

## La octava edición del TNM en cáncer pulmonar: evaluación del descriptor T

### *The 8<sup>th</sup> edition of TNM in lung cancer: T descriptor evaluation*

**Dr C. Miguel Emilio García Rodríguez <sup>I</sup>; Dr. Bárbaro Agustín Armas Pérez <sup>II</sup>; Dr. Raúl Koelig Padrón <sup>I</sup>; Dra. Karina Armas Moredo <sup>II</sup>**

I Hospital Provincial Universitario Manuel Ascunce Domenech. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

II Hospital Provincial Universitario Amalia Simoni Argilagos. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

---

### RESUMEN

**Fundamento:** el sistema de clasificación del cáncer TNM (tumor, ganglio, metástasis) aceptado mundialmente, fue creado con el objetivo de brindar una asistencia con calidad a pacientes con cáncer, establecer pronósticos, mejorar la investigación y valorar el comportamiento de la enfermedad entre grupos de enfermos.

**Objetivo:** comunicar la propuesta de clasificación del descriptor T en la 8<sup>va</sup> edición del TNM.

**Métodos:** se realizó una búsqueda en las bases de datos Pubmed, Scielo, Redalycs se utilizaron los descriptores: estadiación, TNM, Cáncer del pulmón.

**Resultados:** se pudo determinar que de 1 a 5 cm, cada cm separa los tumores con respecto al pronóstico de los pacientes y al tamaño del tumor.

**Conclusiones:** la extensión anatómica del cáncer pulmonar es descrita por el sistema TNM de clasificación, el cual lo hace permanecer como factor pronóstico más importante basado en las características del tumor, los métodos diagnósticos y estrategias de tratamiento. Este sistema se encuentra en constante revisión.

**DeCS:** CLASIFICACIÓN DEL TUMOR; NEOPLASIAS PULMONARES; ESTADIFICACIÓN DE NEOPLASIAS; ATENCIÓN DIRIGIDA AL PACIENTE; PRONÓSTICO.

---

## ABSTRACT

**Background:** the universally accepted TNM cancer staging system (tumor, nodes, metastasis) was created with the purpose of offering quality assistance to patients with cancer, establishing prognoses, improving research, and assessing the disease entity in groups of ill patients.

**Objective:** to communicate the proposal of T descriptor's classification in the eight edition of the TNM.

**Methods:** a search in Pubmed, Scielo, Redalycs databases was carried out using the following descriptors: staging, TNM, lung cancer.

**Results:** it was possible to determine that from one to five cms, each cm separates the tumors regarding patients' prognosis and the size of the tumor.

**Conclusions:** lung cancer anatomical extension was described by TNM classification system. The latter makes the former remain as the most important prognosis factor, based on the tumor's characteristics, diagnostic methods and treatment strategies. This system is subject to constant revision.

**DeCS:** NEOPLASM GRADING; LUNG NEOPLASMS; NEOPLASM STAGING; PATIENT-CENTERED CARE; PROGNOSIS.

---

## INTRODUCCIÓN

El sistema de clasificación TNM (tumor, ganglio, metástasis) es mundialmente aceptado; fue creado por Denoix PF,<sup>1,2</sup> en el Instituto Gustave-Roussy de Francia entre los años 1943 y 1952, con el objetivo de brindar una asistencia con calidad a pacientes con cáncer, establecer pronósticos, mejorar la investigación y valorar el comportamiento de la enfermedad entre grupos de enfermos. En el año 1973 la *American Joint Committee on Cancer* (AJCC) propuso este sistema para la estadiación clínica del cáncer pulmonar (CP), basado en 2 155 casos obtenidos

de la base de datos del Dr. Clifton Mountain del *Anderson Cancer Center* en Houston, Texas.<sup>3</sup>

Posteriormente, en el año 1974, la Unión Internacional contra el Cáncer (UICC) en su segunda edición del TNM para tumores malignos, aceptó esta clasificación y aseguró la uniformidad entre las dos.<sup>4</sup> Hoy sirve como una guía estandarizada y crucial para el tratamiento de pacientes con neoplasmas pulmonares, al permitir agruparlas en estadios (TNM estadios o estadiación tumoral).

## DESARROLLO

A partir del año 1998, la *International Association for Study of Lung Cancer (IASLC)* realizó un proyecto internacional en el cual se analizaron 45 bases de datos de diferentes partes del mundo, con el objetivo de validar una nueva clasificación del CP. <sup>5</sup>

Este proyecto fue reconocido por la UICC como la fuente primaria de recomendaciones para la creación de la séptima edición del TNM, la cual fue publicada en el año 2009 y adoptada a partir del 1<sup>o</sup> de enero del 2010. <sup>6</sup>

En este proyecto se recogieron un total de 100 869 pacientes (*Data Center at Cancer Research and Biostatistic*), de estos, se eliminaron los tipos celulares no conocidos y los casos diagnosticados cerca del punto de entrada a la base de datos, por lo que se obtuvieron un total de 85 015 pacientes de los cuales 67 725 eran carcinomas pulmonares de células no pequeñas (CPCNP) y 13 290 carcinomas pulmonares de células pequeñas (CPCP).

Esta edición del TNM, fue creada sobre una base de datos retrospectiva, lo que indudablemente provocó que quedaran interrogantes sin resolver. <sup>5-7</sup> Para dar solución a este problema se creó una nueva base de datos internacional prospectiva en el período comprendido entre 1999 al 2010, la cual fue revisada para la creación de la 8<sup>va</sup> edición del TNM como parte de la clasificación anatómica del CP, en la cual, en adición a la evaluación del TNM se han analizado datos demográficos, características histológicas, así como elementos bioquímicos y moleculares con características pronósticas y predictivas. <sup>7</sup>

Para el análisis del descriptor T (tumor) han sido evaluados 70 967 pacientes con CPCNP de los cuales 33 115 tenían clasificación clínica o patológica para la talla tumoral. <sup>6-8</sup>

Se utilizó el análisis multivariado regresión de

Cox ajustado por edad, sexo, tipo histológico y región geográfica.

El punto de corte de 3 cm se mantiene separando T1 de T2, no obstante se pudo determinar que de 1 a 5 cm, cada cm separa los tumores con respecto al pronóstico. El pronóstico de los pacientes con tumores mayor de 5 cm pero igual o menor a 7 cm es equivalente a T3 y aquellos mayores a 7 cm a T4. El compromiso bronquial menor de 2 cm de la carina, pero sin envolver esta y atelectasia total o neumonitis tiene un pronóstico parecido a T2. El compromiso del diafragma tiene un comportamiento similar a los de T4. <sup>9, 10</sup>

Los cambios propuestos son como siguen:

### **T1 en:**

T1a ( $\leq 1$  cm)

T1b ( $>1$  a  $\leq 2$  cm)

T1c ( $>2$  a  $\leq 3$  cm)

### **T2 en:**

T2a ( $>3$  a  $\leq 4$  cm)

T2b ( $>4$  a  $\leq 5$  cm)

Tumores que invaden el bronquio principal independientemente de la distancia de la carina, atelectasia parcial o total.

**T3:** Tumores  $> 5$  cm  $\leq 7$  cm

**T4:** Tumores  $> 7$  cm, invasión del diafragma.

Se quita la invasión de la pleura mediastinal como descriptor.

Existen cambios sustanciales con respecto a la 7<sup>ma</sup> edición del TNM (tabla 1).

**Tabla 1.** Cambios del descriptor T en las últimas ediciones del sistema de clasificación TNM

6 <sup>a</sup> edición del TNM 2002 <sup>6</sup>	7 <sup>ma</sup> edición del TNM 2010 <sup>6</sup>	8 <sup>va</sup> edición del TNM 2015 <sup>11</sup>
(Base de datos retrospectiva con 5319 pacientes. <i>Anderson Cancer Center of Houston Texas. Dr Cliffton Mountain</i> )	(Base de datos retrospectiva con 100 869 pacientes. <i>International Association for study of lung cancer</i> )	(Base de datos prospectiva con 77 156 pacientes. <i>International Association for study of lung cancer</i> )
<b>T en:</b> T1: ≤ 2cm T1: tumor > 2 cm y ≤ 3cm <b>(T1: todos los tumores menores de 3 cm)</b>	<b>T1 en:</b> T1a: tumor ≤ 2cm T1b: tumor > 2 cm y ≤ 3cm <b>(punto de corte 3 cm)</b>	<b>T1 en:</b> T1a: ≤ 1 cm T1b: >1 a ≤ 2 cm T1c: >2 a ≤ 3 cm <b>(punto de corte 3 cm, con gran diferencia pronóstica por cada cm)</b>
<b>T2:</b> > 5 cm, pero ≤ 7 cm. <b>T2:</b> > 7 cm	<b>T2 en:</b> T2a: tumor > 3cm y ≤ 5cm (o tumor con cualquiera de los descriptores de T 2, pero ≤ 5cm) T2b: tumor > 5cm y ≤ 7cm T2 > 7 cm se reclasifica como <b>T3</b>	<b>T2 en:</b> T2a (>3 a ≤ 4 cm) T2b (>4 a ≤ 5 cm) Tumores que invaden el bronquio principal independientemente de la distancia de la carina, atelectasia parcial o total <b>T3:</b> Tumores > 5 cm ≤ 7 cm.
<b>T4:</b> nódulos en el mismo lóbulo.	<b>T4</b> por nódulo(s) adicional(es) en el mismo lóbulo del tumor primario se reclasifica como <b>T3</b> .	<b>T4:</b> Tumores > 7 cm, Invasión del diafragma. Se quita la invasión de la pleura mediastinal como descriptor.
<b>M1:</b> nódulos en otro lóbulo ipsilateral	<b>M1</b> por nódulo(s) adicional(es) en lóbulo homolateral diferente de aquél del tumor primario se reclasifica como <b>T4</b> .	
<b>T4:</b> afectación pleural o pericárdica.	<b>T4</b> por derrame pleural maligno se reclasifica como M1a.	

## CONCLUSIONES

La extensión anatómica de la enfermedad es descrita por el sistema TNM de clasificación, lo que permite que permanezca como el factor pronóstico más importante. Basado en las características tumorales en los métodos diagnósticos y estrategias de tratamiento, el sistema TNM se encuentra en constante revisión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Denoix PF. Enquete permanente Sanz les centres anti-cancereux. Bull Inst Nat Hyg (Paris). 1946;1:70-5.
2. Denoix PF. The TNM staging system. Bull Inst Nat Hyg (Paris). 1952;7:743.
3. Mountain CF. Revisions in the International System for Staging Lung Cancer. Chest. 1997;111:17-107.
4. International Union against Cancer. Lung tumours. In: Sobin LH, Wittekind CH, editors. TNM classification of malignant tumours. 5th Ed. New York: Wiley-Liss; 1997. p. 917.
5. Goldstraw P, Crowley JJ. The International Association for the Study of Lung Cancer International Staging Project on Lung Cancer. J Thorac Oncol. 2006;1:281-6.

6. García Rodríguez ME. Estadificación y valoración mediastínica del cáncer del pulmón. Rev Cubana Cir [Internet]. Dic 2010 [citado 19 Jul 2015];49(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932010000400012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932010000400012&lng=es)
7. García Rodríguez ME, Armas Pérez BA, Armas Moredo K. Actualización en el tratamiento del cáncer pulmonar de células no pequeñas en etapa IIIA con afectación N2. Rev Cubana Cir [Internet]. Sep 2012 [citado 3 Jun 2013];51(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003474932012000300003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932012000300003&lng=es)
8. Detterbeck FC, Boffa DJ, Tanoue LT, Wilson LD. Details and Difficulties regarding the New Lung Cancer Staging System. Chest. 2010;137:1172-1180.
9. Sánchez de Cos J, Hernández Hernández J, Jiménez López M, Padrones Sánchez S, Rosell Gratacós A, Ramón Rami Porta R. Normativa SEPAR sobre estadificación del cáncer de pulmón. Arch Bronconeumol. 2011;47:454-65.
10. Academia Nacional de Medicina Buenos Aires [Internet]. Argentina: Academia Nacional de Medicina; c2012-2016 [citado 3 Jun 2013]. Consenso Nacional Inter-Sociedades sobre Carcinoma de pulmón no células pequeñas (CPNCP); [aprox. 98 pantallas].

Disponible en: <http://www.acamedbai.org.ar/consensos/consensocadepulm>

11. Rami-Porta R, Bolejack V, Ball D, Kim J, Lyons G, Rice T, 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. J Thorac Oncol. 2015;10(7):990-1003.
12. Fibla JJ, Cassivi SD, Decker PA, Allen MS, Darling GE, Landreneau RJ, et al. Validation of the lung cancer staging system revisions using a large prospective clinical trial database (ACOSOG Z0030). Eur J Cardiothorac Surg. 2013;43(5):911-4.

Recibido: 28 de octubre de 2015

Aprobado: 22 de febrero de 2016

Dr C. Miguel Emilio García Rodríguez. Especialista de II Grado en Cirugía General. Máster en Urgencias Médicas. Investigador Auxiliar y Profesor Titular. Hospital Provincial Universitario Manuel Ascunce Domenech. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba. Email: [grmiguel@finlay.cmw.sld.cu](mailto:grmiguel@finlay.cmw.sld.cu)