

Enfermedades respiratorias y embarazo

<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2349/1/Enfermedades-respiratorias-y-embarazo.html>

Autor: Dra. Juana M. Prado Pérez

Publicado: 26/07/2010

El asma está caracterizada por una inflamación crónica de la vía aérea, con aumento de la reactividad bronquial ante numerosos estímulos y que es parcialmente reversible, es una de las enfermedades más comunes que se presenta como complicaciones durante el embarazo. El episodio asmático severo durante el embarazo puede llevar a complicaciones serias para la madre y el feto. Si es manejado apropiadamente, la madre y el bebé no deben tener resultados significativamente diferentes de los embarazos de madres no asmáticas.

Enfermedades respiratorias y embarazo .1

Enfermedades respiratorias y embarazo

Dra. Juana M Prado Pérez. (1)

Dra. Selene Soler Leoto.

Yenier Jiménez Hernández.

1. Autor Principal. Doctora en Medicina. Especialista 1 grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor Instructor.

Universidad de las Ciencias Médicas de Cienfuegos

Asma Bronquial y Embarazo

El asma está presente en un 4 – 7% de las mujeres embarazadas. El curso del asma durante el embarazo es variable, un tercio permanece estable, otro tercio mejora y el resto empeora.

Las mujeres asmáticas tienen un mayor riesgo de hipertensión arterial gestacional, preeclampsia, hiperémesis dravídica, placenta previa, hemorragia vaginal y parto inducido y/o complicado. (1)

El asma está caracterizada por una inflamación crónica de la vía aérea, con aumento de la reactividad bronquial ante numerosos estímulos y que es parcialmente reversible, es una de las enfermedades más comunes que se presenta como complicaciones durante el embarazo. El episodio asmático severo durante el embarazo puede llevar a complicaciones serias para la madre y el feto. Si es manejado apropiadamente, la madre y el bebé no deben tener resultados significativamente diferentes de los embarazos de madres no asmáticas.

La mujer embarazada presenta cambios fisiológicos respiratorios como son la hiperventilación y disnea. Algunas complicaciones pulmonares pueden pasar inadvertidas si los signos y síntomas de enfermedad son sutiles y se confunden con los cambios fisiológicos. El asma exacerbada durante el embarazo puede provocar morbilidad materna y fetal y el manejo es similar a la paciente no embarazada. (2)

Cambios fisiológicos Respiratorios durante el embarazo.

Durante el primer trimestre del embarazo hay un aumento del volumen corriente (VC), producido por un mecanismo de hiperventilación debido a la acción de la progesterona, que aumenta la sensibilidad del centro respiratorio al CO₂ por un lado, y por otro estimula directamente el centro respiratorio.

La gasometría arterial de una gestante muestra un aumento de la PO₂ (99-106 mm/Hg), un descenso de la PCO₂ (26-3 mmHg) y un aumento del PH (7.42-7.46)

Esta alcalosis respiratoria fisiológica de la mujer gestante debe tenerse en cuenta a la hora de la interpretación de una gasometría arterial durante una crisis asmática ya que una PO₂ menor de 70 mmHg en la embarazada representa una hipoxemia grave y una PCO₂ mayor de 35 mmHg indican un fallo respiratorio agudo. (3)

Otra consecuencia de la hiperventilación es la disnea que se produce durante el inicio del embarazo en un 60-75% de las embarazadas. Este tipo de disnea típica del primer trimestre, así como la disnea producida al final del embarazo como consecuencia de la elevación del diafragma por el crecimiento uterino, son fisiológicas y deben diferenciarse de la disnea asmática.

Otra modificación fisiológica que se produce es la disminución del volumen de reserva espiratoria (VRE) y del volumen residual (VR) hasta del 20%, lo que conlleva una disminución de la capacidad residual funcional (CRF). Estos cambios pueden atribuirse a la elevación del diafragma y la modificación del tórax por el crecimiento uterino. Otro cambio fisiológico que se produce en las vías respiratorias es una congestión nasal vascular que da lugar a hemorragias nasales y congestión nasal.

Este efecto se cree debido por un lado a la acción de los estrógenos que aumentan el volumen circulatorio y por otro, a la acción vasodilatadora de la progesterona.

A pesar de la disminución del volumen de reserva espiratoria (VRE) y de la capacidad residual funcional (CRF), la Capacidad Vital (CV) y la capacidad pulmonar total (CPT) no cambian de forma significativamente durante el embarazo, esto se consigue gracias a un aumento de la movilidad de las costillas ya que estas amplían su ángulo de inserción, pasando de 68° a 103° con lo que aumentan el diámetro transversal del tórax cuya circunferencia a su parte inferior crece entre 5 y 7 cm.

El aumento de la progesterona relaja la musculatura lisa, incluida la musculatura bronquial y produce bronco dilatación. Este efecto beneficioso sobre el asma tiene como contrapartida la relajación de la musculatura lisa del esfínter esofágico inferior, lo que favorece el reflujo gastroesofágico, una de cada tres embarazadas lo padecen. Esta es una de las causas que gatilla, las exacerbaciones de asma, especialmente nocturna. Asimismo según Tan y Col, la alteración de la respuesta de los receptores adrenérgicos como resultado de la circulación de progesterona pueden contribuir al empeoramiento del asma (4).

Efecto del Asma sobre el Embarazo

El asma, especialmente la más grave o la peor controlada, puede incrementar la morbi-mortalidad tanto materna como fetal. Estudios revisados demuestran que las mujeres asmáticas embarazadas tienen tres veces más riesgo de sufrir hiperémesis dravídica, dos veces más de tener hemorragia uterina, así como de sufrir mayores estancias hospitalarias y un riesgo mayor de pre eclampsia, placenta previa y de sufrir una cesárea. (5)

Hipoxia.

Como resultado del asma mal controlada y de las exacerbaciones podría contribuir al bajo peso al nacer, la preeclampsia, los abortos espontáneos y la placenta previa en embarazadas asmáticas. La reducción de la presión parcial de O₂ (pO₂) es un signo de asma severo y pequeños descensos de la pO₂ pueden generar serios efectos sobre el feto. La hipoxia podría ser responsable del retardo del crecimiento intrauterino en aquellas embarazadas que han sido hospitalizadas por exacerbaciones de su asma durante el embarazo.

Placenta

El flujo placentario estaría reducido en las mujeres con asma moderada y severa, pero se mantiene normal en el asma. El flujo plasmático reducido determinaría el descenso de la llegada de nutrientes y de O₂ al feto, contribuyendo así al retardo del crecimiento intrauterino y al bajo peso al nacer.

La placenta produce 11 B – hidroxisteroide deshidrogenasa tipo 2 que protege al feto del exceso de corticoides maternos. En la embarazada asmática se verifica disminución de esta enzima, lo que genera aumento de corticoides maternos (cortisol) con la consiguiente supresión del eje hipofisario-suprarrenal del feto determinando que como consecuencia se favorece el retardo del crecimiento intrauterino y el bajo peso al nacer.

También se observó descenso del estril plasmático en el cordón umbilical. Los fetos masculinos parecen no ser afectados por el asma materno o el uso de corticoides, lo que sugiere la posibilidad de que la regulación de los glucocorticoides y de los mecanismos inmunes dependan del sexo tanto en embarazadas asmáticas como en embarazadas no asmáticas.

Enfermedades respiratorias y embarazo .2

Efectos del Embarazo sobre el asma.

Los estudios más recientes sugieren que los efectos del embarazo sobre el asma son impredecibles, pero aproximadamente un tercio de las pacientes mejoran de su asma, otro tercio empeora y el tercio restante permanece estable. Así mismo las mujeres con asma más grave antes de la gestación son las que presentan mayor riesgo de empeoramiento durante el embarazo. (6)

El periodo de mayor riesgo de exacerbación sería el último periodo del 2º trimestre. En el segundo trimestre y comienzo del tercero hay riesgo aumentado del incremento de los síntomas. Los síntomas disminuyen significativamente después de la semana 36 de gestación. Además numerosas embarazadas que experimentaron empeoramiento de su asma mejoraron en el postparto. La evolución del asma en embarazos sucesivos suele ser similar. (7)

Clasificación de la Severidad del Asma (8)

Asma Leve intermitente

- Síntomas máximos dos veces por semana.
- Síntomas nocturnos máximo dos veces por mes.
- PEFR o volumen espiratorio forzado (VEF) del 80%.
-

Asma Leve Persistente.

- Síntoma más de dos veces por semana, sin embargo no todos los días.
- Síntomas nocturnos más de dos veces al mes.
- PEFR o volumen espiratorio forzado (VEF) del 80%.
-

Asma Moderada Persistente.

- Síntomas diarios.
- Síntomas nocturnos más de una vez por semana.
- PEFR o volumen espiratorio forzado (VEF) entre 60 y 80%.
- Requerimiento regular de medicamentos para controlar los síntomas.
-

Asma Severa.

- Síntomas continuos y exacerbaciones frecuentes.
- Síntomas nocturnos frecuentes.
- PEFR o volumen espiratorio forzado (VEF) menor del 60%.
- Ingesta regular o frecuente de corticosteroides orales para el control de los síntomas.

Principios para el manejo del asma durante el embarazo.

El objetivo principal del tratamiento del asma durante el embarazo es mantener una adecuada oxigenación del feto previniendo los episodios de hipoxia en la madre, los demás objetivos del tratamiento similares a aquellas pacientes no gestantes con asma, entre ellos.

- Lograr mantener la mejoría de los síntomas.
- Prevenir las exacerbaciones. (hasta las de intensidad más severa)
- Mantener la función pulmonar, medida por PEF o volumen espiratorio forzado (VEF), lo más cerca posible a lo normal.
- Permitir realizar actividades normales de la vida diaria, incluyendo el ejercicio.
- Minimizar los efectos adversos de los medicamentos.
- Prevenir el desarrollo de una obstrucción irreversible de la vía aérea.
- Prevenir las muertes por asma.

Se han determinado 4 pilares de tratamiento en la paciente embarazada con asma.

- Medir la función pulmonar (el mejor marcador de la función pulmonar es el volumen espiratorio forzado en el 1er segundo)
- Control de los disparadores del asma. Es claro que existe una fuerte asociación entre la presencia de alergia y el asma durante el embarazo.
- Educación del paciente.

Las pacientes deben estar informadas que un apropiado control de los síntomas obstructivos están relacionados con un mejor pronóstico para el bebé y limita las complicaciones durante el parto.

Terapia Farmacológica.

Este da importancia al del componente inflamatorio de la vía aérea, para disminuir la hiperreactividad bronquial y prevenir los síntomas de obstrucción severa.

Tratamiento de emergencia en episodios aguda.

Debe monitorearse la FCF y observarse las desaceleraciones o la ausencia de variabilidad. Una PCO₂ de 35 mmHg indica retención de CO₂ y puede señalar fracaso respiratorio inm.

Antes de prescribir una droga se deben realizar consideraciones sobre los posibles efectos adversos maternos y los efectos directos sobre el feto.

Beta-2 Agonistas

Los agentes terapéuticos disponibles en el mercado son Terbutalina, Salbutamol y Albuterol.

Estos pueden causar efectos colaterales pero sus beneficios superan de manera amplia las reacciones relativamente menores.

El uso de Aminofilina vía intravenosa debe reservarse exclusivamente para los casos hospitalizados para realizar el correspondiente seguimiento del nivel sanguíneo de la droga, el cual debe mantenerse entre los 8 y 12 mg/hl.

Además se debe administrar O₂ humidificado a razón de 4-6 lts/min. Soluciones parenterales a fin de mantener una buena hidratación y si se sospecha presencia de algún componente infeccioso se administra amoxicilina (Eritromicina en caso de alergia a Betalactámico)

Corticosteroides

La administración de corticosteroides inhalados se constituye actualmente en el tratamiento de preferencia para el manejo a largo plazo del asma persistente, así como en el tratamiento de episodios agudos en virtud del reconocimiento del asma como una enfermedad predominantemente inflamatoria.

Conclusión.

Todos los estudios revisados parecen indicar que el tratamiento adecuado siempre reduce los riesgos y que las mediciones son lo suficientemente seguras como para poder ofrecer un tratamiento efectivo con riesgos mínimos.

Es imperioso implementar medidas que logren que se promocióne mejor el tratamiento adecuado de la embarazada con asma. Actualmente esta es una circunstancia que no recibe la atención adecuada con la consiguiente posibilidad de complicaciones innecesarias.

Enfermedades respiratorias y embarazo .3

INFECCIONES RESPIRATORIAS Y EMBARAZO

Consideraciones Generales:

La neumonía es una infección poco frecuente en la mujer embarazada aunque potencialmente fatal. Su epidemiología, etiología y aspectos diagnósticos y terapéuticos han sido poco estudiados. En el presente escrito realizamos una aproximación al tema, intentando incidir en los aspectos prácticos de manejo diagnóstico y terapéutico.

La paciente embarazada presenta cambios fisiológicos durante su gestación, algunos de los cuales afectan al sistema respiratorio, destacando entre ellos la hiperventilación. Existe un aumento del volumen minuto, aumento del consumo de oxígeno, disminución del volumen de reserva espiratorio y del volumen residual, con una disminución de la capacidad residual funcional. Estos cambios son debidos a un aumento de la progesterona, la cual actúa estimulando el centro respiratorio. Las consecuencias de la hiperventilación son una reducción de la PaCO₂ (hipocapnia), con aumento de la excreción renal de bicarbonato que determina una leve alcalosis respiratoria. La PaO₂ en el embarazo se encuentra elevada en respuesta a la hipocapnia (1,2,3).

Repercusiones de la Neumonía en el Embarazo:

Los mecanismos patogénicos por los cuales se producen las neumonías son: inhalación directa, aspiración de secreciones, diseminación hematogena, penetración o vecindad. Todas las enfermedades que ocurren durante el embarazo pueden tener un impacto desfavorable sobre el binomio madre-feto. La neumonía durante el embarazo determina, en general, un riesgo mayor que fuera del mismo. Los avances en el campo de la medicina y obstetricia han llevado a que un número cada vez mayor de pacientes con enfermedades crónicas (cardiopatías, enfermedades respiratorias, autoinmunes, hematológicas, etc.) puedan continuar su embarazo, cuando en un pasado no muy lejano ello era difícil de lograr. Estas enfermedades y su tratamiento determinan muchas veces un aumento del riesgo de complicaciones respiratorias e infecciosas (4,5).

Diagnóstico:

La presentación clínica de la neumonía en el embarazo no difiere, en general, de los demás pacientes inmunocompetentes. Es común encontrar tos, fiebre, escalofríos, expectoración herrumbrosa o purulenta, dolor torácico y disnea. Sin embargo los síntomas de la neumonía pueden confundirse con los producidos por los cambios fisiológicos del embarazo, lo que hace que en el 10-20% de los casos publicados existe un marcado retraso diagnóstico (4,5,6).

La disnea puede ser un hecho fisiológico que se presenta en un 50% y 75% de las embarazadas durante el segundo y tercer trimestre respectivamente, y en pacientes gestantes sin enfermedad respiratoria pueden auscultarse crepitantes a nivel de las bases pulmonares debido a atelectasias laminares producidas por la elevación diafragmática (5,7).

El diagnóstico definitivo de neumonía requiere la realización de una radiografía de tórax, que además va a permitir valorar la gravedad de la misma y de posibles complicaciones, orientar hacia una posibilidad etiológica y realizar el diagnóstico diferencial con otras entidades como el edema pulmonar o metástasis pulmonares de un coriocarcinoma (7,8).

La decisión de confirmar una neumonía con radiografía de tórax debe ser contrapesada con el riesgo potencial de radiación sobre el feto. La dosis máxima de exposición fetal acumulada aceptada como segura durante el embarazo es de 5 rad. La dosis absorbida por el feto con una protección adecuada suele ser 100 veces inferior a la de la madre, y la mayoría de las sociedades radiológicas y expertos en el tema aconsejan que siempre que sea posible se deben tener una serie de precauciones, como evitarlas en el primer trimestre, que es cuando se produce el desarrollo del sistema nervioso central (SNC), solicitar un consentimiento informado, optimizar los protocolos de protección fetal, realizar en principio la proyección posteroanterior únicamente, dejando la lateral para casos en los que sea estrictamente necesario, evitar repeticiones innecesarias y utilizar en lo posible la ecografía para el estudio y seguimiento de colecciones pleurales o la resonancia magnética nuclear (RNM) para valorar otras posibilidades etiológicas (9).

Complicaciones:

Las complicaciones más frecuentes en esta patología son el parto pretérmino (ocurre en el 44% de los casos) y niños pequeños para la edad gestacional (400 gramos menos de peso al nacimiento en promedio) con una frecuencia cercana al 12%. La existencia de una enfermedad materna subyacente constituye un importante factor predictor de mala evolución materna y fetal. Las complicaciones fetales en relación con la infección materna pueden ser varias, pero ninguna enfermedad congénita es atribuible a la neumonía preparto. La fiebre y la hipoxemia son potencialmente nocivas para el feto en crecimiento. Se pueden presentar las siguientes complicaciones: derrame pleural, empiema pleural, atelectasias, absceso pulmonar, necrosis del parénquima, fibrosis, neumatocele, neumotórax y fístula broncopleural (5,6,8).

Tratamiento:

El tratamiento y manejo de la neumonía en la mujer grávida no ha sido incluido en ninguna de las múltiples normativas y recomendaciones existentes y tampoco ha sido valorada en ninguna escala de gravedad manejadas habitualmente (9,10).

Por lo tanto, y de forma lógica, el tratamiento vendrá definido por la gravedad del cuadro clínico (valorado por la situación hemodinámica, respiratoria, parámetros de laboratorio y extensión radiológica), la coexistencia de comorbilidades que pueden empeorar el pronóstico (asma, inmunodepresión, anemia, drogadicción,...), el tiempo del embarazo (mayor riesgo de la radiología en el primer trimestre y cuadro potencialmente más grave en el segundo y tercer trimestre), el posible germen responsable (fundamentalmente neumococo, Haemophilus y menos probable gérmenes atípicos), los riesgos que pueden suponer para el feto el antibiótico elegido y los patrones de resistencias existentes en el área (10,11).

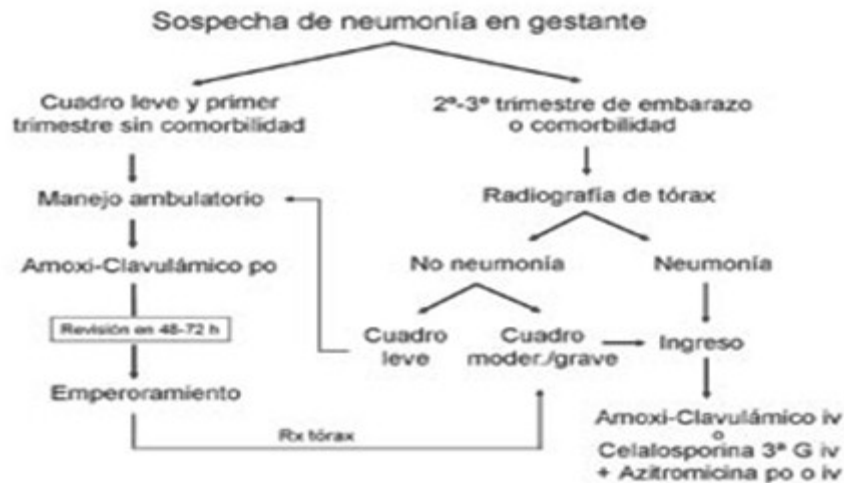
Basados en los estudios de experimentación animal y la experiencia en humanos se ha evaluado la seguridad de los fármacos para el feto. La clasificación más conocida es la de la Food and Drug Administration (FDA), que divide los fármacos en función del potencial riesgo de teratogenia en cinco categorías: categorías A y B, considerados seguros o de mínimo riesgo, categoría C donde el riesgo no puede excluirse, categoría D que no son seguros y categoría X que están contraindicados. Además los principios que rigen el uso de fármacos en el embarazo deben considerar el periodo de gestación, evitar nuevas drogas, usar la dosis mínima efectiva y el mínimo tiempo posible y evitar el uso de combinaciones de fármacos (12).

Del arsenal terapéutico disponible para tratar infecciones respiratorias, tanto las penicilinas, las cefalosporinas y los macrólidos (excepto la claritromicina que se considera como categoría C) pertenecen a la categoría B y por tanto pueden considerarse seguros en el embarazo. Durante el embarazo están contraindicadas las tetraciclinas, el cloranfenicol, las sulfonamidas y la mayoría de los aminoglucósidos. Las quinolonas, recomendadas por la mayoría de las sociedades científicas como uno de los tratamientos de elección en neumonías comunitarias, se incluyen en la categoría C y deben reservarse para casos especiales en los que el riesgo sea inferior al beneficio (12,13).

Basados en las premisas anteriores, a continuación se muestra un algoritmo para el manejo de la Neumonía en la mujer embarazada (14):

Enfermedades respiratorias y embarazo .4

Sospecha de neumonía en gestante:



Ante la sospecha de neumonía, si el cuadro es leve y la paciente se encuentra en el primer trimestre del embarazo y no existe ningún factor de riesgo, el caso se puede manejar de forma ambulatoria, iniciando un tratamiento antibiótico empírico con un betalactámico oral con buena actividad frente al neumococo como la amoxicilina- clavulánico 875/125 cada 8 horas o 2.000/125 cada 12 horas. Puede evitarse realizar inicialmente una radiografía de tórax, que se solicitará si el cuadro presenta una mala evolución (12,13,14).

Estas pacientes deben ser reevaluadas en 48-72 horas, y si empeora la paciente se manejará como los casos moderados-graves. Si la paciente está en el segundo o tercer trimestre o presenta factores de comorbilidad el riesgo potencial es mayor, por lo que debe hacerse una radiografía de tórax. Si no se evidencia neumonía y el cuadro es leve se podría manejar ambulatoriamente. Pero si es moderado o grave o se evidencia neumonía la paciente debe ser ingresada y extremar las medidas de monitorización fetal y control respiratorio y hemodinámica de la madre e iniciar el tratamiento con un betalactámico intravenoso (amoxicilina-clavulánico, ceftriaxona o cefotaxima) y un macrólido oral o intravenoso (preferiblemente azitromicina por su posología más cómoda y menor frecuencia de efectos secundarios) (13,14).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Lim W S, Macfarlanet J T, Colthorpe C L. Pneumonia and Pregnancy. *Thorax* 2001; 56: 398-405
2. Cabello C, Lui A, Marticorena J, Zagolín M, Ruiz M, Díaz J. Neumonía durante el embarazo: Experiencia de un hospital universitario y revisión del tema. *Rev Chil Enf Respir* 1999; 15: 19-27.
3. Marcinegas Quiroga W. Neumonías y Embarazo. *Rev Med Risaralda*. 2003;9(2), 12-19
4. Hopwood HC: Pneumonia in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1965;25:875-879.
5. Goodnight WH, Soper DE. Pneumonia in pregnancy. *Crit Care Med* 2005;S390-7.
6. Hernán Cabello A, Denise Manieu M. y Mauricio Ruiz C. Enfermedades Respiratorias en el Embarazo. *Rev Chil Enf Respir* 2003; 19: 160-165
7. Berkowits K, La Sala A. Risk Factors Associated with the Increasing Prevalence of Pneumonia during Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163: 981-5.
8. Bhatia P, Bhatia K. Pregnancy and the lungs. *Postgrad Med J* 2000;76:683-9.
9. Laibl V, Sheffield J. The management of respiratory infections during pregnancy. *Immunol Allergy Clin North Am* 2006; 26:155-72.
10. Alfageme I, Aspa J, Bello S, y Grupo de Estudio de la Neumonía Adquirida en la Comunidad. Area de Tuberculosis e Infecciones Respiratorias (TIR)-SEPAR. Guidelines for the diagnosis and management of community-acquired pneumonia. Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR). *Arch Bronconeumol* 2005;41: 272-89.
11. Fabre E, Tajada M, González de Agüero. Use of drugs in pulmonary medicine in pregnant women, *Clin Pulm Med* 2002; 9:20-32.
12. Pates JA, Twickler DM. The use of radiographic modalities to diagnose infection in pregnancy. *Clin Perinatol* 2005; 32:789-802.
13. Yost NP, Bloom SL, Richey SD, Ramin SM, Cunningham FG. An appraisal of treatment guidelines for antepartum community-acquired pneumonia. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183:131-5.
14. Fernández-Villar A, Leiro Virginia, Botana Maribel, Represas Cristina, Barros David. Manejo de la Neumonía adquirida en la comunidad durante el embarazo. Servicio de Neumología. Hospital Xeral de Vigo. *Pneuma* 2007; 7: 27 - 31