



## Cartas al Director

**El National Lung Screening Trial. Un antes y un después en el cribado de cáncer de pulmón con tomografía computarizada de baja dosis**

**The National Lung Screening Trial. A Before and After in Lung Cancer Screening With Low-Dose Computed Tomography**

Sr. Director:

Como radiólogo me gustaría felicitar a los autores del artículo «Cribado de cáncer de pulmón con tomografía computarizada de baja dosis después del *National Lung Screening Trial*. El debate continúa abierto» por la exhaustiva revisión que han realizado sobre este controvertido tema de actualidad, así como mostrar mi acuerdo con la mayor parte del mismo, especialmente en lo que concierne a la idea de que un programa de detección precoz de cáncer de pulmón con tomografía computarizada de baja dosis (LDCT por sus siglas en inglés) debe contemplarse dentro de un proceso estructurado y multidisciplinar<sup>1</sup>.

No obstante, existen algunas inconsistencias entre el título de su artículo, en el que parece reconocerse el hito que supone el *National Lung Screening Trial* (NLST), y las recomendaciones que realizan basándose en las heterogéneas características y variados resultados de los diferentes programas de cribado de cáncer de pulmón realizados hasta la fecha. Algunos de los datos que recogen los autores (referentes a la exposición a la radiación o a la anchura de la colimación de la LDCT, por ejemplo) y que supuestamente utilizan para basar algunas de sus recomendaciones son discutibles o, cuando menos, más propios de estudios de cribado primitivos e inaceptables según los estándares fijados por el NLST<sup>2-5</sup>. En cuanto al impacto económico, existen datos preliminares que sugieren que un programa de detección precoz de cáncer de pulmón con LDCT no solo costaría menos que otros programas de cribado de cáncer ampliamente aceptados (cérnix, mama), sino que en comparación con estas neoplasias el coste por año de vida ganado resultaría también más favorable<sup>6,7</sup>.

El diseño del NLST y sus resultados suponen un punto de inflexión al ser el primer ensayo clínico aleatorizado en demostrar una reducción de la mortalidad específica por cáncer de pulmón del 20,3% en una población de alto riesgo. Aunque todavía existen preguntas sin respuesta y desafíos por mejorar, la principal conclusión del NLST es que el cribado con LDCT en un determinado grupo de riesgo reduce la mortalidad por cáncer de pulmón. La mayor parte de los ensayos clínicos previos (con un diseño subóptimo y poblaciones estudiadas menores) han demostrado que la LDCT es una herramienta diagnóstica útil para detectar precozmente tumores pulmonares en sujetos de riesgo, pero carecen de la consistencia y

la calidad del NLST. Por tanto, creo que el verdadero punto de partida a la hora de realizar recomendaciones actualizadas sobre un hipotético programa de cribado de cáncer de pulmón debe ser el NLST.

El comentario de los autores «... no recomendamos el cribado de cáncer de pulmón con TC de baja dosis para fumadores o exfumadores fuera del contexto de la recomendación individual» no es coherente con la principal conclusión del NLST (la reducción de la mortalidad específica por cáncer de pulmón mediante LDCT en un grupo de riesgo concreto), máxime cuando el título de su artículo parece reconocer la importancia de este ensayo. Lo que precisamente viene a demostrar el NLST (cuyos resultados han sido rápidamente trasladados a guías de práctica clínica de varias sociedades científicas norteamericanas) es que el cribado con LDCT en un determinado grupo de riesgo reduce la mortalidad por cáncer de pulmón, por lo que podría implementarse dentro de un programa estructurado y multidisciplinar que garantice unos resultados comparables<sup>4</sup>. Los profesionales implicados (y los participantes seleccionados) deben conocer los potenciales beneficios y riesgos de un cribado de estas características, pero será el participante quien en última instancia decida someterse o no al mismo.

La recomendación de los autores de «aunar esfuerzos para que los profesionales sanitarios estén alerta sobre la sintomatología del cáncer pulmonar, aumentando su entrenamiento y concienciando a los fumadores del riesgo que tienen de desarrollar cáncer pulmonar» es insuficiente si se quiere detectar precozmente esta enfermedad y reducir su mortalidad. En algunos países ya hay más exfumadores que fumadores activos que cumplen los criterios de inclusión del NLST, por lo que excluir a la creciente población que ha abandonado el consumo de tabaco pero que tiene un riesgo incrementado de desarrollar cáncer de pulmón no parece una medida muy recomendable.

El debate no solo continúa abierto, sino que debe permanecer abierto y permeable a las evidencias y opiniones científicas que determinarán, finalmente, si la LDCT juega un papel relevante o no en la detección precoz del cáncer de pulmón.

**Conflicto de intereses**

Declaro no tener conflicto de intereses ni haber recibido fuentes de financiación.

**Bibliografía**

1. Ruano-Ravina A, Pérez-Ríos M, Fernández-Villar A. Cribado de cáncer de pulmón con tomografía computarizada de baja dosis después del *National Lung Screening Trial*. El debate continúa abierto. Arch Bronconeumol. 2013 Jan 11, pii: S0300-2896(12)00287-6.
2. The National Lung Screening Trial Research Team. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. N Eng J Med. 2011;365:395-409.
3. National Lung Screening Trial Research Team. The National Lung Screening Trial: Overview and study design. Radiology. 2011;258:243-53.

Véase contenido relacionado en DOI:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2012.05.010>

4. Bach PB, Mirkin JN, Oliver TK, Azzoli CG, Berry DA, Brawley OW, et al. Benefits and harms of CT screening for lung cancer. A systematic review. *JAMA*. 2012;307:2418-29.
5. Henschke CI, McCauley DI, Yankelevitz DF, Naidich DP, McGuinness G, Miettinen OS, et al. Early lung cancer action project: Overall design and findings from baseline screening. *Lancet*. 1999;354:99-105.
6. Pyenson BS, Sander MS, Jiang Y, Kahn H, Mulshine JL. An actuarial analysis shows that offering lung cancer screening as an insurance benefit would save lives at relatively low cost. *Health Aff (Millwood)*. 2012;31:770-9.
7. Wisnivesky JP, Mushlin AI, Sichertman N, Henschke C. The cost-effectiveness of low-dose CT screening for lung cancer: Preliminary results of baseline screening. *Chest*. 2003;124:614-21.

Luis Gorospe\*

Departamento de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [luisgorospe@yahoo.com](mailto:luisgorospe@yahoo.com)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2013.02.006>

## Réplica

### Reply

Sr. Director:

Agradecemos la carta enviada<sup>1</sup> sobre nuestro artículo<sup>2</sup> y estamos de acuerdo en que el NLST<sup>3</sup> ha supuesto un hito en el cribado del cáncer de pulmón, pero no con el contenido de la carta.

Sobre el grosor de los cortes existe gran heterogeneidad. El NLST no indica el grosor utilizado y se puede observar una fuerte correlación entre el menor grosor de los cortes y la mayor detección de nódulos positivos, tal y como es de esperar<sup>2</sup>.

Se indica que la dosis de radiación recibida es discutible con TC. El dato que hemos utilizado procede de la página web de la Food And Drug Administration de Estados Unidos (<http://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm095505.htm>) y los propios autores del NLST han indicado que: «la dosis efectiva de las tomografías de tórax convencionales varían considerablemente en la práctica clínica aunque se sitúan en torno a los 8 mSv»<sup>4</sup>. Estos datos sostienen los argumentos que damos en la sección del artículo donde hablamos del riesgo de cáncer debido a la radiación.

La evidencia científica no sostiene la afirmación de que el programa de cribado costaría menos que los cribados de cáncer de cérvix, mama o colon, y que el coste por año de vida ganado sería más favorable en el cribado de cáncer de pulmón. Se cita un artículo en el que la modelización de costes utiliza: a) un rango de edad de cribado de 50 a 64 años (el NLST incluye sujetos de 55 a 74 años) y b) un porcentaje de sujetos negativos en el primer cribado del 79% (en el NLST este porcentaje es del 72,7%)<sup>5</sup>. Estos datos favorecen claramente el coste-efectividad de la TC en el cribado de cáncer de pulmón. El número de nódulos positivos aumenta mucho con la edad. Otro estudio reciente sobre coste-efectividad indica que el coste del cribado con TC es superior a los 100.000 \$ por año de vida ajustado por calidad (QALY)<sup>6</sup>, lo que es un coste inasumible para el sistema sanitario. Hay también costes intangibles de ansiedad para un 25% de pacientes con un nódulo positivo en el momento del cribado y falta de recursos para asumir el manejo de miles de sujetos falsos positivos a los que habría que repetir pruebas de imagen y, en un porcentaje importante, pruebas invasivas para conocer la naturaleza de los nódulos, implicando una saturación de los servicios de neumología hospitalarios. La propia TC es sustancialmente más cara que la mamografía, que el test de sangre oculta en heces o que la citología.

Sorprende que no se haga una reflexión sobre algo tan fundamental en un programa de cribado como es la reducción de la

estadificación en las rondas de cribado sucesivas (*downstaging*), exigible a todo programa de cribado. Es difícil de explicar cómo en el NLST el porcentaje de sujetos en estadio IIIA, IIIB o IV es del 37,8% en la primera ronda, del 31,2% en la segunda y del 30,4% en la tercera ronda de cribado<sup>3</sup>. Al menos el 30% de los cánceres detectados están en un estadio en el que la cirugía no es el tratamiento de elección de entrada.

Aun asumiendo que el NLST debe ser el punto de partida de la discusión sobre el cribado del cáncer de pulmón con TC, quedan demasiadas preguntas por responder. Mientras no se contesten no podremos hablar de una modalidad de cribado efectiva, coste-efectiva, segura y equitativa, a pesar de los resultados del NLST.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Gorospe L. El *National Lung Screening Trial*. Un antes y un después en el cribado de cáncer de pulmón con tomografía computarizada de baja dosis. *Arch Bronconeumol*. 2013.
2. Ruano-Ravina A, Pérez Ríos M, Fernández-Villar A. Cribado de cáncer de pulmón con tomografía computarizada de baja dosis después del *National Lung Screening Trial*. El debate continúa abierto. *Arch Bronconeumol*. 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2012.10.003>, pii: S0300-2896(12)00287-6.
3. The National Lung Screening Trial Research Team. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Eng J Med*. 2011;365:395-409.
4. National Lung Screening Trial Research Team. The National Lung Screening Trial: Overview and study design. *Radiology*. 2011;258:243-53.
5. Pyenson BS, Sander MS, Jiang Y, Kahn H, Mulshine JL. An actuarial analysis shows that offering lung cancer screening as an insurance benefit would save lives at relatively low cost. *Health Aff (Millwood)*. 2012;31:770-9.
6. McMahon PM, Kong CY, Bouzan C, Weinstein MC, Cipriano LE, Tramontano AC, et al. Cost-effectiveness of computed tomography screening for lung cancer in the United States. *J Thorac Oncol*. 2011;6:1841-8.

Alberto Ruano-Ravina<sup>a,b</sup>, Mónica Pérez Ríos<sup>a,b</sup>  
y Alberto Fernández-Villar<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, La Coruña, España

<sup>b</sup> CIBER de Epidemiología y Salud Pública, CIBERESP, España

<sup>c</sup> Departamento de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Vigo, Pontevedra, España

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [alberto.ruano@usc.es](mailto:alberto.ruano@usc.es) (A. Fernández-Villar).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2013.02.007>