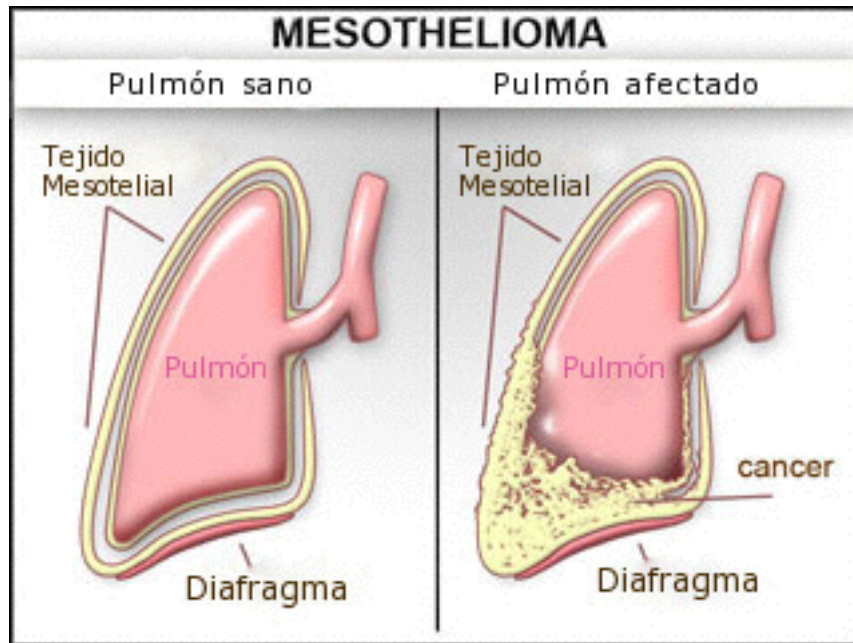


## Mesotelioma en España: espejo de una situación

Paco Báez Baquet, Antonio Bernardo Reyes, Paco Puche Vergara ....

28/9/2014



*Dicen que es hombre prudente  
el que no opina y se calla  
Me gustan más los valientes  
los que dicen con palabras  
lo que su corazón siente.  
El Cabrero (cantaor flamenco)*

El mesotelioma es una enfermedad muy grave específica del amianto. Es un cáncer que afecta a los tejidos que envuelven las vísceras, especialmente el pulmón pero también el abdomen, el corazón y la pelvis. Una vez aparecido da una corta esperanza de vida a los pacientes.

Némesis, esa diosa griega inventada para vengar las desmesuras humanas (“la que quebranta la soberbia humana”), ha hecho su aparición en esta tragedia llamada genocidio del amianto. Para pesadilla de los victimarios, especialmente aquellas grandes empresas oligopólicas que han explotado el mineral durante el siglo XX, y otras que lo hacen en la actualidad, el mesotelioma no arroja duda alguna sobre su etiología: es la exposición al amianto la única causa admitida de enfermar. Exposición, que para desgracia de los posibles afectados, no tiene que ser ni de mucha cuantía ni de mucho tiempo: bastan, a veces, dosis mínimas para contraerlo. Tal es así, que en Bélgica, el en el manejo del Fondo de Compensación que hay previsto para las víctimas del amianto, en confirmándose que se trata de un mesotelioma no se hacen más preguntas, se adjudica una indemnización mensual y santas pascuas.

El mesotelioma tiene además la característica de que entre la exposición y la manifestación del tumor (tiempo de latencia) pueden pasar entre 30 y 50 años y, una vez dado la cara, su desarrollo fatal es muy rápido y doloroso.

El amianto también produce la asbestosis (una enfermedad menos grave, aunque puede matar), de cuya etiología es el amianto el único responsable, y el cáncer de pulmón en donde el mineral puede ser coadyuvante con otras causas, por ejemplo el tabaco.

Pero decir mesotelioma o asbestosis es hablar exclusivamente de amianto.

### La situación en España

Con estos mimbres sería bueno saber qué ha pasado y qué nos espera antes de que culmine esta tragedia.

Una aproximación sería calcular las víctimas ya fallecidas y a las que les espera una muerte segura antes de que le corresponda. Ya sabemos que la Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula en cerca de 150.000 muertes al año por esta causa, para todo el mundo, y así durante décadas. ¿Cuánto correspondería a España y durante cuánto tiempo?

Esta es la tarea que emprendemos a continuación. Para ello partimos de los trabajos de Antti Tossavainen, del Instituto Finlandés de Salud Ocupacional, que un reciente artículo<sup>1</sup> ha calculado, para el ámbito Occidental (Europa, EEUU y Australia, países en los que los registros sobre las muertes por amianto son más fiables), una correlación entre el uso del amianto en un país y la incidencia del mesotelioma que cifra en una en una muerte por cada 130 toneladas consumidas cada año. Cifra aproximativa y variable en función de circunstancias particulares de los países, pero que visibiliza bien del orden de magnitud del que hablamos.

En España, excepto de alguna producción propia<sup>2</sup> de que hemos dispuesto pero que representa muy poco respecto al total importado, la cifra de consumo hasta su prohibición en 2002 (y durante todo el siglo XX) ha sido de 2.6 millones de toneladas.

La distribución por años y décadas se puede hacer a partir de la siguiente gráfica y de la lectura de la misma que ya nos ha servido en otro trabajo<sup>3</sup> y que nos guiará en este:

---

<sup>1</sup> Tossavainen, A (2008): “El asbesto en el mundo: producción, uso e incidencia de las enfermedades relacionadas con el asbesto. Ciencia y Trabajo, año 10, nº 27, marzo, p. 9

<sup>2</sup> Bernardo, A. Báez, P. y Puche, P. (2013): Fiebre del *oro blanco*” en la Costa del Sol y en la serranía de Ronda. El Observador, 16 de diciembre.

<sup>3</sup> Puche, P. (2014): “Hacia el fin de la vida útil del amianto (uralita) en España”, El Observador, 6 de mayo.

Gráfico nº 1. Importación (consumo) de amianto en España en el siglo XX



(Fuente para la importación: Informe de la Fundación para la prevención de riesgos laborales. Dic. de 2001. Nota: cada cuadro numerado supone la misma cantidad de Tn importadas, unas 185.714)

Esta gráfica contiene 14 recuadros que representan cantidades iguales de importación, que recogen todo el amianto usado desde 1920 hasta el año 2002<sup>4</sup>.

Si correlacionamos lo que nos dice esta gráfica con los trabajos de Tossavainen<sup>5</sup> mencionados, podemos llegar a la siguiente tabla:

Tabla nº 1. Consumo de amianto y su correlación con el mesotelioma

Periodos de importación	Nº de cuadros 1 cuadro =185.714 Tn	Periodos de muerte (40 años de latencia media)	Toneladas importadas en el periodo: Tn	Nº de muertes esperadas por mesotelioma = Tn/130 Tossavainen	% de muertes esperadas por mesotelioma	Media de muertes anuales por periodo
antes 1960	1	antes 2000	185.714	1.428	7.1	
1960-1970	3	2000-2010	557.142	4.285	21.4	428
1970-1980	5	2010-2020	928.570	7.142	35.7	714

<sup>4</sup> Aunque en el gráfico no estén representados los datos de 2001 y 2002, su cantidad se considera incluida en el cuadro 14. A partir de estas fechas está prohibida toda la importación de amianto.

<sup>5</sup> Los trabajos de Tossainoven están basados en los datos de países con mejor registro de mesotelioma (aunque tendentes también al subregistro), y lo que subyace a este trabajo son los mismo presupuestos que en otros más sofisticados en que se aplica la función de Poisson, es decir aquellos que consideran una variable discreta (1, 2 ,3...muertes) y suponen que la probabilidad de ocurrencia del fenómeno estudiado es constante en el tiempo y el espacio.

1980-1990	3	2020-2030	557.142	4.285	21.4	428
1990-2002	2	2030-2042	371.428	2.857	14.2	238
<b>Totales</b>	<b>14</b>		<b>2.600.000</b>	<b>20.000</b>	<b>100</b>	

Hay que advertir que el tiempo de latencia media<sup>6</sup> que hemos usado de 40 años es el que recoge, por ejemplo, el trabajo de Tarrés y otros<sup>7</sup>, el de Agudo y otros<sup>8</sup> y al que se aproxima la OMS<sup>9</sup>. De esta tabla podemos deducir lo siguiente:

- Que hasta después del 2015 no llegaremos al pico del mesotelioma.
- Que la concentración de fallecimientos se da en torno a la década en la que estamos: 2010 a 2020.
- Que hasta 2042 seguirá muriendo gente por su pasada exposición a la industria del amianto del siglo XX. No se contabilizan las muertes esperadas a causa del amianto instalado y a su futuro desamiantado.
- Que siguiendo a Tossavainen, la relación de muertes por cáncer de pulmón y mesotelioma es de 2 a 1, por lo que en todo el periodo el número total de fallecidos por esta causa será en torno a otras 40.000 personas. Y que, aproximadamente, el número de afectados por asbestosis será del orden de 16.000 personas más (relación asbestosis/cáncer de pulmón = 2/5)<sup>10</sup>.
- Que se producirá un total, como mínimo, de entre 50.000 y 75.000 fallecimientos evitables en España a causa de la industria del amianto del siglo XX, algunos ya ocurridos. Estas cifras están dadas muy a la baja pues hay que contar también con las achacables a un desamiantado sin condiciones de seguridad.
- Si comparamos las cifras de mesoteliomas con las de accidentes mortales de trabajo<sup>11</sup> (558) y con los fallecimientos en accidentes de tráfico<sup>12</sup> (1.680), para 2013, podemos ver que las primeras son mayores que las debidas a accidentes de trabajo y que, respecto a las de tráfico, los mesoteliomas representan un 42% de las mismas.

A partir del gráfico nº 1 de importaciones disponemos de los consumos anuales en España, que nos permitirán dibujar una curva que haya incorporado el periodo de latencia (40 años), y que nos puede marcar los mesoteliomas esperados (usando el método de Tossavainem) y la dinámica los mismos. Podremos saber también el pico (o máximo) de casos de mesotelioma así como el final de la tragedia. Este es el resultado:

<sup>6</sup> Tiempo de latencia es el que media entre la primera exposición y la aparición de la enfermedad

<sup>7</sup> <http://www.archbronconeumol.org/es/enfermedad-por-amianto-una-poblacion/articulo/13140349/>  
Tabla 3

<sup>8</sup> Cárcoba, A.(2000): *El amianto en España*, Ediciones GPS, Madrid, p 60

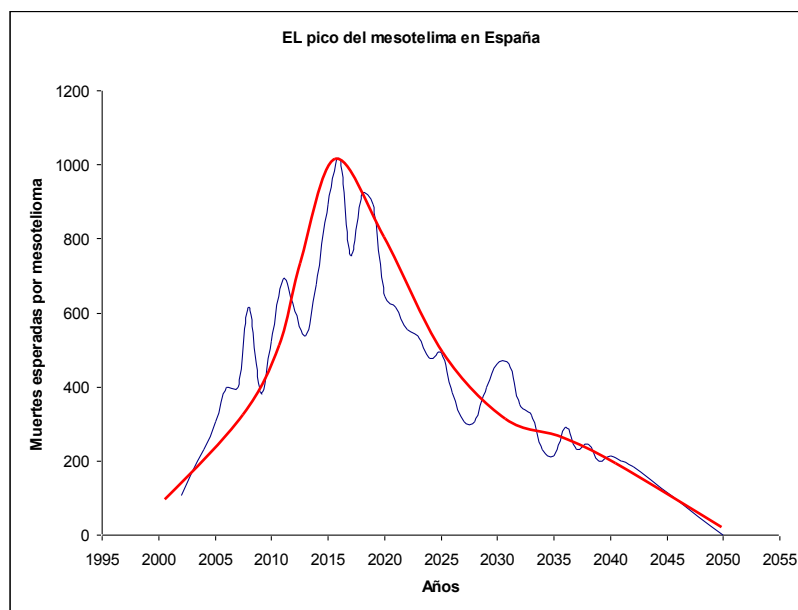
<sup>9</sup> <http://www.who.int/bulletin/volumes/89/10/11-086678/en/>

<sup>10</sup> <http://oem.bmj.com/content/54/9/646.abstract>. Aquí la relación no se refiere al numero de muertes si no al de nuevos casos.

<sup>11</sup> [http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat13/A1/a11\\_top\\_HTML.htm](http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat13/A1/a11_top_HTML.htm)

<sup>12</sup> [http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/principales-cifras-siniestralidad/Siniestralidad\\_Vial\\_2013.pdf](http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/principales-cifras-siniestralidad/Siniestralidad_Vial_2013.pdf)

Gráfica nº 2. Curva del mesotelioma esperado en España en relación al amianto importado



Es una curva que resulta asimétrica hacia la derecha, en el sentido de que retrasa el desenlace de la tragedia hasta llegar en torno a 2042 y marca su máximo valor (o pico) entre 2015-2020. El área bajo ella (la integral) nos daría, aproximadamente, los 20.000 mesoteliomas esperados<sup>13</sup>. En estos datos no contamos más que el mesotelioma debido a la industria del amianto durante todo el siglo XX, no así a los que se producirán a causa del amianto instalado y al mal desamiantado, que no serán pocos. Es lo que llamamos una segunda oleada de muertes por amianto.

### Sobre las distintas fuentes

El no acudir para hacer estos cálculos siniestros a los registros oficiales es bien claro: o no existen esos registros o en los casos que los hay están asentados muy a la baja.

Comparando estos datos con los efectuados por Pitarque y otros<sup>14</sup> en los que dan como resultados que en España murieron, entre 1977 y 2001, 1.928 hombres mayores de 35 años y que las proyecciones que caben esperar para futuras muertes por mesotelioma en hombres, entre 2007 y 2016, será de 1.321, tienen coincidencias y discrepancias con las nuestras. En efecto, para las muertes del periodo registrado (1977-2001) facilitadas por Instituto Nacional de Epidemiología, se observa que son parecidas a las nuestras, en las que contamos hombres y mujeres y más años, en total 1420. Pero en las proyecciones hay discrepancias notables. Para el periodo que el trabajo de Pitarque y otros proyecta, de 1321 muertes esperadas en hombres, nosotros hemos calculado en total, entre 2007 y 2016, unos 5.996 hombres y mujeres, tres veces más.

<sup>13</sup> Hay que notar que al tratarse de una variable discreta (nº de muertes), hay que expresarla en números naturales (0,1,2,...). La curva continua que se ha representado es solo una forma de visualizar bien las tendencias. Por eso, según nuestro modelo, en torno a 2042 acaban las muertes por los expuestos en el siglo XX a la industria del amianto. Quedan pendientes de calcular y añadir las muertes debidas al amianto instalado y a su desamiantado.

<sup>14</sup> Pitarque, S. y otros (2007). "Mortalidad por mesotelioma en hombres. Tendencias en 1977-2001 y proyecciones para 2002-2016 en España". Arch Prev Riesgos Laborales 2008; 11 (1)

Las diferencias se deben al método: nuestra base de datos es más fiable (consumo de amianto) aunque la relación mesotelioma/consumo es más volátil. Y en el caso del trabajo de Pitarque y otros, los datos de base proceden de registros muy imperfectos y no muy fiables. Pero queríamos aportar un orden de magnitud y nuestro trabajo creemos que se acerca más a la realidad, habida cuenta de la extraordinaria conspiración de silencio en torno al amianto, que necesariamente ha tendido a subdiagnosticar, a subregistrar y a falsear todo lo que se ha podido. Los lobbies mundiales y patrios han sido muy potentes.

Por ejemplo, el trabajo sobre asbestosis en España de García Gómez y otros<sup>15</sup> se lamenta “del escaso número de casos registrados (que) evidencian una vez más el problema de la subdeclaración y el consiguiente infrarreconocimiento del origen profesional de estas enfermedades. (... Por eso) somos el país europeo que menos asbestosis registra con origen profesional: 35 veces menos que Alemania, 21 veces menos que Bélgica y 15 veces menos que Francia e Italia en el año 2000”. Pero de acuerdo con el conocido informe Virta<sup>16</sup> sobre consumo de amianto en el mundo, solo hemos consumido un tercio que Alemania, casi la mitad que Francia e Italia y casi el doble que Bélgica, según podemos ver en el cuadro siguiente:

Tabla nº 2. Amianto consumido en el siglo XX en toneladas, según el Informe VIRTA, y su relación con el consumo de España

País	Número índice España = 1	País	Número índice España = 1
Rusia	29.3	<b>España</b>	<b>1</b>
China	14.6	Colombia	0.72
USA	7.61	Bélgica	0.66
Japón	5.6	Australia	0.64
India	5.4	Austria	0.28
Brasil	5.17	Sudáfrica	0.27
Alemania	3.04	Holanda	0.24
Kazakhstan	2.97	Argentina	0.22
Reino Unido	1.78	Suiza	0.17
Francia	1.51	Chile	0.15
Italia	1.53	Suecia	0.14
México	1.25	Suazilandia	0.13
Canadá	1.13	Finlandia	0.11
<b>España</b>	<b>1</b>	Perú	0.085

(Elaboración propia a partir del Informe Virta, 2006)

<sup>15</sup> García, M., Menéndez, A. y Castañeda, R. (2012):” Incidencias en España de las asbestosis (...) durante el periodo 1962-2010”. Rev Esp Salud Publica, nº6, noviembre-diciembre.

<sup>16</sup> Virta, R. (2006): “Worldwide Asbestos supply and consumption trends from 1900 through 2003”. U.S. Geological Survey, Circular 1298.  
Este informe no recoge todo el consumo: hasta 1970 lo hace por décadas; desde 1970 a 1995 por lustros y desde 1995 por años, para todos los países del mundo. Las comparaciones de la tabla son representativas pero no exhaustivas. Los índices son aproximados.

E igualmente, resulta vergonzoso que en el trabajo de Kogevinas y otros<sup>17</sup> sobre cáncer de todo tipo contraídos por el trabajo, se pueda leer que “el número de casos de cáncer, incluso en las estimaciones más conservadoras (cifradas en 3.000 casos incidentes), contrasta extraordinariamente con los 14 casos de cáncer laboral oficialmente declarados en España en 2002”. Habida cuenta que de todos los cánceres laborales por todo tipo de causas cerca 50% son debidos al amianto<sup>18</sup>, y que el 75% de todos los cánceres por amianto se contraen en el trabajo, si los registros son los que hemos visto la consiguiente falta de reconocimiento va a la par, con los graves perjuicios para el trabajador y sus familiares a la hora de reclamar indemnizaciones o pedir justicia. Como era de esperar, tampoco tenemos un Registro Oficial Nacional de mesoteliomas cuando en Italia, por ejemplo, ya tienen una base de datos oficial para esta enfermedad desde 1993 cuanto menos.

Por todo esto, la base del consumo objetivo de amianto, que toma referencias fiables en países con mejores registros (no completos ni mucho menos), entendemos que es la mejor manera de aproximarnos a un orden de magnitud, que no a unas cifras exactas, a este genocidio. Por eso utilizamos continuamente en este texto el término “aproximado” y sus distintas variantes.

Para concluir con esta **aproximación** vamos a hacer otro tipo de comparaciones, usando diversas fuentes y en base al consumo de cada país según Virta. En la siguiente tabla tenemos unas muestras comparativas:

Tabla nº 3. Comparaciones entre varios países respecto al mesotelioma

País	Consumo Virta Nº índice	Mesoteliomas Número total	Periodo	Relación Mesoteliomas País/España Nº índice	Fuente
España	1	18585	2000-2040	1	Trabajo Báez y otros
Japón	5.6	101400	2000-2039	5.4	Pitarque 2007
España	1	10000.	2002-2020	1	Trabajo
Australia	0.64	11000	2002-2020	1.1	Pitarque
España	1	3550	1993-2004	1	Trabajo
Italia	1.53	9166	1993-2004	2.58	Registro nacional 2010
España	1	3550	2016-2020	1	Trabajo
España	1	1319	2016-2020	0.37	López Abente 2013

En las cuatro comparaciones que se efectúan podemos ver que en dos de ellas (con Japón y Australia) hay una buena correspondencia entre los números índices de consumo y de mesoteliomas. En la comparación España/Italia hay muchos más mesoteliomas que los que corresponderían a los consumos respectivos y, por último, en las dos comparaciones españolas el trabajo de López Abente da un número que es un tercio del que nosotros hemos calculado. O sea con los datos extranjeros estamos a la par o a la baja, pero con investigaciones nacionales nuestros datos dan más casos esperados.

<sup>17</sup> Kogevinas, M. y otros (2008): “Estimación de la incidencia y mortalidad por cáncer laboral en España. 2002”. Arch Prev Riesgos Laborales, 11 (4)

<sup>18</sup> OMS (2006): “ Eliminación de la enfermedades relacionadas con el amianto”, Ginebra: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO\\_SDE\\_OEH\\_06.03\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_OEH_06.03_spa.pdf)

El Boletín de la OMS<sup>19</sup> de 2011, relativo a muertes globales por mesoteliomas notificados entre 1994 y 2008, reconoce que “la carga global de mesotelioma no es clara (...) porque el patrón de mesotelioma que encontramos está inevitablemente afectado por la forma en que los países informan de datos a la OMS”. Y continúa con un ejemplo: “en un estudio reciente del Reino Unido, solo dos tercios (66%) de muertes por mesotelioma se identificaron mediante el análisis de la causa subyacente de muerte registrada en los certificados de defunción”.

En este Boletín la OMS hace referencia a los trabajos de Driscoll<sup>20</sup> y otros que estiman que alrededor de 43.000 personas mueren en el mundo cada año de esta enfermedad, en base a datos anteriores a 2005. Usando el método que venimos empleando de relacionar toneladas de consumo con aparición de mesoteliomas, España ha representado un 1.3% del total del amianto consumido en el siglo XX<sup>21</sup>, por lo que le corresponden en una proyección lineal un 1.3% de mesoteliomas en ese periodo, es decir 559 cada año. En nuestros cálculos de la tabla nº 1 vemos que hemos dado de promedio, para el periodo 2000-2010, 428 anuales. Nuestros cálculos resultan conservadores, es decir a la baja.

Para terminar este capítulo es bueno hacer las comparaciones con Francia, país que aproximadamente ha consumido casi el doble de amianto que España. El Instituto Nacional del Cáncer de Francia<sup>22</sup>, en 2012, hacía una proyección hasta 2030 y preveía que se esperaban entre 50.000 y 100.000 muertes por mesotelioma. Como se ve la cifra que hemos calculado para España de 20.000 muertes por esta misma enfermedad, comparativamente quedan muy por debajo, a la mitad. No exageramos, por tanto en nuestros cálculos, más bien tendemos a la baja.

## Conclusión

A pesar de las dificultades para poder dar unas cifras más exactas, lo que es evidente que el orden magnitud sí queda bien reflejado en este recorrido que hemos hecho por las muertes evitables de la exposición al amianto, especialmente del terrible mesotelioma. Para las víctimas y sus familiares todo esto es una tragedia de primera magnitud, para los victimarios las cifras los acusan de crímenes horribles contra la humanidad y para todos los ciudadanos es una fuente de preocupación permanente, porque pocos quedan sin estar expuestos cada día a los millones de toneladas de amianto aún instalado.

Pero llega la hora de la verdad.

**Paco Báez Baquet** fue miembro de la extinguida Comisión Nacional del Amianto, de Uralita, **Antonio Bernardo Reyes** es técnico en prevención riesgos laborales. Arquitecto técnico, **Paco Puche Vergara** es librero y ecologista.

**Sinpermiso** electrónico se ofrece semanalmente de forma gratuita. No recibe ningún tipo de subvención pública ni privada, y su existencia sólo es posible gracias al trabajo voluntario de sus colaboradores y a las donaciones altruistas de sus lectores

[www.sinpermiso.info](http://www.sinpermiso.info), 28 de septiembre 2014

---

<sup>19</sup> <http://www.who.int/bulletin/volumes/89/10/11-086678/en/>

<sup>20</sup> Driscoll T, Nelson DI, Steenland K, Leigh J, Concha-Barrientos M, Fingerhut M, et al., La carga mundial de la enfermedad debido a carcinógenos ocupacionales. *Am J Ind Med* **2005**; 48

<sup>21</sup> Consumo en España en el siglo XX, 2.6 millones de Tm y consumo mundial en el mismo periodo, 200 millones de Tm. La relación España/mundo es por tanto del 1.3% del total.

<sup>22</sup> “Amiante et mésotheliome pleural malin”, 19 febrero 2012