

CARRERA DE MEDICINA

Nombre del Ensayo

Asbestosis

Autor

Cindy Melissa Gamboa Ponce

Curso & Paralelo

Cuarto Semestre "A"

Asignatura

Fisiopatología

Fecha

03/06/2017

Manta- Manabí - Ecuador



ASBESTOSIS

RESUMEN

La asbestosis es una forma difusa intersticial pulmonar que está producida por la inhalación de fibras de amianto. (Domarus 2009)

Las fibras de asbesto pueden quebrarse en pedazos más cortos o pueden separarse en un número mayor de fibras individuales, cuando las fibras de asbesto son inhaladas se producen los cambios fibróticos como consecuencia de un proceso inflamatorio provocado por las fibras retenidas en los pulmones, afectando fundamentalmente a los lóbulos inferiores y zonas periféricas.

La disnea de esfuerzo es habitualmente es el primer síntoma, suele preceder a otros síntomas incluyen tos persistente, hemoptisis, sibilancias y opresión centrotorácica que se cree asociada a reacciones pleurales. (Martínez 2005)

La Tomografía Axial Computarizada de Alta Resolución (TACAR) es la manera más precisa para el diagnóstico, debido a que tienen mayor sensibilidad para ver las placas pleurales. (Agudela 2012)

No existe ningún tratamiento eficaz pero las únicas medidas eficaces son las preventivas, las cuales se deben realizar principalmente en el sector laboral. (Domarus 2009)

PALABRAS CLAVES: Asbestosis, Amianto, Disnea, cambios fibróticos.

ABSTRACT

The asbestosis is a pulmonary interstitial diffuse form that is produced by the inhalation of fibres of asbestos.

The asbestos fibres can break in shorter pieces or can separate in a major number of individual fibres, when the asbestos fibres are inhaled the changes take place fibróticos as a result of an inflammatory process provoked by the fibres retained in the lungs, affecting fundamentally to the low lobes and peripheral áreas.

The effort shortness of breath is usually it is the first symptom, it have other symptoms they include persistent cough, hemoptisis, sibilancias and oppression centrotorácica that is considered associated with reactions pleurales.

The Axial Scanning Tomography, High-Resolution is the best way for the diagnosis, because they have major sensibility to see the badges pleurales.

No effective treatment exists but the only effective measurements are the preventive ones, which must be realized principally in the labor sector.

KEY WORDS: Asbestosis, Asbestos, dyspnea, fibrotic changes.

INTRODUCCIÓN

La asbestosis es producida por la inhalación de fibras de asbestos. Estas fibras penetran en el organismo por vía inhalatoria, alcanzando las de menor tamaño las vías aéreas inferiores y las fibras largas e enrolladas del crisotilo¹ favorecen su interceptación en los bronquios.

La exposición de asbestosis es una de las principales causas de mortalidad por cáncer ocupacional, y a su vez encadena una gran variedad de complicaciones.

La importancia de este ensayo es tener un correcto conocimiento sobre esta enfermedad, y reconocer los materiales que pueden tener contacto con el asbestos, los cuales son perjudiciales para la salud del ser humano.

Además permite determinar un excelente diagnóstico, para que de esta manera se pueda realizar el control adecuado de la asbestosis

Debido a que no existe un tratamiento efectivo, se ha optado por una serie de prevenciones las cuales ayudan de alguna manera a disminuir la mortalidad a causa de la asbestosis.

¹ Según The free dictionary: Es un Silicato hidratado natural de magnesio, que es variedad fibrosa de la serpentina.

DESARROLLO

1. DEFINICIÓN DE ASBESTO

El asbesto o amianto es un mineral metamórfico² constituido por silicatos de variada composición que se disponen en forma de finas y alargadas, más o menos flexibles, cuyas propiedades más importantes son su elevado punto de fusión, su baja conductividad térmica y su durabilidad ante agresiones mecánicas, térmicas y químicas. Se utiliza en el aislamiento de los edificios, como componente de diversos productos (tejas, tuberías de agua, mantas ignífugas y envases médicos), como aditivo de los plásticos y en la industria automovilística (revestimiento de embragues y frenos, juntas y amortiguadores). (Domarus 2009)

Las fibras de asbesto pueden quebrarse en pedazos más cortos o pueden separarse en un número mayor de fibras individuales como resultado de procesos físicos. Cuando las fibras de asbesto son inhaladas, pueden permanecer atrapadas en los pulmones. Lo más probable es exponerse al asbesto a través de la inhalación de estas fibras suspendidas en el aire. (ATSDR 2001)

En relación al asbesto la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que en el mundo hay aproximadamente 125 millones de personas expuestas al asbesto en el lugar de trabajo. Se calcula que un tercio de las muertes por cáncer de origen laboral son causadas por el asbesto. Además se estima que cada año se producen varios miles de muertes atribuibles a la exposición doméstica del asbesto. (Bolívar 2015)

2. ASBESTOSIS

2.1. CONCEPTO Y ETIOLOGÍA

La asbestosis es una fibrosis intersticial difusa secundaria a la inhalación de fibras de asbesto.

² Según lexicoon es la transformación sin cambio de estado de la estructura o la composición química o mineral de una roca cuando queda sometida a condiciones de temperatura o presión distintas de las que la originaron o cuando recibe una inyección de fluidos.

El desarrollo de asbestosis depende de:

- Las propiedades físicas y químicas de las partículas que condicionan su depósito, aclaramiento, reactividad biológica y biopersistencia.
- Dosis de fibras: los estudios de carga de fibra en pulmón han mostrado que existe una relación entre una alta concentración de fibras retenidas y el desarrollo de asbestosis.
- Factores relacionados con el huésped, que incluyen depuración pulmonar, estado inmunológico y existencia de una variabilidad individual en mecanismos antioxidantes.
- Otros factores extrínsecos, como el hábito tabáquico. El humo del tabaco se ha asociado a aumento en la progresión de asbestosis. Estudios experimentales sugieren que el tabaco aumenta la retención de fibras. (Martínez 2005)

Las fibras penetran en el organismo por vía inhalatoria, alcanzando las de menor tamaño ($<3\mu\text{m}$) las vías aéreas inferiores. Las fibras largas y enrolladas del crisolito favorecen su interceptación en los bronquiolos menos periféricos. Con las fibras cortas, rectas y rígidas de los anfíboles³ ocurre lo contrario. Tras el depósito de partículas sobre las superficies alveolares, se inicia el proceso de depuración o aclaramiento alveolar. (Martínez 2005)

Se han descrito distintos tipos de reacciones celulares:

- Una reacción inflamatoria transitoria sin lesión.
- Una reacción de retención baja con cicatriz fibrótica limitada a las vías aéreas distales.
- Una reacción inflamatoria alta debida a la exposición continuada y la escasa depuración de las fibras más largas. (Martínez 2005)

³Según The free dictionary es un inosilicato de cadena doble de tetraedros de sílice.

2.2. ANATOMIA PATOLOGICA

El aspecto anatomopatológico macroscópico y microscópico de la asbestosis es el mismo que el de la neumonía intersticial usual, excepto por el hallazgo de cuerpo de asbestos por microscopia óptica o fibras por microscopia electrónica. (Domarus 2009)

Los cambios fibróticos que caracterizan a la asbestosis son consecuencia de un proceso inflamatorio provocado por las fibras retenidas en los pulmones. La fibrosis intersticial difusa afecta fundamentalmente a los lóbulos inferiores y zonas periféricas, asociándose en los casos avanzados a distorsión de la arquitectura normal del pulmón. En ocasiones la fibrosis puede limitarse a zonas relativamente escasas y afectar principalmente a las regiones peribronquiolares dando origen a la enfermedad de las pequeñas vías aéreas relacionadas con el asbesto. (Martínez 2005)

2.3. INCIDENCIA

Se plantea que en algunos países en desarrollo la asbestosis es la enfermedad ocupacional más difusa entre los trabajadores de las minas, de la construcción y de la industria manufacturera del asbesto. Datos difundidos por la Organización Mundial de la Salud en el año 2007 indican que 125 millones de personas están expuestas al asbesto en el mundo y que el 54% de la mortalidad por cáncer ocupacional es debida a la exposición al asbesto. En números, 90.000 personas mueren cada año a causa de la exposición profesional al asbesto a lo cual se añaden algunos miles los cuales mueren a causa de exposición ambiental al asbesto. (Marsili 2009)

2.4. MANIFESTACIONES CLINICAS

Los síntomas y signos clínicos están frecuentemente presentes en el momento del diagnóstico.

La disnea de esfuerzo es habitualmente es el primer síntoma; es lentamente progresiva, aunque de aparición tardía, tras 15-20 años, salvo que esta sea muy severa y pueda resultar de un periodo de exposición tan corto como un año, suele

preceder a otros síntomas incluyen tos persistente, no productiva, hemoptisis⁴, sibilancias y opresión centrotorácica que se cree asociada a reacciones pleurales. (Martínez 2005)

La presencia de disnea⁵ y sibilancias⁶ están asociadas a la disminución de la capacidad ventilatoria en un 11-17% en pacientes expuestos a asbestos, mientras que la tos, flema y síntomas de bronquitis crónica se asocian en un 2-8%.

Más de la mitad de los pacientes presentan dolor torácico, en los cuales la mayoría lo describen como intermitente. Un dolor torácico rápidamente progresivo o severo alerta sobre malignidad o pleuritis no maligna. La pérdida de peso podría ser otro síntoma manifestado por el paciente.

Al examen físico se pueden encontrar crépitos bibasales principalmente al final de la inspiración, cianosis y la presencia de dedos en palillos de tambor que además sugieren enfermedad avanzada como insuficiencia respiratoria, y signos de cor pulmonale. (Agudela 2012)

2.5. DIAGNOSTICO

El diagnóstico se fundamenta en tres criterios:

1. Patrón intersticial en el examen radiológico
2. Antecedentes de exposición
3. Exclusión de otras enfermedades que pudieran provocar un cuadro clinicoradiológico similar. (Domarus 2009)

La radiografía simple de tórax es un examen accesible e inicial ante la sospecha de dicha enfermedad. El principal hallazgo son las placas pleurales las cuales son engrosamientos o calcificaciones a lo largo de la pleura parietal, que predomina en la parte inferior del pulmón, pero también en el diafragma y el reborde cardiaco.

⁴ Según CCM Salud la hemoptisis es la expulsión de sangre por la boca, que proviene de las vías respiratorias.

⁵ Según CCM Salud la disnea es la dificultad para respirar y hablamos de disnea de esfuerzo cuando las molestias respiratorias ocurren exclusivamente durante un esfuerzo.

⁶ Según MedlinePlus es un sonido silbante y chillón durante la respiración, que ocurre cuando el aire se desplaza a través de los conductos respiratorios estrechos en los pulmones.

Éstas indican exposición más no enfermedad. Adicionalmente, se puede observar un derrame pleural benigno, seroso o sanguinolento, de progresión lenta o resolución espontánea. Otro hallazgo es el patrón de vidrio esmerilado. (Agudela 2012)

Existen otras imágenes diagnósticas, como la Tomografía Axial Computarizada de Alta Resolución (TACAR). En general, la TACAR demostró ser más precisa para el diagnóstico que las radiografías de tórax. Sin embargo, por su alto costo, este examen está indicado cuando la radiografía de tórax es inconclusa. La TACAR tiene mayor sensibilidad para ver las placas pleurales. Adicionalmente se pueden observar líneas subpleurales curvilíneas de 5-10mm, paralelas a superficie pleural. Nos permite identificar lugares adecuados para la toma de biopsia. (Agudela 2012)

La enfermedad se observa habitualmente en personas con exposiciones intensas durante muchos años, prácticamente de 5 años. Se acepta que no se producirá asbestosis por debajo de una exposición de 25 fibras por MI/aire y año. El mejor indicador de exposición sigue siendo la historia laboral detallada y cuando se constata de esta manera no son necesarios otros estudios. (Domarus 2009)

En caso de duda, el método diagnóstico de certeza es el histopatológico y se basa en la identificación de fibrosis intersticial difusa y el hallazgo de 2 ó más cuerpos de asbesto en tejido, en un área de sección de 1cm o un recuento de fibras mayor del rango de valores normales del laboratorio, en una muestra de tejido pulmonar bien insuflado tomado de zonas distales de cualquier foco canceroso, obtenida mediante biopsia pulmonar abierta o videotoracoscopia⁷. (Martínez 2005)

2.6. PRONÓSTICO

La asbestosis puede progresar aunque la exposición a asbesto haya cesado. Suele suceder en menos de la mitad de los casos y de manera muy lenta. Se ha observado que el riesgo de progresión es inversamente proporcional al tiempo de latencia y no ligado al grado de afectación. (Domarus 2009)

⁷ Según Wedconsultas la videotoracoscopia es una técnica médica que consiste en introducir endoscopios a través de pequeñas incisiones en la pared del tórax para explorar órganos internos, como los pulmones, y realizar operaciones quirúrgicas.

2.7. COMPLICACIONES

El predominio de neutrófilos y eosinófilos en BAL y el hábito del tabaco han sido descritos como factores predictivos de mayor deterioro funcional. (Martínez 2005)

El cáncer de pulmón es el de mayor riesgo en personas que han estado directamente expuestas al asbesto y con hábito de cigarrillo adjunto.

El adenocarcinoma es su presentación más frecuente. El mesotelioma es un tumor se presenta en la capa mesotelial de cualquier cavidad que se vea revestida por ella, afectando con más frecuencia la pleura y su incidencia ha aumentado en el tiempo por el uso progresivo de este material industrial. (Agudela 2012)

2.8. TRATAMIENTO

No existe ningún tratamiento eficaz para la asbestosis. Las únicas medidas eficaces son las preventivas. (C.Martinez 2001)

Es importante que se abandone el tabaquismo debido al riesgo de cáncer broncopulmonar, y mantener un alto nivel de vigilancia y sospecha de tuberculosis y de la neoplasia pulmonar. Las medidas terapéuticas como el lavado pulmonar total o los glucocorticoides⁸ no han demostrado utilidad en mejorar el pronóstico. (Domarus 2009)

El tratamiento sintomático estará indicado cuando exista insuficiencia respiratoria y, en algunos casos avanzados, el trasplante pulmonar. (Domarus 2009)

2.9. PREVENCIÓN

La prevención es la mejor medida antes que llegue a producir la enfermedad y también para evitar, en algunos casos, al cesar la exposición, que exista progresión. En los trabajadores previamente expuestos deben realizarse controles médicos periódicos. (Domarus 2009)

⁸ Según Enciclopedia Salud es una hormona esteroidea secretada en la corteza de las glándulas suprarrenales. Participa en la regulación del metabolismo de los hidratos de carbono, aumenta la glucogénesis y tiene un efecto antiinflamatorio.

Los controles médicos se deben llevar a cabo tanto en los pacientes laboralmente activos como en los que no están en vigencia laboral (jubilados) por el periodo de latencia de la patología. Los controles ya establecidos, se deben realizar de forma periódica, en el caso de los asintomáticos cada 3 años y de los sintomáticos cada año con su respectivo estudio radiográfico. (Agudela 2012)

Además, el manejo preventivo se debe orientar desde una parte técnica relacionada con la higiene industrial y la seguridad de los trabajadores. Las medidas que se deben tomar a nivel industrial son entre otras, disminuir la exposición de los antepuestos a dicho material, por uso restringido y en menor tiempo posible del mismo; así mismo tener adecuadas medidas de protección tanto personales como industriales (ventilación, uso adecuado del material, intervención apropiada en el área expuesta, medidas recomendadas en los procesos productivos), que permitan una manipulación adecuada de estos polvos. (C.Martinez 2001)

Se deben adoptar algunas series de precauciones para trabajar con el asbesto:

- Usar ropa protectora (guantes y trajes que cubran el cuerpo entero), así como anteojos para proteger los ojos.
- Usar respiradores que se ajusten a la cara. El tipo de filtro dependerá de cuantas fibras de asbesto haya en el aire.
- Bañarse inmediatamente después de terminar el trabajo.
- Nunca llevar la ropa del trabajo a casa
- No sacudir o barrer el polvo, ni limpiar con aspiradora las áreas donde hayan desperdicios que puedan estar contaminados con asbesto.
- No fumar ni comer en zonas donde haya asbesto. (Morales 2006)

CONCLUSIONES

- Se determina que los cambios fibróticos que caracterizan a la asbestosis son consecuencia de un proceso inflamatorio provocado por las fibras retenidas en los pulmones.
- Un excelente método de diagnóstico sigue siendo la historia laboral detallada la cual determine si ha estado en contacto con asbesto más de 5 años y cuando se constata de esta manera no son necesarios otros estudios.
- Unas de las complicaciones más frecuente es el cáncer al pulmón, con mayor incidencia en trabajadores del asbesto con hábito al tabaco.
- Debido a que no existe un tratamiento efectivo, el manejo preventivo es la mejor opción, la cual se debe orientar desde una parte técnica relacionada con la higiene industrial y la seguridad de los trabajadores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agudela, Sahala Escobar. Revista CES. 2012.
<http://search.proquest.com/openview/ad50e042cee7d4503d76e55e85335fb4/1?pq-origsite=gscholar&cbl=20376614>.
2. ATSDR. ATSDR. 2001. https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs61.pdf.
3. Bolívar, Rubén Pérez. edutecne. 2015.
http://www.edutecne.utn.edu.ar/coini_2015/trabajos/A046_COINI2015.pdf.
4. C.Martinez. UCO. 2001.
<http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/61/1397/34/1v61n1397a13016709pdf001.pdf>.
5. «MEDICINA INTERNA.» De A. Von Domarus, 825-826. Elsevier, 2009.
6. Marsili, Daniela. ISTISAN. 2009.
http://www.iss.it/binary/amia/cont/Rapporto_ISTISAN_amianto_cooperazione.pdf#page=37.
7. Martínez, B. Marín. SciELO. 2005.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000200006.
8. Morales, Claudia. Ciencia & Trabajo. 2006.
<http://www.saudeetrabalho.com.br/download/asbesto-morales.pdf>.