



Sociedade
Brasileira de
PATOLOGIA

CURSO "CHEAT SHEET" PRÉ-PROVA DE TÍTULO DE ESPECIALISTA DA SBP

APOIO



A.C. Camargo
Cancer Center



Sociedade
Brasileira de
PATOLOGIA

QUESTÕES DE PATOLOGIA PULMONAR

MARCELO BALANCIN, MD PhD MBA

APOIO



A.C. Camargo
Cancer Center

47) Sobre pneumonia por hipersensibilidade:

a) na maioria dos casos, a história clínica indica o antígeno associado

b) não há fatores genéticos conhecidos para predisposição

c) as formas agudas e subagudas mostram inflamação granulomatosa bronquilocêntrica

d) a forma crônica mostra fibrose tipicamente subpleural

e) o achado de focos fibroblásticos exclui este diagnóstico

48) Sobre alterações moleculares no carcinoma de pulmão avançado com terapias alvos disponíveis:

a) são mais comuns em pacientes tabagistas

b) fusões de ALK são mais comuns em pacientes idosos

c) são mais prováveis de serem encontradas nos carcinomas escamocelulares do pulmão

d) adenocarcinomas primários do pulmão com mutação de KRAS em geral tem alterações genéticas com terapias alvo disponíveis

e) rearranjos de ROS1 são menos comuns que fusões de ALK em adenocarcinomas primários do pulmão

5) Paciente tabagista com nódulo pulmonar, cuja biópsia demonstrou um processo inflamatório crônico granulomatoso. Qual é a célula essencial para iniciar este tipo de resposta tecidual?

a) Linfócito T.

b) Linfócito B.

c) Macrófago.

d) Fibroblasto.

e) Eosinófilo.

9) Em meados de 2015 surgiu uma nova forma de tratar o câncer, denominada imunoterapia por bloqueio de checkpoints imunológicos. Essa nova modalidade de tratamento resultou numa mudança de paradigma, forçando o próprio sistema immune do hospedeiro a combater a neoplasia. Sobre este tema, assinale a alternativa CORRETA:

a) O fundamento teórico básico deste tratamento é o aumento da produção de linfócitos, mediante a um estímulo por citocinas, que ocorre exclusivamente fora do nicho tumoral.

b) A pesquisa da expressão do PD-L1 nos carcinomas de mama pode ser feita com qualquer um dos anticorpos testados no estudo Blueprint.

c) Atualmente existem duas aprovações para o uso de pembrolizumabe em carcinomas de mama triplo negativo. Em apenas um deles existe a indicação de um companion test com o anticorpo PD-L1 (clone 22C3), que seria para as pacientes com doença metastática.

d) A avaliação da expressão do PD-L1 nos tumores de mama é baseada na proporção de células tumorais positivas para este anticorpo, também conhecido como tumor proportional score (TPS).

e) O bloqueio de checkpoints, tanto no nicho tumoral, por meio do PD-L1 e PD-1, como nos linfonodos, por meio do CTLA-4, cria um up regulation na resposta imune inata, otimizando os efeitos antineoplásicos.

26) Algumas fusões gênicas ocorrem decorrentes de pontos de quebra presentes na região intrônica dos genes, como por exemplo aquelas que envolvem o gene NTRK2, podendo trazer dificuldades em sua detecção. Qual o método molecular mais sensível para detecção de fusões, capaz de identificar inclusive fusões novas e ainda não descritas na literatura?

- a) Pirosequenciamento.
- b) Reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real.
- c) Hibridização in situ fluorescente (FISH).
- d) Sequenciamento de nova geração (NGS) baseado em RNA.**
- e) Sequenciamento de nova geração (NGS) baseado em DNA.

36) Uma massa periférica é ressecada do pulmão de uma mulher de 48 anos. A neoplasia apresenta crescimento organoide trabecular de células poligonais, uniformes, de núcleos mostrando cromatina finamente granular e citoplasma eosinofílico, moderadamente abundante e granuloso. Qual o painel imunoistoquímico e o diagnóstico mais provável do presente caso?

- a) TTF-1 e Napsina A positivos – Adenocarcinoma pulmonar sólido.
- b) Sinaptofisina e Cromogranina positivos – Carcinoma neuroendócrino bem diferenciado.
- c) TTF-1 e CD56 positivos – Carcinoma neuroendócrino de pequenas células.
- d) Cromogranina e Sinaptofisina positivos – Tumor carcinoide.**
- e) S100 e Melan-A positivos – Melanoma.

37) Em relação à questão anterior, se no exame histológico você ainda encontrasse 8 mitoses em 2 mm² e necrose focal, você designaria a lesão como sendo um:

- a) Adenocarcinoma pulmonar sólido, com necrose.
- b) Carcinoma neuroendócrino bem diferenciado, grau 2.
- c) Carcinoma neuroendócrino de pequenas células, com necrose.
- d) Tumor carcinoide atípico.**
- e) Melanoma.

38) Todas as alternativas abaixo apresentam a descrição apropriada de tumores pulmonares, EXCETO:

a) Adenocarcinoma fetal de baixo grau – paciente jovem a meia-idade, glândulas bem formadas, lembrando endométrio secretor inicial, inclusive podendo formar mórulas escamoides.

b) Adenocarcinoma micropapilar – pequenos ninhos de células com desmoplasia intensa.

c) Carcinoma mucoepidermoide de baixo grau - localização endobronquial, sólido-cístico, contendo células secretoras de mucina, células intermediárias e áreas variáveis de diferenciação escamosa.

d) Adenocarcinoma mucinoso invasivo – células mucinosas revestindo espaços alveolares e os preenchendo de muco; CK7 e CK20 positivo e TTF-1 negativo.

e) Hiperplasia adenomatosa atípica – proliferação localizada (frequentemente menor que 5 mm) de pneumócitos tipo II e/ou células de Clara, discretamente atípicas, revestindo a parede alveolar.

39) Em relação à determinação de sítio primário em biópsias de pulmão com carcinomas, assinale a VERDADEIRA:

- a) A ausência de expressão de TTF-1 e Napsin A exclui a possibilidade do pulmão como sítio primário.
- b) A expressão de CDX2 é um achado definitivo de metástase do trato gastrointestinal.
- c) Mesmo com expressão de p63, uma neoplasia que expresse TTF-1 deve ser considerada como Adenocarcinoma pulmonar.**
- d) Metástases de carcinomas mamários luminais raramente expressam GATA3.
- e) Carcinomas com expressão forte e difusa de p40 devem ser considerados Adenocarcinomas.

40) Todos os marcadores abaixo são comumente expressos nas células epiteliais dos carcinomas tímicos, EXCETO:

a) CD117 (c-kit).

b) CD5.

c) MUC1.

d) GLUT1.

e) **GATA3.**

41) Qual dupla de marcadores abaixo é mais útil na diferenciação entre um Mesotelioma e um Adenocarcinoma?

a) Calretinina e Ber-EP4.

b) Citoceratina 7 e p53.

c) MUC-1 e MOC-31.

d) WT-1 e Desmina.

e) D2-40 e BAP1.

42) Qual painel imunohistoquímico abaixo é o mais característico do Tumor fibroso solitário?

a) CD34 - ; CD99 + ; BCL2 + ; EMA +.

b) CD34 - ; CD99 + ; BCL2 - ; S100 +.

c) CD34 + ; CD99 - ; AE1/AE3 + ; S100 -.

d) CD34 + ; STAT6 + ; AE1/AE3 - ; S100 -.

e) CD34 + ; STAT6 - ; AE1/AE3 + ; S100 +.

48) Quais os biomarcadores mais precisos no diagnóstico diferencial entre Mesotelioma e proliferações mesoteliais reativas?

a) BAP1, MTAP e CDKN2A.

b) Calretinina, Ber-EP4 e MOC31.

c) TTF-1, Napsin A e p40.

d) Desmina, EMA e p53.

e) PD-L1, Her-2 e MDM2.

49) Sobre o tumor fibroso solitário torácico, marque a alternativa CORRETA:

- a) Raramente expressam CD34.
- b) A maioria dos casos se origina no interior do parênquima pulmonar.
- c) São mais frequentes em crianças e adolescentes.
- d) São caracterizados pela fusão NAB2-STAT6.**
- e) A maioria dos casos expressa Desmina e S100.

50) Paciente do sexo feminino, 52 anos, não-tabagista. Apresentou tosse e perda de peso, sendo identificada uma massa pulmonar superior direita e lesões em ambas as adrenais. Uma biópsia de adrenal revelou o diagnóstico de um Adenocarcinoma pulmonar metastático. Testes moleculares identificaram uma deleção no éxon 19 do gene EGFR. A paciente iniciou inibidor tirosina-quinase anti-EGFR de primeira geração, com boa resposta por 10 meses, quando passou a apresentar dores abdominais. Exames de imagem identificaram o surgimento de nódulos hepáticos. Foi submetida à realização de biópsia líquida, cujo resultado levou à troca do medicamento anti-EGFR por um de mais nova geração. Apesar do novo tratamento, exames de seguimento revelaram crescimento das lesões hepáticas. Foi submetida à biópsia tecidual de uma dessas lesões, cujo exame histopatológico demonstrou uma neoplasia maligna composta por células hiper cromáticas com citoplasma escasso, artefatos de esmagamento, alto índice mitótico, figuras de mitose, apoptose e focos de necrose. O estudo imunoistoquímico demonstrou expressão de cromogranina A e sinaptofisina, com índice proliferativo (Ki-67) de 90%. Com base neste caso clínico, assinale a alternativa que contém a alteração mais provavelmente encontrada na biópsia líquida e o diagnóstico mais provável da biópsia hepática.

- a) Amplificação de EGFR e carcinoma neuroendócrino de pequenas células de sítio primário desconhecido.
- b) Fusão de ALK e carcinoma neuroendócrino de pequenas células primário do fígado.
- c) Mutação L858R de EGFR e transformação histológica para carcinoma neuroendócrino de pequenas células.
- d) Mutação KRAS G12C e carcinoma de pequenas células de provável origem em trato gastrointestinal.
- e) Mutação T790M de EGFR e transformação para carcinoma de pequenas células como mecanismo de resistência.**

1. Paciente de 63 anos, hipertenso e diabético, com quadro de febre e dispneia há 10 dias. Realizou PCR para SARS-CoV2 via swab nasofaríngeo e orofaríngeo, que resultou positivo. Por descompensação do quadro respiratório, foi internado em Unidade de Terapia Intensiva, evoluindo com necessidade de drogas vasoativas, piora da função respiratória e óbito. Foi realizada uma biópsia pulmonar post-mortem. Qual o achado mais provavelmente encontrado?

a) Pneumonia intersticial linfocítica.

b) Pneumonia intersticial não específica.

c) Dano alveolar difuso.

d) Hiperplasia de pneumócitos.

e) Pneumonia intersticial usual.

43. De acordo com a classificação mais recente da Organização Mundial da Saúde, qual das afirmações abaixo define Adenocarcinoma pulmonar minimamente invasivo?

- a) É um adenocarcinoma de padrão lepidico predominante, no qual o componente não lepidico invasivo é menor que 0,5 cm.
- b) É um adenocarcinoma de padrão lepidico predominante, que mede até 2,0 cm, com comprometimento focal da pleura.
- c) É um adenocarcinoma de padrão lepidico predominante, no qual o componente não lepidico invasivo apresenta somente padrão acinar.
- d) É um adenocarcinoma de padrão lepidico predominante, que mede até 3 cm e apresenta componente não lepidico invasivo de até 0,5 cm, restrito ao pulmão, sem necrose ou disseminação de espaços alveolares.**
- e) É um adenocarcinoma de padrão lepidico predominante, que mede menos de 1 cm e apresenta componente não lepidico invasivo menor que 0,1 cm, restrito ao pulmão, sem necrose ou disseminação de espaços alveolares.

44. Qual das alterações moleculares abaixo está mais frequentemente associada a um Adenocarcinoma pulmonar invasivo, de padrão sólido com células em anel de sinete?

a) Mutação L858R no éxon 21 do gene EGFR.

b) Rearranjo do gene ALK.

c) Mutação G12C no gene KRAS.

d) Deleção no éxon 19 do gene EGFR.

e) Mutação V600E no gene BRAF.

45. Qual painel imuno-histoquímico abaixo é o mais característico do Tumor fibroso solitário?

- a) **CD34 + ; STAT6 + ; AE1/AE3 - ; S100 -.**
- b) CD34 + ; STAT6 - ; AE1/AE3 + ; S100 +.
- c) CD34 - ; CD99 + ; BCL2 + ; EMA +.
- d) CD34 - ; CD99 + ; BCL2 - ; S100 +.
- e) CD34 + ; CD99 - ; AE1/AE3 + ; S100 -.

24) Uma massa periférica é ressecada do pulmão de uma mulher de 48 anos. A neoplasia apresenta crescimento trabecular de células poligonais, uniformes, de núcleos mostrando cromatina finamente granular e citoplasma eosinofílico, moderadamente abundante e granuloso. Qual o painel imuno-histoquímico e o diagnóstico mais provável do presente caso?

- a) TTF-1 e Napsina A positivos – Adenocarcinoma pulmonar sólido.
- b) Sinaptofisina e Cromogranina positivos – Carcinoma neuroendócrino bem diferenciado.
- c) TTF-1 e CD56 positivos – Carcinoma neuroendócrino de pequenas células.
- d) Cromogranina e Sinaptofisina positivos – Tumor Carcinoide.**
- e) S100 e Melan-A positivos – Melanoma.

25) Em relação à questão anterior, se no exame histológico você ainda encontrasse 8 mitoses em 2 mm² e necrose focal, você designaria a lesão como sendo um:

- a) Adenocarcinoma pulmonar sólido, com necrose.
- b) Carcinoma neuroendócrino bem diferenciado, grau 2.
- c) Carcinoma neuroendócrino de pequenas células, com necrose.
- d) Tumor carcinoide atípico.**
- e) Melanoma.

26) Todas as alternativas abaixo apresentam a descrição apropriada de tumores pulmonares, EXCETO:

a) Adenocarcinoma fetal de baixo grau – paciente jovem a meia-idade, glândulas bem formadas, lembrando endométrio secretor inicial, inclusive podendo formar mórulas escamoides.

b) Adenocarcinoma micropapilar – pequenos ninhos de células com desmoplasia intensa.

c) Carcinoma mucoepidermoide de baixo grau - localização endobronquial, sólido-cístico, contendo células secretoras de mucina, células intermediárias e áreas variáveis de diferenciação escamosa.

d) Adenocarcinoma mucinoso invasivo – células mucinosas revestindo espaços alveolares e os preenchendo de muco; CK7 e CK20 positivo e TTF-1 negativo.

e) Hiperplasia adenomatosa atípica – proliferação localizada (frequentemente menor que 5 mm) de pneumócitos tipo II e/ou células de Clara, discretamente atípicas, revestindo a parede alveolar.

27) Em relação à determinação de sítio primário em biópsias de pulmão com carcinomas, assinale a VERDADEIRA:

- a) A ausência de expressão de TTF-1 e Napsin A exclui a possibilidade do pulmão como sítio primário.
- b) A expressão de CDX2 é um achado definitivo de metástase do trato gastrointestinal.
- c) Mesmo com expressão de p63, uma neoplasia que expresse TTF-1 e Napsin A deve ser considerada como Adenocarcinoma pulmonar.**
- d) Metástases de carcinomas mamários luminais raramente expressam GATA3.
- e) Carcinomas com expressão forte e difusa de p40 devem ser considerados Adenocarcinomas.

28) Todos os marcadores abaixo são comumente expressos nas células epiteliais dos carcinomas tímicos, EXCETO:

a) CD117 (c-kit).

b) CD5.

c) MUC1.

d) GLUT1.

e) **GATA3.**

29) Qual dupla de marcadores abaixo é mais útil na diferenciação entre um Mesotelioma e um Adenocarcinoma?

a) Calretinina e BerEP4.

b) Citoceratina 7 e p53.

c) MUC1 e MOC31.

d) WT1 e Desmina.

e) D2-40 e BAP1.

27) Em relação às neoplasias tímicas, marque a alternativa CORRETA.

- a) Os timomas são estadiados segundo o sistema de classificação de Ann Arbor.
- b) Timomas são comuns em crianças, especialmente quando do subtipo A.
- c) São úteis no diagnóstico de Carcinoma de células escamosas primário do Timo a expressão imunohistoquímica de CD5 e CD117 pelas células neoplásicas.**
- d) A localização típica dos timomas é no mediastino posterior.
- e) Os subtipos de timoma são definidos por suas características morfológicas, porém não há diferença no risco de disseminação e metástase entre eles.

28) Paciente tabagista, 65 anos, sexo masculino. Apresenta nódulo pulmonar em ápice esquerdo que mede 3,5 cm. Realizou biópsia transtorácica, que demonstrou um carcinoma pouco diferenciado, com células grandes dispostas em arranjo sólido. Não foi observada formação glandular, mucina intracelular, pontes intercelulares ou ceratinização com pérolas córneas. O estudo imunoistoquímico demonstrou positividade para TTF1, Napsin-A e p63. Qual o melhor diagnóstico para o espécime de biópsia, segundo a OMS?

- a) Carcinoma não pequenas células, sem outra especificação.
- b) Carcinoma não pequenas células, favorecendo Carcinoma de células escamosas do pulmão.
- c) Carcinoma não pequenas células, favorecendo Adenocarcinoma pulmonar de padrão sólido.**
- d) Carcinoma metastático, devendo ser considerada a tireoide como sítio primário.
- e) Carcinoma metastático, não sendo possível determinar o sítio primário.

29) Paciente do sexo feminino, 36 anos, apresenta formação polipoide endobrônquica. O exame histopatológico mostrou neoplasia de padrão organoide e trabecular, com células com moderado citoplasma granuloso e núcleos salpicados. Foi encontrado um pequeno foco de necrose e 4 mitoses por 2 mm². O estudo imunohistoquímico demonstrou positividade para cromogranina A, sinaptofisina e focalmente para TTF1. Qual o melhor diagnóstico?

- a) Tumor carcinoide típico.
- b) Tumor carcinoide atípico.**
- c) Carcinoma neuroendócrino.
- d) Adenocarcinoma pulmonar.
- e) Tumor neuroendócrino grau 1.

30) Quais genes devem ter suas alterações moleculares testadas em Adenocarcinomas de pulmão, que podem ser alvos terapêuticos em pacientes com doença metastática, aprovados no Brasil?

- a) EGFR e KRAS.
- b) KRAS e ROS1.
- c) BRAF e KRAS.
- d) ALK1 e PTEN.
- e) EGFR e ALK1.**

27) De acordo com a classificação mais recente da Organização Mundial da Saúde, defina Adenocarcinoma pulmonar in situ:

a) É um adenocarcinoma de padrão lepidico puro que mede até 0,5 cm.

b) É um adenocarcinoma de padrão lepidico puro que mede até 2,0 cm.

c) É um adenocarcinoma de padrão lepidico puro que mede até 3,0 cm.

d) É um adenocarcinoma de padrão lepidico predominante que mede até 2,0 cm, podendo haver um componente não lepidico de até 0,5 cm.

e) É um adenocarcinoma pulmonar que mede até 2,0 cm, independente do padrão.

28) Em relação ao manejo de biópsias pulmonares, marque a alternativa CORRETA:

a) A realização de estudo imunoistoquímico é mandatória para definição entre carcinoma de células escamosas e adenocarcinoma pulmonar, mesmo que a neoplasia apresente evidências morfológicas de diferenciação, como por exemplo, pérolas córneas ou formação de ácinos.

b) Para a caracterização de Adenocarcinoma de padrão sólido, podem ser utilizadas colorações histoquímicas no lugar da imunoistoquímica, como por exemplo, Alcian Blue e Mucicarmin.

c) Adenocarcinoma pulmonar in situ e minimamente invasivo devem ser diagnosticados nas biópsias transtorácicas por agulha grossa, havendo critérios para tanto.

d) O melhor marcador imunoistoquímico para diferenciação entre um Mesotelioma epitelióide e um Adenocarcinoma pulmonar é a citoceratina 7.

e) Em caso de negatividade para o marcador TTF-1, pode-se excluir o pulmão como sítio primário de um Adenocarcinoma.

29) Em relação à classificação da OMS dos tumores neuroendócrinos do pulmão, marque a alternativa CORRETA:

- a) Assim como no trato gastrointestinal, são classificados como Tumor neuroendócrino grau 1 e grau 2.
- b) Os de localização central costumam apresentar morfologia de células fusiformes.
- c) A apresentação clínica mais comum é como um nódulo periférico bem delimitado.
- d) Tumores carcinoides atípicos apresentam entre 10 e 20 mitoses por mm².
- e) Os critérios utilizados para classificação são índice mitótico e necrose.**

30) Qual o gene mais comumente mutado em pacientes com adenocarcinoma de pulmão do sexo feminino, que nunca fumaram e de etnia asiática, que pode ser um alvo terapêutico em doença metastática?

- a) KRAS.
- b) ALK1.
- c) BRAF.
- d) EGFR.**
- e) HER2.

48) Qual das seguintes características é a mais útil para caracterizar células mesoteliais reativas (atipia reativa), diferenciando-as de um adenocarcinoma de pulmão bem diferenciado?

a) Dois ou três agrupamentos tridimensionais de células com discretas variações nucleares.

b) Presença de padrão em “janela” entre as células atípicas.

c) Presença de binucleação ou multinucleação.

d) Relação núcleo-citoplasmática de normal a discretamente aumentada.

e) Presença de nucléolo visível nas células atípicas.

23. Em relação às neoplasias pulmonares, assinale a alternativa correta:

- a. O adenocarcinoma in situ (antigo bronquioloalveolar) possui melhor prognóstico que os demais adenocarcinomas e por isso essa denominação deve estar explicitada no laudo.**
- b. Os marcadores imuno-histoquímicos mais comumente utilizados para caracterizar sítio primário pulmonar são TTF-1, CK7, CDX-2 e Napsin A.
- c. O diagnóstico de adenocarcinoma minimamente invasivo pode ser feito em biópsias broncoscópicas.
- d. Em casos de tumores neuroendócrinos metastáticos, a imunomarcção para TTF-1 permite afirmar que trata-se de sítio primário pulmonar.**
- e. TTF-1 positivo em carcinoma escamoso no pulmão permite afirmar que esse seja seu sítio primário.**

8. Entre os marcadores imuno-histoquímicos abaixo, quais são os mais apropriados para a distinção entre carcinoma pulmonar de pequenas células e adenocarcinoma?

a) Cromogranina A e Napsina A.

b) CEA monoclonal e p63.

c) p63 e CK 5/6.

d) CEA monoclonal e CK 5/6.

e) TTF-1 e CEA monoclonal.

1. Os novos casos de câncer devem aumentar 38,1% no Brasil ao longo desta década, passando de 366 mil casos diagnosticados em 2009 para mais de 500 mil novos casos em 2020, segundo um artigo assinado por mais de 70 especialistas na revista especializada Lancet Oncology. Quanto a incidência de câncer no Brasil nos anos de 2013 e 2014, assinale a alternativa correta:

- a) Câncer do cólon e reto, e pulmão incidem respectivamente em 2º e 3º lugares na população masculina.
- b) Câncer do colo de útero é a segunda causa de câncer na população feminina no Brasil
- c) A incidência de câncer de pulmão ainda é elevada, comprometendo a população feminina logo abaixo do câncer mamário.
- d) Com a diminuição do tabagismo, a incidência de câncer de pulmão tem diminuído gradativamente colocando-o em 3º lugar na população masculina e feminina
- e) Depois do câncer da mama, o câncer de cólon e reto é o 2º mais incidente na população feminina e 3º na masculina.**

21. Qual das seguintes doenças qual não apresenta granulomas no tecido pulmonar:

- a) Tuberculose
- b) Paracoccidioidomicose
- c) Histoplasmose
- d) Sarcoidose
- e) Aspergilose.**



Sociedade
Brasileira de
PATOLOGIA

REVISÃO TEÓRICA CONCEITUAL

MARCELO BALANCIN, MD PhD MBA

APOIO



A.C. Camargo
Cancer Center

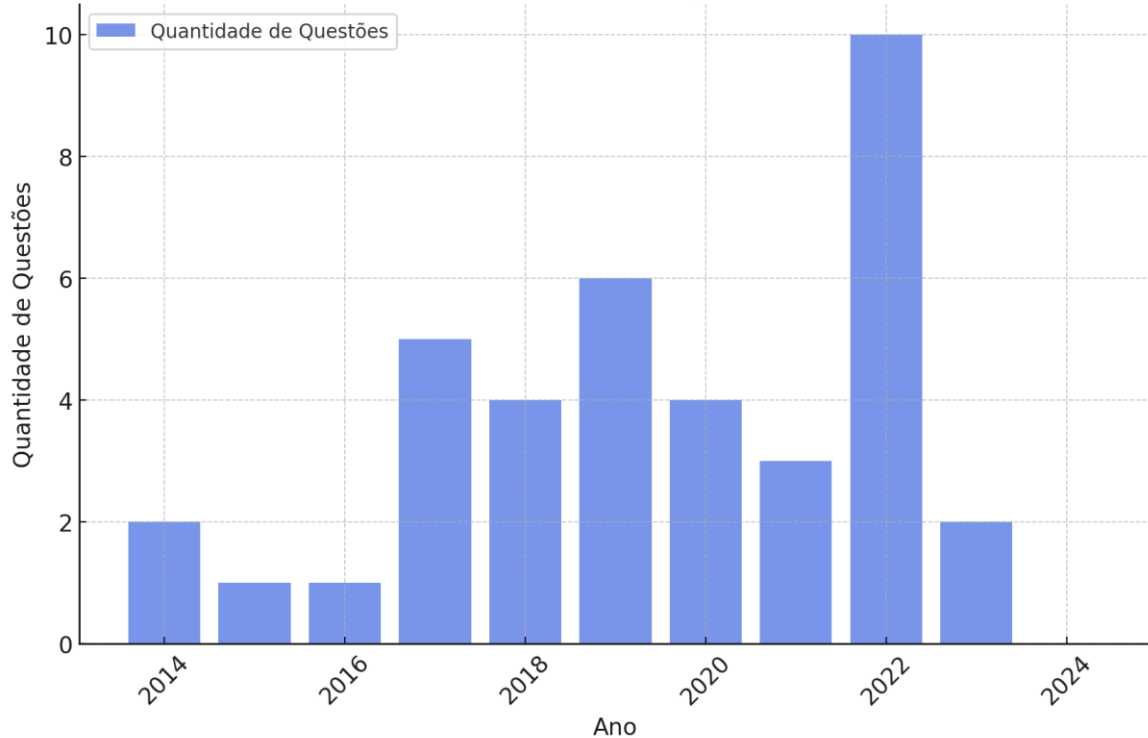
Padrão do TEP

Ano	Pulmão	%	Neoplasia	NET	Timo	Pleura	Infecciosa	Interstício	BMO
2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	2	4	0	0	0	0	0	1	1
2022	10	20	3	1	1	2	1	0	2
2021	3	6	0	0	0	2	0	0	1
2020	4	8	1	0	0	1	0	1	1
2019	6	12	3	1	1	1	0	0	0
2018	4	6	1	1	1	0	0	0	1
2017	5	1	2	1	0	1	0	0	1
2016	1	3	1	0	0	0	0	0	0
2015	1	3	1	0	0	0	0	0	0
2014	2	6	1	0	0	0	1	0	0

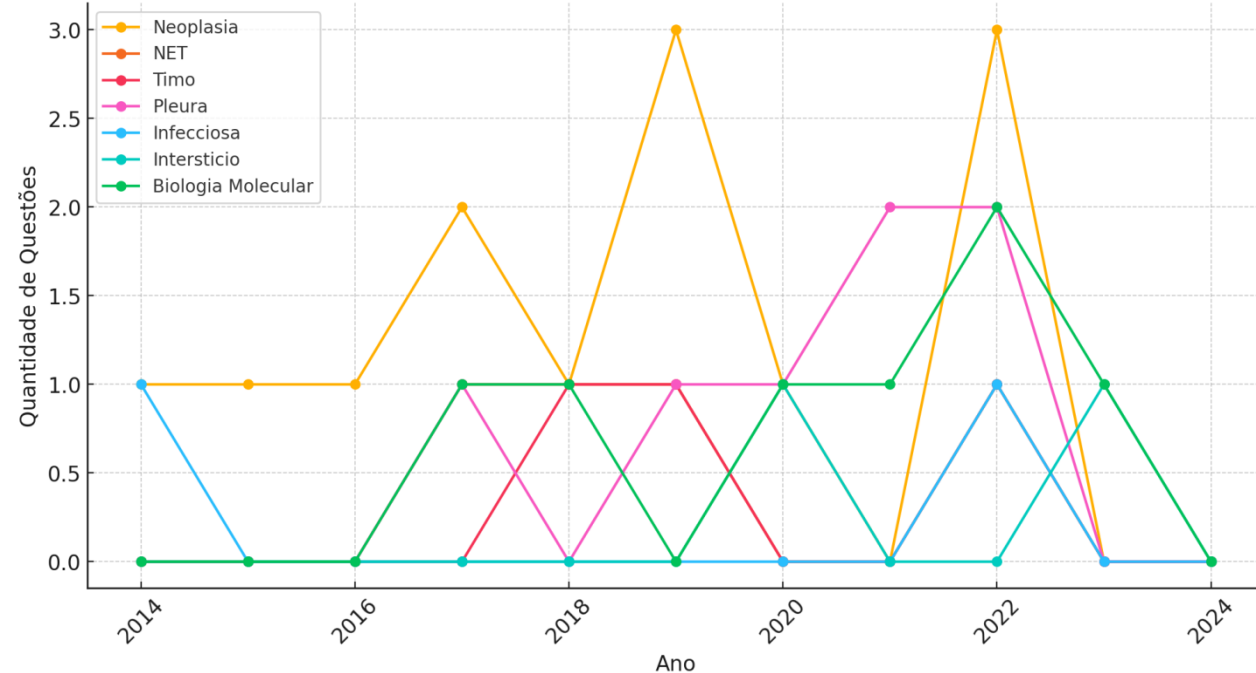
Mediana do período: 3 questões / ano

Padrão do TEP

Quantidade de Questões de Pulmão por Ano na Prova de Título



Distribuição das Questões por Categoria ao Longo dos Anos



ORIGINAL ARTICLE



The International Association for the Study of Lung Cancer Lung Cancer Staging Project: Proposals for Revision of the TNM Stage Groups in the Forthcoming (Ninth) Edition of the TNM Classification for Lung Cancer



Ramón Rami-Porta, MD,^{a,b,*} Katherine K. Nishimura, PhD, MPH,^c Dorothy J. Giroux, MS,^c Frank Detterbeck, MD,^d Giuseppe Cardillo, FRCS, FETCS,^{e,f} John G. Edwards, PhD, FRCS(C/Th),^g Kwun M. Fong, MD, M.B.B.S., FRACP,^h Meredith Giuliani, M.B.B.S.,ⁱ James Huang, MD,^j Kemp H. Kernstine Sr., MD, PhD,^k Edith M. Marom, MD,^l Andrew G. Nicholson, DM, FRCPath.,^m Paul E. Van Schil, MD,ⁿ William D. Travis, MD,^o Ming S. Tsao, MD,^p Shun-Ichi Watanabe, MD,^q Valerie W. Rusch, MD,^r Hisao Asamura, MD^s; Members of the IASLC Staging and Prognostic Factors Committee and of the Advisory Boards, and Participating Institutions⁵

^aDepartment of Thoracic Surgery, Hospital Universitari Mutua Terrassa, University of Barcelona, Terrassa, Barcelona, Spain
^bNetwork of Centers for Biomedical Research in Respiratory Diseases (CIBERES) Lung Cancer Group, Terrassa, Barcelona, Spain

^cCancer Research And Biostatistics (CRAB), Seattle, Washington

^dDepartment of Surgery, Yale University, New Haven, Connecticut

^eDepartment of Thoracic Surgery, Azienda Ospedaliera San Camillo-Forlanini, Rome, Italy

^fUniCamillus-Saint Camillus International University of Health Science, Rome, Italy

^gDepartment of Cardiothoracic Surgery, Sheffield Teaching Hospitals NHS Foundation Trust, Northern General Hospital, Sheffield, United Kingdom

^hDepartment of Thoracic Medicine, University of Queensland Thoracic Research Centre, The Prince Charles Hospital, Chermside, Brisbane, Queensland, Australia

ⁱPrincess Margaret Cancer Centre, University Health Network, Toronto, Ontario, Canada

^jThoracic Service, Department of Surgery, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, New York

^kCardiovascular and Thoracic Surgery, University of Texas Southwestern, Dallas, Texas

^lThe Chaim Sheba Medical Center, University of Tel Aviv, Tel Aviv, Israel

^mDepartment of Histopathology, Royal Brompton and Harefield NHS Hospitals, Guy's and St. Thomas' NHS Foundation Trust and National Heart and Lung Institute, Imperial College, London, United Kingdom

ⁿDepartment of Thoracic and Vascular Surgery, Antwerp University Hospital and Antwerp University, Edegem (Antwerp), Belgium

^oDepartment of Pathology, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, New York

^pDepartment of Pathology, Princess Margaret Cancer Centre, Toronto, Ontario, Canada

^qDivision of Thoracic Surgery, National Cancer Center Hospital, Tokyo, Japan

^rDepartment of Surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, New York

^sDivision of Thoracic Surgery, Keio University School of Medicine, Tokyo, Japan

Received 4 January 2024; revised 22 February 2024; accepted 27 February 2024
Available online - 4 March 2024

ABSTRACT

*Corresponding author.

⁵See appendices

Address for correspondence: Ramón Rami-Porta, MD, Department of Thoracic Surgery, Hospital Universitari Mutua Terrassa, Plaza Dr. Robert 5, 08221 Terrassa, Barcelona, Spain. E-mail: rramip@yahoo.es

© 2024 International Association for the Study of Lung Cancer. Published by Elsevier Inc. All rights reserved.

ISSN: 1556-0864

<https://doi.org/10.1016/j.jtho.2024.02.011>

8th Ed TNM Categories

8 th Ed TNM Categories	T/M	Label	N0	N1	N2	N3
T1	T1a	IA1	IIB	IIIA	IIIB	
	T1b	IA2	IIB	IIIA	IIIB	
	T1c	IA3	IIB	IIIA	IIIB	
T2	T2a Inv	IB	IIB	IIIA	IIIB	
	T2a >3-4	IB	IIB	IIIA	IIIB	
	T2b >4-5	IIA	IIB	IIIA	IIIB	
T3	T3 >5-7	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	
	T3 Inv	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	
	T3 Same Lobe Nod	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	
T4	T4 >7	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	
	T4 Inv	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	
	T4 Ipsi Nod	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC	
M1	M1a PI Dissem	IVA	IVA	IVA	IVA	
	M1a Contr Nod	IVA	IVA	IVA	IVA	
	M1b Single Les	IVA	IVA	IVA	IVA	
	M1c Mult Les	IVB	IVB	IVB	IVB	

Proposed 9th Ed TNM Categories

Proposed 9 th Ed TNM Categories	T/M	Description	N0	N1	N2		N3
					N2a	N2b	
T1	T1a	≤1 cm	IA1	IIA	IIB	IIIA	IIIB
	T1b	>1 to ≤2 cm	IA2	IIA	IIB	IIIA	IIIB
	T1c	>2 to ≤3 cm	IA3	IIA	IIB	IIIA	IIIB
T2	T2a	Visceral pleura / central invasion	IB	IIB	IIIA	IIIB	IIIB
	T2a	>3 to ≤4 cm	IB	IIB	IIIA	IIIB	IIIB
	T2b	>4 to ≤5 cm	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIB
T3	T3	>5 to ≤7 cm	IIB	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
	T3	Invasion	IIB	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
	T3	Same lobe tumor nodule	IIB	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
T4	T4	>7 cm	IIIA	IIIA	IIIB	IIIB	IIIC
	T4	Invasion	IIIA	IIIA	IIIB	IIIB	IIIC
	T4	Ipsilateral tumor nodule	IIIA	IIIA	IIIB	IIIB	IIIC
M1	M1a	Pleural / pericardial dissemination	IVA	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1a	Contralateral tumor nodule	IVA	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1b	Single extrathoracic lesion	IVA	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1c1	Multiple lesions, 1 organ system	IVB	IVB	IVB	IVB	IVB
	M1c2	Multiple lesions, >1 organ system	IVB	IVB	IVB	IVB	IVB

Figure 2. Proposed ninth edition TNM stage groups. Mult, multiple.

Adenocarcinoma in situ (AIS) ou minimamente invasor (MIA)

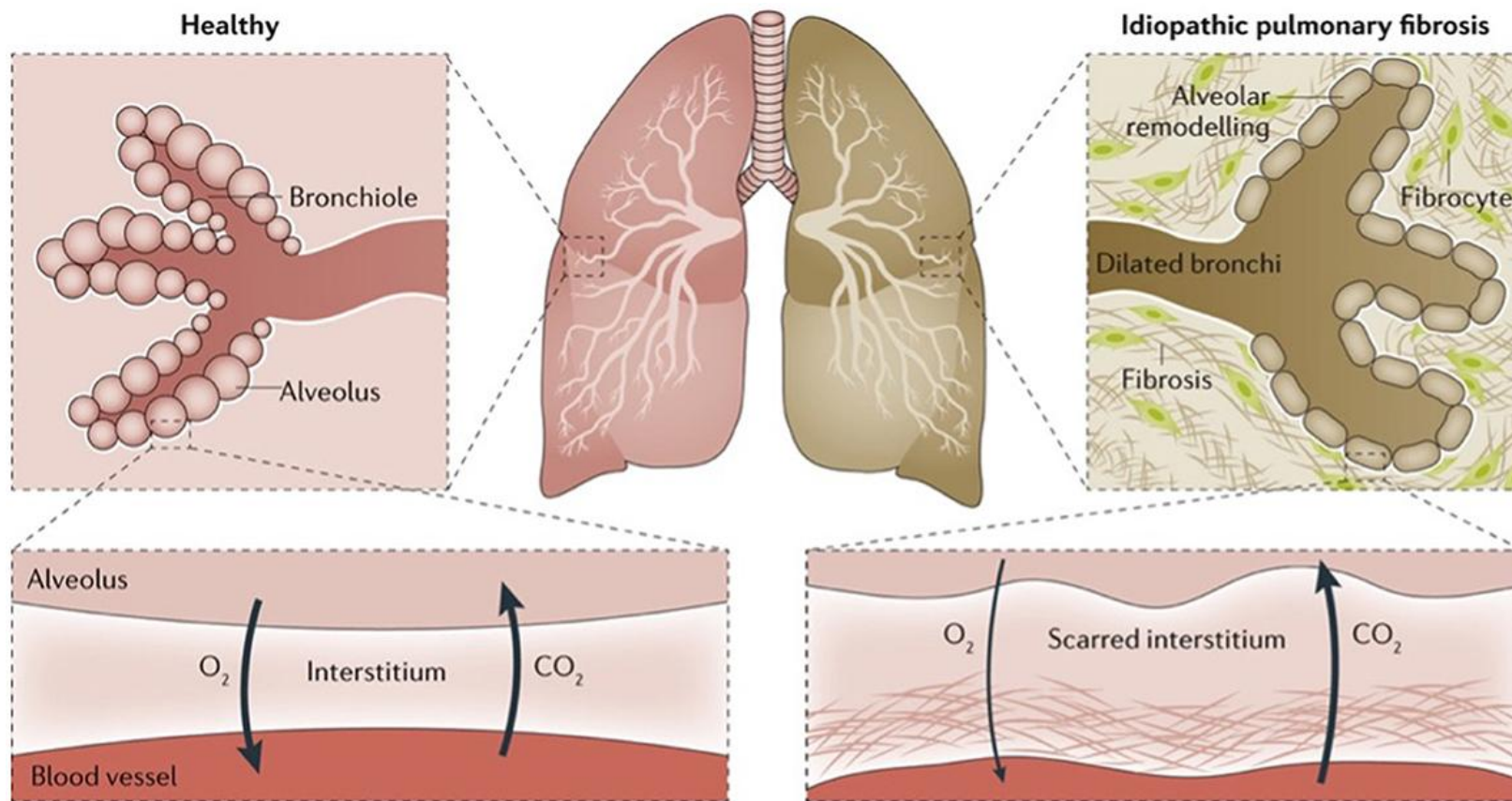
- Toda a lesão submetida à análise histológica.
- MIA: tumor predominantemente papilífero, <igual a 3,0 cm, componente invasor inferior a 0,5 mm SEM invasão angiolinfática, pleural, (2) necrose tumoral, (3) STAS.
- Uma ou mais dessas características: adenocarcinoma de padrão predominantemente papilífero.
- AIS: pTis; MIA: pT1mi.
- Papilífero-predominante, com mais que 3,0 cm: pT1a (adenocarcinoma papilífero, mesmo prognóstico que anteriores).
- Classificação de componentes é sempre padronizada em 5 a 5%.

Table 1. Schematic Summary of Disease Patterns and TNM Classification of Patients with Lung Cancer with Multiple Pulmonary Sites of Involvement

	Second Primary Lung Cancer	Multifocal GG/L Nodules	Pneumonic-type Adenocarcinoma	Separate Tumor Nodule
Imaging features	Two or more distinct masses with imaging characteristic of lung cancer (e.g., spiculated)	Multiple ground-glass or part-solid nodules	Patchy areas of ground glass and consolidation	Typical lung cancer (e.g., solid, spiculated) with separate solid nodule
Pathological features	Different histotype or different morphology based on comprehensive histologic assessment	Adenocarcinomas with prominent lepidic component (typically varying degrees of AIS, MIA, LPA)	Same histology throughout (most often invasive mucinous adenocarcinoma)	Distinct masses with the same morphologic features based on comprehensive histologic assessment
TNM classification	Separate cTNM and pTNM for each cancer	T based on highest T lesion, with (#/m) indicating multiplicity; single N and M	T based on size or T3 if in single lobe, T4 or M1a if in different ipsilateral or contralateral lobes; single N and M	Location of separate nodule relative to primary site determines whether T3, T4, or M1a; single N and M
Conceptual view	Unrelated tumors	Separate tumors, albeit with similarities	Single tumor, diffuse pulmonary involvement	Single tumor with intrapulmonary metastasis

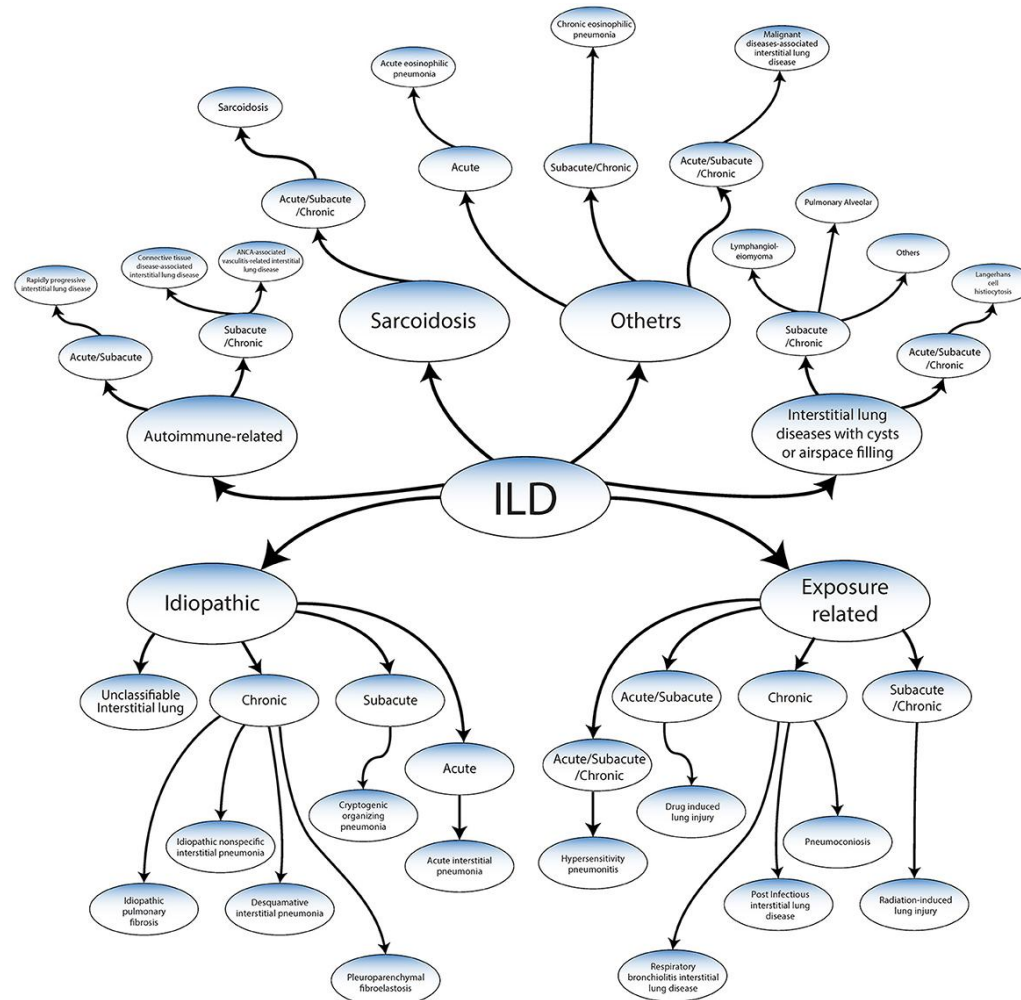
AIS, adenocarcinoma in situ; GG/L, ground-glass/lepidic; LPA, lepidic-predominant adenocarcinoma; MIA, minimally invasive adenocarcinoma. From AJCC Cancer Staging Manual, 8th edition. Used with permission.

Classificação de Intersticiopatias



Nature Reviews | Disease Primers

Classificação de Intersticiopatias



Classificação de Intersticiopatias

	UIP	Probable UIP	Indeterminate for UIP	Alternative diagnosis
2018 ATS/ERS/JRS/ALAT Guidelines for UIP	<ul style="list-style-type: none"> • Dense fibrosis with architectural distortion (i.e., destructive scarring and/or honeycombing) • Predominant subpleural and/or paraseptal distribution of fibrosis • Patchy involvement of lung parenchyma by fibrosis • Fibroblast foci • Absence of features to suggest an alternate diagnosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Some histologic features from column 1 are present but to an extent that precludes a definite diagnosis of UIP/IPF <p>AND</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence of features to suggest an alternative diagnosis <p>OR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Honeycombing only 	<ul style="list-style-type: none"> • Fibrosis with or without architectural distortion, with features favoring either a pattern other than UIP or features favoring UIP secondary to another cause • Some histologic features from column 1, but with other features suggesting an alternative diagnosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Features of other histologic patterns of IIPs (e.g., absence of FF or loose fibrosis) in all biopsies • Histologic findings indicative of other diseases (e.g., hypersensitivity pneumonitis, Langerhans cell histiocytosis, sarcoidosis, LAM)
	fHP	Probable fHP	Indeterminant for fHP	
2020 ATS/JRS/ALAT Guidelines for Fibrotic Hypersensitivity Pneumonitis	<ul style="list-style-type: none"> • Chronic fibrosing interstitial pneumonia (architectural distortion, FF, honeycomb OR fNSIP) <p>OR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Airway-centered fibrosis <p>AND</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poorly formed nonnecrotizing granulomas • Absence of features that might suggest an alternate diagnosis (see third column) 	<ul style="list-style-type: none"> • Chronic fibrosing interstitial pneumonia (architectural distortion, FF, honeycomb OR fNSIP) <p>OR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Airway-centered fibrosis <p>AND</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence of features that might suggest an alternate diagnosis (see third column) 	<ul style="list-style-type: none"> • Chronic fibrosing interstitial pneumonia (architectural distortion, FF, honeycomb OR fNSIP) <p>AND</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence of features that might suggest an alternate diagnosis - Plasma cells more common than lymphocytes - Lymphoid hyperplasia - Sarcoidal-like granulomas - Aspirated particles 	

UIP usual interstitial pneumonia, IPF idiopathic pulmonary fibrosis, ATS American Thoracic Society, ERS European Respiratory Society, JRS Japanese Respiratory Society, ALAT Latin American Thoracic Society, FF fibroblast foci, LAM lymphangioleiomyomatosis, fNSIP fibrotic nonspecific interstitial

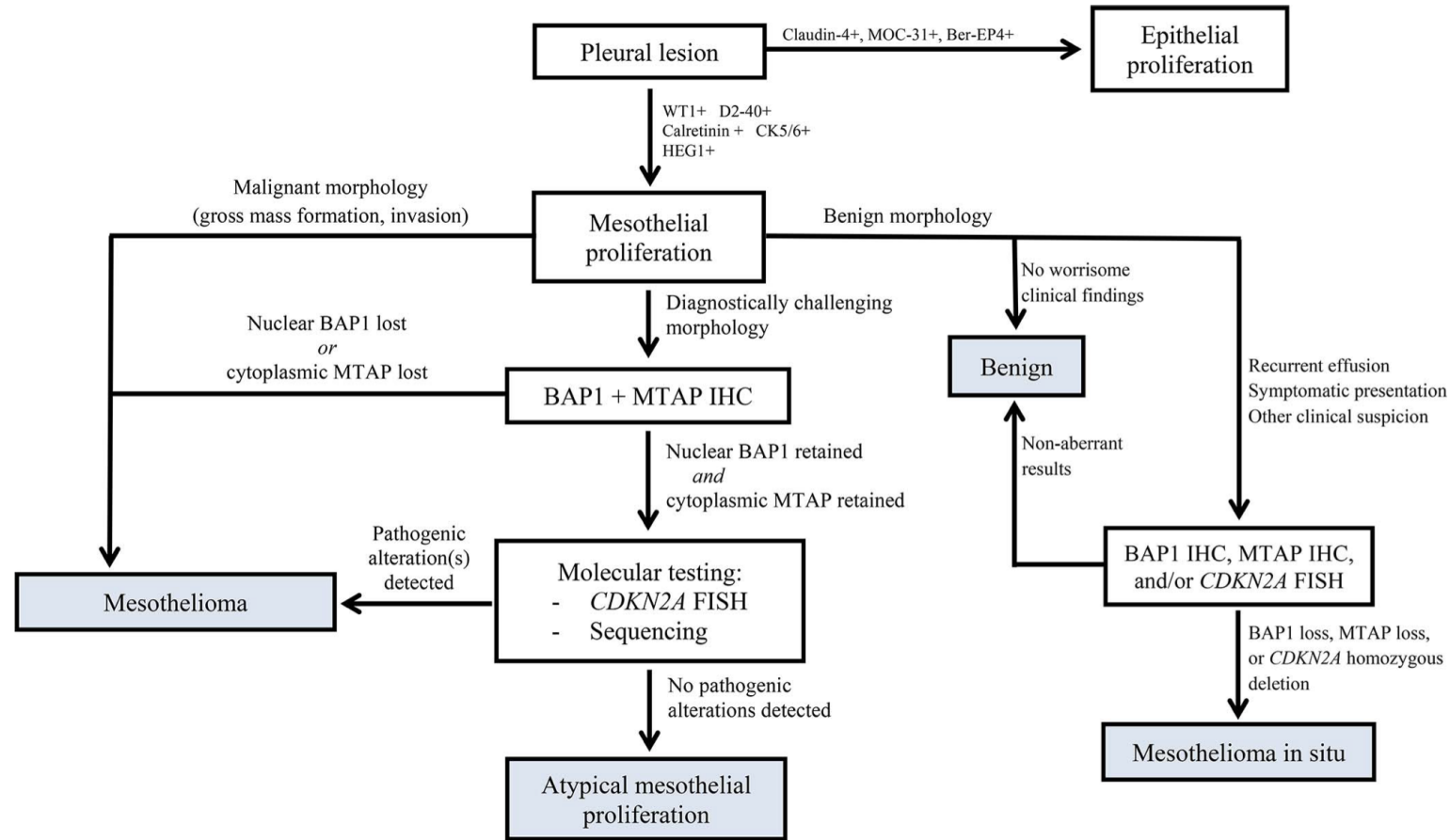


Figure 10. Algorithm for tissue diagnosis of mesothelial proliferations. An immunopanel of 2 epithelial and 2 mesothelial markers is generally advisable for confirming mesothelial lineage. Abbreviations: CK, cytokeratin; D2-40, podoplanin; FISH, fluorescence in situ hybridization; IHC, immunohistochemistry; WT1, Wilms tumor-1.

Table 6. Grading of Epithelioid Pleural Mesothelioma			
MSKCC Grading System for Pleural Epithelioid Mesothelioma (Kadota et al,¹²⁸ 2012)			
			Score
Nuclear atypia	Mild (uniform nuclear size and shape)		1
	Moderate (intermediate-sized nuclei with slight irregularity of shape)		2
	Severe (bizarre, enlarged, variably sized nuclei; at least 2:1 variation in nuclear size)		3
Mitotic index (per 10 high-power fields [×40 objective, 0.237-mm ² field of view])	0–1		1
	2–4		2
	≥5		3
			Composite Nuclear Grade
Combined atypia and mitosis scores		2–3	I
		4–5	II
		6	III
Modified Grading System for Pleural Epithelioid Mesothelioma			
Consensus 2-Tier Grading System (Nicholson et al,¹¹ 2020)	Grade Group (Rosen et al,¹² 2018)		Median Survival, mo (Rosen et al,¹² 2018)
Low grade	1	MSKCC grade I, no tumor necrosis	29
	2	MSKCC grade I, with tumor necrosis, OR MSKCC grade II, no tumor necrosis	16
High grade	3	MSKCC grade II, with tumor necrosis	10
	4	MSKCC grade III	8

Abbreviation: MSKCC, Memorial Sloan Kettering Cancer Center.



Sociedade
Brasileira de
PATOLOGIA

Muito obrigado

Marcelo Balancin, MD PhD MBA

APOIO



A.C. Camargo
Cancer Center