

Actualités et avantages de la 8eme classification TNM du cancer pulmonaire

Dr Benazzouz R.S.¹ Dr Mekideche A.²

¹ Service de Pneumo-Phthisiologie, Etablissement Public Hospitalier de Laghouat, Algérie. ² Service de Pneumo-Phthisiologie, Etablissement Public Hospitalier de Aflou, Algérie.

Abstract

Le cancer du poumon reste la première cause de mortalité liée au cancer dans le monde (1). Afin d'améliorer la stratégie de prise en charge et d'optimiser les différents traitements un langage commun est nécessaire pour permettre l'échange d'information entre les spécialistes de par le monde. La classification TNM est une stadification des cancers selon leur extension anatomique. Plusieurs révisions ont été publiées, la dernière étant la huitième édition de 2017 (2).

Cette nouvelle révision a apporté des changements importants à l'édition précédente, y compris la modification du descripteur T basé dorénavant sur un incrément de taille de 1 cm, on peut aussi citer l'élimination de la notion de distance par rapport à la carène (T2), la fusion dans la même catégorie T de l'atélectasie / pneumonie totale et partielle (T2), l'invasion diaphragmatique en amont à T4, le nouveau concept de classification de l'adénocarcinome in situ et de l'adénocarcinome mini-invasif, et la subdivision des métastases extra thoraciques en M1b et M1c en fonction du nombre et des sites de métastases extra thoraciques. Un consensus a été aussi atteint pour débattre de plusieurs situations non couvertes dans l'édition précédente (2,3).

Introduction

La 8eme classification TNM du cancer pulmonaire est approuvée par l'International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) et l'American Joint Committee on Cancer (AJCC). Elle été réalisée en s'appuyant sur l'analyse détaillée d'une grande base de données internationale de 94708 cas de cancer du poumon constituée par l'IASLC et permet ainsi plus

de précision sur l'analyse pronostique de chaque descripteur TNM, mais plusieurs auteurs rapportent des limites potentielles et des situations cliniques qui ne sont toujours pas prises en compte (3,4).

T pour Tumor

Le descripteur T de la dernière TNM est déterminé par la taille de la tumeur, le degré d'invasion tumorale et l'emplacement d'une tumeur secondaire par rapport à la tumeur primaire. La taille de la tumeur est aussi catégorisée de manière plus précise avec des échelons incrémentaux de 1 cm (3). Le point de coupure de 5 cm sépare encore T3 de T2 car selon la base de données de l'IASLC la survie à 5 ans des patients diminue de manière significative de 60% - 65% à 52% -57% lorsque la tumeur est supérieure à 5 cm d'après une étude standardisée selon l'âge, le sexe, le type histologique et la région géographique. De plus, T4 peut être défini par la coupure de 7 cm, car le taux de survie à 5 ans diminue encore à 38% - 47% pour les patients atteints de maladies T4 (3).

Dans la 7e édition, le terme Tis n'est utilisé que pour le carcinome épidermoïde in situ, mais dans la 8e édition, le Tis peut également être appliqué à l'adénocarcinome in situ.

Une nouvelle catégorie T1mi (minimalement invasif) est introduite pour décrire l'adénocarcinome à prédominance lépidique, qui apparaît sous forme de nodules partiellement solides d'une taille totale inférieure ou égale à 3 cm, et dont la partie solide est inférieure ou égale à 0,5 cm (3,4). La catégorie T est déterminée par l'invasion tumorale des structures adjacentes. L'atteinte tumorale d'une bronche principale est déclassée de T3 à T2 quelle que soit la distance de par rapport à la carène. Aussi, l'atélectasie totale ou la pneumonie obstructive impliquant l'ensemble du poumon est également déclassée de T3 à T2, de même que l'atélectasie

partielle, sur la base d'un pronostic similaire. Cependant, pour l'invasion diaphragmatique, la 8e édition surclasse ce descripteur T de T3 à T4 car le pronostic est analogue à d'autres descripteurs T4 (4). L'atteinte de la plèvre médiastinale n'est plus considéré comme descripteur T (5).

L'invasion de la plèvre viscérale est un nouveau descripteur T pour la catégorie T2. L'étude de l'IASLC a en effet révélé qu'une invasion pleurale présentait un pronostic plus sévère lorsque l'atteinte était au-delà de la couche élastique (6).

En résumé, les descripteurs cliniques T de la 8e classification TNM sont désormais regroupés en cinq catégories principales, Tis, T1, T2, T3 et T4, avec une subdivision supplémentaire des catégories T1 et T2 (tableau 1).

Tx	Une tumeur primaire non connue ou une tumeur prouvée par la présence de cellules malignes dans les sécrétions broncho-pulmonaires mais non visible aux examens radiologiques et endoscopiques.
T0	Absence de tumeur identifiable
Tis	Carcinome in situ
T1	Une tumeur dont la plus grande taille est de 3 cm ou moins dans ses plus grandes dimensions, entourée par du poumon ou de la plèvre viscérale, sans évidence d'invasion plus proximale que les bronches lobaires à la fibroscopie bronchique. <ul style="list-style-type: none"> - T1a(mi) Adénocarcinome minimalement-invasif - T1a ≤ 1cm - T1b > 1 cm et ≤ 2 cm - T1c > 2 cm et ≤ 3 cm
T2	Une tumeur dont la plus grande taille est de plus de 3 cm mais de 5 cm ou moins , avec quelconque des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> - envahissement de la bronche souche quelle que soit la distance par rapport à la carène mais sans envahissement de la carène. -envahissement de la plèvre viscérale.

	-existence d'une atelectasie ou pneumonie lobaire, sublobaire ou pulmonaire obstructive s'étendant à la région hilare. <ul style="list-style-type: none"> - T2a > 3 cm mais ≤ 4 cm - T2b > 4 cm mais ≤ 5 cm
T3	Une tumeur dont la plus grande taille est de plus de 5 cm et de 7 cm ou moins , ou associée à un ou des nodules tumoraux distincts et dans le même lobe , ou ayant au moins l'un des caractères invasifs suivants : <ul style="list-style-type: none"> -atteinte de la paroi thoracique (incluant les tumeurs du sommet), -atteinte du nerf phrénique, -atteinte de la plèvre pariétale ou du péricarde.
T4	Une tumeur dont la plus grande taille est de plus de 7 cm ou associée à un ou des nodules pulmonaires distincts comportant un envahissement quelconque parmi les suivants : <ul style="list-style-type: none"> -médiastin -cœur ou gros vaisseaux -trachée -diaphragme -nerf récurrent -œsophage -corps vertébraux -carène -nodules tumoraux séparés dans deux lobes différents du même poumon.

Tableau 1 : Descripteur T selon la 8ème édition de la classification TNM (3).

N pour Node

La classification des descripteurs N de la 8ème édition est restée la même que pour la 7ème édition, car les études ont démontré que la classification permettait de séparer efficacement les différentes atteintes selon le pronostic (7). La classification des ganglions métastatiques pulmonaires est basée sur l'emplacement anatomique de ganglions lymphatiques atteints au lieu du nombre de ganglions métastatiques comme pour beaucoup d'autres classifications TNM non pulmonaires (4).

Nx	Envahissement locorégional inconnu
-----------	------------------------------------

N0	Absence de métastases lymphatique régionale	8	Ganglions latéro-oesophagiens	Inaccessible	Accessible	Inaccessible
		9	Ganglions du ligament	Inaccessible	Inaccessible	Inaccessible
N1	Métastases dans les bronchiques homolatéraux	10- ou 11	Ganglions intra pulmonaires et extra-lobaires	Accessible	Inaccessible	Inconstant
	Métastases ganglionnaires homolatérales ou sous-carénales	12- ou 14	Ganglions intra-lobaires	Accessible	Inaccessible	Inaccessible
N3	Métastases dans médiastinaux controlatérales ou susclaviculaires homo- ou controlatéraux	Tableau 3 : Accessibilité des différents sites ganglionnaires médiastinaux en fonction de la classification TNM (3).				

Tableau 2 : Descripteur N selon la 8 ème édition de la classification TNM (3).

Sur la Tomodensitométrie, une taille du plus petit axe d'un ganglion lymphatique supérieure à 1cm est le premier indice évocateur d'un ganglion métastatique (8,9). Une forme irrégulière, une atténuation et une nécrose interne sont d'autres signes d'appels (10).

On classe comme N0, s'il n'y a pas de ganglion lymphatique d'allure métastatique sur l'imagerie. Mais une écho-endoscopie trans-bronchique et trans-oesophagienne reste souhaitable pour dépister et confirmer l'atteinte des ganglions accessibles à ces examens (11).

Même si beaucoup d'auteurs soutiennent que la définition d'une métastase est la propagation non lymphatique de la malignité, la 8eme édition considère les ganglions lymphatiques non inclus dans les descripteurs N (tableau 3) comme des métastases M1 (7,12).

M pour Metastasis

L'ancienne catégorie M1a avec métastases intra thoraciques a été maintenue car l'analyse du pronostic de ses différents sous-groupes potentiels n'a objectivé aucune différence significative. Cependant, pour les métastases extra-thoraciques, classées M1b dans la 7eme édition, il semblait y avoir un pronostic significativement meilleur si la métastase extra thoracique est unique. Ainsi, la 8e édition sépare les métastases extra thoraciques en M1c avec plusieurs métastases extra thoraciques dans un seul ou plusieurs sites et M1b avec une lésion métastatique unique (5,13). ce sous-groupe M1b oligo-métastatique présente un pronostic significativement meilleur et répondent à une stratégie thérapeutique différente (11).

Pour les raisons citées ci-dessus, les métastases intra thoraciques telles que les nodules tumoraux pulmonaires controlatéraux, les lésions métastatiques pleurales et péricardiques, sont conservées comme M1a (4).

	Echo-endoscopie bronchique	Echo-endoscopie œsophagienne	Mediastinoscopie	Thoracoscopie gauche
para trachéale droite	Accessible	Inaccessible	Accessible	Inaccessible
para trachéale droite	Accessible	Inconstant	Accessible	Inaccessible
para trachéale gauche	Accessible	Inaccessible	Accessible	Inaccessible
para trachéale gauche	Accessible	Inaccessible	Accessible	Inaccessible
sous aortiques	Inaccessible	Inconstant	Inaccessible	Accessible
para-aortiques	Inaccessible	Accessible	Inaccessible	Accessible
sous carénaire	Accessible	Accessible	Accessible	Accessible

Suite aux changements des descripteurs T et M, des modifications aux différents stades étaient nécessaires pour la 8e édition. Parmi les changements notables, le stade IA est maintenant subdivisé en IA1, IA2 et IA3 pour accueillir T1a, T1b et T1c, lorsqu'ils sont associés aux catégories N0 et M0 (12). Les tumeurs T2b, sont désormais classées en stades IB et IIA. Toutes les tumeurs T1-2 N1M0, ainsi que T3N0M0, font désormais partie du stade IIB (5).

Un nouveau groupe, de stade IIIC, est créé pour catégoriser les lésions les plus localement avancées, T3 et T4, associées à une progression ganglionnaire, N3, mais sans lésions métastatiques. Ce nouveau stade IIIC est de pronostic similaire avec les tumeurs IVA (14).

Enfin, le stade IV, qui représente toujours une atteinte métastatique, est maintenant subdivisé en sous-groupes IVA et IVB en fonction de l'emplacement et de l'étendue des métastases. Les tumeurs pulmonaires avec un descripteur M de M1a ou M1b font désormais partie du stade IVA, quelle que soit leur classification T ou N. Les cas de métastases multiples à distance sont classés IVB (15). Les changements cités ci-dessus sont illustrés dans le tableau 4 et le tableau 5.

	N0	N1	N2	N3	M1a-b Tout N	M1c Tout N
T1a	IA-1	IB	IA	IB	IVA	IVB
T1b	IA-2	IB	IA	IB	IVA	IVB
T1c	IA-3	IB	IA	IB	IVA	IVB
T2a	IB	IB	IA	IB	IVA	IVB
T2b	IA	IB	IA	IB	IVA	IVB

T3	IB	IA	IB	IC	IVA	IVB
T4	IA	IA	IB	IC	IVA	IVB

Tableau 4 : les différents stades de la 8eme classification TNM du cancer du poumon (13).

M1a,b	IV	IV	IV	IV
-------	----	----	----	----

Tableau 5 : les différents stades de la 7eme classification TNM du cancer du poumon (16).

Conclusion

La 8eme édition du système de stadification du cancer pulmonaire TNM nous fournit une classification plus précise et basée sur une analyse pronostique de chaque descripteur, certaines critiques sont recensées dans la littérature. Parmi les points récurrents est l'absence de descripteur pour la Lymphangite carcinomateuse. Les rédacteurs de l'IASLC Lung Cancer Staging Project rapportent le manque de données suffisantes pour évaluer convenablement le pronostic à un an d'un éventuel sous-groupe mais suggèrent de classer la lymphangite carcinomateuse en tant que descripteur indépendant, cLy, sans pour autant l'inclure dans cette 8eme édition (17).

Les auteurs sont aussi préoccupés par les limites de la TDM pour distinguer l'invasion pleurale. Parmi les caractéristiques à étudier, on peut citer les tumeurs avec une longueur de contact pleural supérieure à 3 cm, un angle obtus entre la tumeur et la paroi thoracique et un épaissement pleural associé (4).

Déclaration des liens d'intérêts

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêt.

Bibliographie

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2017. CA: A Cancer Journal for Clinicians. janv 2017;67(1):7-30.
2. Brierley JD, Gospodarowicz MK, Wittekind C. TNM classification of malignant tumours. John Wiley & Sons; 2017.

3. Rami-Porta R, Bolejack V, Crowley J, Ball D, Kim J, Lyons G, et al. The IASLC lung cancer staging project: proposals for the revisions of the T descriptors in the forthcoming eighth edition of the TNM classification for lung cancer. *Journal of Thoracic Oncology*. 2015;10(7):990-1003.
4. Department of Radiology, China Medical University Hospital, Taichung, Taiwan, Hsin Feng S, Yang S-T, Department of Radiology, China Medical University Hospital, Taichung, Taiwan, School of Chinese Medicine, China Medical University, Taichung, Taiwan. The new 8th TNM staging system of lung cancer and its potential imaging interpretation pitfalls and limitations with CT image demonstrations. *Diagn Interv Radiol*. 5 juill 2019;25(4):270-9.
5. Rami-Porta R, Asamura H, Travis WD, Rusch VW. Lung cancer - major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual: The Eighth Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. mars 2017;67(2):138-55.
6. Travis WD, Brambilla E, Rami-Porta R, Vallières E, Tsuboi M, Rusch V, et al. Visceral Pleural Invasion: Pathologic Criteria and Use of Elastic Stains: Proposal for the 7th Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *Journal of Thoracic Oncology*. déc 2008;3(12):1384-90.
7. Asamura H, Chansky K, Crowley J, Goldstraw P, Rusch VW, Vansteenkiste JF, et al. The International Association for the Study of Lung Cancer Lung Cancer Staging Project: proposals for the revision of the N descriptors in the forthcoming 8th edition of the TNM classification for lung cancer. *Journal of Thoracic Oncology*. 2015;10(12):1675-84.
8. Kay FU, Kandathil A, Batra K, Saboo SS, Abbara S, Rajiah P. Revisions to the Tumor, Node, Metastasis staging of lung cancer (8th edition): Rationale, radiologic findings and clinical implications. *WJR*. 2017;9(6):269.
9. Glazer G, Gross B, Quint L, Francis I, Bookstein F, Orringer M. Normal mediastinal lymph nodes: number and size according to American Thoracic Society mapping. *American Journal of Roentgenology*. févr 1985;144(2):261-5.
10. Walker CM, Chung JH, Abbott GF, Little BP, El-Sherief AH, Shepard J-AO, et al. Mediastinal Lymph Node Staging: From Noninvasive to Surgical. *American Journal of Roentgenology*. juill 2012;199(1):W54-64.
11. Sébastien Couraud, Virginie Westeel, Florence Ranchon, Anne-Claire Toffart, Pierre-Jean Souquet. *Référentiels Auvergne Rhône-Alpes en oncologie thoracique. Cancer bronchique non à petites cellules*. Edition 2019;
12. Amin MB, Edge SB. *AJCC cancer staging manual*. springer; 2017.
13. Eberhardt WE, Mitchell A, Crowley J, Kondo H, Kim YT, Turrisi III A, et al. The IASLC lung cancer staging project: proposals for the revision of the M descriptors in the forthcoming eighth edition of the TNM classification of lung cancer. *Journal of thoracic oncology*. 2015;10(11):1515-22.
14. Carter BW, Lichtenberger JP, Benveniste MK, de Groot PM, Wu CC, Erasmus JJ, et al. Revisions to the TNM Staging of Lung Cancer: Rationale, Significance, and Clinical Application. *RadioGraphics*. mars 2018;38(2):374-91.
15. Goldstraw P, Chansky K, Crowley J, Rami-Porta R, Asamura H, Eberhardt WE, et al. The IASLC lung cancer staging project: proposals for revision of the TNM stage groupings in the forthcoming (eighth) edition of the TNM classification for lung cancer. *Journal of Thoracic Oncology*. 2016;11(1):39-51.
16. Goldstraw P, Crowley J, Chansky K, Giroux DJ, Groome PA, Rami-Porta R, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for the revision of the TNM stage groupings in the forthcoming (seventh) edition of the TNM Classification of malignant tumours. *Journal of thoracic oncology*. 2007;2(8):706-14.
17. Singh N, Baldi M, Behera D. Inclusion of lymphangitis as a descriptor in the new TNM staging of lung cancer: filling up the blank spaces. *Journal of Thoracic Oncology*. 2015;10(12):e119.

