4.572	26,19
Andalucía	64.471	16.642	25,81
Ceuta	536	132	24,63
Melilla	407	89	21,87
Estranxeiro	1.813	199	10,98
TOTAL	**382.047**	**107.220**	**28,06**

* Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE). Defuncións según la causa de muerte. Dispoñible en: http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p417&file=inebase&L=0. Acceso: 30 de xaneiro de 2013.

A taxa de mortalidade por cancro de pulmón en Galicia en homes sufriu un importante aumento no período entre 1980 e 2001, sobre todo entre 1980 e 1989, para posteriormente observar unha tendencia á estabilización. En mulleres mantívose unha taxa estable durante o período 1980-2001 (figura 1).

Figura 1. **Tendencia da mortalidade por cancro de pulmón en Galicia (1980-2001).**
Taxas anuais, axustadas á poboación europea, por cen mil habitantes.



O estudo realizado no Complexo Hospitalario Universitario da Coruña sobre un rexistro de tumores de base hospitalaria entre os anos 1995 e 1996,[11] encontrou unha taxa de incidencia bruta de 37,1/100.000, 73,7/100.000 para o home e 3/100.000 para a muller. A idade media foi de 65,7 anos, similar á observada noutros estudos españois.[12,13,14] A taxa en homes encontrada foi moi similar ás publicadas na última década noutras rexións españolas, mentres que a da muller foi discretamente inferior.

A demora diagnóstica media ata a confirmación histolóxica foi de 2,5 meses. Realizouse un tratamento cirúrxico en só o 23 % dos pacientes con carcinoma broncoxénico de células non pequenas. A media da supervivencia foi de 7,1 meses (5,2 meses en pacientes non operados e 37,6 en operados). Aínda que nos últimos anos se observou un aumento na proporción de adenocarcinomas, nesta serie recóllese un 60 % de carcinomas epidermoides, inferiores a outras series no noso país, que encontran entre un 43 % e un 50 % desta estirpe histolóxica.[12,15] Na última década, en Galicia, producíronse cambios clínico-epidemiolóxicos no cancro de pulmón, aumentou a proporción de adenocarcinomas e diminuíu o número de carcinomas epidermoides,[16] e observáronse un maior número de casos resecables.[17]

Máis recentemente, nun estudo retrospectivo, comunicáronse taxas de incidencia de 80,7 en homes e 5,8 por 100.000 en mulleres.[18] En case o 70 % dos casos de cancro non microcítico, o paciente estaba en estadio IIIB ou IV ao diagnóstico. O 62 % dos pacientes con carcinoma

microcítico tiña a enfermidade estendida. A media de supervivencia foi de 12,1 meses en pacientes con carcinoma non microcítico e 8,8 meses en carcinoma microcítico.

O tabaco é o principal factor de risco para o desenvolvemento de cancro de pulmón e a taxa de fumadores nas series publicadas superan con frecuencia o 95 % en homes. En mulleres a taxa de fumadoras é inferior, pero crecente. [7,19] Aínda que a taxa de fumadores en España está a descender, o efecto sobre a taxa de cancro de pulmón tardará en notarse polo menos 10-15 anos máis. É esperable que a taxa de cancro de pulmón en mulleres siga elevándose durante ese tempo.

A baixa taxa de pacientes cirúrxicos ao diagnóstico obriga a poñer todos os esforzos nas medidas de prevención e nun diagnóstico máis temperán.

Nun estudo multicéntrico de 12 hospitais españois en 2003, a media de pacientes intervida foi 14,8 % (un 19,9 % do total de non microcíticos) e un 27 % de pacientes só recibiu medidas paliativas.[20] Aínda que parte deste comportamento o explica a propia natureza do cancro de pulmón (frecuentemente silente nos estadios máis precoces), as demoras nas primeiras consultas de especialidade e a demora de procedementos diagnósticos mesmo dentro do hospital son responsables de parte do atraso diagnóstico. Ademais, en xeral, a demora de aplicación dos tratamentos é maior da desexable. Segundo o grupo de estudo do carcinoma broncoxénico da Sociedade Española de Patoloxía Respiratoria (SEPAR), a demora entre o diagnóstico e o tratamento cirúrxico foi de 45 días. [21]

Con frecuencia recórrese ao ingreso hospitalario para acelerar o procedemento de pacientes que se poderían manexar ambulatoriamente. No ano 2003, un estudo realizado en Ourense, demostrou que un 52,5 % de pacientes con cancro de pulmón son diagnosticados durante un ingreso hospitalario, que nun terzo dos casos foi considerado inapropiado. O custo medio do diagnóstico hospitalario foi un 62 % máis caro ca o ambulatorio. Por cada ingreso inapropiado evitado aforraríanse 4.100 euros.[22]

A correcta abordaxe do diagnóstico e o tratamento do cancro de pulmón esixe non só bos profesionais, senón unha organización axeitada das actividades. Nos últimos anos incorporáronse importantes avances nas técnicas diagnósticas e no tratamento. Non obstante, a organización dos profesionais segue sendo a pedra angular na súa abordaxe. O cancro de pulmón esixe unha interacción multidisciplinar e sen rupturas na continuidade asistencial. A aplicación da metodoloxía de procesos ao manexo do cancro de pulmón pode axudar a diminuír a variabilidade na súa abordaxe, e evitar que pacientes con procesos similares reciban tratamentos diferentes en función do lugar ou momento do tratamento. Ao mesmo tempo facilítase a continuidade dos coidados, ao establecerse a secuencia que segue o paciente dende a entrada no proceso, ao longo da súa enfermidade. O establecemento dun circuíto básico faise esencial no diagnóstico, onde existe unha ampla marxe de mellora na demora e onde se poden establecer puntos de control de indicadores. O establecemento destes indicadores e a delimitación de responsabilidades e tarefas permite monitorizar onde se producen os tempos de espera, e mo-

nitorizar o efecto das medidas de mellora. O obxectivo de todo iso é aumentar a efectividade e a eficiencia de todas as actuacións.

Este documento pretende servir como guía de referencia para a implantación, nos distintos ámbitos asistenciais, de medidas que permitan homoxeneizar o fluxo de pacientes con sospeita de cancro de pulmón. Proponse a creación en cada hospital dun circuíto específico para os pacientes con alta sospeita de cancro de pulmón, materializada en forma de Consulta Referente da Vía Rápida de Pneumoloxía que facilite a derivación de pacientes, a través dun acceso doado e rápido (demoras inferiores a 72 horas) e permita homoxeneizar o proceso diagnóstico con estándares baseados en evidencias científicas. Así mesmo, estimúlase a canalización das decisións terapéuticas de cada paciente no comité de cancro de pulmón (ou comité de tumores naqueles hospitais máis pequenos), e a colaboración multidisciplinaria. Propóñense estándares de calidade, tamén, para medir os tempos ata o inicio do tratamento. O obxectivo final é intentar aumentar a proporción de pacientes diagnosticados en estadios máis precoces, o que pode implicar unha mellora do prognóstico.

Aínda que se inclúen, de xeito xenérico e orientativo, algunhas recomendacións terapéuticas, está fóra do alcance deste documento ser unha guía de tratamento. Remítese o lector ás guías actualmente en vixencia avaladas pola evidencia.

BIBLIOGRAFÍA

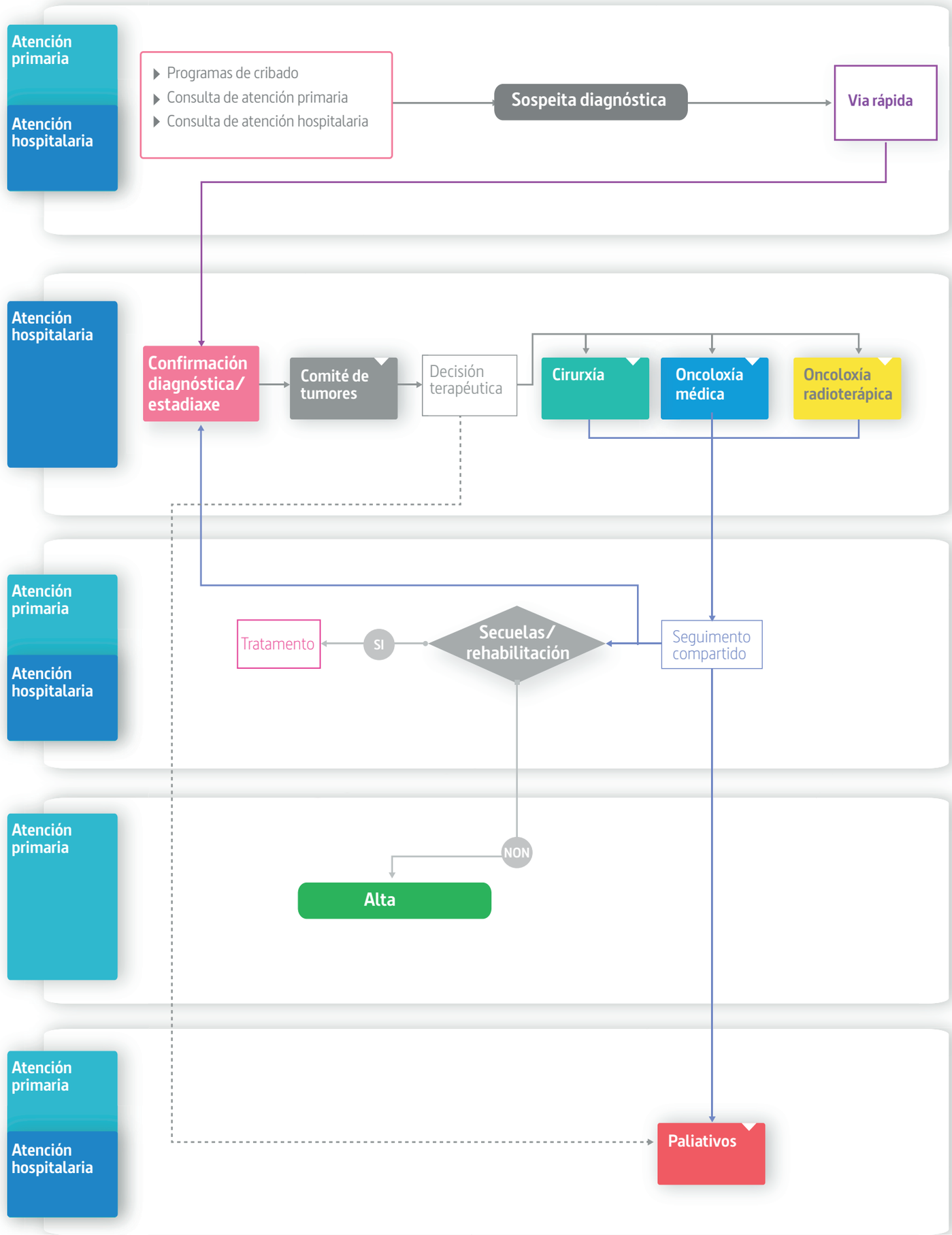
1. North AB, South CD. Cancer Registry tables: by site. In: Curado MP, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue M, Boyle P. (eds.) (2007). Cancer Incidence in Five Continents, vol. IX. IARC Scientific Publications, núm. 160, Lyon, IARC. Dispoñible en http://www-dep.iarc.fr/CI5_IX_frame.htm.
2. López-Abente G; Pollán M, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Hernández-Barrera V, Lope V et al. Situación del cáncer en España: incidencia. An Sist Sanit Navar. 2004; 27(2):165-73. Dispoñible en http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v27n2/colaboracion.pdf.
3. Sendra-Gutiérrez JM, Palma-Ruiz M, Martín-Martínez MA, Sarría-Santamera A. Características clinicoasistenciales y factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria por cáncer de pulmón en España. Med Clin. 2009; 133: 8-16.
4. Sánchez-Hernández I, Izquierdo-Alonso JL, Almonacid Sánchez C. Situación epidemiológica y pronóstica del cáncer de pulmón en nuestro medio. Arch Bronconeumol. 2005; 42: 594-9.
5. Miravet L, Peláez S, Paradís A, Arnal M, Cabadés F. Estudio epidemiológico del cáncer de pulmón en el norte de la provincia de Castellón. Arch Bronconeumol. 2001; 37: 298-301.
6. Miravet L, Paradís A, Peláez S, Arnal M, Cabadés F. Evolución del carcinoma broncopulmonar en el norte de la provincia de Castellón, 1993-2002. Arch Bronconeumol. 2004; 40: 553-7.
7. Hernández JR, Tapias JA, Moreno P, Rodríguez A, Paniagua S, Sánchez JC. Incidencia del cáncer de pulmón en la provincia de Ávila. Año 2002 y tendencia en una década. Arch Bronconeumol. 2004; 40: 304-10.
8. Izarzuzaga I. El cáncer de pulmón en España. Revisión epidemiológica. Arch Bronconeumol. 1992; 28: 311–9.
9. Levi F, Bosetti C, Fernández E, Hill C, Lucchini F, Negri E et al. Trends in lung cancer among young European women: the rising epidemic in France and Spain. Int J Cancer. 2007; 121: 462–5.
10. A mortalidade por cancro de pulmón en Galicia, de 1980 a 2001. En: Boletín Epidemiolóxico de Galicia. Vol. XVI/2003 número 6. Dispoñible en: http://www.galiciasalud.es/MostrarContidos_N2_T01.aspx?IdPaxina=61495.
11. Montero C, Rosales M, Otero I, Blanco M, Rodríguez G, Peterga S et al. Cáncer de pulmón en el Área Sanitaria de A Coruña: incidencia, abordaje clínico y supervivencia. Arch Bronconeumol. 2003; 39: 209-16. Dispoñible en: http://www.archbronconeumol.org/bronco/ctl_servlet?_f=40&ident=13047334
12. Rezola R, Sanzo M. Incidencia, tendencia y supervivencia del cáncer de pulmón, por tipos histológicos en Guipuzkoa (1983-1992). Rev Clin Esp. 1999;199:208-14.

13. Grupo de estudio del carcinoma broncopulmonar de la SOCALPAR. Incidencia del carcinoma broncopulmonar en Castilla-León durante el año 1997. Estudio multicéntrico de la Sociedad Castellano-Leonesa de Patología Respiratoria (SOCALPAR). Arch Bronconeumol. 2000; 36: 313-8.
14. Sánchez de Cos J, Riesco JA, Antón J, Díaz P, Márquez L, Medina JF et al. Incidencia del carcinoma broncopulmonar en Extremadura durante el año 1998. Arch Bronconeumol. 2000; 36: 381-4.
15. Hernández JR. Lung Cancer Study Group. Epidemiology of lung cancer (LC) in Castilla-Leon (Spain). A 1997 prospective study by the Castilla-Leon Respiratory Society (SOCALPAR). Definitive results. Eur Respir J. 1999; 14: 342S.
16. Santos MJ, Curull V, Blanco ML, Macia F, Mojal S, Vila J et al. Características del cáncer de pulmón en un hospital universitario. Cambios epidemiológicos e histológicos en relación con una serie histórica. Arch Bronconeumol. 2005; 41: 307–12.
17. Botana B, Fernández-Villar A, Represas C, Leiro V, Núñez M, Piñeiro l. Cáncer de pulmón en el área sur de Galicia. Cambios epidemiológicos y clínicos en la última década. Pneuma. 2007; 9:13-8. Dispoñible en: http://www.sogapar.org/pneuma/pneuma9/pneuma-n-9-3a.pdf.
18. García-Prim JM, González-Barcala FJ, Paz-Esquete J, Pose-Reino A, Fondevila-López A, Valdés-Cuadrado L. Lung cancer in a health area of Spain: incidence, characteristics and survival. Eur J Canc Care. 2010; 19: 227-33.
19. Santos-Martínez MJ, Currull V, Blanco MJ, Maciá F, Mojal S, Vila S et al. Características del cáncer de pulmón en un hospital universitario. Cambios epidemiológicos e histológicos en relación con una serie histórica. Arch Bronconeumol. 2005; 41: 307-12.
20. Sánchez de Cos J, Miravet L, Abal J, Núñez A, Hernández J, Castañar AM et al. Estudio multicéntrico epidemiológico-clínico de cáncer de pulmón en España (estudio EpicliCP-2003). Arch Bronconeumol. 2006; 42: 446–52.
21. López-Encuentra A, Martín de Nicolás JL, Casado-López M, De Miguel-Poch E, Marrón-Fernández C. y Grupo Cooperativo de Carcinoma Broncogénico de SEPAR. Demoras en el diagnóstico y en el tratamiento quirúrgico del carcinoma broncogénico. Arch Bronconeumol. 1998; 34:123-6.
22. Abal J, Ángel M, García R, Pérez-López C, González-Pérez L, Lamela J. Coste hospitalario del diagnóstico del cáncer de pulmón. Arch Bronconeumol. 2006; 42: 569–74.

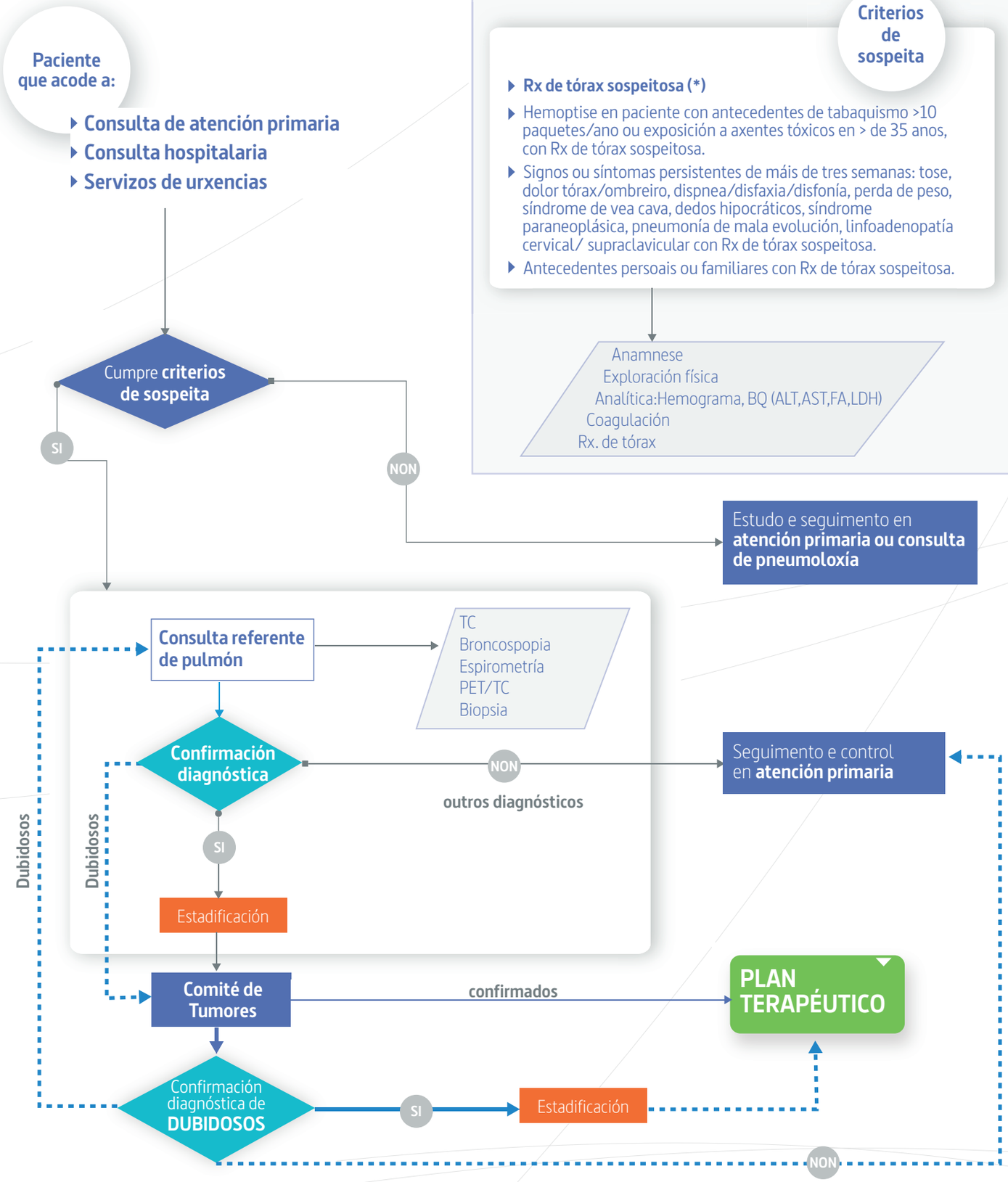
Proceso		Proceso asistencial integrado de cancro de pulmón	
Análise de situación			
PRINCIPAIS ÁREAS DE MELLORA DETECTADAS			
1	Distribución e ordenación de recursos	1.1	Heteroxeneidade na distribución dos recursos como consecuencia da dispersión xeográfica ao acceso aos recursos tecnolóxicos.
		1.2	Falta de acceso á historia clínica por parte dos centros concertados.
2	Organización de recursos	2.1	Servizos organizados clasicamente sen especificidade axeitada. Non existen equipos multidisciplinares para abordar o problema.
		2.2	Diferenzas para acceder á consulta de alta resolución dependendo da área sanitaria.
		2.3	Debería haber consultas de alta resolución para darlle asistencia a toda a poboación de referencia.
3	Coordinación interniveis	3.1	Dispoñibilidade dende atención primaria para contactar co radiólogo de referencia.
		3.2	Acceso rápido á radiografía simple informada dende atención primaria.
		3.3	Derivación rápida á consulta referente da vía rápida de pneumoloxía.
4	Formación profesional	4.1	Mellora da formación continuada.
		4.2	Publicidade dos procesos establecidos en todas as áreas potencialmente implicadas.
5	Tecnoloxía	5.1	Establecer criterios de equidade.
		5.2	Establecer mínimos de dispoñibilidade a determinadas probas diagnósticas independentemente do centro hospitalario peticionario.
		5.3	Acreditar os centros/áreas de traballo.
6	Usuarios	6.1	Comunicación, información e rapidez.
		6.2	Confianza no profesional.
		6.3	Calidade percibida polos propios enfermos.

Proceso	Proceso asistencial integrado de cancro de pulmón
Definición do proceso	Conxunto de actividades coordinadas que permiten que calquera persoa con sospeita ou confirmación de padecer cancro de pulmón (CP), dende calquera ámbito asistencial e con independencia do lugar de residencia, reciba a información axeitada e sexa sometida aos procedementos diagnósticos e terapéuticos pertinentes, e garantirlle a mellor asistencia posible en cada momento do curso da enfermidade.
Límites de entrada Puntos de contacto inicial coa cadea de actividades do proceso	Sospeita radiolóxica /clínica de cancro de pulmón con ou sen síntomas.
Límites de saída Puntos finais da cadea de actividades do proceso, que habitualmente se converten en límites de entrada doutros procesos	Alta definitiva: ▶ Paciente que, tras recibir tratamento, finalizou o seguimento sen recorrencia. ▶ Paciente con sospeita clínica ou radiolóxica no que o diagnóstico é descartado finalmente. ▶ Falecemento do paciente.
	Paciente en situación avanzada, sen indicación de tratamento específico (cirurxía, radioterapia, quimioterapia), susceptible de coidados paliativos actuais ou futuros.
	Paciente que rexeita voluntariamente intervencións diagnósticas e/ou terapéuticas específicas.
	Paciente que se traslada de forma definitiva e voluntariamente fóra do sistema sanitario público galego.
Obxectivos do proceso Produtos tanxibles que ofrece o proceso	Que a demora diagnóstica en pacientes con sospeita de cancro de pulmón sexa menor de 2 semanas. Exceptuaranse os pacientes que requiran técnicas diagnósticas cirúrxicas, nos que a demora será inferior a 6 semanas.
	Que nos pacientes con diagnóstico confirmado de cancro de pulmón se estableza o tratamento axeitado nun tempo máximo de 30 días.
	Que os pacientes con confirmación de cancro de pulmón sexan avaliados por un equipo multidisciplinar (comité de cancro de pulmón).
	Que os pacientes con cancro de pulmón sexan tratados de acordo coa mellor evidencia científica dispoñible, e coa menor variabilidade posible dentro de protocolos unificados.

Proceso asistencial integrado oncolóxico

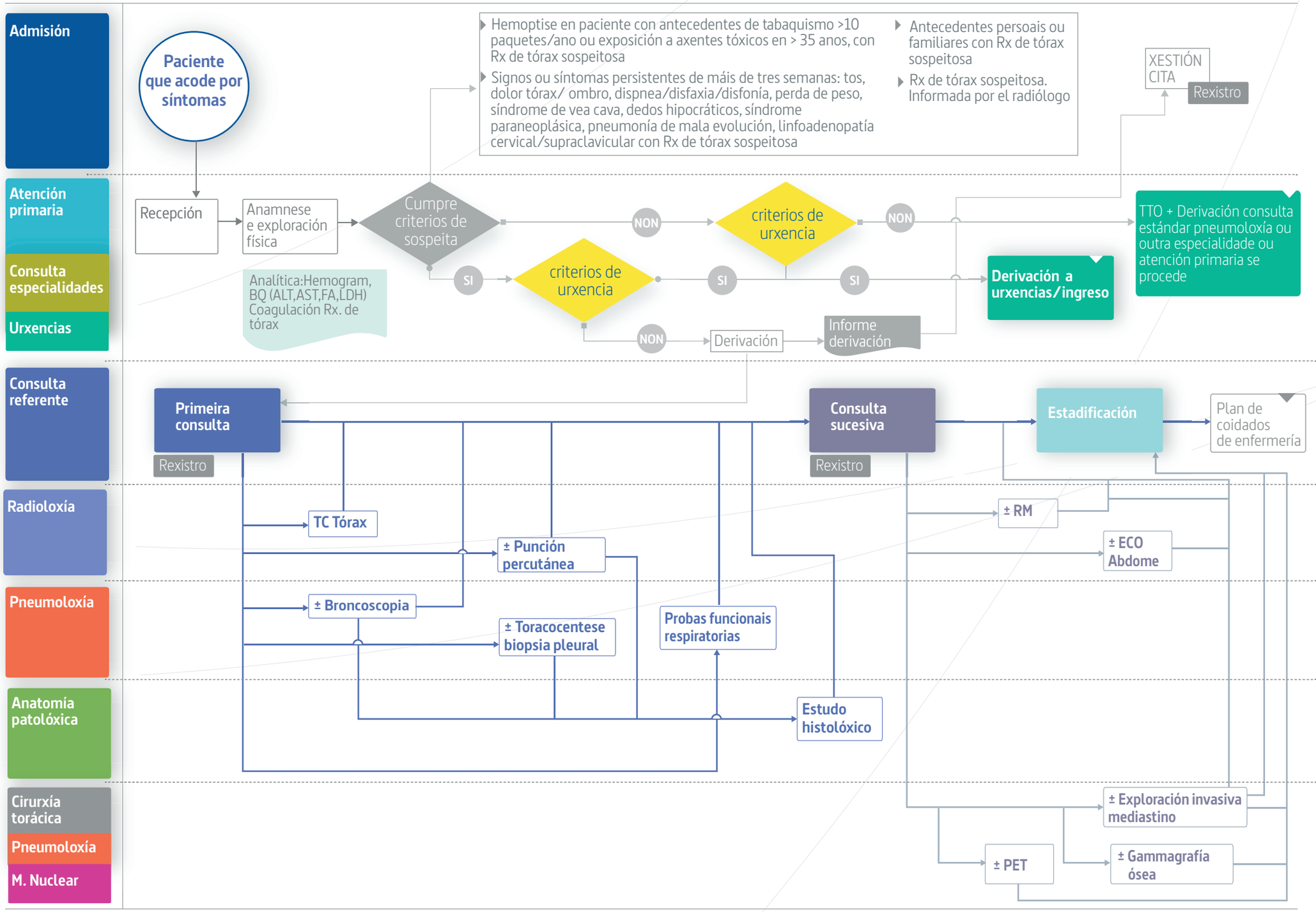


Vía rápida para pacientes con sospeita de cancro de pulmón



▶ * En caso de alta sospeita clínica de cancro de pulmón e Rx non sospeitosa, valorar consulta preferente

Proceso asistencial integrado de cancro de pulmón



ECO
Ecografía

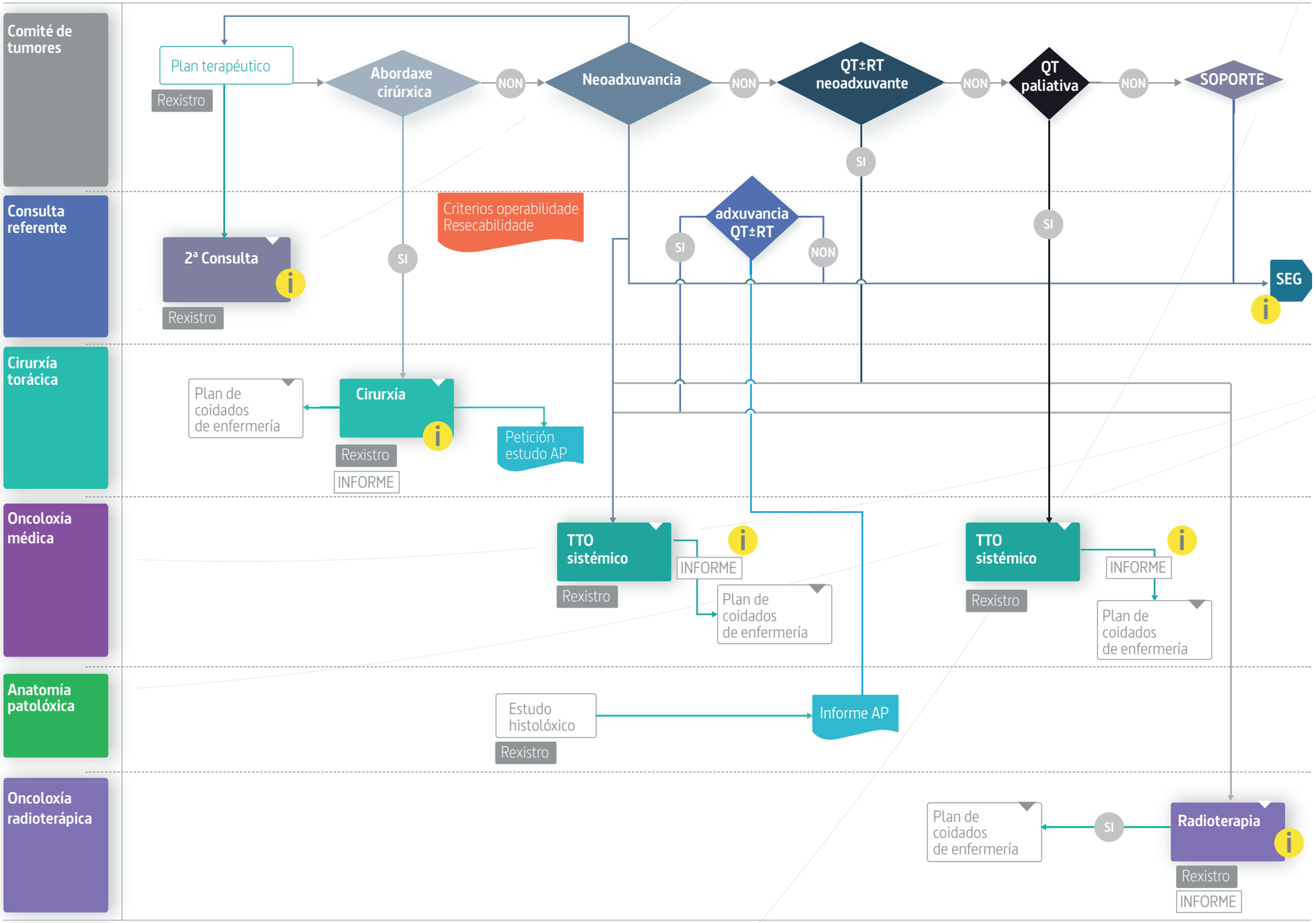
PET
Tomografía por emisión de positróns

RM
Resonancia magnética

TC
Tomografía computarizada

TTO
Tratamento

Proceso asistencial integrado de cancro de pulmón



AP
Anatomía patolóxica

QT
Quimioterapia

RT
Radioterapia

SEG
Seguimento

TTO
Tratamento

Diagnóstico

Atención primaria, urxencias, pneumoloxía ou outras especialidades médicas

ACTIVIDADES

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

1 Médico/a

Avaliación clínico-radiolóxica e derivación á consulta referente de cancro de pulmón

1 Iniciará as actividades deste proceso cando se produza, nos respectivos ámbitos, a **sospeita clínica de cancro de pulmón**: *

As situacións clínicas nas que se debe sospeitar cancro de pulmón son:

_ Hemoptise en paciente con antecedentes de tabaquismo > 10 paquetes/ano ou exposición a axentes tóxicos en > de 35 anos.

_ Signos ou síntomas persistentes de máis de tres semanas:
- _ Tose
- _ Dolor tórax/ombreiro
- _ Dispnea/disfaxia/disfonía
- _ Perda de peso
- _ Síndrome vea cava
- _ Dedos hipocráticos
- _ Síndrome paraneoplásica
- _ Pneumonía de mala evolución
- _ Linfoadenopatía cervical/ supraclavicular

_ Antecedentes persoais ou familiares

_ Radiografía de tórax sospeitosa

2 **Anamnese e exploración** física completa.

3 Solicitude de radiografía de tórax en proxeccións póstero-anterior e lateral (en caso de non dispoñer dela no momento inicial). A radiografía será realizada e estará dispoñible en menos de 24 horas.

4 Solicitude dunha **analítica básica** (se non a tivese previamente) con hemograma, bioquímica (glicosa, urea, creatinina, sodio e potasio, GOT, GPT, F. alcalina, calcio) e coagulación.

5 Se o paciente presenta criterios de gravidade será remitido para o seu **ingreso de forma urxente**. Os síntomas que suxiren complicación grave son:

_ Síntomas suxestivos de síndrome de vea cava superior.

_ Estridor.

_ Dispnea intensa.

_ Hemoptise significativa.

6 Se a radiografía de tórax non mostra alteracións sospeitosas de cancro de pulmón, o paciente remitirase á consulta de pneumoloxía habitual. Se o paciente presenta **radiografía de tórax sospeitosa** remitirase á consulta referente.

7 O paciente que é remitido á consulta referente, no caso excepcional de que a información non estea dispoñible a través de historia clínica electrónica, debe achegar o día da consulta:

_ Informe do médico que o atendeu: anamnese, exploración física, probas complementarias, xuízo clínico e tratamento actual.

_ Radiografía de tórax en proxeccións póstero-anterior e lateral. Se se dispón de radiografías de tórax previas, deberanse achegar tamén.

_ Analítica indicada.

_ Todos aqueles informes médicos sobre patoloxías relevantes previas ou concomitantes dos que dispoña o paciente.

8 A información ao paciente e á familia será clara respecto das probas que hai que realizar ou derivacións a outras consultas, e incluirá:

A Motivo da solicitude de probas.
B Beneficios que se espera obter.
C Alternativas posibles ao tratamento proposto.
D Molestias previsibles e riscos posibles.

* En ningunha circunstancia está indicado actualmente o cribado de pacientes asintomáticos a través de técnicas de imaxe (radiografía, TC de tórax) para o diagnóstico precoz de cancro de pulmón.

05
Actividades e características de calidade do proceso

Diagnóstico

Servizo de admisión

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

	ACTIVIDADES	
2	Administrativo/a **Citación do/a paciente**	**1** Recibirá as solicitudes de primeira consulta referente de cancro de pulmón procedentes de atención primaria, urxencias, ou outros especialistas hospitalarios. **2** Citará o usuario na consulta, sempre en menos de 72 horas dende a data de petición. **3** Informará o usuario de forma clara e precisa sobre a data e hora de asistencia á consulta.

Diagnóstico

Consulta referente

ACTIVIDADES ▼ | CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE ▼

3 Médico/a xeralmente pneumólogo/a

Primeira avaliación en consulta referente

1 Manterá unha demora inferior a 72 horas en todos os pacientes remitidos.

2 Presentarase ao paciente como responsable clínico do seu estudo diagnóstico. *

3 No caso de ser posible, previamente á consulta, avaliará se o paciente cumpre os criterios de derivación á consulta. No caso contrario, derivará o paciente á consulta de pneumoloxía.

4 Realizará o rexistro de consulta: historia única do paciente **(anexo 1).**

5 Solicitará aquelas probas complementarias necesarias para a confirmación histolóxica do diagnóstico, estadificación e aproximación á resecabilidade/operabilidade:

En todos os pacientes

A Analítica (no caso de que non conste na historia clínica): hemograma, bioquímica (glicosa, urea, creatinina, sodio, potasio, cloro, calcio, proteínas totais, fosfatase alcalina, GGT, AST, ALT, LDH, bilirrubina) e coagulación.

B TC torácica e abdome superior (helicoidal, con contraste intravenoso, que inclúa dende o opérculo torácico ou base do colo ata o polo renal inferior, en inspiración profunda e representada con ventá de mediastino e de pulmón). A TC debe realizarse sempre antes que a fibrobroncoscopia.

C Probas de función respiratoria: espirometría basal e oximetría respirando aire ambiente. Realizarase tamén estudo de difusión, se a proba estivese dispoñible no centro.

D Indicación e realización de exploracións para a obtención de mostras para conseguir o diagnóstico histolóxico de certeza:

- Fibrobroncoscopia: indicarase en todos os pacientes, salvo contraindicación. A menos que se indique o contrario farase sempre despois da TC.
- Punción aspiración con agulla fina (PAAF) transtorácica guiada por TC: en lesións periféricas (previamente realizarase TC e valorarase fibrobroncoscopia).
- Toracocentese: ante derramo pleural como única manifestación en radiografía do tórax (solicitarase un TC de tórax con contraste intravenoso en todos os casos de alta sospeita de cancro, aínda que o fluído pleural non sexa suxestivo da enfermidade e presente citoloxía negativa). Se na toracocentese a citoloxía é negativa para células neoplásicas, realizarase toracoscopia nos pacientes que puidesen ser cirúrxicos:
  - Derramo pleural e masas/nódulos únicos ou múltiples homolaterais ou contralateral.
  - Atelectasia ou pneumonite obstrutiva con derramo pleural homolateral ou contralateral.
  - Biopsia de lesións sospeitosas de metástase.
- Biopsia pleural pechada: pode chegar a ser diagnóstica no 60-70 % dos casos.
- Citoloxía de esputo: só utilizada actualmente en pacientes con comorbilidade importante e lesións centrais, que presenten unha contraindicación formal para a broncoscopia ou rexeiten a súa realización. Recoméndase o estudo de tres mostras obtidas en días consecutivos en xaxún.

En pacientes seleccionados, con indicacións

A RM nos tumores en contacto coa parede torácica (T3) ou contacto con pleura mediastínica, pericardio e/ou con sospeita de afectación do plexo vascular e/ou braquial no *sulcus* pulmonar superior. Tamén en pacientes con alerxia ao contraste iodado.

* O pneumólogo da consulta referente de pneumoloxía será o responsable clínico directo do paciente durante todo o proceso salvo que pola evolución ou o tratamento predominante outro especialista tome a remuda do caso.

Diagnóstico

Consulta referente

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

ACTIVIDADES

3	Médico/a xeralmente pneumólogo/a **Primeira avaliación en consulta referente**	6 Informarase o paciente de forma clara e detallada respecto das probas que hai que realizar ou derivacións a outras consultas: **A** Motivo da solicitude. **B** Beneficios que se espera obter. **C** Alternativas posibles ao tratamento proposto. **D** Molestias previsibles e riscos posibles. 7 Solicitarase o consentimento informado para as probas que así o requiran. 8 Indicaráselle ao paciente que probas requiren xaxuar e en que casos se indica suspensión/modificación da anticoagulación/antiagregación. Nos casos en que estea indicado o mantemento da anticoagulación, realizarase o axuste de dose destes fármacos conforme ao protocolo. *

Servizo de admisión

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

ACTIVIDADES

4	Administrativo/a **Citación do/a paciente**	1 Recibirá as solicitudes de probas complementarias dende a consulta referente de cancro de pulmón. 2 Citará o paciente en probas complementarias, sempre calculando menos de 10 días para a última cita. Citará sempre a TC antes da broncoscopia, salvo que o pneumólogo indique o contrario. 3 Citará o usuario para segunda consulta en consulta referente de cancro de pulmón para menos de 2 semanas. 4 No caso de que non exista cita nos prazos previstos, poñerase en contacto co pneumólogo responsable da consulta. 5 Informará o usuario de forma clara e precisa sobre a data e hora de asistencia á consulta. 6 Recordaralle ao paciente que veña en xaxún naquelas probas en que así estea indicado. 7 Establecerá un rexistro da data da solicitude da cita e da data que esta ten lugar (con estes rexistros crearase unha base de datos para a recollida de indicadores do proceso).

* Dada a alta porcentaxe de pacientes con este tipo de tratamentos, establecerase co Servizo de Hematoloxía a elaboración dun protocolo conxunto para o manexo desta naquelas probas que así o requiran (fundamentalmente broncoscopia, PAAF, biopsia percutánea e biopsia pleural).

Diagnóstico

Proceso asistencial integrado de cancro : pulmón

Servizo de radiodiagnóstico

ACTIVIDADES		CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE
5	Especialista en radioloxía **Realización de TC de tórax**	**1** Comprobará, previamente á realización da proba, que o usuario fose debidamente informado e que presente asinado o documento de consentimento informado que se axustará á normativa vixente. **2** Comprobará a correcta preparación do paciente (xaxún) e a ausencia de contraindicacións. **3** Supervisará a TC segundo os protocolos establecidos para o estudo de cancro de pulmón, e ampliará o estudo segundo criterios clínicos ou achados da proba (para evitar sucesivas demoras para probas radiolóxicas). **4** Avaliará o resultado dende dous puntos de vista: _ Diagnóstico: axudando a clarificar a natureza e situación exacta das lesións visibles na radioloxía simple. _ Estadificación: tanto da extensión directa tumoral (descritor T) como da presenza de adenopatías hiliares ou mediastínicas (descritor N), permitindo establecer a indicación de toma de mostras de ganglios mediastínicos durante a broncoscopia. Así mesmo, informará da presenza de metástase (descritor M) no propio tórax e en certas rexións abdominais como fígado ou suprarrenais **(anexo 2)**. O carcinoma microcítico, polas súas singulares características, debe ser estadificado e clasificado de xeito especial. **5** Emitirá un informe estandarizado da TC. **6** Solicitará estudos radiolóxicos adicionais se fose preciso para completar o diagnóstico ou estadificación: **A** Informará diso o paciente. **B** Comprobará que as devanditas probas son citadas antes da cita de revisión en consulta referente de cancro de pulmón. *
5	Enfermeiro/a e técnico/a de radioloxía **Colaboración na realización da TC de tórax**	**1** Comprobará a preparación do paciente para a TC (xaxún), así como a ausencia de contraindicacións e que asinou o consentimento informado. **2** Informará o paciente sobre o procedemento. **3** Canalizaralle a vía periférica ao paciente e administraralle o contraste intravenoso. **4** Realizará a toma de imaxes aplicando o protocolo de estudo para cancro de pulmón: estudo dende vértices pulmonares ata abdome superior, incluíndo fígado e suprarrenais, con adquisicións axiais de 5 mm e contraste intravenoso. **5** Control do paciente tras o procedemento. Colaborará co radiólogo no manexo de complicacións alérxicas se se presentasen.

* Faise necesario o establecemento de vías preferentes en cada centro hospitalario para estes pacientes para garantir estes prazos.

Diagnóstico

Servizo de radiodiagnóstico

ACTIVIDADES		CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE
5	Especialista en radioloxía **Realización de punción transtorácica con agulla fina guiada por TC**	**1** Coordinarase co patólogo ou citólogo para a valoración inmediata da mostra, o que aumenta o rendemento diagnóstico desta. **2** Comprobará, previamente á realización da proba que o usuario fose debidamente informado e presente asinado o documento de consentimento informado que se axustará á normativa vixente. **3** Comprobará a correcta preparación do paciente (xaxún), a ausencia de contraindicacións (alerxias e tratamentos anticoagulantes/antiagregantes, especialmente) e os resultados de hemograma e coagulación previos á proba. **4** Revisará estudos radiolóxicos (en especial TC de tórax) para aumentar a rendibilidade da proba. **5** Explicaralle ao paciente o procedemento. **6** Realizará a punción segundo os protocolos establecidos para estudo de cancro de pulmón. **7** Vixiará o estado do paciente durante a proba e ao finalizar esta (especialmente a presenza de complicacións hemorráxicas ou de pneumotórax). **8** Recibirá información do persoal de enfermería sobre os resultados da monitorización, e aplicará as actuacións necesarias para garantir a seguridade do paciente en todo momento. **9** Emitirá unha folla de solicitude de estudo histolóxico en caso de que se tomasen mostras de tecido. **10** Rexistrará as incidencias durante a proba e prescribirá a medicación necesaria durante o procedemento. **11** Informará o paciente da proba realizada e entregaralle unha copia do informe. **12** Solicitará un control radiolóxico se fose preciso, e cubrirá a petición.
5	Enfermeiro/a e técnico/a de radioloxía **Colaboración en punción transtorácica con agulla fina guiada por TC**	**1** Comprobará a preparación do paciente (xaxún), así como a ausencia de contraindicacións e que cubriu o consentimento informado. **2** Informará o paciente sobre o procedemento. **3** Canalizaralle unha vía periférica ao paciente. **4** Realizará a toma de imaxes seguindo as instrucións do radiólogo. **5** Control do paciente tras o procedemento. Colaborará co radiólogo no manexo de complicacións, se se presentasen.

Diagnóstico

Consulta de broncoscopia

ACTIVIDADES		CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE
6	Especialista en pneumoloxía **Realización de broncoscopia**	1 Comprobará, previamente á realización da proba, que o usuario fose debidamente informado e presente asinado o documento de consentimento informado que se axustará á normativa vixente. 2 Comprobará a correcta preparación do paciente (xaxún), a ausencia de contraindicacións (alerxias e tratamentos anticoagulantes/antiagregantes, especialmente) e os resultados de hemograma e coagulación previos á proba. 3 Revisará estudos radiolóxicos (en especial TC de tórax) para aumentar a rendibilidade da proba. 4 Explicaralle ao paciente o procedemento e presentaralle o resto do equipo. 5 Realizará a broncoscopia segundo os protocolos establecidos para o estudo de cancro de pulmón **(anexo 3).** 6 Realizará un informe de broncoscopia estandarizado **(anexo 4).** 7 Vixiará o estado do paciente durante a proba e ao finalizar esta. Recibirá información do persoal de enfermería sobre os resultados da monitorización, e aplicará as actuacións necesarias para garantir a seguridade do paciente en todo momento. 8 Emitirá unha folla de solicitude de estudo histolóxico en caso de que se tomasen mostras de tecido. 9 Rexistro de incidencias durante a proba e prescrición de medicación necesaria durante o procedemento. 10 Informará o paciente da proba realizada e entregaralle unha copia do informe.
6	Enfermeiro/a de broncoscopia **Colaboración na realización de broncoscopia** **Manexo de mostras**	1 Comprobará a identidade do paciente e o cumprimento da preparación previa, a dispoñibilidade de TC de tórax e resultados de hemograma e coagulación. 2 Explicaralle ao paciente o procedemento e o papel da enfermeira durante este. 3 Realizará unha monitorización mínima do paciente: pulsioximetría e preferiblemente monitorización electrocardiográfica e de presión arterial. 4 Aplicará a premedicación e a sedación pautadas de acordo aos procedementos existentes. 5 Vixiará e colaborará na solución de complicacións e recuperación da técnica. 6 Rexistrará as constantes e as incidencias durante a proba así como a medicación administrada. 7 Realizará e comprobará que as mostras histolóxicas estean correctamente identificadas, e enviarallas ao departamento de Anatomía Patolóxica.

Diagnóstico

Servizo de anatomía patolóxica

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

	ACTIVIDADES	
7	Técnico de anatomía patolóxica	1 Comprobará a correcta identificación das mostras. 2 Procesaraas para o posterior estudo polo facultativo especialista en anatomía patolóxica.
7	Facultativo/a especialista en anatomía patolóxica	1 Realizará a valoración das mostras cito/histolóxicas remitidas. 2 Avaliará o resultado dende dous puntos de vista: _ Diagnóstico: diagnóstico de malignidade e intento de subclasificación en pacientes non cirúrxicos. Na medida do posible, en pacientes non cirúrxicos, o carcinoma non-microcítico intentarase subclasificar nalgún destes dous subtipos principais: escamoso ou non escamoso (adenocarcinoma), pola posible implicación en diferentes liñas de terapia oncolóxica ou de protocolo de estudos de extensión. _ Informe protocolizado en pezas de resección, con información sobre transcritores TNM e clasificación histopatolóxica precisa (utilizarase a clasificación histolóxica das neoplasias pulmonares epiteliais malignas e premalignas (OMS/ IASLC , 2004) **(anexo 5)**. 3 Realizará un informe estandarizado que se lle remitirá á Consulta Referente de Cancro de Pulmón, cun tempo máximo de emisión do informe diagnóstico de 3 días hábiles dende a recepción da mostra (5 días se son necesarias técnicas especiais) no caso das mostras non cirúrxicas, e 7 días para as pezas cirúrxicas.

Consulta de probas funcionais respiratorias

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

	ACTIVIDADES	
8	Enfermeiro/a **Realización de espirometría**	1 Explicaralle ao paciente o procedemento. 2 Realizará a proba.

Diagnóstico

Consulta referente

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

ACTIVIDADES

9 Médico/a xeralmente pneumólogo/a

Segunda visita á Consulta Referente

1 Realizarase en menos de dúas semanas dende a primeira visita.

2 Revisaranse os resultados das probas solicitadas na primeira visita. Se se descarta neoplasia maligna, o paciente será remitido á consulta de pneumoloxía normal ou, cando proceda, a atención primaria.

3 Os casos con estudo básico completo que conclúan co diagnóstico de certeza e extensión considéranse para a presentación na próxima sesión clínica multidisciplinaria no comité de cancro de pulmón.

4 Se as probas iniciais non permitiron diagnóstico histolóxico ou estadificación completa, ou cando os achados histopatolóxicos ou de imaxe así o recomenden, solicitaranse probas adicionais **(anexo 6):**

- **A** RMN cranial
- **B** Ecografía abdominal
- **C** Gammagrafía ósea
- **D** PET
- **E** Exploración cirúrxica do mediastino *

5 Establecerase a estadificación do paciente **(anexo 7).**

6 Cubriranse os novos achados na historia clínica do paciente **(anexo 1).**

7 Informarase o paciente e os familiares de forma clara e detallada respecto do diagnóstico obtido, o prognóstico aproximado e as expectativas terapéuticas.

8 Se se solicitan novas probas, informar de:

- **A** Motivo da solicitude.
- **B** Beneficios que se esperan obter.
- **C** Alternativas posibles.
- **D** Molestias previsibles e riscos posibles.

9 Solicitarase o consentimento informado para as probas que así o requiran.

10 Indicaráselle ao paciente que probas requiren xaxún e en que casos se indica suspensión/modificación da anticoagulación/antiagregación. Nos casos en que estea indicado o mantemento da anticoagulación, realizarase o axuste da dose de estes fármacos conforme ao protocolo. **

11 Daráselle cita ao paciente no primeiro día de consulta referente inmediatamente posterior ao día da presentación en comité oncolóxico.

* No caso de solicitar biopsia cirúrxica de mediastino, presentaráselle o caso ao Servizo de Cirurxía Torácica, a través do Comité de Tumores. No caso contrario, presentarase ao cirurxián torácico en Comité de Tumores e asignarase nesa sesión a data para a cirurxía.

**Dada a alta porcentaxe de pacientes con este tipo de tratamentos, establecerase co Servizo de Hematoloxía a elaboración dun protocolo conxunto para o manexo desta naquelas probas que así o requiran (fundamentalmente broncoscopia, PAAF, biopsia percutánea e biopsia pleural).

Diagnóstico

Servizo de admisión

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

ACTIVIDADES		
10	Administrativo/a **Citación do paciente para probas complementarias adicionais**	1 Recibirá as solicitudes de probas complementarias dende a consulta referente de cancro de pulmón. 2 Citará o paciente en probas complementarias, sempre calculando menos de 10 días para a última cita. 3 Citará o usuario para segunda visita en consulta referente para menos de 2 semanas. 4 No caso de que non exista cita nos prazos previstos, poñerase en contacto co pneumólogo responsable da consulta. 5 Informará o usuario de forma clara e precisa sobre a data e hora de asistencia á consulta. 6 Lembrarlle ao paciente que veña en xaxún naquelas probas en que así estea indicado.

Servizos de radioloxía, pneumoloxía, cirurxía torácica ou medicina nuclear*

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

ACTIVIDADES		
11	**Realización das distintas probas complementarias adicionais**	1 Informarase o paciente do procedemento. 2 Comprobarase a preparación do paciente e a dispoñibilidade de probas previas. 3 Efectuaranse as distintas probas adicionais solicitadas nas súas respectivas indicacións **(anexo 6).** 4 Emitirase un informe das respectivas probas. 5 Informarase o paciente.

* A definición en detalle dos criterios de calidade destas probas está fóra do alcance deste documento.

Diagnóstico

Comité de Cancro de Pulmón

ACTIVIDADES		CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE
12	Pneumólogo/a **Recompilación de estudos realizados para presentación do caso ao comité de tumores**	1 Valorará os resultados e informará o paciente destes. 2 Recollerá a información completa do caso e presentarao no Comité de Tumores. 3 Comunicaralle ao paciente o plan terapéutico que se decide na presentación do caso en comité.
12	Membros do Comité de Cancro de Pulmón **Valoración do caso e decisión terapéutica**	1 O facultativo responsable expoñerá o caso, así como os exames realizados. 2 Tomarase unha decisión colexiada das actuacións terapéuticas para planificar co paciente. 3 Rexistraranse os datos e a decisión terapéutica que se vai seguir. 4 O responsable asegurarase da solicitude de probas complementarias que se consideren necesarias e da localización do paciente e da información deste.

Tratamento

Servizo de admisión

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

ACTIVIDADES

13	Administrativo/a **Citación do paciente para probas complementarias adicionais**	1 Recibirá as solicitudes de probas complementarias dende o Comité de Cancro de Pulmón. 2 Citará o paciente en probas complementarias. 3 Informará o usuario de forma clara e precisa sobre a data e hora de asistencia á consulta. 4 Recordaralle ao paciente que veña en xaxún naquelas probas en que así estea indicado.

Servizos de radioloxía, pneumoloxía, cirurxía torácica ou medicina nuclear *

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

ACTIVIDADES

14	**Realización das distintas probas complementarias adicionais**	1 Informarase o paciente do procedemento. 2 Comprobarase a preparación do paciente e a dispoñibilidade de probas previas. 3 Efectuaranse as distintas probas adicionais solicitadas nas súas respectivas indicacións. Distintos exames solicitados **(anexo 6).** 4 Emitirase un informe das respectivas probas. 5 Informarase dos resultados.

Comité de Cancro de Pulmón

CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE

ACTIVIDADES

15	Membros do comité de cancro de pulmón **Valoración do caso e decisión terapéutica**	1 Decidirase a operabilidade do tumor **(anexo 8)** e o tipo de tratamento cirúrxico **(anexo 9)**, quimioterápico **(anexo 10)**, ou radioterápico **(anexo 11)**. 2 Tomarase unha decisión colexiada das actuacións terapéuticas que hai que planificar co paciente **(anexo 12)**. 3 Rexistraranse os datos e a decisión terapéutica que se deben seguir. 4 O responsable asegurarase da solicitude das probas complementarias que se consideren necesarias e de que o paciente teña cita para informalo da decisión do comité.

* A definición en detalle dos criterios de calidade destas probas está fóra do alcance deste documento.

Tratamento

Servizos de cirurxía torácica, oncoloxía médica ou oncoloxía radioterápica

ACTIVIDADES		CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE
16	Facultativo/a **Tratamento**	1 Seguiranse as indicacións terapéuticas indicadas no comité.

Seguimento

Servizo de cirurxía torácica, oncoloxía médica, oncoloxía radioterápica, pneumoloxía ou médico de familia

ACTIVIDADES		CARACTERÍSTICAS DE CALIDADE
17	Facultativo/a **Seguimento**	1 Establecerase un período de seguimento ao finalizar o tratamento: en pacientes que foron tratados con intención curativa recoméndase, en ausencia de síntomas, un seguimento con historia clínica, exploración física e unha técnica de imaxe (TC torácico-abdominal con CIV) cun intervalo variable a criterio do médico responsable, apoiado nas recomendacións dispoñibles, dada a ausencia de evidencias neste aspecto. 2 En caso de sospeita de recidiva, completarase o estudo de forma similar ao estudo inicial.

06
Proposta de indicadores do proceso

Plan de avaliación

INDICADOR	TIPO	FÓRMULA	ESTÁNDAR	FONTE INFORMACIÓN	FRECUENCIA	Comentario
% de consultas de vía rápida de cancro de pulmón realizadas en menos de 15 días	**Proceso**	Número de consultas de vía rápida de cancro de pulmón realizadas nos primeiros 15 días transcorridos dende a data idónea ata a data da cita x 100/ consultas de vía rápida de cancro de pulmón realizadas no período	**90 %**	SIAC-CPT	**Trimestral ou segundo cadro de mandos corporativo**	
% de pacientes con cancro de pulmón vistos no Comité de tumores	**Proceso**	Número de pacientes con cancro de pulmón vistos no Comité de tumores x 100/altas válidas cun diagnóstico de cancro de pulmón	**100 %**	SIAC CPT (citas con CIP distintos en GFH do comité de tumores) Altas válidas cun diagnóstico de cancro de pulmón no SIAC CMBD	**Semestral**	Considéranse só pacientes hospitalizados. Cando sexa factible a dispoñibilidade en REGAT este sería a fonte para o denominador
Demora decisión terapéutica	**Proceso**	Data consulta - data reunión Comité de tumores/pacientes con informe do comité de tumores	**< 30 días**	Data petición da consulta - data informe do Comité de Tumores: SIAC CPT Pacientes con informe do comité de tumores: SIAC CPT citas con CIP distinto en GFH Comité de Tumores	**Trimestral**	
Demora de inicio do tratamento cirúrxico	**Proceso**	Data do Comité clínico de tumores - data de inicio de tratamento cirúrxico (data do procedemento principal)/altas válidas con algún diagnóstico de cancro de pulmón e procedemento principal de cancro de pulmón	**< 30 días**	Data informe Comité clínico de tumores: SIAC CPT (citas con CIP distintos en GFH do comité de tumores) Data de procedemento principal: SIAC CMBD Altas válidas con algún diagnóstico de cancro de pulmón con procedemento principal de cancro de pulmón: SIAC HA.	**Trimestral**	
Demora de inicio do tratamento non cirúrxico	**Proceso**	Data Comité clínico de tumores - data da 1ª sesión QT ou RT/ pacientes con datas de inicio de tratamento	**15 días**	Data informe Comité clínico de tumores: SIAC CPT (citas con CIP distintos en GFH do comité de tumores). Data de QT/RT: SIAC CPT/ CMBD	**Trimestral**	
Demora do informe histopatolóxico	**Proceso**	Data solicitude - data realización informe estudo/informes histopatolóxicos de cancro de pulmón realizados	**< 5 días**	EOS	**Trimestral**	Datos automatizables a través de EOS do contrario auditoría

06
Proposta de indicadores do proceso

Plan de avaliación

INDICADOR	TIPO	FÓRMULA	ESTÁNDAR	FONTE INFORMACIÓN	FRECUENCIA	Comentario
% de pacientes con plan de coidados específicos de cancro de pulmón en pacientes ingresados	**Proceso**	Número de pacientes de cancro de pulmón con plan de coidados de enfermería establecido x 100/ número de altas válidas de pacientes con motivo de ingreso cancro de pulmón no período	**100 %**	GACELA SIAC-HA	**Trimestral**	
% de pacientes con cancro de pulmón e TC en menos de 5 días	**Proceso**	Número de pacientes con menos de cinco días transcorridos entre a data de petición na consulta referente ata a data da cita de TC x 100/ citas de pacientes en consulta referente de cancro de pulmón aos que se lles realiza TC no período	**90 %**	SIAC CPT	**Anual**	
% de pacientes con cancro de pulmón e broncoscopia en menos de 3 días	**Proceso**	Número de pacientes con menos de tres días transcorridos entre a data de petición na consulta referente ata a data da cita de broncoscopia x 100/ citas de pacientes en consulta referente de cancro de pulmón aos que se lles realiza broncoscopia no período	**90 %**	SIAC CPT	**Anual**	
Mortalidade hospitalaria no día da operación	**Resultado**	Número de pacientes con motivo de ingreso cancro de pulmón e intervidos por cancro de pulmón e alta exitus ata no mesmo día x 100/ número total de pacientes intervidos por cancro de pulmón no período	**< 5 %**	Servizo de Cirurxía Torácica CMBD	**Semestral**	CMBD ou auditoría do Servizo de Cirurxía Torácica. Tan só se mide mortalidade hospitalaria
Mortalidade hospitalaria entre o segundo e o 30 día da intervención	**Resultado**	Número de pacientes con motivo de ingreso cancro de pulmón e intervidos por cancro de pulmón e alta exitus do día dous ao 30 posteriores a data de intervención x 100/ número total de pacientes intervidos por cancro de pulmón no período	**< 5 %**	Servizo de Cirurxía Torácica CMBD	**Semestral**	CMBD ou auditoría do Servizo de Cirurxía Torácica. Tan só se mide mortalidade hospitalaria
Toxicidade da radioterapia exclusiva	**Resultado**	Número de pacientes con toxicidade grao III-V x 100/ total de pacientes tratados con radioterapia	**< 7 %**	Servizo de Oncoloxía Radioterápica CMBD	**Anual**	Auditoría
Toxicidade da quimioterapia exclusiva	**Resultado**	Número de pacientes con toxicidade grao V x 100/ total de pacientes tratados con quimioterapia	**< 10 %**	Servizo de Oncoloxía Médica CMBD	**Anual**	Auditoría

Anexos

ANEXOS

PX 31 ▶ **A1** Historia clínica do paciente.

PX 32 ▶ **A2** Estadificación en TC de tórax.

PX 33 ▶ **A3** Técnicas de broncoscopia para o diagnóstico do cancro de pulmón.

PX 34 ▶ **A4** Informe estandarizado da broncoscopia.

PX 35 ▶ **A5** Clasificación histolóxica das neoplasias pulmonares epiteliais malignas e premalignas (OMS/IASLC, 2004).

PX 36 ▶ **A6** Indicacións das probas complementarias adicionais.

PX 37 ▶ **A7** Estadificación do cancro de pulmón (IASLC - UICC - AJCC).

PX 38 ▶ **A8** Criterios de operabilidade.

PX 39 ▶ **A9** Tipo de cirurxía indicada.

PX 40 ▶ **A10** Tratamento quimioterápico.

PX 43 ▶ **A11** Tratamento radioterápico.

PX 46 ▶ **A12** Tratamento segundo estadificación.

Historia clínica do paciente

	CRITERIOS DE CALIDADE DA INFORMACIÓN CONTIDA NA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA e en particular:		
	Antecedentes persoais.	Hábito tabáquico (consumo e duración), expresado como paquetes/ano.	■ Exposición pasiva ao fume do tabaco (laboral, familiar). ■ Historia laboral: contacto con materiais que actualmente están recoñecidos como cancerígenos. ■ Contacto non laboral, pero frecuente, con algúns destes produtos: amianto, arsénico, berilio, éter clorometílico e biclorometílico, cadmio, cromo, níquel, cloruro de vinilo, sílice cristalina, radon.
■	Exploración xeral e local.		
	Resumo do cadro clínico.	Calquera síntoma de aparición recente, especialmente:	■ Dolor torácica, dispnea, disfonía, disfaxia. ■ Diseminación hepática: ictericia, debilidade, perda de peso. ■ Diseminación ósea: dolor. ■ Diseminación neurolóxica: cefalea, náuseas, vómitos, trastornos de personalidade. ■ Perda de peso. ■ Aparición de lesións cutáneas. ■ Síntomas paraneoplásicos (hipercalcemia, acropaquias, síntomas neurolóxicos).
■	Probas complementarias para o diagnóstico deste proceso.		
	Resumo oncolóxico: localización, histoloxía, clasificación (estadio, TNM, outras).		
■	Factores prognósticos básicos: primeiro síntoma, peso, outros.		
	Datas de interese:	■ Primeiro síntoma. ■ Primeira consulta médica. ■ Primeira valoración en Consulta referente. ■ Diagnóstico histolóxico. ■ Data de presentación ao comité. ■ Data de inicio do primeiro tratamento.	
■	Proposta de tratamento e data da sesión multidisciplinaria.		
	Tratamento realizado.		
■	Intención do tratamento.		
	Secuencia do tratamento.		
■	Servizo responsable do seguimento postratamento.		
	Médico/equipo responsable do paciente.		

Estadificación na TC de tórax

DESCRITORES T

- Tamaño e localización da lesión pulmonar.
- Invasión bronquial e distancia á carina principal.
- Atelectasia e/ou pneumonite obstrutiva.
- Relación con estruturas mediastínicas ou a parede torácica.
- Especificar que estruturas e lonxitude de contacto.
- Signos definitivos de invasión.
- Signos definitivos de non invasión.
- Invasión indeterminada.
- Derramo pleural ou pericárdico.
- Nódulo/s satélite no mesmo lóbulo.

DESCRITORES N

Especificar a localización e o tamaño (eixe menor) das adenopatías hiliares, mediastínicas, supraclaviculares e da rexión do escaleno superiores a 1 cm de diámetro menor, segundo a nomenclatura anatómica ganglionar mediastínica que se define na clasificación TNM vixente.

DESCRITORES M

- Nódulos en lóbulos distintos ao tumor primitivo.
- Localización de lesións compatibles e busca específica a nivel do fígado e das glándulas suprarrenais, e especificación do seu tamaño (maior/menor de 2 cm) e a nivel óseo.

Técnicas de broncoscopia para o diagnóstico de cancro de pulmón

As técnicas que se realizan inicialmente son:

- Broncoaspirado (BAS)
- Biopsia bronquial (BB)
- Cepillado bronquial (CB)
- Biopsia transbronquial (BTB)
- Lavado broncoalveolar (BAL)
- Punción transbronquial (PTB) con/sen control ecográfico

As técnicas que se realizarán dependerán da extensión, localización, características endoscópicas, tamaño da lesión pulmonar e/ou mediastínica e da dispoñibilidade de cada centro. As lesións periféricas deben biopsiarse preferentemente baixo control fluoroscópico.

PUNCIÓN TRANSBRONQUIAL

A broncoscopia permitirá axudar tanto á estadificación **T** da enfermidade como á valoración da afectación mediastínica mediante a comprobación da afectación recorrencial ou por obtención de mostras de rexións ganglionares mediastínicas a través da **punción transbronquial (PTB)**, que debe realizarse sempre que se detecten adenopatías para traqueobronquiais cuxo eixe menor sexa ≥ 10 mm ou menores deste diámetro se a PET resultase positiva.

Pola súa maior sensibilidade, é preferible a realización da PTB dirixida por ultrasonografía, aínda que se non se dispón desta técnica ou o broncoscopista así o considera pode realizarse sen ecobroncoscopia durante un primeiro estudo endoscópico. Nestes casos recoméndase a presenza dun patólogo no acto broncoscópico para o estudo in situ das mostras obtidas de cara a aumentar a rendibilidade diagnóstica do procedemento.

Informe estandarizado da broncoscopia		
A	Presenza ou non de lesión endobronquial. Achegaranse imaxes cando iso sexa posible.	■ Se non existe lesión endobronquial, indicarase se as técnicas endoscópicas realizadas se realizaron ou non mediante control radioscópico. ■ Nos casos nos que exista lesión endobronquial: I Describirase a localización exacta da lesión. Se se aprecia unha lesión a nivel dalgún dos bronquios principais, definirase a distancia aproximada ata a carina traqueal e se esta está ou non infiltrada (a ser posible confirmado mediante biopsia ou punción). II Grao de obstrución da lesión endobronquial.
B	Definirase dende o punto de vista endoscópico, a técnica necesaria (segmentectomía, lobectomía, pneumonectomía...) para unha resección tumoral completa ante un potencial tratamento cirúrxico.	
C	Técnicas endoscópicas realizadas e resultado individualizado de cada unha delas.	
D	Estación/s adenopática/s puncionada/s se se realiza PTB e resultado por separado se se practicou PTB en máis dunha	

Clasificación histolóxica das neoplasias pulmonares epiteliais malignas e premalignas (OMS/IASLC, 2004)

1	**Lesións preinvasivas**	**1.1.** Displasia escamosa/carcinoma in situ. **1.2.** Hiperplasia adenomatosa atípica. **1.3.** Hiperplasia difusa de células neuroendocrinas pulmonares.	
2	**Lesións malignas**	**2.1.** Carcinoma de células escamosas.	**2.1.1.** Papilar. **2.1.2.** Células claras. **2.1.3.** Células pequenas. **2.1.4.** Basaloides.
		2.2. Carcinoma de células pequenas.	**2.2.1.** Tumores mixtos de células pequenas.
		2.3. Adenocarcinoma.	**2.3.1.** Acinar. **2.3.2.** Papilar. **2.3.3.** Carcinoma bronquioloalveolar. • Non mucinoso. • Mucinoso. • Mixto de mucinoso e non mucinoso ou de tipo celular indeterminado. **2.3.4.** Adenocarcinoma sólido con mucina. **2.3.5.** Adenocarcinoma con subtipo mixto. **2.3.6.** Variantes. • Adenocarcinoma fetal ben diferenciado. • Adenocarcinoma mucinoso ("coloide"). • Cistoadenocarcinoma mucinoso. • Adenocarcinoma de anel de selo. • Adenocarcinoma de células claras.
		2.4. Carcinoma de células grandes.	**2.4.1.** Variantes. • Carcinoma neuroendócrino de células grandes. • Carcinoma neuroendócrino de células grandes combinado. • Carcinoma basaloide. • Carcinoma con aparencia de linfoepitelioma. • Carcinoma de células claras. • Carcinoma de células grandes con fenotipo rabdoide.
		2.5. Carcinoma adenoescamoso.	
		2.6. Carcinoma con elementos pleomórficos, sarcomatoides ou sarcomatosos.	**2.6.1.** Carcinoma de células fusiformes ou xigantes. **2.6.2.** Carcinoma fusiforme. **2.6.3.** Carcinoma de células xigantes. **2.6.4.** Carcinosarcoma. **2.6.5.** Blastoma pulmonar.
		2.7. Tumor carcinoide.	**2.7.1.** Carcinoide típico. **2.7.2.** Carcinoide atípico.
		2.8. Carcinoma do tipo de glándulas salivais.	**2.8.1.** Carcinoma mucoepidermoide. **2.8.2.** Carcinoma cístico adenoide. **2.8.3.** Outros.
		2.9. Carcinoma non clasificado.	

Indicacións das probas complementarias adicionais	
RM cranial	■ Pacientes con signos ou síntomas neurolóxicos. ■ Adenocarcinoma ou carcinoma indiferenciado con proposta de tratamento cirúrxico (ou naqueles casos nos que se formule un tratamento quimioradioterápico con intención radical). ■ Carcinoma de célula pequena con enfermidade localizada.
Ecografía abdominal	■ Achados clínicos e/ou alteracións analíticas suxestivas de metástases hepáticas. ■ Valorarase a realización de PAAF en presenza de lesións únicas (nas que existan dúbidas da orixe metastásica).
RM suprarrenal	■ Achado de nódulo suprarrenal na TC. ■ Valorarase a realización de PAAF en presenza de RM patolóxica e lesión única.
Gammagrafía ósea	■ Sospeita de extensión ósea pola presenza de dores óseas, fracturas, achado radiolóxico, ou alteracións analíticas (hipercalcemia, aumento de fosfatasa alcalina). ■ Ante toda gammagrafía positiva é recomendable intentar a confirmación radiolóxica.
PET/ PET-TC	■ En todo paciente candidato a cirurxía ou a tratamento radical con radioterapia e/ou quimioterapia, para avaliación do mediastino e detección de posibles metástases a distancia sen expresividade clínica. ■ Paciente de baixo risco con nódulo pulmonar illado, para decidir actitude de seguimento. ■ Os resultados positivos deberían ser confirmados mediante unha técnica citohistolóxica (PTB ou exploración cirúrxica do mediastino [EQM]).
Estadificación invasiva do mediastino	Para a estadificación invasiva do mediastino pódense usar diferentes técnicas: ■ Técnicas endoscópicas de punción con agulla fina, preferiblemente guiadas por ultrasonografía, como a punción transtraqueal ou transesofáxica. Estas técnicas, pola súa menor invasividade e a súa boa relación custo-efectividade, deberían ser as primeiras en realizarse. ■ Técnicas de exploración cirúrxica do mediastino (técnicas de referencia): • Mediastinoscopia cervical. • Mediastinotomía paraesternal (procedemento de Chamberlain). • Videotoracoscopia. As dúas últimas técnicas son semiinvasoras fronte á exploración cirúrxica do mediastino. O uso dunha ou doutra técnica está fundamentalmente condicionado pola estación ganglionar que se vai explorar, a dotación instrumental e experiencia de cada centro. De todos os xeitos, hai que facer unhas consideracións ao respecto: • É necesario confirmar cunha mediastinoscopia ou outra técnica de exploración cirúrxica do mediastino un diagnóstico de ausencia de malignidade obtido tras unha punción. • É preferible usar técnicas de punción ganglionar previamente a un tratamento neoadxuvante e reservar a mediastinoscopia para a reavaliación ganglionar preoperatoria.
As indicacións da estadificación semiinvasora ou invasora son:	■ Enfermidade cN2 ou cN3 mediante técnicas de imaxe (TC, RM) e/ou mediante PET/TC (é dicir adenopatías cuxo diámetro axial sexa ≥ 1 cm ou menor se PET +), cuxa PTB convencional non fose diagnóstica ou non poida ser realizada. ■ Enfermidade cN2 ou cN3 mediante técnicas de imaxe (TC, RM) e/ou mediante PET/TC en pacientes sometidos a tratamento neoadxuvante, para reestadificación mediastínica, cuxa PTB convencional non fose diagnóstica ou non fose realizada. ■ Tumores de Pancoast candidatos a tratamento cirúrxico. ■ Tumores M1 candidatos a tratamento cirúrxico do tumor primario pulmonar. ■ Carcinomas de célula pequena en fase de enfermidade localizada candidatos a tratamento cirúrxico. ■ Toda captación patolóxica N2 ou N3 na PET debe ser confirmada histoloxicamente mediante estadificación invasora.

Estadificación do cancro de pulmón (IASLC - UICC - AJCC)

Estadificación 2009 TNM-estadios carcinoma broncoxénico

Modificado de STAGING HANDBOOK IN THORACIC ONCOLOGY. International Association for the Study of Lung Cancer. Editorial Rx-Press. Florida. EEUU. 2009. ISBN: 979-0-9799274-2-3

DESCRITORES T, N E M

T	**Tumor primario**	**TX**	Tumor primario que non pode ser avaliado ou tumor probado pola presenza de células malignas no esputo ou no aspirado bronquial pero non visible por imaxe ou por broncoscopia.
		T0	Non evidencia de tumor primario.
		Tis	Carcinoma in situ.
		T1	Tumor < 3 cm no seu diámetro maior, rodeado por pulmón ou pleura visceral, sen evidencia broncoscópica de invasión máis proximal ca ao bronquio lobar (por exemplo, non no bronquio principal). ■ **T1a:** tumor < 2 cm no seu diámetro maior.* ■ **T1b:** tumor > 2 cm pero < 3 cm no seu diámetro maior.
		T2	Tumor > 3 cm pero < 7 cm ou tumor con calquera dos seguintes datos: - Afectación do bronquio principal > 2 cm distal á carina. - Invasión da pleura visceral. - Asociado con atelectasia ou pneumonite obstrutiva que se estende ata a zona hiliar pero non lles afecta ao pulmón enteiro. ■ **T2a:** tumor > 3 cm pero < 5 cm no seu diámetro maior. ■ **T2b:** tumor > 5 cm pero < 7 cm no seu diámetro maior.
		T3	Tumor > 7 cm ou que invade directamente calquera das seguintes estruturas: parede torácica (incluíndo tumor do sulcus superior), diafragma, nervio frénico, pleura mediastínica, pericardio parietal ou tumor no bronquio principal < 2 cm distal á carina** pero sen afectación da carina, ou atelectasia ou pneumonite obstrutiva asociada do pulmón enteiro ou un nódulo tumoral separado no mesmo lóbulo ca o primario.
		T4	Tumor de calquera tamaño que invade calquera do seguinte: mediastino, corazón, grandes vasos, traquea, nervio recorrente, esófago, corpo vertebral, carina ou presenza dun nódulo tumoral separado nun diferente lóbulo homolateral.
N	**Adenopatías rexionais**	**NX**	Non pode avaliarse.
		N0	Ausencia de metástases ganglionares rexionais.
		N1	Metástases en adenopatías homolaterais intrapulmonares, peribronquiais e/ou hiliares, incluíndo afectación por extensión directa.
		N2	Metástases en adenopatías homolaterais mediastínicas e/ou subcarínicas.
		N3	Metástases en adenopatías contralaterais hiliares ou mediastínicas, ou escalénicas homo ou contralaterais ou supraclaviculares homo ou contralaterais.
M	**Metástases**	**MX**	Non pode avaliarse.
		M0	Non metástases a distancia.
		M1	Metástases a distancia.
		M1a	Nódulo/s tumoral contralateral ou tumor con nódulos pleurais ou derramo pleural ou pericárdico maligno.***
		M1b	Metástases a distancia

ESTADIOS TNM

Carcinoma oculto	TX N0 M0	Estadio **IIB**	T2b N1 M0 T3 N0 M0
Estadio **0**	Tis N0 M0	Estadio **IIIA**	T1, T2 N2 M0 T3 N1, N2 M0 T4 N0, N1 M0
Estadio **IA**	T1a, b N0 M0	Estadio **IIIB**	T4 N2 M0 Calquera T N3 M0
Estadio **IB**	T2a N0 M0	Estadio **IV**	Calquera T Calquera N M1a,b
Estadio **IIA**	T1a, b N1 M0 T2a N1 M0 T2b N0 M0		

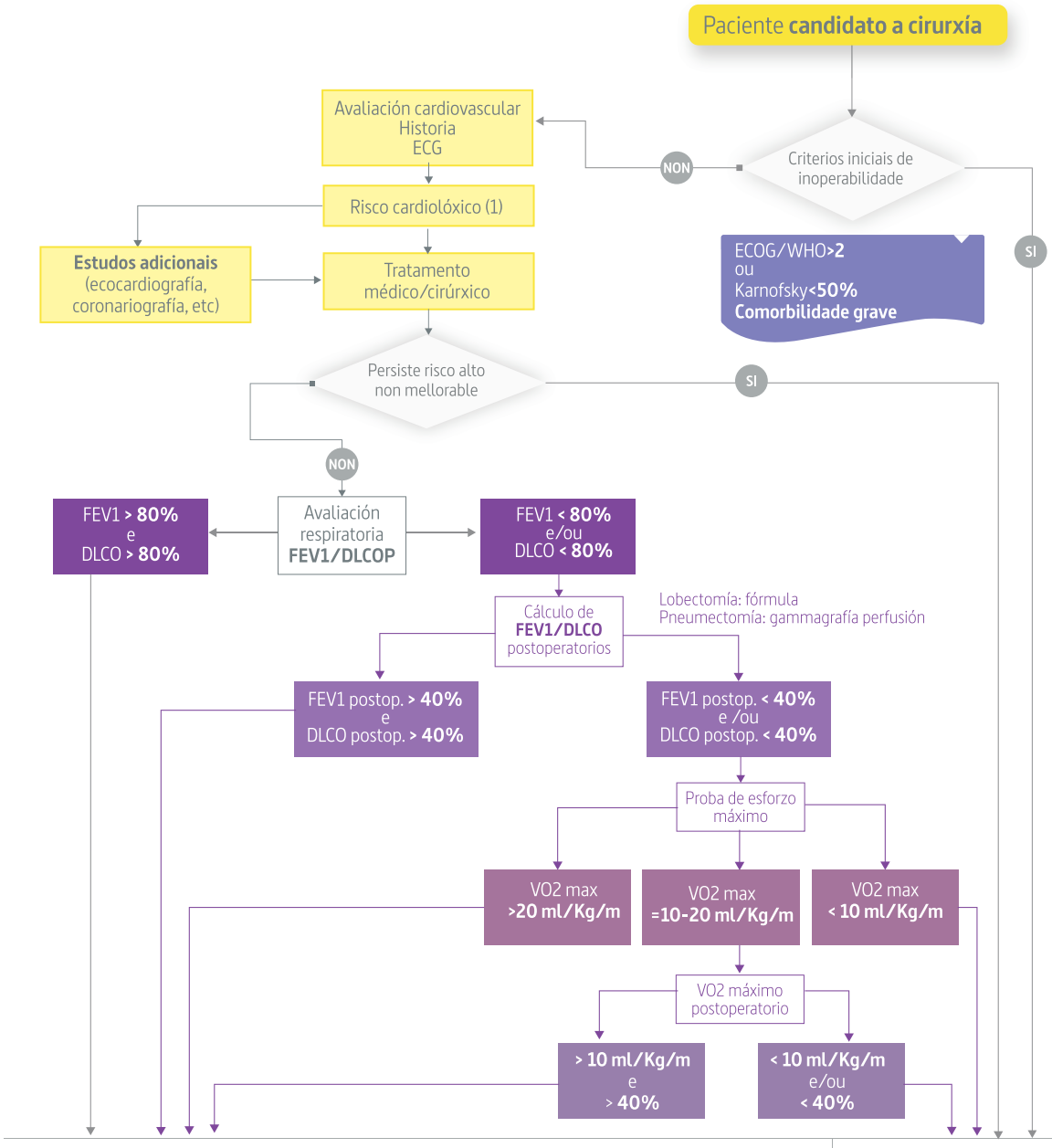
* O infrecuente tumor superficial de calquera tamaño co compoñente invasor limitado á parede bronquial, que se pode estender proximalmente ao bronquio principal, tamén se clasifica como T1.

** O infrecuente tumor superficial de calquera tamaño co compoñente invasor limitado á parede bronquial, que se pode estender proximamente ao bronquio principal, tamén se clasifica como T1.

*** A maioría dos derramos pleurais ou pericárdicos asociados co cancro de pulmón débense ao tumor. Non obstante, hai algúns pacientes nos cales múltiples estudos citopatolóxicos do líquido pleural ou do pericardio son negativos para tumor e o líquido non é hemático e non é un exudado. Cando estes elementos e o xuízo clínico indican que o derramo non se relaciona co tumor, deberíase excluír o derramo como elemento de clasificación e o paciente debería ser considerado como M0.

A8
Anexo 8
Criterios valoración operabilidade

Criterios valoración operabilidade



- Criterios definidos na Guía de diagnóstico e tratamento do cancro de pulmón elaborada polo Grupo Galego de Cancro de Pulmón.
- (1) A idade e outras comorbilidades serán valoradas de forma individual.

Tipo de tratamento cirúrxico

A mínima resección recomendada é unha lobectomía. Nos casos de pacientes de alto risco cirúrxico (comorbilidades importantes, mala función respiratoria) e que presenten un tumor pequeno e periférico, a segmentectomía regulada ou a resección atípica poden ser opcións aceptables.

Independentemente da función respiratoria do paciente, realizaranse sempre que sexa posible, técnicas broncoplásticas e anxioplásticas que eviten a realización dunha pneumonectomía e garantan a extirpación completa do tumor.

En todos os casos realizarase unha linfadenectomía regulada, o cal supón explorar e extirpar todos os ganglios visibles en todas as estacións ganglionares do lado operado (mapa ganglionar da ATS). Naquelas ocasións en que non sexa posible levar a cabo unha linfadenectomía regulada, realizarase polo menos unha mostraxe ganglionar de cada estación.

As reseccións pulmonares vídeo asistidas (VATS) constitúen unha técnica aceptable en pacientes seleccionados sempre que se realice unha resección anatómica que cumpra os criterios da cirurxía oncolóxica e se garanta unha linfadenectomía regulada.

TRATAMENTO CIRÚRXICO POR ESTADIOS	
ESTADIO I	■ En xeral trátanse de tumores inferiores a 5 cm, N0 e M0. ■ Recoméndase a resección cirúrxica do tumor sempre que sexa tolerada polo paciente. ■ Os tratamentos adxuvantes poden xogar certo papel en casos de alto risco (tamaño tumoral, grao de diferenciación, invasión vascular, marxes cirúrxicas).
ESTADIO II	■ En xeral son tumores N1, aínda que tamén se inclúen tumores N0 maiores de 7 cm ou que invadan a parede torácica ou que teñan un nódulo satélite no mesmo lóbulo. ■ Nestes pacientes a cirurxía continúa sendo o tratamento de elección, e pode estenderse esta á parede torácica, pleura mediastínica, pericardio ou diafragma co fin de conseguir unha resección completa. ■ En pacientes cun axeitado estado xeral son adecuados tratamentos adxuvantes, fundamentalmente quimioterapia. ■ En pacientes con tumores do sulcus superior iniciarase un tratamento con quimio-radioterapia concorrente seguida de cirurxía.
ESTADIO III A	■ Inclúe en xeral os tumores N2, os tumores T4 N0/N1 e tamén os tumores N1 maiores de 7 cm, con invasión de parede torácica e cun nódulo satélite no mesmo lóbulo ca o tumor. Para estes últimos son válidas as recomendacións do grupo anterior. ■ Os tumores T4 N0/N1 poden ser operados se tecnicamente é posible realizar unha resección completa, pero sempre no seo dun tratamento multimodal. ■ No caso de tumores N2 o tratamento recomendado é máis controvertido: • No caso en que, de forma inesperada, se descubra durante a cirurxía de resección a enfermidade N2 débese continuar coa resección pulmonar e realizar unha linfadenectomía regulada, en especial cando só exista unha estación ganglionar afectada. De forma adxuvante realizarase quimioterapia e valorarase radioterapia para evitar a recidiva local. • En pacientes con enfermidade N2 detectada preoperatoriamente, a cirurxía pode ter un papel como control local de enfermidade no seo de tratamentos multidisciplinarios e nunca como tratamento de inicio. En xeral, o maior beneficio tras a cirurxía obteríase naqueles pacientes nos que se logrou unha esterilización ganglionar tras o tratamento neoadxuvante. Por outro lado, serían factores de mal prognóstico para rescate cirúrxico a afectación ganglionar multinivel comprobada tras o tratamento neoadxuvante e o feito de requirir unha pneumonectomía, en especial do lado dereito.
ESTADIO III B	Neste estadio a cirurxía non xoga ningún papel.
ESTADIO IV	Poderíase valorar a resección do tumor primitivo pulmonar en pacientes con metástases únicas (cerebral, gl. suprarrenal) tras o tratamento da enfermidade metastásica en casos moi seleccionados (N0/N1, idade, estado xeral) e no contexto de tratamentos multidisciplinarios.

Tratamento quimioterápico

Carcinoma non microcítico de pulmón (CNMP)

ESTADIOS I-II		A pesar dos avances en screening e diagnóstico, só o 25-30 % dos casos de CNMP son candidatos á intervención cirúrxica, e destes un elevado número de casos recaerá. Tras a metaanálise publicada en 1995, na que se observaba un beneficio non significativo a favor da quimioterapia adxuvante baseada en platino, iniciáronse varios estudos randomizados co obxectivo principal de confirmar esta estratexia terapéutica. Dende o ano 2003, no que o estudo IALT (International Adjuvant Lung Cancer Collaborative Group) puxo de manifesto a primeira evidencia significativa a favor do beneficio de quimioterapia adxuvante baseada en platino, coñecéronse resultados de distintos estudos clínicos confirmando o devandito beneficio. Os datos publicados recentemente da metaanálise LACE (Lung Adjuvant Cisplatin Evaluation) con resultados de 5 grandes estudos randomizados confirman o beneficio do tratamento adxuvante baseado en cisplatino con incremento na supervivencia a 5 anos do 5,3 %. Así se considera, salvo que existan contraindicacións para a súa indicación (complicacións poscirúrxicas, estado funcional, co-morbilidade...). ■ Recoméndase a prescrición de 4 ciclos de QT en pacientes con estadio pII-pIIIA. ■ A indicación en pacientes con estadio pIB debe individualizarse. ■ Os pacientes con estadio IA non deben recibir quimioterapia adxuvante. ■ O réxime que se vai utilizar incluirá un dobrete baseado en cisplatino.
ESTADIO III		Dende un punto de vista clínico e prognóstico, dividiuse clasicamente o carcinoma non microcítico de pulmón (CNMP) localmente avanzado en dous grandes grupos: o que é potencialmente operable (estadio IIIA) fronte ao que non o é (estadio IIIB), con supervivencias a longo prazo, segundo a coñecida serie de Mountain, do 23 % e 3 %, respectivamente. Non obstante, en cada un destes estadios inclúense pacientes moi heteroxéneos, con prognósticos substancialmente distintos e con enfoques de tratamento tan radicalmente diferentes como o curativo ou o meramente paliativo.
ESTADIO IIIA (N2)		■ Enfermidade N2 “no bulky”: o tratamento con quimioterapia preoperatoria seguida de cirurxía mostrou incremento significativo en supervivencia. ■ Enfermidade N2 “bulky”: o tratamento de elección é a quimio-radioterapia.
ESTADIO III B		Engloba un voluminoso e heteroxéneo número de pacientes. Varios estudos clínicos levados a cabo ata a data demostraron que a quimio-radioterapia concorrente é superior aos esquemas secuenciais, a expensas dunha maior toxicidade, sobre todo en forma de esofaxite. Quedan cuestións por resolver, sobre a secuencia óptima e a dose que cómpre utilizar, e un campo emerxente como é a integración dos novos axentes dentro dos esquemas de quimio-radioterapia.
ESTADIO IV	**1.ª liña**	■ Nos pacientes con CPNM avanzado/metastásico e performance status 0-1, a primeira liña de tratamento baséase nunha combinación de dous fármacos, un deles é o platino combinado con vinorelbina, gemcitabina ou un taxano (docetaxel/paclitaxel). ■ Nos pacientes con CPNM avanzado/metastático que presente mutacións en EGFR, como primeira liña de tratamento recoméndase a administración de inhibidores do receptor tirosina quinasa do EGF (EGFR-TKI). ■ A combinación de doblete de platino+bevacizumab pode empregarse en pacientes con histoloxía non escamosa, sen historia previa de hemoptise, PS 0-1, sen lesións centrais. ■ En histoloxía non escamosa, o uso da combinación de cisplatino/pemetrexed mostrou superior actividade e menor toxicidade comparado con cisplatino/gemcitabina. ■ En pacientes con CPNM avanzado/metastásico e performance status 2 ou en anciáns, a primeira liña de tratamento debe ser QT cun só fármaco. ■ Nos pacientes con CPNM avanzado/metastásico e performance status 3-4, a primeira liña de tratamento debe ser o mellor tratamento de soporte. ■ En canto á duración do tratamento, non debe superar os 4 ciclos en ausencia de resposta e non máis de 6 nos casos con resposta.
	2.ª liña	■ Nos pacientes con CPNM avanzado/metastásico e performance status 0-2, a segunda liña de tratamento pode ser docetaxel, pemetrexed ou erlotinib. ■ Nos pacientes con CPNM avanzado/metastásico e performance status 3-4, a segunda liña de tratamento debe ser o mellor tratamento de soporte.
	3.ª liña	■ Nos pacientes con CPNM avanzado/metastásico e performance status 0-2, na terceira liña de tratamento, o fármaco dispoñible para esta indicación é erlotinib.

Tratamento quimioterápico	Carcinoma microcítico de pulmón	
Enfermidade limitada a tórax	■ O carcinoma microcítico de pulmón (CMP) representa aproximadamente o 15 % de todos os tumores de pulmón e arredor do 33 % dos pacientes preséntanse como enfermidade limitada a tórax (ELT), tipicamente con afectación hiliar e mediastínica. ■ NA quimioterapia é un compoñente esencial do tratamento de todos os pacientes con CMP. Para a maioría dos pacientes con ELT e bo perfomance status (PS), o tratamento recomendado consiste en quimioterapia usada concomitantemente coa radioterapia. A adición de radioterapia torácica mellora a supervivencia en pacientes con ELT e esta debe comezarse de forma precoz, coincidindo co primeiro ou segundo ciclo de quimioterapia a unha dose de 1.5 Gy dúas veces ao día ata unha dose total de 45 Gy, ou 1.8 Gy ao día ata alcanzar unha dose de 50 Gy. En canto á quimioterapia, a combinación recomendada é o réxime baseado en Etoposido e Cisplatino (EP) por un total de 4-6 ciclos. A substitución de cisplatino por carboplatino pode ser considerada naqueles casos con contraindicación ao uso do cisplatino ou cando a tolerancia a este último sexa mala. A quimioterapia de mantemento non mellora a supervivencia.	
	Resección cirúrxica en estadios precoces Menos do 5 % dos CMP son estadio I (T1-T2, N0). A cirurxía pode ser considerada nestes casos e os pacientes deben recibir quimioterapia postoperatoria soa ou concorrente con radioterapia nos casos nos que se detecte afectación ganglionar tras a intervención cirúrxica.	
Enfermidade extensa	**1.ª liña**	O tratamento do CMP (EE) é esencialmente paliativo. A pesar da elevada quimiosensibilidade e a duración das respostas, a supervivencia global é pobre. A finais dos sesenta e principios dos setenta, novos axentes terapéuticos foron analizados con taxas de respostas superiores ao 30 %. Estudos posteriores ao inicio dos setenta, estableceron o esquema CAV (ciclofosfamida, doxorubicina e vincristina) como un esquema activo. A mediados dos oitenta, outra combinación baseada en cisplatino-VP16 (PE) demostrouse como tratamento tamén eficaz. Dende entón a maior parte da información provén de estudos comparativos co esquema considerado como estándar baseado en PE, que na actualidade, sen dúbida, é o esquema máis frecuentemente utilizado. Nos últimos anos, novos axentes incorporáronse ao arsenal terapéutico: as combinacións de cisplatino/irinotecan e cisplatino/topotecan oral mostraron equivalencia ao esquema clásico de PE e poden ser considerados como unha alternativa nos casos nos que PE non poida ser utilizado. A duración óptima do tratamento de primeira liña estableceuse arredor dos 4-6 ciclos.
	2.ª liña	■ A pesar da elevada taxa de respostas, ata un 80 % dos pacientes recaerá. Estas recaídas poden ser consideradas resistentes (progresión ou non resposta a unha primeira liña de QT ou progresión durante os primeiros 3 meses tras parar a quimioterapia) ou recaídas sensibles (duración da resposta superior a 3 meses). ■ Para as recaídas sensibles con tempo libre a progresión superior a 6 meses recoméndase a repetición do mesmo esquema terapéutico usado en primeira liña. ■ En recaídas resistentes a monoterapia con topotecan é o esquema de elección. Alternativas que conteñan antraciclinas poden ser valoradas.

BIBLIOGRAFÍA

1. "Non-small Cell Lung Cancer Collaborative Group. Chemotherapy in non-small cell lung cancer: a meta-analysis using updated data on individual patients from 52 randomised clinical trials". *Br Med J.* 1995; 311: 899-909.
2. "The International Adjuvant Lung Cancer Trial Collaborative Group. Cisplatin-based adjuvant chemotherapy in patients with completely resected non-small-cell lung cancer". *N engl J Med.* 2004; 350: 351-60.
3. Pignon, J. P.; Tribodet, H.; Scagliotti, G. V. "Lung adjuvant cisplatin evaluation: a pooled analysis by the LACE Collaborative Group". *J Clin Oncol.* 2008; 26: 3552-9
4. Burdett, S.; Steward, L. A.; Rydzewska, L. "A systematic review and meta-analysis of the literature: Chemotherapy and surgery versus surgery alone in non-small cell lung cancer". *J Thorac Oncol.* 2006; 1: 611–621.
5. Van Meerbeeck, J.; Gijs, W.; Kramer, P. M. et al. "Randomized trial of resection versus radiotherapy after induction chemotherapy in stage IIIA-N2 non-small cell lung cancer". *J Natl Cancer Inst.* 2007; 99: 442-50.
6. Albain, K. S. ; Swann, R. S.; Rusch, V. W.; Turrisi, A. T. 3rd; Shepherd, F. A.; Smith, C. et al. "Radiotherapy plus chemotherapy with or withoug surgical resection for stage III non-small-cell lung cancer: a phase III randomised controlled trial". *Lancet*, 2009; 374: 379-386.
7. Bayman, N. A.; Blackhall, F.; Jain, P. et al. "Management of unresectable stage III non-small-cell lung cancer with combined-modality therapy: a review of the current literature and recommendations for treatment". *Clin Lung Cancer.* 2008; 9: 92-101.
8. Schiller, J. H.; Harrington, D.; Belani, C. P. et al. "Comparison of four chemotherapy regimens for advanced non-small-cell lung cancer". *N Engl J Med.* 2002; 346: 92-98.
9. Mok, T. S.; Wu, Y. L.; Thongprasert, S.; Yang, C. H.; Chu, D. T. et al. (2009). "Gefitinib or Carboplatin-Paclitaxel in Pulmonary Adenocarcinoma". *N Engl J Med.* 2009; 361: 947-957.
10. Sandler, A.; Gray, R.; Perry, M. et al. "Paclitaxel-carboplatin alone or with bevacizumab for non-small-cell lung cancer". *N Engl J Med.* 2006; 355: 2542-2550.
11. Scagliotti, G.; Parikh, P.; Von Pawel, J. et al. "Phase III study comparing cisplatin plus gemcitabine with cisplatin plus pemetrexed in chemotherapy-naive patients with advanced-stage Non-small-cell lung cancer". *J Clin Oncol.* 2008; 26: 3543-3551.
12. Felip, E.; Garrido, P.; Trigo, J. M. et al. "SEOM guidelines for the management of non-small-cell lung cancer". *Clin Transl Oncol*, 2009; 11: 284-289.
13. Pignon, J. P.; Arrigada, R.; Ihde, D. C. et al. "A meta-analysis of thoracic radiotherapy for small cell lung cancer". *N Engl J Med.* 1992; 327: 1618-1624.
14. Turris, At.; Kim, K.; Blum, R. et al. "Twice- daily compared with once-daily thoracic radiotherapy in limited-stage small-cell lung cancer treated concurrently with cisplatin and etoposide". *N Engl J Med* 1999; 340:265-271.
15. "ESMO minimum clinical recommendations for diagnosis, treatment and follow-up of small –cell lung cancer". *Annals of Oncology.* 2005; 16 (suplement 1): i30-i31.
16. Ihde, D. C.; Glatstein, E.; Pass, HI. "Small cell lung cancer". In: DeVita, V. T.; Hellman, S.; Rosenberg, S. A. eds. *Cancer: Principles and Practice of Oncology*, Fifth Edition. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997: 911-918.
17. Sundstrom, S.; Bremmes, R. M.; Kaasas, S. et al. "Cisplatin and etoposide regimen is superior to cyclophosphamide, epirubicin, and vincristine regimen in small cell lung cancer: results from a randomized phase III trial with 5 years´ follow-up". *J Clin Oncol.* 2002; 20: 4665-4672.
18. Noda, K.; Nishiwaki, Y.; Kawahara, M. et al. "Irinotecan plus cisplatin compared with etoposide plus cisplatin for extensive small cell lung cancer". *N Engl J Med.* 2002; 346: 85-91.
19. Hanna, N.; Bunn, P. A.; Langer, C. et al. "Randomized phase III trial comparing irinotecan/cisplatin with etoposide/cisplatin in patients with previously untreated extensive-stage disease small-cell lung cancer". *J Clin Oncol.* 2006; 24: 2038-43.
20. Von Pawel, J.; Schiller, J. H.; Shepherd, F. A. et al. "Topotecan versus cyclophosphamide, doxorubicin, and vincristine for the treatment of recurrent small cell lung cancer". *J Clin Oncol.* 1999,17: 658-67.
21. O´Brien, M.; Ciuleanu, T.; Tsekov, H. et al. "Phase III trial comparing supportive care alone with oral topotecan in patients with relapsed small-cell lung cancer". *J Clin Oncol.* 2006; 24:5441-7.
22. Artal, A.; Dominé, M.; Font, A.; García-Campelo, R. et al. "SEOM clinical guidelines for the treatment of small-cell lung cancer". *Clin Transl Oncol.* 2010; 12: 27-31.

Tratamento radioterápico		Radioterapia no carcinoma de pulmón de célula non pequena ou microcítico (CPNCP)
Radioterapia radical exclusiva	En estadios I	■ O papel da radioterapia nos estadios "precoces" debe limitarse aos pacientes inoperables de causa médica, pacientes anciáns e aqueles que rexeiten a cirurxía. Os volumes recomendados estarán limitados ao tumor primario. A dose recomendada oscilará entre os 60 e 70 Gy. Non recomendamos irradiación mediastínica salvo achados dubidosos. ■ Utilizaranse técnicas de planificación tridimensional, coa definición de volumes seguindo as recomendacións do ICRU 50, con fraccionamento convencional de 180 a 200 cGy día. Os pacientes trataranse con unidades de megavoltaxe tipo aceleradora lineal con enerxías que variarán entre os 4 e os 18 Mv. Desaconséllase a utilización de unidades de cobaltoterapia para tratamentos curativos. ■ As doses por enriba de 70 Gy, con fraccionamento convencional ou os pacientes tratados con técnicas de hiperfraccionamento serán incluídos en ensaios clínicos.
	En estadio II	■ No estadio IIA (T1N1 M0) incluiriamos de xeito opcional, o mediastino adxacente. Nos estadios IIB (T2N1M0, T3N0M0) incluirase a irradiación ganglionar electiva do mediastino adxacente.
	En estadio III	■ Nos casos de pacientes aos que non se lles vai dar tratamento de combinación con quimioterapia e/ou cirurxía. As doses recomendadas estarán comprendidas entre 60-66 Gy, en xeral trátase de pacientes con baixo Performance status, comorbilidade e anciáns. ■ Cando se realizan tratamentos de combinación con quimioterapia concomitante ou secuencial, os volumes irradiados incluirán o hilio homolateral, as áreas ganglionares mediastínicas adxacentes. En caso de lóbulos superiores incluirase a foxa supraclavicular ipsilateral. As doses recomendadas estarán no rango de 60 a 66 Gy con fraccionamento convencional de 180 cGy/día. Seguiranse as mesmas recomendacións técnicas ca na radioterapia radical exclusiva. ■ A asociación de técnicas de hiperfraccionamiento non forma parte das recomendacións estándares polo que se deberán incluír dentro de ensaios clínicos.
Radioterapia complementaria postoperatoria		É o noso criterio recomendala naqueles casos nos que queda algún residuo tras a cirurxía, os bordos de resección bronquial están afectos ou próximos, nas N2 poscirúrxicos. Os N1 poscirúrxicos vanse asociados a outros factores de mal prognóstico (histoloxía desfavorable, tumoración primaria > ou igual a 4 cm etc.). Nos estadios III clínicos tras cirurxía aos que previamente se lle administrase quimioterapia neoadxuvante recoméndase administrala incluíndo as cadeas ganglionares afectas clinicamente antes da QT. Non se recomenda a administración concomitante de RT/QT nos postoperatorios. As doses establecidas de uso común varían de 50 a 60 Gy en función dos achados histopatolóxicos.
Radioterapia paliativa (en estadios IV)		As doses variarán en función da localización, síntomas que hai que controlar e estado xeral do paciente. As doses totais máis utilizadas varían entre 20 a 40 Gy en función do fraccionamento utilizado. Recoméndase dar doses altas por fracción, volumes limitados. Seguiranse as recomendacións anteriores, salvo na epígrafe de planificación na que se aconsella utilizar técnicas sinxelas.
Radiocirurxía das metástases intracraniais		■ A radiocirurxía das metástases intracraniais forma parte dos coidados especiais do cancro de pulmón. Trátase dunha técnica radioterápica que permite dar altas doses nunha única fracción a unha diana cun alto gradiente de dose con respecto ao tecido normal circundante. No noso medio dispoñemos de aceleradores lineais que van equipados con sistemas de micromultiláminas e ou colimadores cónicos. ■ As indicacións establecidas comprenden as lesións únicas ou múltiples nun número máximo de 3. A supervivencia nos casos de lesións únicas aseméllase ás lesións tratadas con cirurxía. Por enriba de tres lesións non hai incremento da supervivencia. Adminístrase combinada coa radioterapia holocranial, debendo ser esta administrada con fraccións de dose que non superen os 300 cGy/fracción/día. Se o paciente está a recibir QT, esta débese administrar secuencialmente e non concomitante a esta. ■ As doses variarán entre 15 e 22 Gy en función do tamaño, número de lesións, distancia destas, localización en zonas indolentes ou elocuentes, proximidade de órganos críticos (vía óptica, tronco cerebral) ou administración de RT holocranial posterior.

Tratamento radioterápico	Radioterapia no carcinoma pulmonar non célula pequena ou microcítico (CPNCP)	
Braquiterapia endobronquial con fontes de Ir 192 (alta taxa de dose)	Consiste en administrar unha dose alta de irradiación a nivel da luz tráqueo-bronquial introducindo unha fonte de irradiación de Ir 192 de alta taxa de dose (HDR). A técnica realízase mediante aplicadores ou vectores plásticos específicos para a braquiterapia endobronquial. As doses varían entre 4 a 10 Gy recoméndase dose de 5 Gy por fracción, sendo o número de fraccións variable en función da indicación. Adminístranse de 2 a 4 fraccións como tratamento de reforzo ou como tratamento paliativo e ata 6 fraccións cando se trata dun tratamento exclusivo.	
	As súas indicacións son	TRATAMENTO PALIATIVO (tumoracións malignas primitivas ou metastásicas que comprometen a luz e non son subsidiarias de tratamento cirúrxico). ■ Recidiva ou recorrencia endobronquial de carcinomas sometidos a cirurxía, quimioterapia, radioterapia ou tratamento previo que lle afecta a árbore bronquial. ■ Como reforzo ao tratamento con RT/QT (cando se necesite completar dose de RT). ■ Complemento doutras técnicas desosbstrutivas paliativas: láser, crioterapia en casos seleccionados. TRATAMENTO CURATIVO ■ Cirurxía de resección de cancro de pulmón con bordos de resección afectados. ■ Tumores in situ non subsidiarios de tratamento cirúrxico. ■ Tumores en estadios 1 A (T1N0M0) limitados á parede bronquial en casos non subsidiarios de tratamento cirúrxico. ■ Tratamento con radioterapia externa en tumores endobronquiais no que se utiliza braquiterapia para sobreimpresión (boost).
	Criterios de exclusión	■ Imposibilidade de colocar e ancorar correctamente o catéter ou exceso distal da tumoración. ■ Obstrución severa da vía aérea central con situación clínica subsidiaria de desobstrución inmediata e do soporte da ventilación. ■ Obstrución ou afectación endobronquial por compresión extrínseca. ■ Contraindicacións xerais da broncoscopia.
Irradiación profiláctica cranial (IPC)	A IPC nos carcinomas non microcíticos é unha técnica que non se debe recomendar no patrón de coidados estándar a día de hoxe. Débense incluír dentro de estudos ou en ensaios clínicos e en casos moi seleccionados (terapias combinadas, histoloxías desfavorables, estadios III).	
Técnicas especiais	**A intensidade modulada de doses na radioterapia (IMRT)**	aplicada ao carcinoma de pulmón encóntrase en fases precoces da investigación clínica, polo que non se considera unha técnica que se pode recomendar na práctica clínica diaria e si en cambio deberá preverse dentro do campo da investigación clínica.
	A radiocirurxía exterotáxica extracranial	nos cancros de pulmón supuxo un importante desenvolvemento clínico/tecnolóxico. Un grupo de tumores seleccionados menores de 5 cm de localización periférica son as indicacións máis frecuentes. Un número importante de publicacións e comunicacións a congresos apareceron nos 5 últimos anos. Os resultados conseguidos en canto a supervivencia global roldan o 80 %. As porcentaxes de control local nalgunhas series oscilan entre o 90 e 100 % dos casos. Nun prazo curto de tempo deberáselles ofrecer a estes pacientes a posibilidade de dispoñer destas técnicas na práctica clínica diaria.
	A radioterapia guiada, a tomoterapia	son técnicas en fase de desenvolvemento e no momento actual non se encontran dispoñibles no noso medio polo que non podemos establecer recomendacións do seu uso na práctica clínica diaria pero si deben terse en consideración para a súa posta en marcha en servizos de referencia para amplos segmentos de poboación.

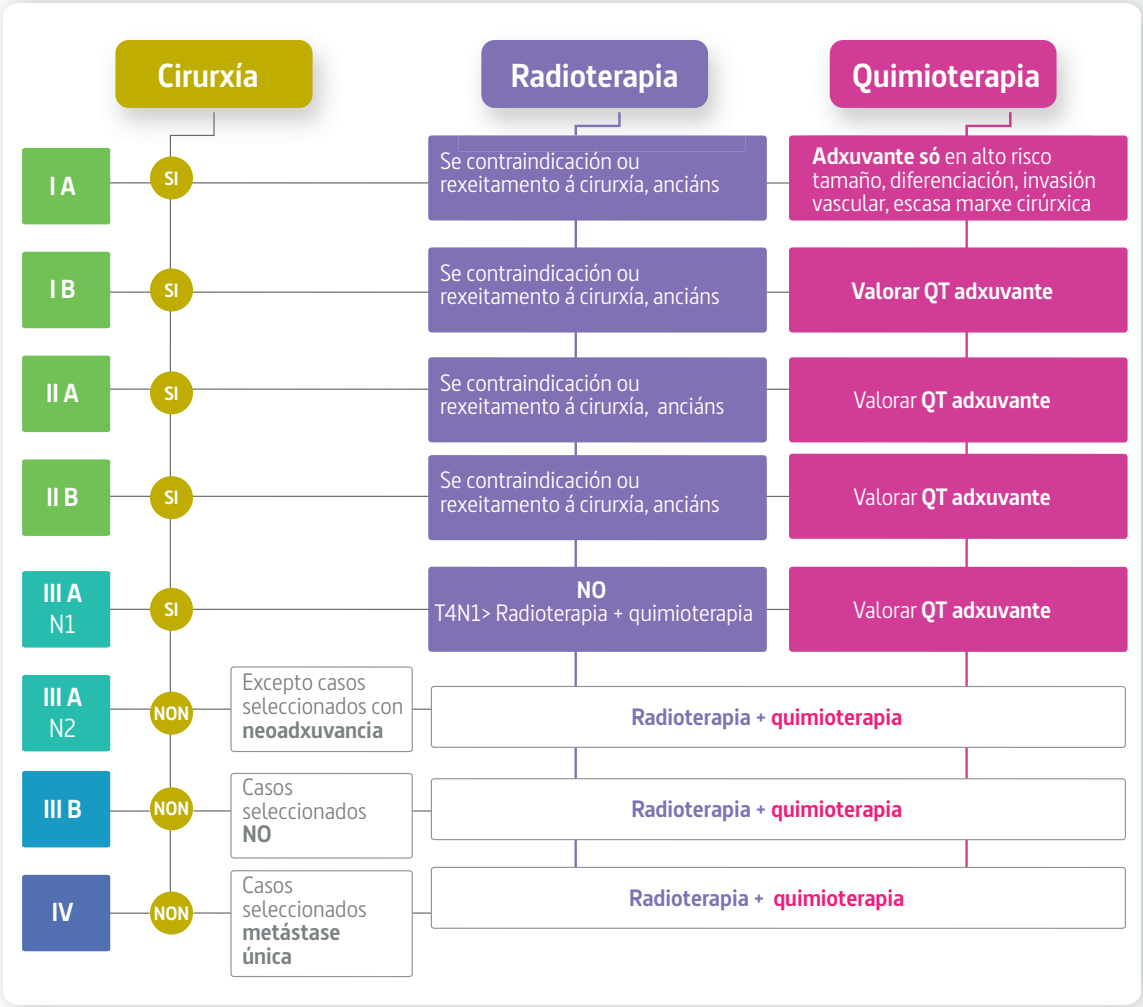
Tratamento radioterápico		Radioterapia no carcinoma de células pequenas ou microcítico (CPCP)
Radioterapia de consolidación torácica	Radioquimioterapia concomitante de consolidación torácica en enfermidade limitada a tórax	No momento actual recoméndase administrar conxuntamente a RT e QT pola sinerxía que teñen ambos os dous tratamentos, non só polas propiedades aditivas destes, senón polas súas propiedades supraaditivas. Este sinerxismo é máis efectivo canto máis precoz é a concomitancia e aconséllase que esta se achegue ao primeiro dos ciclos de QT. Os volumes serán os convencionais a excepción da inclusión da drenaxe linfática supraclavicular. Utilizaranse técnicas de hiperfraccionamiento no rango os 45 Gy como tratamento convencional e incluiranse en estudos ou ensaios clínicos doses superiores. Os límites superiores de idade estarán no rango dos 70 a 75 anos en función da situación biolóxica dos pacientes.
	Radioterapia secuencial de consolidación torácica	En enfermidade limitada ao tórax, estas indicacións incluirán os pacientes desestimados con anterioridade para RT/como son os que presentan (derramo pleural, afectación supraclavicular, gran volume tumoral, baixo performance status, idades superiores a 75 anos etc). Os volumes serán os convencionais incluíndo as fosas supraclaviculares. As doses oscilarán entre 45 a 60 Gy, e elixirase habitualmente a de 50,4 Gy cun fraccionamento de 180 cGy día. Dentro de estudos ou ensaios clínicos poderanse incluír pacientes con enfermidade extensa con baixa carga tumoral, oligometástases que alcanzasen a resposta completa.
Irradiación profiláctica cranial (IPC)		Estudos con metaanálise demostraron un incremento do 5 % na supervivencia global a 5 anos a aqueles pacientes con enfermidade limitada ao tórax, aos que se lles administrou IPC. Un subgrupo de pacientes que alcanzara respostas parciais significativas ou respostas completas foi os que máis se beneficiaron e é a eles aos que llela imos recomendar de xeito estándar. A dose oscila entre 24 e 36 Gy. Non recomendamos o uso de hipofraccionamento nas irradiacións profilácticas. En pacientes anciáns ou con baixo performance status utilizaremos doses reducidas ata os 24 Gy. Os pacientes con enfermidade extensa coa evidencia actual dispoñible, que alcanzasen a resposta completa ou resposta parcial importante tras QT serán incluídos en protocolos de irradiación profiláctica cranial dentro da actividade asistencial ordinaria.

BIBLIOGRAFÍA

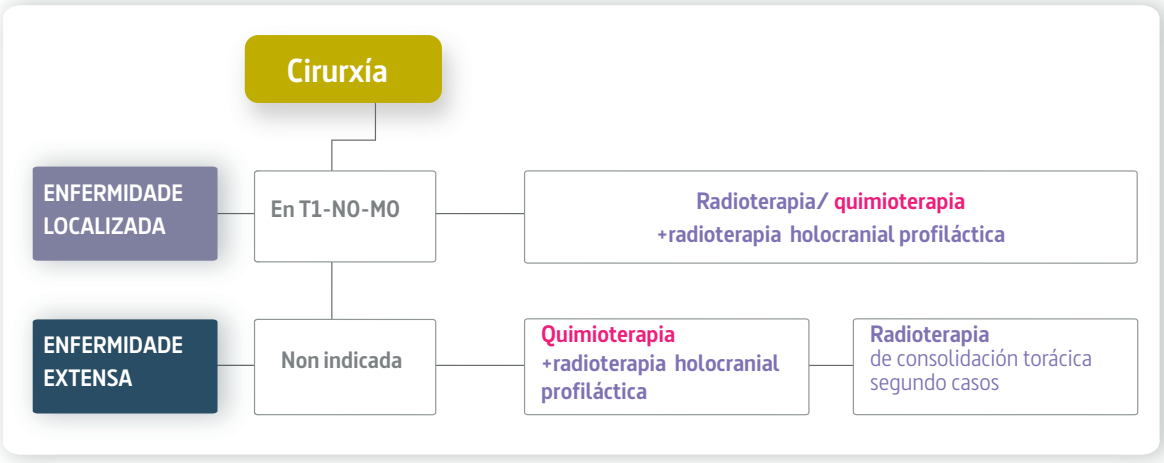
- "Cancer of the Lung", chapter 27, Sections 1, 2, 3, pages 745- 843, *Cancer Principles & Practice of Oncology,* 7 th Edition 2005.
- "Lung Cancer", chapter 24, pages 1201-1243, *Principles and Practice of Radiation Oncology,* Fourth Edition 2003.
- "Tumors of the Lung, Pleura, and Mediastinum", chapter 35, pages 779 – 810, *Textbook Radiation Oncology,* Second Edition 2004.
- Non – *Small Lung Cancer, National Comprehensive Cancer Network (NCCN), Clinical Practice Guidelines in Oncology* – Version 2. 2006.
- *Small Cell Lung Cancer, National Comprehensive Cancer Network, Clinical Practice Guidelines in Oncology* – v 2.2006
- *OncoGuíapulmón, Guía de Práctica Clínica en Cáncer de Cataluña,* OGO2/2003 Noviembre 2003.
- J.A Escobar-Sacristán y otros. "Endobronchial brachytherapy in the treatment of malignant lung tumors". *Eur Respir J* 2004; 24: 348 -352.
- American Society of Clinical Oncology, *Treatment Unresectable Non – Small - Cell Lung Cancer Guideline: Update* 2003.
- Slotman B, Faivre-Finn C, Kramer G, Rankin E, Snee M, Hatton M, Postmus P, Collette L, Musat E, Senan S.; EORTC Radiation Oncology Group and Lung CancerGroup. "Prophylactic cranial irradiation in extensive small-cell lung cancer". *N Engl J Med* 2007; 357 (7): 664-672.

A12
Anexo 12
Tratamento do carcinoma de pulmón segundo estadificación

Tratamento do carcinoma de pulmón segundo estadificación — Carcinoma non microcítico



Tratamento do carcinoma de pulmón segundo estadificación — Carcinoma microcítico



Integrantes do grupo de traballo

NOME	POSTO	CENTRO
Rosario García Campelo	ONCOLOXÍA	XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DA CORUÑA
Anxo Martínez de Alegría Alonso	RADIOLOXÍA	XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA
José María García Prim	CIRURXÍA TORÁCICA	XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA
Alejandro Veres Racamonde	PNEUMOLOXÍA	XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DE LUGO, CERVO E MONFORTE DE LEMOS
Alberto Fernández Villar	PNEUMOLOXÍA	XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DE VIGO
Manuel Caeiro Muñoz	ONCOLOXÍA RADIOTERÁPICA	XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DE VIGO
Antonio Gómez Caamaño	ONCOLOXÍA RADIOTERÁPICA	XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA
Ana González Piñeiro	ANATOMÍA PATOLÓXICA	XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DE VIGO
Alfredo Valdés Paredes	ATENCIÓN PRIMARIA	XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DE OURENSE, VERÍN E O BARCO DE VALDEORRAS
Sara Abel Liz	DUE PNEUMOLOXÍA	XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DE LUGO, CERVO E MONFORTE DE LEMOS
Blanca Cimadevila Álvarez Javier Ventosa Rial	XEFE DO SERVIZO DE DESENVOLVEMENTO DE PROCESOS ASISTENCIAIS, PROGRAMAS E COMPRA DE SERVIZOS/SERVIZO DE PROCESOS E PROGRAMAS ASISTENCIAIS	DIRECCIÓN XERAL DE ASISTENCIA SANITARIA
Luis Arantón Areosa	XEFE DO SERVIZO DE INTEGRACIÓN ASISTENCIAL	DIRECCIÓN XERAL DE ASISTENCIA SANITARIA
Ángel Facio Villanueva M.ª Mercedes Lanza Gándara	SUBDIRECTOR/A XERAL DE PLANIFICACIÓN E ORDENACIÓN ASISTENCIAL/ SUBDIRECTORA XERAL DE PLANIFICACIÓN E PROGRAMACIÓN ASISTENCIAL	DIRECCIÓN XERAL DE ASISTENCIA SANITARIA
Rafael Rodríguez Brea	TÉCNICO DO SERVIZO DE PROCESOS E PROGRAMAS ASISTENCIAIS	DIRECCIÓN XERAL DE ASISTENCIA SANITARIA
Josefa Fernández Segade	TÉCNICA DO SERVIZO DE INTEGRACIÓN ASISTENCIAL	DIRECCIÓN XERAL DE ASISTENCIA SANITARIA
Julio García Comesaña	COORDINACIÓN ESTRATEXIA GALEGA CONTRA O CANCRO / SUBDIRECTOR XERAL DE ORDENACIÓN ASISTENCIAL E INNOVACIÓN ORGANIZATIVA	DIRECCIÓN XERAL DE ASISTENCIA SANITARIA
Ángela L. García Caeiro	TÉCNICA DO SERVIZO DE PROCESOS E PROGRAMAS ASISTENCIAIS	DIRECCIÓN XERAL DE ASISTENCIA SANITARIA