

UNIVERSIDAD DEL VALLE
DEPTO. DE BIBLIOTECAS

El ambiente psicosocial y las complicaciones obstétricas¹

Julián A. Herrera M., M.D.² y Marcela González T., M.D.³.

RESUMEN

Se estudiaron 122 mujeres embarazadas, con trabajo de parto prematuro o hipertensión arterial inducida por el embarazo en el grupo de casos, y embarazos normales en las mujeres del grupo control. Se evaluaron el nivel de estrés y el apoyo social al embarazo, con la escala de Hamilton para valorar el nivel de ansiedad, la escala de reajuste social de Holmes y Rahe, para evaluar el nivel de cambio en los hechos de la vida, y el apgar familiar de Smilkstein, para valorar el grado de disfunción familiar.

Se encontró una alta proporción de madres solteras y embarazos no deseados en ambos grupos, con mayor nivel de estrés en las mujeres enfermas con una diferencia estadísticamente significativa ($P < 0.01$). Los hechos estresantes y la ansiedad severa sin un apoyo social adecuado durante el embarazo, mostraron una dosis-respuesta significativa con un riesgo relativo de 3.85 para desarrollar patología obstétrica cuando la mujer está sometida a un alto nivel de estrés, riesgo que se aumenta a 10.3 cuando la futura madre, al mismo tiempo, carece de un apoyo social adecuado a su embarazo. Estos resultados se deben tener en cuenta cuando se analiza la paciente embarazada en un perfil biopsicosocial.

En Colombia las altas tasas de morbilidad perinatal, se consideran un problema de salud pública y se justifican por el parto prematuro y la hipertensión arterial inducida por el embarazo¹. En el país no se ha evaluado el papel del ambiente psicosocial respecto a estos cuadros patológicos, cuyas implicaciones se pueden utilizar con fines preventivos en el cuidado primario, como lo recomienda el plan para la supervivencia de la infancia¹.

Inicialmente McDonald² y Erickson³ demostraron y evaluaron el papel de los factores emocionales en las complicaciones del embarazo, luego Nuckolls *et al*⁴ observaron cómo el alto nivel de estrés sin apoyo social complicaba 90% de los embarazos en comparación con un grupo donde el buen soporte social al embarazo disminuía las complicaciones a 33%. Ramsey⁵ describió las relaciones entre la estructura y la función de la familia con recién nacidos de bajo peso, en mujeres que no presentaban factores de riesgo para esta condición. Hoy se acepta el papel de los factores psicosociales en las complicaciones de la adolescente embarazada, si se tiene en cuenta el aislamiento social y familiar a que se la somete cuando el embarazo no es deseado⁶⁻¹⁰.

En el presente estudio se quiere describir la proporción y los efectos de los hechos estresantes y de soporte social en las embarazadas con patología obstétrica y embarazo normal; igualmente valorar la proporción de complicaciones obstétricas en mujeres con alto nivel de estrés sin soporte social a su embarazo.

MATERIALES Y METODOS

Se estudiaron 122 pacientes con más de 32 semanas de gestación con un margen de error al muestreo estimado en 5% y un grado de confianza de 96%. De ellas, 61 hicieron trabajo de parto prematuro o tenían hipertensión arterial inducida por el embarazo. Estas señoras se hallaban en las unidades de cuidados especiales de los hospitales universitarios San José de Popayán y Evaristo García de Cali. También se analizaron mujeres con embarazos normales que asistían a la consulta externa de los centros de salud La Selva y Siloé de Cali y

1. Investigación auspiciada por el Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia, y el Decanato de la Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
2. Profesor Auxiliar, Departamento de Salud Familiar. Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3. Especialista en Ginecología y Obstetricia.

Cuadro 1 Escala de Ansiedad de Hamilton

Clave: 0= Ausente 1= Intensidad leve 2= Intensidad media 3= Intensidad fuerte 4= Intensidad máxima (incapacitante).

1. Humor ansioso	Inquietud, espera de lo peor, aprensión (anticipación temerosa), irritabilidad.	0 1 2 3 4
2. Tensión	Sensación de tensión, fatigabilidad, sobresaltos, llanto fácil, temblor, sensación de no poder quedarse en un lugar, incapacidad de relajarse.	0 1 2 3 4
3. Miedos	A la oscuridad, a la gente desconocida, a quedarse solo, a los animales, al tráfico, a la multitud.	0 1 2 3 4
4. Insomnio	Dificultad en conciliar el sueño. Sueño interrumpido, sueño no satisfactorio con cansancio al despertar, sueños penosos, pesadillas, terrores nocturnos.	0 1 2 3 4
5. Funciones intelectuales (gnósicas)	Dificultad de concentración, mala memoria.	0 1 2 3 4
6. Humor depresivo	Falta de interés, no disfruta ya con los pasatiempos, depresión, insomnio de la madrugada, variaciones de humor durante el día.	0 1 2 3 4
7. Síntomas somáticos	Dolores y cansancio muscular, contracciones, rigidez, sacudidas mioclónicas, chirrido de dientes, voz poco firme, tono muscular aumentado.	0 1 2 3 4
8. Síntomas somáticos generales (sensoriales)	Zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos o escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo.	0 1 2 3 4
9. Síntomas cardiovasculares	Taquicardia, palpitaciones, dolores en el pecho, latidos vasculares, sensación de desmayo, extrasístoles.	0 1 2 3 4
10. Respiratorios	Peso u opresión torácica, sensación de ahogo, suspiros, disnea.	0 1 2 3 4
11. Síntomas gastrointestinales	Dificultad para tragar, meteorismo, dolor abdominal, sensación de ardor, plenitud abdominal, náuseas, vómitos, borborismo, sensación de estómago vacío, pérdida de peso, estreñimiento.	0 1 2 3 4
12. Síntomas genito-urinarios	Micciones frecuentes, urgencia de micción, amenorrea, menorragia, desarrollo de frigidez, eyaculación precoz, pérdida de la libido, impotencia.	0 1 2 3 4
13. Síntomas del sistema nervioso autónomo	Boca seca, accesos de rubor, palidez, transpiración excesiva, vértigo, cefalea de tensión, piloerección.	0 1 2 3 4
14. Comportamiento durante la entrevista	Agitado, inquieto o da vueltas, manos temblorosas, ceño fruncido, facies tensa, suspiros o respiración agitada, palidez, tragar saliva, eructos, rápidos movimientos de los tendones, midriasis, exoftalmos.	0 1 2 3 4

Cuadro 2
Escala de Puntuación de Reajuste Social (SRRS)*

"Rango" u orden en la serie	Hecho de la vida	Valor promedio
1	Muerte del cónyuge	100
2	Divorcio	73
3	Separación marital	65
4	Cumplimiento de una condena en la cárcel	63
5	Muerte de un pariente cercano	63
6	Lesión o enfermedad personal	53
7	Matrimonio	50
8	Despido en el trabajo	47
9	Reconciliación marital	45
10	Retiro	45
11	Cambio en la salud de algún miembro de la familia	44
12	Embarazo	40
13	Dificultades sexuales	39
14	Llegada de un nuevo miembro de la familia	39
15	Ajuste en los negocios	39
16	Cambio en la situación económica	38
17	Muerte de un amigo íntimo	37
18	Cambio a un trabajo distinto	36
19	Cambio en el número de querellas con el cónyuge	35
20	Hipotecas superiores a 10 000 dólares	31
21	Proximidad de la fecha límite de la hipoteca o préstamo	30
22	Cambio en las responsabilidades en el trabajo	29
23	Abandono del hogar por parte de un hijo o hija	29
24	Problemas con las normas internas	29
25	Intentos de un rendimiento personal extraordinario	28
26	La esposa comienza o deja de trabajar	26
27	Comienzo o final de la educación escolar	26
28	Cambio en las condiciones de vida	25
29	Revisión de los hábitos personales	24
30	Problemas con los superiores en el trabajo	23
31	Cambio en las horas o condiciones de trabajo	20
32	Cambio en la residencia	20
33	Cambio en las escuelas	20
34	Cambio en el recreo	19
35	Cambio en las actividades eclesiásticas	19
36	Cambio en las actividades sociales	18
37	Hipotecas o préstamos menores de 10 000 dólares	17
38	Cambio en las horas de sueño	16
39	Cambio en el número de lazos familiares	15
40	Cambio en los hábitos de alimentación	15
41	Vacaciones	13
42	Temporada navideña	12
43	Transgresiones menores de la ley	11

* Con permiso de Holmes, T.H. y Rahe, R.H.: *J Psychosomat Res*, 1967, **11**: 213-218.

Alfonso López de Popayán. Estos grupos son comparables desde el punto de vista de edad, paridad y nivel socioeconómico. Se utilizaron formularios precodificados, diligenciados por 3 médicos que desconocían el objeto del estudio. Para evitar que supieran si era caso o control, se entrevistó un solo grupo de pacientes por observador y se estudiaron 14 variables con los siguientes puntos:

1. Edad, diagnóstico y antecedentes obstétricos.
2. La medida de la ansiedad se realizó evaluando el período previo al evento patológico con base en la Escala de Ansiedad de Hamilton^{11,12} (Cuadro 1). El instrumento se aplicó teniendo en cuenta únicamente los síntomas referidos por la paciente antes de presentar el cuadro motivo de la hospitalización. Los síntomas durante la estancia hospitalaria con relación a

ansiedad, no se tuvieron en cuenta para evitar los posibles efectos psicológicos de la patología, hospitalización o efectos colaterales farmacológicos.

3. Evaluación de los sucesos de cambio de vida, según la escala de puntuación de reajuste social de Holmes y Rahe^{13, 14} (Cuadro 2).

4. Ciclo vital de la familia, de acuerdo con la técnica de Smilkstein¹⁵.

5. Valoración de la función familiar, mediante el apgar familiar de Smilkstein^{16, 17} (Cuadro 3).

6. Vivienda: área, número de personas que la habitan, y tipo de tenencia.

7. Ingresos económicos familiares adecuados en relación con el costo de la canasta familiar y el salario mínimo vigente¹⁸.

8. Alimentación necesaria para cumplir las necesidades fisiológicas.

9. Apoyo social al embarazo: afecto, aceptación y apoyo recibido por la familia, aislamiento social al embarazo.

Esto se exploró mediante preguntas directas para evaluar la satisfacción de la paciente al soporte social, como se ha validado este instrumento en otros estudios^{3, 19-21}.

Durante la recolección de datos, se escogieron por muestreo sistemático 8 formularios, con un margen de error al muestreo de 5% y un grado de confianza de 97%, que se diligenciaron mediante el método doble ciego para confrontar los puntajes de las variables, encontrándose consistencia en la información recogida.

RESULTADOS

De las pacientes con patología obstétrica 82% tenían trabajo de parto prematuro y 18% hipertensión arterial inducida por el embarazo. Según los antecedentes obstétricos, 38% eran primigestantes y 62% multíparas. La edad promedio de las mujeres fue 23 años, 73.7% oscilaban entre 18 y 35 años. Casi 26% de todas las pacientes quedaron embarazadas en el ciclo vital de noviazgo, 57.3% referían un embarazo no deseado sin diferencia estadística entre casos y controles, pero la diferencia encontrada se hallaba en la presencia o ausencia de soporte social. Así, 94.2% de las pacientes controles con embarazo no deseado tuvieron un adecuado soporte psicosocial^{3, 19-21}, mientras sólo 60% de las pacientes patológicas tuvieron un adecuado soporte psicosocial ($P < 0.001$). Al analizar las cifras de hemoglobina y hematocrito, se encontró que 25.4% de las pacientes cursaban con algún grado de anemia; las adolescentes y gestantes tardías fueron las más afectadas en una proporción de 52.9%. Cuando se compararon los grupos

Cuadro 3
Cuestionario de Apgar Familiar*

Componente	Pregunta	Casi siempre	Puntaje Algunas veces	Casi nunca
Adaptación				
Cómo se comparten los recursos, satisfacción por la ayuda recibida por la familia.	¿Estoy satisfecho con la ayuda que recibo de mi familia cuando algo me preocupa?	2	1	0
¿Cómo se comparten las decisiones, o la satisfacción del miembro de la familia en la comunicación familiar y solución de los problemas?	¿Estoy satisfecho con la forma en que mi familia discute asuntos de interés común, y comparte la solución del problema conmigo?	2	1	0
Apoyo de los miembros de la familia ante los cambios en el estilo de vida.	¿Mi familia acepta mis deseos para promover nuevas actividades o hacer cambios en mi estilo de vida?	2	1	0
Afecto				
¿Cómo se comparten las experiencias emocionales, o la satisfacción con la intimidad y la interacción emocional?	¿Estoy satisfecho con la forma en que mi familia expresa afecto y responde a mis sentimientos de ira, amor y tristeza?	2	1	0
¿Cómo se comparten el tiempo, espacio y dinero?	¿Estoy satisfecho con la cantidad de tiempo que mi familia y yo compartimos juntos?	2	1	0
Puntaje:				
7-10: Alta funcionalidad familiar				
4-6: Sugiere disfunción familiar moderada				
0-3: Sugiere disfunción familiar severa				

* Con permiso de Smilkstein, C.: **Family Practice**, 1978, 6: 1231-1239.

Cuadro 4
Variables Estresantes Estudiadas

1. Ansiedad severa. Puntaje de Hamilton > 25.
2. Hechos de cambio acumulativos, con puntaje > 300, según la escala de reajuste social de Holmes y Rahe.
3. Embarazo no deseado, con algún grado de ansiedad valorado con un puntaje de Hamilton > 2.
4. Madre soltera, con algún grado de ansiedad valorado con un puntaje de Hamilton > 2.
5. Temor anticipatorio al parto o a malformaciones fetales, con algún grado de ansiedad valorado con un puntaje de Hamilton > 2.
6. Condiciones socioeconómicas inadecuadas:
 - Vivienda sin área adecuada para el núcleo familiar.
 - Alimentación no adecuada para las necesidades fisiológicas de la gestante.
 - Ingresos económicos inadecuados para el núcleo familiar, con base en el salario mínimo vigente y en el costo de la canasta familiar.

de casos y controles, no hubo diferencias para edad, paridad o presencia de anemia, respectivamente.

Los eventos estresantes se encontraron con mayor frecuencia en el grupo de mujeres con patología obstétrica y los eventos protectores en el grupo con embarazo normal (Cuadro 4). El nivel de estrés se valoró de acuerdo con el número de variables estresantes y se encontró que es mucho mayor en el grupo de señoras con patología en comparación con los embarazos normales ($P < 0.005$). Las pacientes con alto nivel de estrés tienen un riesgo relativo para desarrollar patología obstétrica de 3.85, que aumenta por la ausencia de soporte social como se verá más adelante.

El apgar familiar se considera normal de 7 a 10 puntos para indicar funcionalidad familiar. Cuando el apgar se encuentra de 0 a 6 puntos se hace diagnóstico de disfunción familiar. Se encontró que la mediana para el apgar en las mujeres con

patología era 7 puntos y para el grupo control de 9 puntos, con un rango de 2-10 puntos y 6-10 puntos respectivamente. La disfunción familiar fue más frecuente en el primer caso, en una proporción de 26.2% y para el segundo, en una proporción de 8%, con una diferencia estadísticamente significativa entre casos y controles ($P < 0.03$). En la evaluación de la ansiedad según la escala de Hamilton, cuyo rango es de 0 a 56 puntos con mayor puntaje cuanto mayor sea la ansiedad, se encontró una mediana de 18 puntos en las mujeres enfermas y de 6 puntos en los controles con un rango de 0-36 puntos y de 0-28 puntos, respectivamente. La ansiedad severa fue más común en las señoras con patología, con una diferencia estadísticamente significativa ($P < 0.01$).

Al analizar los hechos del cambio de vida^{13,14} según la escala de reajuste social (Cuadro 2) se vio que el cambio en las condiciones de vida o en el status social el último año, había sido el hecho más frecuente en ambos grupos pues se presentó en 39% de las mujeres enfermas y 21.3% de los embarazos normales. El segundo evento de cambio en frecuencia fue la muerte del cónyuge o familiar en primer grado de consanguinidad, que se presentó en 11 pacientes del grupo de casos y en 10 pacientes del grupo control. La diferencia no es significativa, pero la ausencia de apoyo social al embarazo se encontró únicamente en las mujeres con patología obstétrica, lo cual será motivo de análisis.

Al evaluar las pacientes con alto nivel de estrés sin soporte social al embarazo, hubo 10, de las cuales 90% (9) presentaban patología obstétrica y en 10% (1) había un embarazo normal. (Cuadro 5)

De acuerdo con los datos encontrados, el riesgo relativo para desarrollar patología obstétrica, cuando hay alto nivel de estrés sin soporte social al embarazo, es de 10.3 con un intervalo de confianza de 2.5 a 41.7 (Cuadro 5).

DISCUSION

Los estímulos psicosociales se han estudiado como precursores de enfermedad en forma lineal; al utilizar una visión siste-

Cuadro 5
Eventos Estresantes en el Embarazo

	Casos		Controles		Total	%	RR
	Nº	%	Nº	%			
Hasta cinco variables estresantes	33	54.0	50	81.9	88	72.1	0.5
Disfunción familiar	16	26.2	5	8.19	21	17.2	3.2
Más de 5 variables estresantes	28	45.9	11	18.0	39	31.9	3.8
Alto nivel de estrés sin soporte social de embarazo	9	14.7	1	1.63	10	25.6	10.3
Ansiedad severa	14	22.9	3	4.9	17	13.9	5.7

$P < 0.01$

mática²² se ve cómo estos estímulos interactúan con un programa psicobiológico individual (factores genéticos o influencias ambientales tempranas) y con mecanismos de adaptación ante noxas del medio ambiente que facilitarán la génesis de precursores de enfermedad.

Los factores emocionales se han descrito asociados con las complicaciones del embarazo^{2,3}, pero no se ha evaluado la fuerza de esta asociación en las pacientes embarazadas de este estudio. Los hechos de cambio de vida ponen a prueba los mecanismos adaptativos del sistema individual y familiar que al retroalimentarse adecuadamente mantienen el equilibrio psicofisiológico del sistema. Cuando se consideran los hechos del cambio de vida, como factores precursores de enfermedad¹³, se aprecia que el cambio en las condiciones de vida o en el status social fue el hecho más frecuente en ambos grupos. Fue mayor en las mujeres enfermas. El segundo hecho en frecuencia fue el duelo reciente. Llama la atención que no hay

diferencia entre casos y controles, lo cual amerita un análisis. ¿Por qué un hecho tan estresante se asocia con patología en un grupo y en otro no? Es probable que esto depende de cómo se maneja el estrés y las medidas tomadas para canalizarlo, lo cual se dificulta cuando la paciente no tiene el apoyo psicosocial adecuado, como se observó en las mujeres embarazadas con alto nivel de estrés, donde 90% con embarazo normal tenían un soporte psicosocial correcto, mientras que sólo lo era en 10% de las señoras con patología.

Se evidencia en este estudio cómo la ansiedad severa fue mucho más frecuente en el grupo patológico en el cual el puntaje según la escala de Hamilton tuvo una mediana de 18 puntos, mientras en las mujeres normales la mediana fue de 6 puntos. A mayor puntaje mayor ansiedad, con una relación directamente proporcional para el riesgo de enfermedad. Así en un puntaje de Hamilton menor de 2, el riesgo relativo es de 0.38; con un puntaje de Hamilton de 2-25 el riesgo relativo aumenta a 0.93 y cuando el puntaje es mayor de 25 en la escala de ansiedad de Hamilton el riesgo relativo para desarrollar patología obstétrica es de 5.75, con un intervalo de confianza de 1.5 a 21.3, e indica un riesgo significativo únicamente cuando la ansiedad es severa.

La explicación fisiopatológica de esta relación dosis-efecto no es el motivo de este trabajo, pero en otros estudios se ha demostrado cómo el estrés produce alteraciones en los niveles de adrenalina, noradrenalina, esteroides y cambios hormonales que alteran la función inmunológica, específicamente de linfocitos T²³⁻²⁶.

En estudios anteriores como el de Ramsey y col⁵ se ha demostrado cómo el apgar familiar bajo se relacionaba con productos de bajo peso para la edad gestacional cuando no había ningún otro factor de riesgo en la madre. En nuestros hallazgos observamos disfunción familiar determinada por apgar familiar bajo en 26.2% de las pacientes con patología obstétrica y en 8% del grupo control. La familia debe cumplir funciones de tipo afectivo y soporte emocional para los individuos que la conforman. Si éste no es adecuado se dificultan la solución de los problemas y al persistir la situación, lleva a un desequilibrio generador de estrés que facilita la producción de enfermedad²⁷⁻³⁴.

Es importante anotar cómo el simple estrés no es realmente un factor generador de patología en forma lineal y mecanicista³⁵, pues a diario hay distintos niveles de estrés, y dentro del programa individual se tienen diferentes grados de tolerancia. Se debe tener en cuenta la persistencia del estrés no canalizada que se facilita por un umbral bajo al estrés y un ambiente psicosocial incorrecto para su adecuada canalización. Una evidencia de esto se observa en las mujeres con un embarazo no deseado cuya proporción era igual en casos y controles. Sin embargo, al evaluar el apoyo psicosocial recibido al embarazo, era adecuado en 94.2% de las madres normales y sólo lo era en 60% de las mujeres enfermas.

El nivel de significancia valorado por la prueba de Chi cuadrado, con la modificación de Yates, muestra que las diferencias encontradas entre el grupo de casos y controles para ansiedad severa y alto nivel de estrés son estadísticamente significativas, con un riesgo relativo confiable según el

Gráfico 1

Riesgo Relativo para Patología Obstétrica Según Puntaje en la Escala de Ansiedad de Hamilton

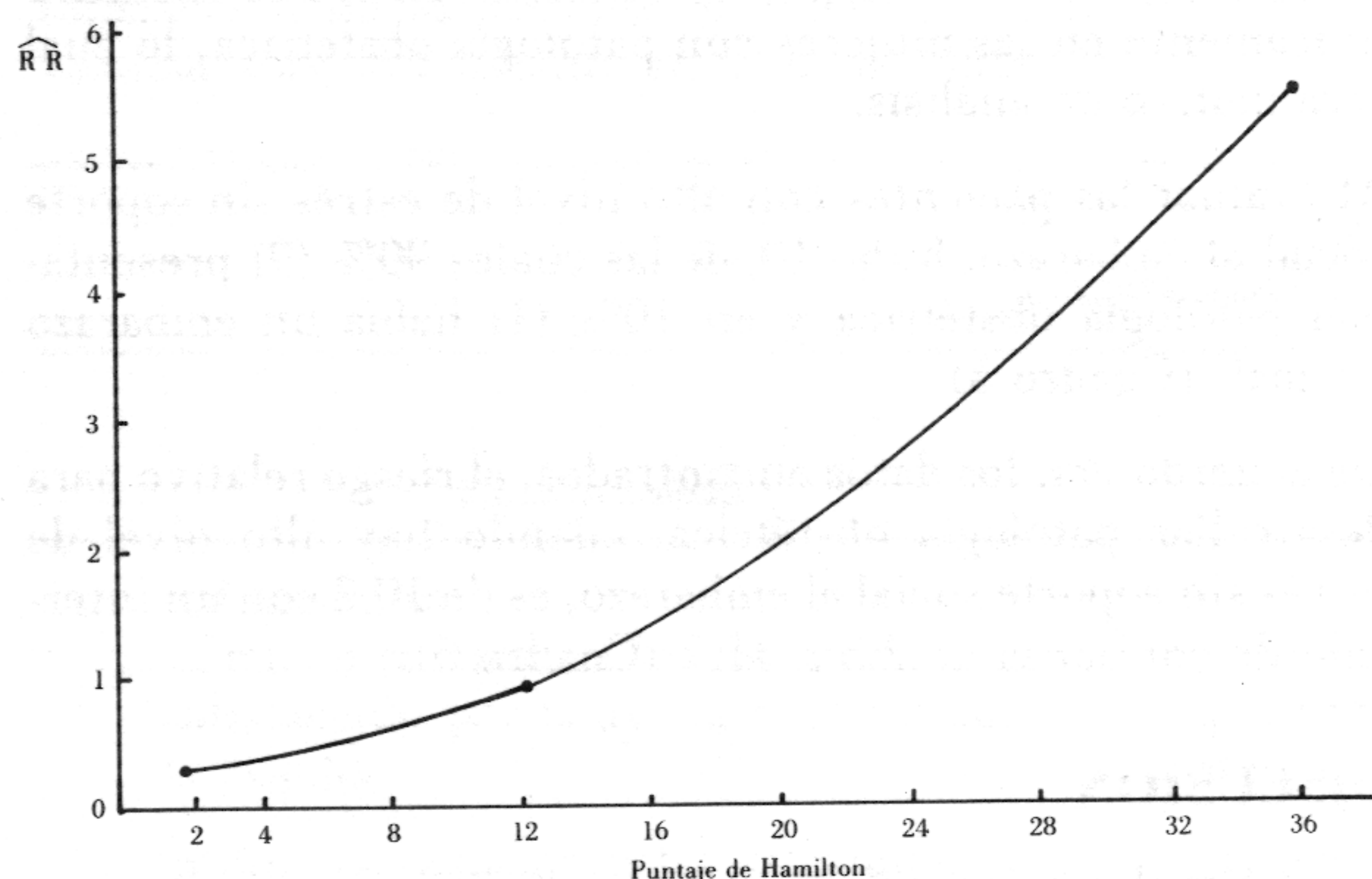
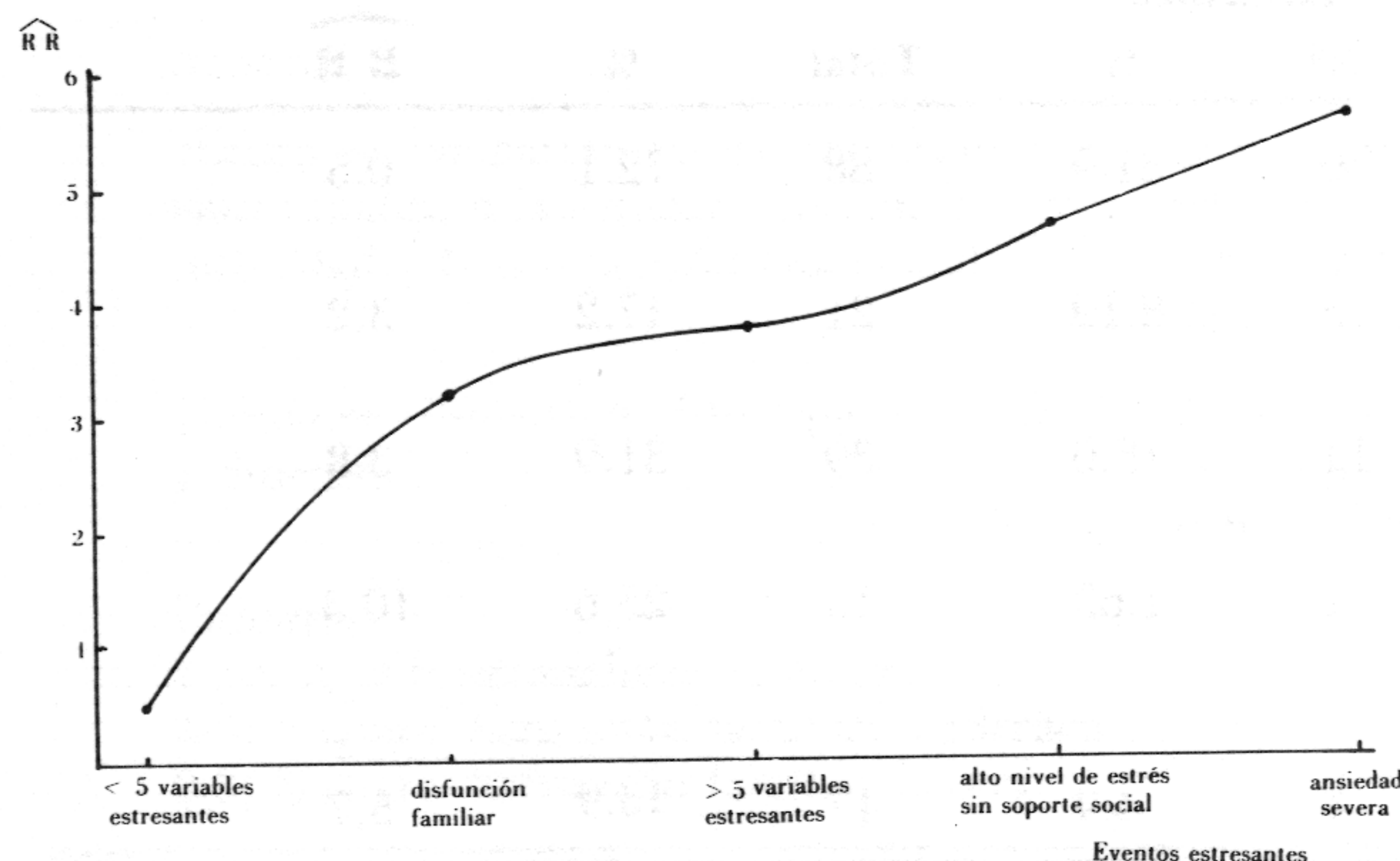


Gráfico 2

Riesgo Relativo para Patología Obstétrica Según Eventos Estresantes



intervalo de confianza encontrado, con una relación dosis-efecto significativa (Gráfica 1) que indica fuerza en la asociación entre angustia severa y alto estrés con respecto a complicaciones obstétricas. Igualmente cuando la mujer, además de su alto nivel de estrés no tiene apoyo social al embarazo, el riesgo relativo para desarrollar patología aumenta.

El equipo de salud debe tener en cuenta el ambiente psicosocial de la futura madre, lo cual permite actuar preventivamente en el cuidado primario prenatal, a fin de ofrecer un manejo integral a la embarazada.

AGRADECIMIENTOS

Los autores reconocen con gratitud la colaboración prestada por el doctor Juan Pablo Alvarado, Profesor del Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia; al doctor Oscar Bolaños, Decano, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia, su colaboración y apoyo financiero para realizar este estudio. Igualmente a la doctora Melba de Borrero, Directora, Centro de Salud de Siloé, y Profesora Asistente del Departamento de Pediatría, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia, y al doctor Carlos León, Profesor Titular del Departamento de Psiquiatría, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia, por su asesoría en la selección de la muestra e instrumentos utilizados.

SUMMARY

A total of 122 women was studied with premature labor or arterial hypertension induced by pregnancy in the group of cases and normal pregnancies in the women of the control group. The level of stress and the social support to pregnancy were examined, using the Hamilton's scale to evaluate the anxiety level and the scale of social readjustment according to Holmes and Rahe, to evaluate the level of change in the events of life and the family apgar of Smilkstein to evaluate the degree of familiar disfunction.

High proportions of single mothers and undesired pregnancies were found in both groups with a higher level of stress in pathological patients with a significant statistical difference ($P < 0.01$). The accumulation of stressing events and severe anxiety without an adequate social support during pregnancy showed a significant answer-dose with a relative risk of 3.85 to develop obstetric pathology when the patient is subject to a high level of stress, a risk which increases to 10.3 when at the same time the patient is missing an adequate social support to her pregnancy. These results should be taken into account when pregnant women are studied in a biopsychosocial profile.

REFERENCIAS

1. Moreno, C.M.: **El problema perinatal en Colombia**, pp. 43-50. Memorias del Congreso de Perinatología, Bogotá, 1984.
2. McDonald, R.L.: The role of emotional factors in obstetric complication: A review. *Psychosom Med*, 1968, **30**: 222-237.

3. Erickson, M.T.: Relationship between psychological attitudes during pregnancy and complication of pregnancy, labor and delivery. *Proc Ann Meet Am Psychopathol Assoc*, 1965, **1**: 213-214.
4. Nuckolls, K.B., Cassel, J. & Kaplan, B.H.: Psychosocial assets life crisis and the prognosis of pregnancy. *Am J Epidemiol*, 1972, **95**: 431-441.
5. Ramsey, C.H.: The relationship between family functioning, life events, family structure, and the outcome of pregnancy. *J Fam Pract*, 1986, **22**: 521-525.
6. Goldfarb, A.: Puberty and menarche. *Clin Obstet Gynecol*, 1977, **20**: 625-631.
7. Alonso, A.R. de: **Madres solteras adolescentes**, pp. 10-86, Bogotá, Plaza & Janés, 1986.
8. Richtsmeier, A.: Somatic symptoms as family myth. *Am J Dis Child*, 1984, **138**: 855-857.
9. Capraro, V.: Adolescencia y embarazo. *Clin Obstet Norteamérica*, 1978, **4**: 1999-1286.
10. Thurlow, J.: General susceptibility to illness. *Can Med Assoc J*, 1967, **97**: 1397-1404.
11. Hamilton, M.: The assessment of anxiety tales by rating. *Br Med J*, 1959, **32**: 50-54.
12. Hamilton, M.A.: A rahy scale for deppresion. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1960, **23**: 561-565.
13. Petrich, J. & Holmes, T.H.: Cambios de vida y comienzo de enfermedad. *Clin Med Norteamérica*, 1977, **61**: 825-838.
14. Holmes, T.H. & Rahe, R.H.: The social readjustment rating scales. *J Psychosom Res*, 1967, **11**: 213-218.
15. Smilkstein, G.: The cycle of family function: A conceptual model for family medicine. *J Fam Pract*, 1980, **11**: 223.
16. Smilkstein, G.: The family apgar: approach for a family function test and its use by physicians. *J. Fam Pract*, 1978, **6**: 1231-1239.
17. Good, M.J.D. & Smilkstein, G.: The apgar: A study of constructive validity. *J Fam Pract*, 1979, **8**: 577.
18. Dane: **Colombia estadística**, pp. 25-65, Editorial Dane, 1985.
19. Rahe, R. & Meyer, M.: Social stress and illnes onset. *J Psychosom Res*, 1964, **8**: 35-44.
20. Lynch, J. & Convey, W.: Loneliness, disease and death: alternative approaches. *Psychosom Med*, 1979, **20**: 702-708.
21. Norbeck, J.S. & Tilden, V.P.: Life stress, social support and emotional disequilibrium in complication of pregnancy: a prospective multivariety study. *J Health Soc Behav*, 1983, **24**: 30-46.
22. Bertalanfy, L.: **Perspectivas en la teoría general de sistemas**. P. 10-35 Ed. Alianza Universidad, 1982.
23. Bartroph, R.W.: Depressed lymphocyte function after bereavement. *Lancet*, 1979, **1**: 1834-1836.
24. Schleifer, S.J., Steven, E.K., Camerino, M. et al.: Suppression of lymphocyte stimulation following bereavement. *JAMA*, 1983, **250**: 374-377.
25. Kielcot, J., Gardner, W., Speicher, C. et al.: Psychosocial modifiers of immunocompetence in medical students. *Psychosom Med*, 1984, **46**: 7-14.
26. Katz, P.: Clinical immunology I. *Clin Med Norteamérica*, 1985, **69**: 5-35.
27. Gunter, L.M.: Psychopathology and the stress in the life. Experiences of mothers of premature infants. *Am J Obstet Gynecol*, 1963, **86**: 333-340.
28. McDonald, R. & Cristakos, A.: Relationship of emotional readjustment during pregnancy to obstetric complications. *Am J Obstet Gynecol*, 1963, **86**: 341-348.
29. Rahe, C. & Ramson, J.A.: Life change and illness studies past histories and future directions. *J Human Stress*, 1978, **3**: 3-15.
30. Ainsworth, M. & Salter, D.: **Variables influencing the development of attachment**, pp. 43-50, Oxford University Press, London, 1975.
31. Gorsuch, R. & Marthakey, .: Abnormalities of pregnancy as a function of anxiety and life stress. *Psychosom Med*, 1974, **36**: 352-362.
32. Smilkstein, G.: Psychosocial risk assesment in clinical medicine. *J Fam Pract*, 1986, **22**: 495-496.
33. Smilkstein, G., Helspper, A., Ainsworth, C. et al.: Prediction of pregnancy complication: An application of the biopsychosocial model. *Soc Sci Med*, 1984, **18**: 315-321.
34. Lankaran, V.H. & Vandenberg, B.J.: The relationship of maternal attitude to pregnancy outcomes and obstetric complications. *Am J Obstet Gynecol*, 1980, **136**: 374-379.
35. Thorpe, W.H.: **El reduccionismo en la biología**. Ed. Ayala, F.J., pp-152-165, 1983.