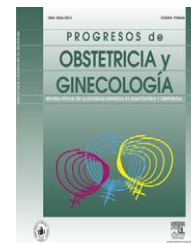




# PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



ORIGINAL

## Análisis de la relación entre riesgo gestacional y ansiedad materna

María Arántzazu García Rico<sup>a,\*</sup>, Alfonso Javier Martínez Rodríguez<sup>b</sup>,  
Sara María Ulla Díez<sup>c</sup> y María Consuelo Martínez Real<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Medicina Legal y Forense de Albacete, Cuenca y Guadalajara, Subdirección de Cuenca, Cuenca, España

<sup>b</sup> Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca, España

<sup>c</sup> Departamento de Psicología, Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España

Recibido el 29 de diciembre de 2009; aceptado el 2 de marzo de 2010

Accesible en línea el 11 de junio de 2010

### PALABRAS CLAVE

Ansiedad estado;  
Ansiedad rasgo;  
Embarazo;  
Gestación de riesgo

### KEYWORDS

State anxiety;  
Trait anxiety;  
Pregnancy;  
At-risk pregnancy

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar el nivel de ansiedad materna en el tercer trimestre del embarazo según el riesgo gestacional: bajo riesgo, riesgo intermedio y alto/muy alto riesgo.

**Pacientes y métodos:** Estudio observacional, analítico y transversal que evalúa el nivel de ansiedad en 174 gestantes controladas en nuestro hospital. Se valoran tanto los niveles de ansiedad estado, como los de ansiedad rasgo en los tres grupos de gestantes.

**Resultados:** De las 174 participantes en el estudio 98 (56,3%) presentaban embarazos de bajo riesgo, 40 (23%) gestantes de riesgo medio y 36 (20,7%) mujeres presentaban riesgo gestacional alto o muy alto. Se obtuvo una media de 32,8 puntos para la ansiedad estado y de 27,3 para la variable ansiedad rasgo. La media de ansiedad de las gestantes de alto/muy alto riesgo se situó en 44,1 puntos, en las de riesgo medio en 33 puntos y en las de bajo riesgo en 28,5 puntos; estas diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p = 0,0001$  para las de alto riesgo y  $p = 0,038$  para las de riesgo intermedio). Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la ansiedad rasgo y la ansiedad estado ( $p = 0,00001$ ). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la variable ansiedad relacionada con el número de hijos ( $p = 0,0001$ ).

**Conclusiones:** La ansiedad en las gestantes estudiadas se sitúa por encima de la media poblacional. Los valores de ansiedad aumentan conforme lo hace el riesgo gestacional. El nivel de ansiedad disminuye conforme aumenta la paridad de la gestante.

© 2009 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Analysis of the relationship between maternal anxiety and pregnancy

#### Abstract

**Objective:** To evaluate levels of maternal anxiety in third trimester pregnancies according to pregnancy risk, classified as low, medium and high-risk/very high-risk.

**Patients and methods:** We performed an observational, analytical and cross-sectional study of

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [aran.garcia.rico@gmail.com](mailto:aran.garcia.rico@gmail.com) (M.A. García Rico).

anxiety levels in 174 pregnant women followed-up in our hospital. Levels of both state anxiety and trait anxiety were evaluated in the three groups of pregnant women.

**Results:** Of the 174 participants in the study, 98 (56.3%) had low risk pregnancies, 40 showed medium risk (23%) and 36 (20.7%) had high risk or very high risk pregnancies. We obtained a mean of 32.8 points for state anxiety and of 27.3 points for trait anxiety. Mean anxiety levels scores were 44.1 points in the high/very high risk group, 33 points in the medium risk group, and 28.5 points in the low risk group, with statistically significant differences ( $P = .0001$  for the high risk group and  $P = .038$  for the medium risk pregnancies). A significant correlation was found between trait anxiety and state anxiety ( $P = .0001$ ). Statistically significant differences were observed in anxiety related to the number of children ( $P = .0001$ ).

**Conclusions:** In pregnant women, anxiety levels were higher than average levels in the general population. Anxiety levels increased in accordance with greater risk in the pregnancy. The greater the number of children the mother already had the lower her anxiety level.

© 2009 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La ansiedad es una reacción emocional universal que suele aparecer cuando se valora la presencia de elementos amenazantes para la propia existencia o para la de aquellas personas que son significativas y puede emerger a lo largo de la vida en diferentes situaciones.

La gestante no es ajena a presentar alteraciones psicopatológicas y no es infrecuente su presencia, ya sea por primera vez o de forma previa al embarazo. Revisando la bibliografía, y concretamente en el caso de la ansiedad, la elevada prevalencia en la población general sitúa a los trastornos de ansiedad entre los cuadros psicopatológicos más frecuentes, junto con los trastornos depresivos. Sirva como dato relevante que en 2004 la prevalencia en Europa para los trastornos de ansiedad era del 13,6%<sup>1</sup>.

De hecho, se estima que al menos 1 de cada 5 gestantes presentará en mayor o menor grado algún tipo de psicopatología, especialmente aquella relacionada con la depresión o la ansiedad<sup>2-7</sup>. Diversos estudios han constatado que los trastornos de ansiedad pueden aparecer o incluso incrementarse durante el embarazo y el posparto<sup>8-10</sup>.

La ansiedad durante el embarazo ha sido ampliamente estudiada en los últimos años; algunos autores han definido la ansiedad gestacional como un síndrome específico, sin que hasta la fecha exista unanimidad en dicha consideración<sup>11,12</sup>. Por otro lado, existen datos que sugieren que niveles elevados de ansiedad durante el embarazo podrían comportarse como factor de riesgo para el desarrollo de otros trastornos, como la depresión puerperal, así como tener influencia en el futuro desarrollo del comportamiento del recién nacido<sup>13,14</sup>.

Estos datos reflejan el indudable interés que genera el estudio del estado emocional de la embarazada y su posible repercusión sobre el curso de la gestación, el parto y el desarrollo posterior del recién nacido.

El presente estudio tiene por objeto evaluar el nivel de ansiedad en el embarazo en mujeres que se encuentran en el tercer trimestre de gestación, en la provincia de Cuenca. Se estudia tanto la ansiedad estado (nivel de ansiedad en un momento concreto) como la ansiedad rasgo (tendencia a mostrar respuestas de ansiedad en la vida cotidiana), analizando la relación existente entre riesgo gestacional y niveles de ansiedad maternos.

## Pacientes y métodos

El estudio se realizó en la Unidad de Fisiopatología Fetal del Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Virgen de la Luz de Cuenca. Se utilizó un diseño observacional, analítico y trasversal en el que se evaluó a 174 gestantes que acudieron a dicha unidad entre las semanas 30 y 42 de gestación para la realización de una prueba basal no estresante.

Se elaboró un cuestionario de recogida de datos en el que se incluían las variables sociodemográficas y clínicas. Entre los datos sociodemográficos se incluyeron la edad, el estado civil, el número de hijos, el nivel de estudios y la actividad laboral. En cuanto a los datos clínicos, se recogieron los hábitos tóxicos, los antecedentes médicos, los antecedentes psicopatológicos de ansiedad, los antecedentes ginecoobstétricos, los tratamientos médicos y la presencia o no de enfermedades actuales. Para catalogar el riesgo obstétrico se ha utilizado la clasificación que recoge el Programa de Seguimiento del Embarazo del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha, basado en el «Informe sobre atención hospitalaria al parto del Ministerio de Sanidad y Política Social»<sup>15</sup>, adaptándola a 3 categorías: bajo riesgo, riesgo intermedio y riesgo alto o muy alto. En caso de coexistir dos o más factores de riesgo de categorías diferentes, se catalogó a la gestante en el grupo de mayor riesgo. Estas categorías se detallan en la [tabla 1](#).

Para la evaluación de los niveles de ansiedad se utilizó el cuestionario de ansiedad estado/rasgo de Spielberger (STAI<sup>16</sup>). El STAI es un cuestionario de carácter psicométrico validado para evaluar el nivel de ansiedad en adolescentes y adultos. Consta de dos escalas que miden facetas diferentes, pero relacionadas, de la ansiedad: la ansiedad estado, cuyo valor medio poblacional queda establecido en 23,30 puntos, y la ansiedad rasgo, cuya media poblacional se establece en 24,99 puntos. La ansiedad estado informa del nivel de ansiedad en un momento concreto (en nuestro caso durante la realización de la prueba basal no estresante). La ansiedad rasgo informa de la propensión o la tendencia a percibir situaciones amenazantes.

Para la recogida de datos se solicitó la cumplimentación de los cuestionarios a las gestantes cuando acudían a la Unidad de Fisiopatología Fetal. Se les informó de que el objetivo del estudio era conocer el grado de bienestar que presentaban durante el embarazo y se solicitó su consentimiento para proceder a la recogida de información.

**Tabla 1** Clasificación del riesgo obstétrico<sup>15</sup>.**Riesgo bajo**

Aquellas gestantes que carecen de los factores de riesgo que se listan a continuación

**Riesgo intermedio**

Anomalías pelvianas  
Baja estatura (talla < 1,45 m)  
Edad < 16 años o > 35 años  
Obesidad (IMC = 30-40)  
Gestante Rh negativa  
Fumadora habitual  
Condiciones socioeconómicas desfavorables  
Esterilidad previa  
Período intergenésico < 12 meses

Riesgo laboral  
Riesgo enfermedades de transmisión sexual  
Control insuficiente de la gestación  
Infección urinaria baja/bacteriuria  
Embarazo no deseado  
Metrorragias durante el primer trimestre  
Cardiopatía 1  
Incrementos excesivos o insuficientes de peso  
Gran multiparidad (> 4 hijos)

**Riesgo alto o muy alto**

Anemia grave<sup>\*</sup>  
Gestación gemelar/múltiple  
Cirugía uterina previa  
Cardiopatías 2, 3 y 4  
Endocrinopatías (incluida diabetes gestacional)  
Malformación uterina  
Incompetencia cervical/cerclaje  
Isoinmunización  
Muerte perinatal recurrente  
Obesidad mórbida (IMC > 40)

Crecimiento intrauterino restringido  
Estados hipertensivos  
Amenaza de parto pretérmino  
Placenta previa/hemorragia del 2.º o 3.º trimestre  
Drogadicción/alcoholismo  
Malformación fetal  
Infección materna grave  
Rotura prematura de membranas  
Historia obstétrica desfavorable  
Otras

IMC: índice de masa corporal.

\* Hemoglobina < 9 gr/dl y/o hematocrito < 25%.

El facultativo especialista se encargaba de cumplimentar la parte sociodemográfica y clínica del protocolo de datos mediante entrevista estructurada con las pacientes y el estudio de la historia clínica. Ellas recibían instrucciones sobre cómo cumplimentar el cuestionario STAI y procedían a responder de forma anónima a éste.

Se realizó una base de datos con las variables recogidas utilizando el paquete estadístico SPSS<sup>®</sup> para Windows<sup>®</sup> versión 17. Para conocer si había diferencias en los niveles de ansiedad relacionadas con las distintas variables objeto de estudio, se realizaron análisis de comparación, utilizando las pruebas de la U de Mann-Whitney para todas las variables dicotómicas y de la  $\chi^2$  para la variable número de hijos. Para analizar la relación existente entre la ansiedad estado y la ansiedad rasgo, se utilizó el estadístico tau-b de Kendall, ya que estas variables no siguieron distribuciones normales. Para analizar la capacidad de predicción de las variables analizadas sobre el nivel de ansiedad estado en el momento del control fetal, se realizó una regresión lineal múltiple. En el modelo, se han incluido tanto la variable riesgo que queríamos estudiar como las variables que se mostraron significativas en el análisis univariado.

## Resultados

El número total de pacientes que han participado en el estudio fue de 174 gestantes. De ellas, 98 (56,3%) presentaban embarazos de riesgo bajo frente a 76 pacientes (43,7%) que presentaban riesgo gestacional. Concretamente, 40 (23%) gestantes presentaban riesgo intermedio y 36 (20,7%) pacientes se categorizaron como de riesgo gestacional alto o muy

alto. En la [tabla 2](#) se presentan en detalle las características de la muestra analizada.

Respecto a la medida ansiedad estado, se obtuvo una media para la muestra completa cuyo valor corresponde al percentil 78. En cuanto a la variable ansiedad como rasgo de personalidad, se obtuvo una media cuyo valor corresponde al percentil 61.

Asimismo, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre ansiedad rasgo y ansiedad estado ( $\tau = 0,29$ ;  $p = 0,0001$ ).

En cuanto a la estratificación por riesgo gestacional, la media de ansiedad estado de las gestantes de alto/muy alto riesgo se situó en el percentil 92, de las gestantes de riesgo medio en el percentil 78 y de las gestantes de bajo riesgo en el percentil 69; estas diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p = 0,001$ ). También se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la variable ansiedad estado relacionadas con el número de hijos ( $p = 0,001$ ), los antecedentes psicopatológicos por cuadros de ansiedad ( $p = 0,003$ ) y los tratamientos psicofarmacológicos por ansiedad ( $p = 0,008$ ).

En la variable ansiedad rasgo se observaron diferencias estadísticamente significativas para las variables antecedentes psicopatológicos ( $p = 0,0001$ ) y tratamiento psicofarmacológico ( $p = 0,001$ ); las diferencias fueron similares a las encontradas en la ansiedad estado. En la [tabla 3](#) se recogen estos resultados.

El análisis de la capacidad de predicción de las variables analizadas sobre el nivel de ansiedad estado mostró que existía una relación significativa con las variables ansiedad rasgo ( $p = 0,00001$ ), número de hijos ( $p = 0,00001$ ) y embarazo de riesgo ( $p = 0,038$ ), las cuales predijeron el 35% de la

**Tabla 2** Características de las pacientes estudiadas.

Variable	N (%)	[Mín-Máx]	Med (DE)
<i>Edad materna (años)</i>		17-42	31,16 (5,4)
< 16 años	0 (0)		
Entre 16 y 35 años	134 (77)		
> 35 años	40 (23)		
<i>Número de hijos</i>			
Ninguno	97 (55,7)		
1	51 (29,3)		
2	21 (12,1)		
> 2	5 (2,9)		
Embarazos por técnica de reproducción asistida	4 (2,3)		
<i>Abortos previos</i>			
1	35 (20,1)		
2	5 (2,9)		
3 o más	1 (0,6)		
<i>Situaciones de riesgo/enfermedades maternas</i>			
Estados hipertensivos	5 (2,9)		
Diabetes gestacional/endocrinopatías	7 (4)		
Partos prematuros previos	1 (0,6)		
Gestación gemelar/múltiple	3 (1,7)		
Gestación sin controlar	1 (0,6)		
Cicatrices/anomalías uterinas	4 (2,3)		
Malformaciones fetales previas	1 (0,6)		
Crecimiento intrauterino restringido	6 (3,4)		
Rotura prematura de membranas	2 (1,1)		
Amenaza de parto pretérmino	1 (0,6)		
Placenta previa	1 (0,6)		
Portadora de DIU	1 (0,6)		
Otras enfermedades maternas	7 (4)		
Antecedentes psicopatológicos por ansiedad	18 (10,3)		
Tratamiento psicofarmacológico actual por ansiedad	5 (2,9)		
<i>Riesgo gestacional</i>			
Riesgo bajo	98 (56,3)		
Riesgo intermedio	40 (23)		
Riesgo alto/muy alto	36 (20,7)		
Ansiedad estado		0-85	32,78 (20,54)
Ansiedad rasgo		1-85	27,26 (20,22)

N: número de pacientes; Mín: mínimo; Máx: máximo; Med: media; DT: desviación típica.

variable ansiedad estado ( $R^2_{ajustada} = 0,349$ ;  $p = 0,00001$ ). El resto de las variables estudiadas no resultaron significativas. El modelo ajustado se describe en detalle en la [tabla 4](#).

## Discusión

La ansiedad es, probablemente, una de las emociones que suscita mayor volumen de investigación y publicaciones, especialmente en el ámbito de la psicología y la psiquiatría, pero también en otras áreas, como la oncología o la medicina materno-fetal.

Concretamente, la ansiedad en la gestante ha sido el objeto de múltiples estudios, que han aportado datos divergentes en cuanto a considerarla o no un síndrome específico del embarazo<sup>12</sup>. También se ha evaluado su repercusión en el neonato a corto y largo plazo, y se dispone de trabajos

recientes que relacionan la ansiedad prenatal con el desarrollo posterior en la infancia y adolescencia de desórdenes psiquiátricos<sup>17-25</sup>. Sin embargo, los resultados mostrados en diversos estudios que incluyen metaanálisis evidencian la ausencia de asociaciones significativas entre ansiedad prenatal y otros resultados perinatales adversos, como el peso del recién nacido, valores de la prueba de Apgar, frecuencia cardíaca fetal y edad gestacional en el momento del parto<sup>26-34</sup>.

Existe menor controversia en la relación existente entre la ansiedad prenatal materna y la presencia de depresión posparto. En este sentido, diferentes trabajos establecen que la ansiedad prenatal materna se configura como un potente factor de riesgo para el desarrollo de depresión puerperal<sup>9,13,35-39</sup>.

Nuestro estudio muestra que en las gestantes participantes existen niveles de ansiedad superiores a la media poblacional recogida en el cuestionario STAI, y esto se cumple

**Tabla 3** Medias y comparación en los niveles de ansiedad para cada una de las variables analizadas.

Variable <sup>a</sup>	Media ansiedad estado	p <sup>b</sup>	Media ansiedad rasgo	p <sup>b</sup>
<b>Número de hijos</b>		<b>0,0001</b>		0,123
Ninguno	37,97 (20,68)		29,03 (21,67)	
1	29,63 (18,94)		27,41 (17,36)	
2 o más	19,58 (15,94)		20,35 (18,98)	
<b>Antecedentes psicopatológicos por ansiedad</b>		<b>0,003</b>		<b>0,0001</b>
No	31,04 ± (19,74)		25,02 ± 18,8	
Sí	47,78 ± (21,84)		46,67 ± 22,23	
<b>Tratamiento psicofarmacológico actual (por ansiedad)</b>		<b>0,008</b>		<b>0,001</b>
Sin tratamiento	31,99 ± 20,21		26,17 ± 19,44	
En tratamiento	59,40 ± 13,58		64 ± 8,94	
<b>Abortos previos</b>		0,125		0,553
No	31,60 ± 20,86		27,65 ± 19,82	
Sí	36,59 ± 19,22		26 ± 21,67	
<b>Edad materna (años)</b>		0,295		0,131
Entre 16 y 34	31,48 ± 19,38		28,87 ± 20,85	
Mayor de 34	36 ± 23,06		23,26 ± 18,13	
<b>Riesgo gestacional</b>		<b>0,001</b>		<b>0,70</b>
Riesgo bajo	28,51 ± 18,88		27,36 ± 20,76	
Riesgo medio	33,02 ± 21,85		25,70 ± 19,81	
Riesgo alto	44,11 ± 19,57		28,72 ± 19,6	

<sup>a</sup> Test de Kruskal Wallis para variables dicotómicas y prueba de Chi-cuadrado para el resto de variables,

<sup>b</sup> Se resaltan en negrita aquellos valores con significación estadística,

tanto para la ansiedad estado como para la ansiedad rasgo, con independencia del riesgo gestacional que presenten, hallazgos que se corresponden con otras publicaciones<sup>40-42</sup>.

A priori sería esperable que aquellas gestantes que se encuentran en situación de riesgo gestacional presentaran niveles de ansiedad superiores a las de bajo riesgo, ya que existiría una percepción de amenaza respecto al embarazo actual. Analizando los resultados obtenidos en nuestro trabajo, se evidencia que los niveles de ansiedad aumentan conforme lo hace el riesgo gestacional, de tal modo que las gestantes que forman el grupo de riesgo medio presentan mayor ansiedad que las de riesgo bajo, y a su vez el grupo de

alto/muy alto riesgo presenta mayor ansiedad que el de riesgo medio. Esto se cumple para la ansiedad estado, es decir, la ansiedad que muestra la paciente en el momento de realización de la prueba, pero no para la ansiedad como rasgo, ya que se trata de una dimensión de la personalidad que se encuentra influida por diversos factores, como el aprendizaje, el componente genético y las experiencias previas, y no puede predecirse únicamente por factores contextuales, como el hecho de presentar un embarazo.

Por otra parte, y como cabría esperar, se ha encontrado una clara correlación entre la ansiedad rasgo y la ansiedad estado, de forma que las mujeres con niveles más altos de

**Tabla 4** Resumen de la regresión lineal múltiple tomando como variable dependiente la ansiedad estado materna en el momento de la prueba basal no estresante.

Ansiedad estado durante la prueba basal no estresante (R = 0,619; R <sup>2</sup> a = 0,349; P < 0,00001)	Beta	T	Sig. <sup>a</sup>	IC del 95%	
Edad materna	-0,024	-0,340	0,734	-0,616	0,435
<b>Ansiedad rasgo materno</b>	<b>0,382</b>	<b>5,583</b>	<b>&lt; ,00001</b>	<b>0,251</b>	<b>0,525</b>
Abortos previos	0,097	1,433	0,154	-1,384	8,711
Tratamiento farmacológico por problemas de ansiedad	0,067	0,964	0,337	-8,622	25,062
<b>Número de hijos</b>	<b>-0,271</b>	<b>-4,256</b>	<b>&lt; ,00001</b>	<b>-9,527</b>	<b>-3,489</b>
Embarazo mediante técnicas de reproducción asistida	-0,039	-0,576	0,565	-23,388	12,819
Antecedentes de ansiedad	0,054	0,761	0,448	-5,753	12,961
<b>Dummy riesgo medio = 1<sup>b</sup></b>	<b>0,140</b>	<b>2,095</b>	<b>0,038</b>	<b>0,393</b>	<b>13,241</b>
<b>Dummy riesgo alto = 1<sup>b</sup></b>	<b>0,295</b>	<b>3,947</b>	<b>0,0001</b>	<b>7,461</b>	<b>22,401</b>

<sup>a</sup> Se resaltan en negrita aquellos valores con significación estadística.

<sup>b</sup> La variable riesgo tiene tres niveles (alto, medio, bajo) y para incluirla en la ecuación de regresión se han creado dos variables Dummy (ficticias) dicotómicas con los valores de referencia riesgo alto y riesgo medio.



ansiedad en sus patrones típicos de respuesta también reaccionaron con mayor ansiedad durante la realización de la prueba basal no estresante. De la misma manera, existe una correlación entre la ansiedad estado y la ansiedad rasgo, es decir, en este caso ambas dimensiones de ansiedad varían juntas, de modo que si la ansiedad rasgo es alta, la ansiedad estado también lo será, y mujeres con ansiedad rasgo baja también experimentarán niveles de ansiedad estado más bajos. Sin embargo, esta situación no implica causalidad, es decir, no se puede afirmar que la ansiedad rasgo determine la ansiedad estado ni que la ansiedad estado determine la ansiedad rasgo, simplemente se observa que modulan juntas.

Otro de los datos destacados es que el nivel de ansiedad disminuye significativamente con el número de hijos, y esto es particularmente relevante en aquellas gestantes con dos o más hijos. De igual forma, se constata que tanto los antecedentes de ansiedad como la presencia de ansiedad en tratamiento actual se correlacionan con niveles superiores de ansiedad estado.

Como conclusión, podemos afirmar que los mayores niveles de ansiedad se encuentran en las mujeres que presentan mayor riesgo gestacional, no tienen hijos, presentan antecedentes psicopatológicos de ansiedad y se encuentran en tratamiento actual por ansiedad. Consideramos que la magnitud de los efectos a corto y largo plazo que puede conllevar la ansiedad materna sobre la propia madre, y especialmente en el niño, hace necesario continuar con estudios que aporten más luz a este respecto. Pensamos que estaría justificado y que sería necesario elaborar e implantar programas de detección de patologías de ansiedad en este grupo de gestantes con el objetivo de prevenir los posibles efectos adversos maternofetales descritos en la literatura científica.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Alonso J, Angermeyer MC, Bernert S, Bruffaerts R, Brugha TS. Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr Scand Suppl.* 2004;420:21–7.
- O'Keane V, Marsh M. Depression during pregnancy. *BMJ.* 2007;334:1003–5.
- Tam WH, Chung T. Psychosomatic disorders in pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2007;19:126–32.
- Andersson L, Sundström-Poromaa I, Bixo M, Wulff M, Bondestam K, Åström M. Point prevalence of psychiatric disorders during the second trimester of pregnancy: a population-based study. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189:148–54.
- Bowen A, Muhajarine N. Antenatal depression. *Can Nurse.* 2006;102:26–30.
- Heron J, O'Connor TG, Evans J, Golding J, Glover V, ALSPAC Study Team. The course of anxiety and depression through pregnancy and the postpartum in a community sample. *J Affect Disord.* 2004;80:65–73.
- Hollins K. Consequences of antenatal mental health problems for child health and development. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2007;19:568–72.
- Ross L, McLean L. Anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period: a systematic review. *J Clin Psychiatry.* 2006;67:1285–329.
- Vythilingum B. Anxiety disorders in pregnancy. *Curr Psychiatry Rep.* 2008;10:331–5.
- Radecki C, Primeau L, Levine R, Olson G, Wu H, Berenson A. Anxiety symptoms during pregnancy and postpartum. *J Psychosom Obstet Gynecol.* 2006;27:157–62.
- Levin J. The factor structure of the pregnancy Anxiety Scale. *J Health Soc Behav.* 1991;32:368–81.
- Huizink AC, Mulder EJ, Robles de Medina PG, Visser GH, Buitelaar JK. Is pregnancy anxiety a distinctive syndrome? *Early Hum Dev.* 2004;79:81–91.
- Sutter-Dallay A, Giaconne-Marcasche V, Glatigny-Dallay E, Verdoux H. Women with anxiety disorders during pregnancy are at increased risk of intense postnatal depressive symptoms: a prospective survey of the MATQUID cohort. *Eur Psychiatry.* 2004;19:459–63.
- Glover V, O'Connor T. Effects of antenatal stress and anxiety: implications for development and psychiatry. *Br J Psychiatry.* 2002;180:389–91.
- Atención hospitalaria al parto. Estándares y recomendaciones para maternidades hospitalarias. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid. 2009. p. 169–71. Disponible en <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/AHP.pdf>
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. STAI. Cuestionario de ansiedad estado-rasgo. Madrid: Tea Ediciones; 2008. p. 1–28.
- Andersson L, Sundström-Poromaa I, Wulff M, Åström M, Bixo M. Neonatal outcome following maternal antenatal depression and anxiety: a population based study. *Am J Epidemiol.* 2004;159:872–81.
- Harrington R. Causal processes in development and psychopathology. *Br J Psychiatry.* 2001;179:93–4.
- Isohanni M, Jones P, Kempainen L. Childhood and adolescent predictors of schizophrenia in the Northern Finland 1966 Birth cohort, a descriptive life-span model. *Eur Arch Psych Clin Neurosci.* 2000;250:311–9.
- O'Keane V. Evolving model of depression as an expression of multiple interacting risk factors. *Br J Psychiatry.* 2000;177:482–3.
- Buss C, Davis EP, Muftuler LT, Head K, Sandman CA. High pregnancy anxiety during mid-gestation is associated with decreased gray matter density in 6-9-year-old children. *Psychoneuroendocrinology.* 2010;35:141–53.
- Wadhwa PD, Sandman CA, Porto M, Dunkel-Schetter C, Garite TJ. The association between prenatal stress and infant birth weight and gestational age at birth: a prospective investigation. *Am J Obstet Gynecol.* 1993;169:858–65.
- Glover V. Maternal stress or anxiety during pregnancy and the development of the baby. *Pract Midwife.* 1999;2:20–2.
- Van den Bergh BR, Mulder EJ, Mennes M, Glover V. Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioral development of the fetus and child: links and possible mechanisms. A review. *Neurosci Biobehav Rev.* 2005;29:237–58.
- Teixeira JM, Fisk NM. Glover. Association between maternal anxiety in pregnancy and increased uterine artery resistance index: cohort based study. *BMJ.* 1999;318:153–7.
- Mulder EJ, Robles de Medina PG, Huizink AC, Van den Bergh BR, Buitelaar JK, Visser GH. Prenatal maternal stress: effects on pregnancy and the (unborn) child. *Early Hum Dev.* 2002;70:3–14.
- Bergman K, Sarkar P, O'Connor TG. Maternal stress during pregnancy predicts cognitive ability and fearfulness in infancy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2007;46:1454–63.
- Wadhwa PD, Glynn L, Hobel CJ. Behavioral perinatology: biobehavioral processes in human fetal development. *Regul Pept.* 2002;108:149–57.
- Hansen D, Lou HC, Olsen J. Serious life events and congenital malformations: a national study with complete follow-up. *Lancet.* 2000;356:875–80.
- Monk C, Fifer WP, Myers MM, Sloan RP, Trien L, Hurtado A. Maternal stress responses and anxiety during pregnancy: effects on fetal heart rate. *Dev Psychobiol.* 1999;36:67–77.

31. Poggi E, Snidman N, Wadha P, Glynn L, Dunkel-Schetter C, Sandman C. Prenatal anxiety and depression predict negative behavioural reactivity in infancy. *Infancy*. 2004;6:319–31.
32. Talge N, Neal C, Glover V. Antenatal maternal stress and long-term effects on child neurodevelopment: how and why? *J Child Psychol Psychiatry*. 2007;48:245–61.
33. O'Connor TG, Heron J, Vivette G. Antenatal anxiety predicts child behavioural-emotional problems independently of postnatal depression. *J Am Acad Child Adol Psychiatry*. 2002;41:1470–7.
34. Coplan RJ, O'Neil K, Arbeau KA. Maternal anxiety during and after pregnancy and infant temperament at three months of age. *J Prenat Perinat Psychol Health*. 2005;19:199–215.
35. Robertson E, Grace S, Wallington T, Steward M. Antenatal risk factors for postpartum depression: a synthesis of recent literature. *Gen Hosp Psychiatry*. 2004;26:289–95.
36. Verdoux H, Sutter AL, Glatigny-Dallay E, Missini A. Obstetrical complications and the development of postpartum depressive symptoms: a prospective survey of the MATQUID cohort. *Acta Psychiatr Scand*. 2002;106:212–9.
37. Beck C. Predictors of postnatal depression: an update. *Nurs Res*. 2001;50:275–85.
38. Austin MP, Tully L, Parker G. Examining the relationship between antenatal anxiety and postnatal depression. *J Affective Disorders*. 2007;101:169–74.
39. Markus E, Miller J. The other side of the risk equation: exploring risks of untreated depression and anxiety in pregnancy. *J Clin Psychiatry*. 2009;70:1314–5.
40. Bretkopf CR, Primeau LA, Levine RE, Olson GL, Wu ZH, Berenson AB. Anxiety symptoms during pregnancy and postpartum. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2006;27:157–62.
41. Pond EF, Kemp VH. A comparison between adolescent and adult women on prenatal anxiety and self-confidence. *Matern Child Nurs J*. 1992;20:11–20.
42. Caputo VG, Bordin IA. Mental health problems among pregnant and non-pregnant youth. *Rev Saude Publica*. 2007;41:573–81.