

## ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

# Infecciones respiratorias y embarazo

DRA. CARMEN LISBOA BASUALTO  
Departamento de Enfermedades Respiratorias

Durante el embarazo se produce una depresión transitoria de la inmunidad celular que ha sido considerada como un mecanismo adaptativo que permitiría que el feto sobreviva en el útero de la madre en su condición de injerto. Estudios sobre la respuesta inmune en el segundo y tercer trimestre del embarazo, han demostrado una menor reacción de los linfocitos frente a antígenos solubles, una reducción del número de linfocitos T *helper* y una menor citotoxicidad mediada por células. En cambio, no se ha observado una disminución de linfocitos B. Estas alteraciones en la inmunidad celular pueden explicar la mayor morbilidad y mortalidad materna y fetal por algunas infecciones respiratorias, tales como influenza y varicela, las que habitualmente se asocian a un defecto en este tipo de inmunidad. La mayor morbilidad por estas infecciones ocurre también en el segundo y tercer trimestre del embarazo. Conviene, sin embargo, destacar que este aumento es escaso, ya que el trastorno inmunológico es leve.

## NFLUENZA

Durante las dos pandemias de influenza ocurridas en este siglo se observó un aumento importante de la mortalidad materna. En la de 1918-1919 la incidencia de neumonía en embarazadas con influenza fue de un 50% y la letalidad global por influenza en embarazadas alcanzó un 27%. En la pandemia de 1957-1958 se observó que un 50% de las muertes de mujeres en edad fértil, ocurrieron en embarazadas. Ellas se produjeron por insuficiencia respiratoria secundaria a una influenza fulminante, con neumonitis viral, a diferencia de lo ocurrido en mujeres no embarazadas, en las que la principal causa de muerte fue la infección bacteriana secundaria.

Aun cuando en otras epidemias de influenza no se ha observado un aumento de la mortalidad materna, se recomienda la vacunación de las embarazadas, especialmente si el segundo y tercer trimestre coinciden con la época del año en que se observa influenza. Hasta la fecha no se han demostrado riesgos para la madre ni para el feto relacionados con la vacunación con virus influenza, dado que se utiliza una preparación de virus inactivados.

El efecto de la amantadina no ha sido estudiado durante el embarazo en seres humanos. En conejos no se han demostrado efectos teratogénicos con dosis 25 veces superiores a las utilizadas en clínica. Su uso debe reservarse sólo para aquellas embarazadas con evidencia de neumonía por influenza o mujeres embarazadas con compromiso pulmonar previo que no han sido vacunadas. La dosis recomendada es de 200 mg diarios, usada en forma fraccionada, lo que disminuye su toxicidad sobre el sistema nervioso central.

## VARICELA

Se sabe que las infecciones primarias por virus varicela-zoster comprometen más comúnmente al pulmón en los adultos y que es aún

más frecuente en mujeres en el segundo y tercer trimestre del embarazo. La letalidad comunicada en estos casos ha llegado a un 45%, en comparación al 15%-20% observado en no embarazadas.

Los síntomas respiratorios aparecen al segundo día de la fiebre y del exantema, caracterizándose por tos, disnea, hemoptisis y dolor torácico. Las infecciones generalizadas se asocian con hepatitis, miocarditis, nefritis, trombocitopenia y hemorragia suprarrenal. Se ha observado, además, que la mayoría presenta complicaciones del embarazo, tales como aborto, muerte *in utero*, prematuridad y varicela neonatal. Las complicaciones han sido atribuidas fundamentalmente a la grave hipoxemia materna producida por la neumonía, que habitualmente es muy extensa. Es importante destacar que si la enfermedad no es diseminada, la infección por virus *Herpes zoster* no se asocia a un aumento significativo de la mortalidad materna ni a infección fetal.

Como tratamiento en los casos diseminados, se ha utilizado aciclovir con buenos resultados, y no se ha comunicado hasta la fecha que sea teratogénico ni embriotóxico. Dado que la droga es nefrotóxica por su acumulación en los tubos colectores renales, se recomienda mantener una hidratación adecuada y ajustar la dosis en relación al *clearance* de creatinina. Para asegurar una terapia eficaz, se recomienda la iniciación precoz del tratamiento con aciclovir en toda embarazada con varicela cutánea que presente evidencias de compromiso del sistema respiratorio.

Los recién nacidos de madres que desarrollan una varicela dentro de los 4 días anteriores al parto, deben ser tratados con gamaglobulina específica dentro de las primeras 72 horas de vida.

## TUBERCULOSIS

Es otra infección relacionada con la disminución de la inmunidad celular. En nuestro país la incidencia de la tuberculosis en la edad fértil fluctúa entre 62,8 y 87 casos por 100.000 habitantes, por lo cual la etiología tuberculosa debe ser siempre considerada en las infecciones pulmonares de las embarazadas. Sin embargo, no se ha demostrado una mayor gravedad de la tuberculosis en esta condición, no existiendo tampoco diferencias de letalidad con las no embarazadas.

En la actualidad, la letalidad por TBC es de aproximadamente un 3%. Las muertes se asocian, por lo general, a diagnósticos tardíos y a enfermedades concomitantes, por lo cual es importante efectuar un diagnóstico precoz. Por esta razón, las embarazadas deben ser integradas al sistema de pesquisa del Programa Nacional de Lucha Antituberculosa del Ministerio de Salud, que recomienda hacer dos baciloscopias de expectoración en todo enfermo sintomático respiratorio.

La terapia antituberculosa ha disminuido acentuadamente la letalidad en las embarazadas, pero el uso de múltiples drogas durante la gestación ha planteado el problema de sus efectos teratogénicos y embriotóxicos. Una revisión efectuada en 1980 demostró que las cifras de malformaciones congénitas, abortos, mortinatos y partos pre-

maturos en embarazadas tratadas con isoniácida, etambutol y rifampicina eran similares a las de la población general. En cambio, en las tratadas con estreptomycin, se observó que un 17% de los hijos tuvieron grados variables de sordera, algunos de intensidad suficiente como para producir trastornos en la vida diaria. Es importante señalar que la sordera se produjo con tratamientos efectuados en cualquier etapa de la gestación. No hay informes sistemáticos respecto a los efectos de pirazinamida durante el embarazo, pero con las dosis que actualmente se utilizan, no se observan mayores problemas de toxicidad.

El tratamiento de la tuberculosis en el embarazo en nuestro país consiste en una fase diaria (26 días) de isoniácida 300 mg (5 mg/kg), pirazinamida 2 g (30 mg/kg) y rifampicina 600 mg (10 mg/kg) y una fase intermitente, bisemanal, de 8 meses (56 dosis) con isoniácida 800 mg (15 mg/kg) y rifampicina 600 mg (10 mg/kg).

La conducta frente al recién nacido de madre tuberculosa difiere si la madre es bacilífera o no lo es. Si la madre está recibiendo tratamiento, es muy poco probable que pueda contagiar al recién nacido, por lo que éste debe ser vacunado con BCG como cualquier otro niño. En cambio, si la madre es bacilífera en el momento del parto, el recién nacido debe recibir quimioprofilaxis con isoniácida por tres meses y luego hacerse PPD. Si éste resulta positivo, el niño debe tratarse como si tuviera una primoinfección y, si el PPD es negativo, debe vacunarse con BCG.

Respecto al amamantamiento de un niño cuya madre está siendo tratada, existen diferentes opiniones: algunos estiman que debe suspenderse porque las drogas pasan a la leche materna y los mecanismos de detoxificación del recién nacido no estarían lo suficientemente desarrollados. Sin embargo, dado que la alimentación con leche materna tiene grandes ventajas y que el riesgo asociado con las drogas es muy bajo, se recomienda mantener el amamantamiento con la precaución de realizar exámenes periódicos buscando signos de toxicidad en el recién nacido.

## NEUMONIAS BACTERIANAS

En la era preantibiótica, las neumonías durante el embarazo se asociaban con una letalidad materna y fetal muy elevada (30% y 75%, respectivamente). Los datos actuales son muy escasos, pero series recientes comunican cifras que varían entre 0% y 8% de letalidad materna y menores del 10% para el feto. Esta mejoría del pronóstico ha sido atribuida al tratamiento precoz con antibióticos. Sin embargo, hay que tener siempre presente que las neumonías en el embarazo son potencialmente muy graves y que deben ser tratadas adecuada y precozmente.

Los gérmenes más frecuentes de las neumonías adquiridas en la comunidad son los mismos que afectan a la población general de edad similar, el *Streptococcus pneumoniae* y el *Mycoplasma pneumoniae*. Otros gérmenes menos frecuentes son el *Haemophilus influenzae*, las *Clamydias* y la *Legionella pneumoniarum*.

Existe escasa información acerca de las características de las neumonías en el embarazo en la época actual; en una revisión realizada en 1982 por Benedetti y cols., en 89.219 partos atendidos en un período de 7 y medio años, registraron 39 neumonías (1 por 2.287 partos) y pudieron aislar un germen en 21 de ellas, siendo el más frecuente el neumococo (13/21). La anemia fue el factor asociado más frecuente en este grupo. Ocho de las 39 pacientes tenían, además, alguna enfermedad concomitante y en 3 se observó una PaO<sub>2</sub> inferior a 60 mmHg. No hubo mortalidad materna y la mortalidad fetal fue de 40/1.000.

En los dos últimos años, sin embargo, se ha comunicado un aumento importante de la prevalencia de neumonías en embarazadas. Estas series corresponden a revisiones retrospectivas realizadas entre los años 1982 y 1988 (Madinger y cols.) y entre 1988 y 1989 (Berkowitz y cols.) con prevalencias de 1 por 1.287 partos en la primera y 1 por 391 partos en la segunda. En esta última se evaluaron, además, los posibles factores de riesgo que explican esta alta frecuencia, comparando las características de las embarazadas con neumonía con las de cien embarazadas sin neumonías, escogidas al azar. En ninguno de estos dos trabajos aparece el embarazo por sí mismo como causa predisponente de neumonía. Los factores de riesgo estaban más bien ligados a las condiciones y hábitos generales de la embarazada, tales como enfermedad cardiopulmonar previa, anemia, hábito tabáquico, drogadicción, infección por virus de inmunodeficiencia humana y alcoholismo, situaciones que hasta la revisión de Benedetti de 1982, eran muy poco habituales de observar durante la gestación. Probablemente, en la actualidad, por los mayores conocimientos obstétricos y avances en la medicina, logren embarazarse mujeres portadoras de enfermedades crónicas graves, que antes no conseguían hacerlo. Por otra parte, en los últimos años, han surgido hábitos de vida que alteran las condiciones inmunológicas y que no eran compatibles con el embarazo hasta hace pocos años.

En la comunicación más reciente de Berkowitz y cols. no se observaron partos prematuros, como tampoco mortalidad materna o fetal. Esto contrasta con las anteriores, en que hubo un alto porcentaje de partos prematuros y complicaciones obstétricas graves con mortalidad materna y perinatal. Esta diferencia probablemente se debe a un mejor manejo actual de las infecciones y del embarazo propiamente tal.

En general, las neumonías bacterianas rara vez producen una insuficiencia respiratoria, pero dada la gravedad que puede significar la hipoxemia para el feto y la madre, se recomienda siempre evaluarla objetivamente, midiendo los gases arteriales.

Dado que el germen más frecuente es el neumococo, éste debe cubrirse siempre con penicilina. Si el cuadro clínico es sugerente de *Mycoplasma* o de *Legionella*, debe utilizarse eritromicina en las dosis apropiadas para cada caso. El hemofilo es otro agente frecuente en las neumonías durante el embarazo, por lo que también debe ser cubierto con ampicilina si no se conoce la etiología.

En las neumonías adquiridas en el hospital, los gérmenes más probables son los Gram negativos y el estafilococo dorado. \*

## BIBLIOGRAFIA

Benedetti, T.J., Valle, R., Redger, W.J. Acute partum pneumoniae in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1982; 144:413-417.

Berkowitz, K., La Lala, A. Risk factors associated with the increasing prevalence of pneumonia during pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1990; 163:981-985.

Lisboa, C., Moreno, R., Díaz, O. Enfermedades respiratorias durante el embarazo y puerperio. En: Pérez, A. y Donoso, E., editores. 2ª edición. Publicaciones Técnicas Mediterráneo. 1991, Santiago, Chile. En prensa.

Madinger, N.E., Greenspoon, J.S., Ellrodt, A.G. Pneumonia during pregnancy. Has modern technology improved maternal and fetal outcome? Am J Obstet Gynecol 1989; 161:657-662.