



Archivos de Medicina (Col)
ISSN: 1657-320X
ISSN: 2339-3874
cim@umanizales.edu.co
Universidad de Manizales
Colombia

Estrés psicológico percibido y factores asociados en gestantes de bajo riesgo en control prenatal

Monterrosa-Castro, Álvaro; González-Sequeda, Andrea; Romero-Martínez, Shairine
Estrés psicológico percibido y factores asociados en gestantes de bajo riesgo en control prenatal
Archivos de Medicina (Col), vol. 22, núm. 1, 2022
Universidad de Manizales, Colombia
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273872198013>
DOI: <https://doi.org/10.30554/archmed.22.1.4085.2022>

Estrés psicológico percibido y factores asociados en gestantes de bajo riesgo en control prenatal

Perceived psychological stress and associated factors in low-risk pregnant women in prenatal control

Álvaro Monterrosa-Castro alvaromonterrosa@gmail.com
Universidad de Cartagena, Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-0686-6468>

Andrea González-Sequeda andreacarolina320@hotmail.com
Universidad de Cartagena, Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-1035-4334>

Shairine Romero-Martínez kathe_roma@hotmail.com
Universidad de Cartagena, Colombia

Archivos de Medicina (Col), vol. 22,
núm. 1, 2022

Universidad de Manizales, Colombia

Recepción: 29 Noviembre 2019

Corregido: 13 Marzo 2022

Aprobación: 15 Mayo 2022

DOI: <https://doi.org/10.30554/archmed.22.1.4085.2022>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273872198013>

Resumen: **Objetivo:** estimar la frecuencia de estrés psicológico percibido (EPP) e identificar factores asociados, en gestantes de bajo riesgo obstétrico. **Materiales y métodos:** estudio transversal, perteneciente al proyecto “Salud biopsicosocial en gestantes de bajo riesgo en consulta prenatal”. Se estudiaron 683 gestantes de la clínica Santa Cruz de Bocagrande, en Cartagena, Colombia. Se aplicó un formulario que incluía características sociodemográficas, historia obstétrica, hábitos, antropometría y el “Cuestionario de Estrés Psicológico Percibido” (PSS-10). Participación anónima y voluntaria, análisis estadístico con Epi-Info-7.2. Se realizó regresión logística entre EPP y las variables cualitativas. Se estimó el coeficiente de correlación entre PSS-10 y las variables cuantitativas. $p < 0,05$ significativo. **Resultados:** edad $28,3 \pm 6,3$ y años de estudio $12,5 \pm 2,7$, estado nutricional normal 30,4% [IC95%:27,0-34,0], sobrepeso 17,7% [IC95%:14,9-20,8], obesidad 33,0% [IC95%:29,5-36,7]. Más del 60% nunca/ casi nunca afrontaban sus cosas o resolvían sus problemas. Se encontró EPP en 350 (51,2%). Consumo de bebidas energizantes OR:7,4 [IC95%:1,6-32,5], problemas económicos OR:2,9 [IC95%:2,0-4,3], conflictos de pareja OR:1,9 [IC95%:1,0-3,4], angustia OR:2,0 [IC95%:1,3-2,9] y cansancio OR:1,7 [IC95%:1,2-2,4], se asociaron con EPP. También, laborar como empleada OR:0,5 [IC95%:0,3-0,7] y ser profesional OR:0,5 [IC95%:0,3-0,7]. Hipertensión arterial, diabetes, hipotiroidismo y diabetes gestacional, no se asociaron con EPP. La correlación entre PSS-10 con edad materna fue: $\rho = -0,11$ [IC95%:-0,21to-0,06] y con años de estudio $\rho = -0,12$ [IC95%:-0,19to-0,51]. No se observó con edad gestacional, embarazos, abortos, partos o cesáreas ($p > 0,05$). **Conclusión:** se identificó EPP en la mitad de las gestantes y varios factores psicosociales, a diferencia de los obstétricos y biomédicos explorados, se asociaron significativamente.

Palabras clave: Estrés Psicológico, distrés Psicológico, mujeres embarazadas, sistemas de apoyo psicosocial, atención prenatal.

Abstract: **Objective:** to estimate the frequency of perceived psychological stress (PPS) and identify associated factors in low obstetric risk pregnancies. **Materials and methods:** a cross-sectional study that is part of the “biopsychosocial health in low-risk pregnant women in prenatal control” research project. 683 pregnant women who attend prenatal control at Santa Cruz of Bocagrande clinic in Cartagena, Colombia were studied. Form of sociodemographic characteristics, obstetric history, and perceived psychological stress questionnaire of 10 items (PSS-10) was applied. Anonymous and voluntary

participation, statistical analysis was performed with Epi-Info 7.2. Unadjusted bivariate logistic regression between PPS and qualitative variables was carried out. The correlation coefficient between PSS-10 and quantitative variables was estimated. $P < 0.05$: Statistically significant. **Results:** age 28.3 ± 6.3 ; years studied 12.5 ± 2.7 ; nutritional status: normal 30.4% [IC95%:27.0-34.0], overweight 17.7% [IC95%:14.9-20.8], obesity 33.0% [IC95%:29.5-36.7]. More than 60% never/almost never faced their things or solved their problems. PPS in 350 participants (51.2%) was found. Energy drinks consumption OR:7.4 [IC95%:1.6-32.5], economic problems OR:2.9[IC95%:2.0-4.3, partner problems OR:1.9[IC95%:1.0-3.4], anxiety OR:2.0[IC95%:1.3-2.9] and fatigue OR:1.7[IC95%:1.2-2.4], were associated with PPS. Also work as an employee OR:0.5[IC95%:0.3-0.7] and be professional OR:0.5[IC95%:0.3-0.7]. Hypertension arterial, diabetes, hypothyroidism, and gestational diabetes, were not associated with PPS. The correlation between PSS-10 with maternal age was: rho: -0.11[IC95%:- 0.21to-0.06], with years studied rho: -0.12[IC95%:-0.19to-0.51]. No correlation was observed between PPE with gestational age, pregnancies, miscarriage, vaginal deliveries or cesarean sections ($p > 0.05$). **Conclusion:** PPS was present in half of the pregnant population and many psychosocial factors unlike obstetric and biomedical ones explored were significantly associated.

Keywords: Stress psychological, Psychological Distress, Pregnant Women, Psycho-social Support Systems, Prenatal Care.

Introducción

El estrés es un evento, una respuesta física y emocional de alerta ante situaciones adversas o amenazantes, contra la homeostasis del organismo [1,2,3,4,5]. El estrés sobre activa el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, con aumento de la hormona liberadora de corticotropina, hormona adenocorticotrópica, glucocorticoides y mineralocorticoides, así como altera la distribución de algunos neurotransmisores, especialmente la noradrenalina y la dopamina [6,7,8].

El estrés puede ser agudo o crónico. El agudo es positivo; todas las personas lo experimentan y contribuye a manejar situaciones que atentan contra la integridad. El crónico es negativo, cuando el estado de alerta se perpetúa en el tiempo, aunque haya desaparecido el motivo o no exista situación de peligro y puede generar enfermedades cardiovasculares, metabólicas o mentales [9].

El embarazo es un proceso complejo, incluye cambios psicobiológicos y es susceptible a influencias sociales; impacta significativamente la vida de la mujer y contribuye con la percepción de bienestar [2,4,9,10]. La fatiga o cansancio, las micciones frecuentes, los episodios repetidos de sudoración, el dolor dorsolumbar, las dificultades posturales, la labilidad emocional causada por las hormonas placentarias, el miedo a los síntomas o a las complicaciones del embarazo o del parto, la salud e integridad fetal y neonatal, así como las responsabilidades de la maternidad, suelen ser consideradas causas de estrés en el embarazo [5,6,11]. Los anteriores se suman a estresores generales como: la historia de vida, la situación familiar, la edad, las dificultades económicas, la relación de pareja, la violencia doméstica, el racismo, la discriminación, la madurez personal, etc. [3].

El estrés en el embarazo se relaciona con aborto espontáneo, inquietud fetal, parto pretérmino, bajo peso al nacer, hipertensión arterial,

corioamnionitis y mayor llanto en los primeros meses de vida. También con alteraciones neuroendocrinas o del neurodesarrollo del infante, con problemas de atención escolar, bajas puntuaciones en la capacidad intelectual, trastornos de conducta y con patologías psiquiátricas, como la esquizofrenia [2,3,4,5,6,9]. Lo anterior es explicado por cuatro posibles mecanismos. Primero, reducción del flujo sanguíneo fetal, hipoperfusión placentaria y restricción de nutrientes, relacionado con la liberación de catecolaminas durante el episodio de estrés materno. Segundo, mayor transporte transplacentario de hormonas corticosteroides u opiáceos maternos, que incrementan la vulnerabilidad a enfermedades infecciosas. Tercero, excesiva síntesis de hormona liberadora de corticotropina placentaria. Cuarto, mayor grado de reactividad neuromuscular y aumento en la secreción de oxitocina [2,9].

El estrés ha sido estudiado en embarazadas, con distintas herramientas [2,4,9,10,12,13,14,15,16]. Engidaw et al., indican que la frecuencia está entre 5,5 a 78,0% [1]. Se ha señalado que el estrés, la depresión y la ansiedad, afectan entre el 15-20% de las gestantes, sin embargo, menos del 20% reciben la suficiente atención y menos del 20% de los profesionales que adelantan cuidado prenatal, se interesan por la salud mental [17]. En gestantes colombianas y latinoamericanas, es necesario visibilizar más ampliamente los aspectos referentes al estrés. El objetivo fue estimar la frecuencia de estrés psicológico percibido (EPP) e identificar factores asociados en gestantes de bajo riesgo obstétrico que acuden a consulta prenatal en una institución de salud del caribe colombiano.

Material y métodos

Estudio transversal que hace parte del proyecto de investigación “Salud biopsicosocial en gestantes de bajo riesgo en consulta prenatal”, avalado por la Universidad de Cartagena y aprobado según acta 04-2018 por el comité de ética de la Clínica Santa Cruz de Bocagrande, empresa privada de atención obstétrica en Cartagena, Colombia. Se tuvo en cuenta la declaración de Helsinki y la Resolución 8430- 1993 del Ministerio de Salud colombiano, que clasifica el estudio como de riesgo mínimo [18].

Enfermeras previamente capacitadas, en el año 2019 explicaron los objetivos del estudio e invitaron a gestantes a participar anónima y voluntariamente, diligenciando un formulario con previa firma del consentimiento informado. Se incluyeron embarazadas de cualquier edad, con doce o más semanas de gestación y sin comorbilidades agudas, que salían de consulta prenatal y el obstetra las consideró saludables y sin gestación de alto riesgo. Se excluyeron las que no desearon participar, las que tenían limitaciones psíquicas, físicas o de lectoescritura, embarazo múltiple, gestación alcanzada con tratamiento de infertilidad, antecedente de hospitalización en el actual embarazo, alteraciones de líquido amniótico o placentación, ecografía con indicios de malformación fetal, las sometidas a cerclaje cervical o con antecedente de sangrado genital en la presente gestación, consumo de medicamentos a excepción de las vitaminas e historia personal de patología mental. Las participantes

se podían retirar y dejar el formulario incompleto. Se crearon dos carpetas: “descartados” para los incompletos y “estudio” para los completos.

Se utilizó un formulario que tenía un área para que la enfermera registrara el peso y la estatura. Además, un cuestionario para responder en privacidad y auto diligenciado que incluía: aspectos sociodemográficos, historia obstétrica, antecedentes médicos y opiniones sobre su vida personal y familiar. También, el Cuestionario de Estrés Psicológico Percibido, versión abreviada de 10 ítems (PSS-10), que mide EPP en el último mes, o sea el modo en que situaciones de la vida cotidiana se aprecian como estresantes. Cada pregunta permite cinco opciones de respuesta: 0 (Nunca), 1 (Casi nunca), 2 (De vez en cuando), 3 (Muchas veces), 4 (Siempre). Los ítems 4,5,7,8 se clifican en forma inversa. A mayor puntuación total, mayor EPP y no se ha establecido punto de corte [15,16,19,20,21]. Con PSS-10 se ha encontrado α de Cronbach de 0,88 en gestantes canadienses [21], 0,77 en embarazadas brasileras [15] y 0,75 en gestantes árabes en tercer trimestre [16]. Para este estudio, puntuación sobre la media indicará EPP.

Con la fecha de última menstruación, se calcularon las semanas gestacionales y con la antropometría, el índice de masa corporal (IMC). Para establecer el estado nutricional (normal, infrapeso, sobrepeso y obesidad), se realizó ajuste del IMC con el trimestre de gestación, acorde con la curva/nomograma de Rosso- Mardones [22,23]. Se definió primer trimestre del embarazo (<13 semanas), segundo (14-27) y tercero (>28 semanas). Anemia gestacional: hemoglobina <11 g/dl o hematocrito <33% en el primer o tercer trimestre; o hemoglobina <10,5 g/dl o hematocrito <32% en el segundo [24]. Se consideró hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus e hipotiroidismo, si estaban diagnosticadas antes del embarazo. Se consideró diabetes gestacional, al tener test de tolerancia de la glicemia anormal. Angustia o nerviosismo y fatiga o cansancio con el embarazo, se definieron según la opinión de la gestante.

La clínica donde se realizó el estudio atendió 9600 consultas prenatales en el año 2018. Con Epidat-3.01 se calculó el tamaño de muestra de 621 embarazadas, heterogeneidad 50%, nivel de confianza 95% y margen de error 5%. Se agregaron 90 (15,0%) mujeres, para compensar formularios incorrectamente diligenciados. Se tuvieron disponibles 711 formatos, para aplicar diariamente hasta agotarlos. Las respuestas fueron ingresadas a una base de datos Microsoft Excel©. El análisis estadístico fue realizado con EPI-INFO-7 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, EE. UU.). Los datos continuos se expresan en medias con desviación estándar y los categóricos en absolutos, porcentajes e IC95%. Las diferencias fueron evaluadas con Anova Mann-Whitney, según la homogeneidad de la varianza para los cuantitativos y con Chi2 o Test de Fisher para los cualitativos. Se estimó la fiabilidad de la escala. Se adelantó regresión logística bivariada no ajustada: EPP (variable dependiente) con los aspectos biomédicos, las características sociodemográficas y las opiniones de vida personal y familiar (variables independientes). Las asociaciones se presentan en OR e IC95%. Además, se estimó el coeficiente de correlación de Spearman entre la puntuación de la

escala PSS-10 y las variables cuantitativas, pudiendo ser positiva o negativa y estadísticamente significativa o no. La fuerza de correlación se interpretó según la guía para el uso del coeficiente de correlación: 0,00 [Ninguna], 0,01-0,29 [Despreciable], 0,30-0,49 [Baja], 0,50-0,69 [Moderada], 0,70-0,89 [Alta], 0,90-0,99 [Muy alta], 1,00 [Perfecta] [25]. P<0,05 fue considerada significativa.

Resultados

Para aplicar 711 formularios, se invitaron 730 gestantes, ya que 19 (2,6%) no desearon participar. Estuvieron incompletos 28 (3,9%) formularios, Se realizó el estudio en 683 gestantes, 9,9% por encima del tamaño de la muestra.

EPP fue encontrado en 350 (51,2%) [IC95%:47,5-54,9] gestantes y estuvo ausente en 333 (48,8%) [IC95%:45,0-52,5]. Las características sociodemográficas y la comparación de los dos grupos se encuentran en la tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas

| | Todas 683 (100%) | Con estrés percibido 350 (51,2%) | Sin estrés percibido 333 (48,8%) | p |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| | X ± SD | | | |
| Edad, años | 28,3 ± 6,3 | 27,4 ± 6,5 | 29,2 ± 5,9 | <0,002§ |
| Años de estudio | 12,5 ± 2,7 | 12,2 ± 2,5 | 12,8 ± 2,8 | <0,001 § |
| Edad gestacional | 31,5 ± 6,9 | 31,9 ± 6,5 | 31,1 ± 7,2 | 0,10 * |
| IMC | 28,2 ± 4,6 | 28,0 ± 4,6 | 28,3 ± 4,6 | 0,42 * |
| Peso antes embarazo | 63,5 ± 12,1 | 63,1 ± 12,2 | 64,0 ± 12,0 | 0,32 * |
| | n (%) [IC95%] | | | |
| Primera gestación | 223 (32,6) [29,2-36,2] | 111 (31,7) [20,1-36,8] | 112 (33,6) [28,7-38,8] | 0,59 ** |
| Un parto previo | 285 (41,7) [38,1-45,5] | 147(42,0) [36,4-47,2] | 138 (41,4) [36,3-46,8] | 0,88 ** |
| Dos o más partos previos | 142 (20,8) [16,4-24,8] | 71 (21,3) [16,4-24,8] | 71 (21,3) [17,3-26,0] | 0,73 ** |
| Uno o más abortos | 159 (23,3) [20,3-26,6] | 87 (24,9) [20,6-29,6] | 72 (21,6) [17,5-26,3] | 0,31 ** |
| Estado nutricional en infrapeso | 128 (18,74) [15,9-21,9] | 67 (19,1) [15,2-23,7] | 61 (18,3) [14,5-22,8] | 0,86 ** |
| Estado nutricional normal | 208 (30,4) [27,0-34,0] | 112 (32,0) [27,2-37,2] | 96 (28,8) [24,2-33,9] | 0,36 ** |
| En sobrepeso | 121 (17,7) [14,9-20,8] | 63 (18,0) [14,2-22,5] | 58 (17,4) [13,7-21,8] | 0,02 ** |
| En obesidad | 226 (33,0) [29,5-36,7] | 108 (30,8) [26,1-36,0] | 118 (35,4) [30,4-40,7] | 0,20 ** |
| Primer trimestre | 15 (2,2) [1,3-3,5] | 6 (1,7) [0,7-3,6] | 9 (2,7) [1,4-5,0] | 0,26 ‡ |
| Segundo trimestre | 157 (22,9) [19,9-26,2] | 75 (21,4) [17,4-26,0] | 82 (26,6) [20,3-29,5] | 0,32 ** |
| Tercer trimestre | 511 (74,8) [71,4-77,9] | 269 (76,8) [72,1-80,9] | 242 (72,6) [67,5-77,1] | 0,20 ** |
| Ocupación como profesional | 135 (19,8) [16,9-22,9] | 57 (16,2) [12,7-20,5] | 78 (23,4) [19,1-28,2] | 0,01 ** |
| Ama de hogar | 344 (50,3) [46,6-54,1] | 201 (57,4) [52,2-62,5] | 143 (42,9) [37,7-48,3] | <0,001** |
| Empleada/dependiente | 155 (22,6) [19,7-25,9] | 64 (18,2) [14,5-22,6] | 91 (27,3) [22,8-32,3] | 0,004 ** |
| Hipertensión arterial crónica | 31 (4,5) [3,2-6,3] | 15 (4,2) [2,6-6,9] | 16 (4,8) [2,9-7,6] | 0,74 ** |
| Diabetes mellitus | 18 (2,6) [1,6-4,1] | 13 (3,7) [2,1-6,2] | 5 (1,5) [0,6-3,4] | 0,07 ‡ |
| Hipotiroidismo | 24 (3,5) [2,3-5,1] | 10 (2,8) [1,5-5,1] | 14 (4,2) [2,5-6,9] | 0,33 ** |
| Anemia gestacional | 121 (17,7) [15,0-20,7] | 61 (17,4) [13,6-21,9] | 60 (18,0) [14,2-22,5] | 0,84 ** |
| Diabetes gestacional | 50 (7,3) [5,6-9,5] | 28 (5,0) [5,5-11,3] | 22 (6,6) [4,4-9,8] | 0,48 ** |
| Con problemas económicos | 153 (22,4) [19,4-25,6] | 109 (31,1) [26,5-36,1] | 44 (13,2) [9,9-17,2] | <0,001 ** |
| Con conflictos de pareja | 56 (8,2) [6,3-10,5] | 37 (10,5) [7,7-14,2] | 19 (5,7) [3,6-8,7] | 0,02 ** |
| Consumo semanal alcohol | 23 (3,4) [2,2-5,0] | 14 (4,0) [2,3-6,8] | 9 (2,7) [1,4-5,6] | 0,34 ** |
| Consumo de bebidas gaseosas | 337 (49,3) [45,6-53,0] | 187 (53,4) [48,1-58,5] | 150 (45,0) [39,7-50,4] | 0,02 ** |
| Consumo de bebidas energizantes | 17 (2,4) [1,5-3,9] | 15 (4,2) [2,6-6,9] | 2 (0,6) [0,1-2,1] | <0,001 ** |
| Consumo de bebidas con te | 93 (13,6) [11,2-16,3] | 46 (13,1) [10,0-17,0] | 47 (14,1) [10,7-18,2] | 0,71 ** |
| Uso de infusiones para dormir | 30 (4,4) [3,0-6,3] | 22 (6,3) [4,1-9,5] | 8(2,4) [1,2-4,6] | 0,01 ** |
| Angustia o nerviosismo con embarazo | 142 (20,7) [17,9-23,9] | 92 (26,2) [21,9-31,1] | 50 (15,0) [11,5-19,2] | <0,001 ** |
| Fatiga o cansancio con el embarazo | 446 (65,3) [61,6-68,7] | 250 (71,4) [66,4-75,9] | 196 (58,8) [53,5-64,0] | <0,001 ** |

§ Prueba U de Mann-Witney. * ANOVA. ** Chi2. ‡ Test de Fisher.

Fuente: Datos propios

Tabla 1

Características sociodemográficas

§ Prueba U de Mann-Witney. * ANOVA. ** Chi2. ‡ Test de Fisher
Datos propios

Entre las gestantes con EPP se observó menor edad y menor nivel educativo o laboral. Además, había más mujeres amas de hogar, con angustia y fatiga con el embarazo, con problemas económicos y conflictos de pareja, así como mayor consumo de bebidas energizantes, gaseosas e infusiones para dormir ($p < 0,05$). Se identificó EPP en el 40% de las gestantes en primer trimestre, 47% en el segundo y 52% en el tercero. Igualmente se encontró en el 66% de las que informaron conflictos de pareja y en el 71% de las que tenían problemas económicos.

El 12% consideraron que a menudo o muy a menudo, se sentían nerviosas o estresadas. En igual magnitud, el 17% se enfadaban porque las cosas se les salían de control. La mitad informó que nunca o casi nunca se sentían al control de todo o sentían que no podían afrontar las cosas que tenían que hacer. La tabla 2 presenta las respuestas a los ítems de la escala PSS-10. Se estimó α de Cronbach de 0,708.

Tabla 2. Estrés psicológico percibido
Cuestionario de Estrés Psicológico Percibido (PSS-10)* n=683

| ITEMS | Nunca | Casi nunca | De vez en cuando | A menudo | Muy a menudo |
|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | n (%) [IC 95%] | | | | |
| 1 | 216 (31,6) [28,2-35,2] | 190 (27,8) [24,5-31,3] | 245 (35,8) [32,6-39,5] | 23 (3,3) [2,2-5,0] | 9 (1,3) [0,6-2,4] |
| 2 | 272 (39,8) [36,2-43,5] | 238 (34,8) [31,3-38,5] | 137 (20,0) [17,2-23,2] | 32 (4,6) [3,3-6,5] | 4 (0,59) [0,2-1,5] |
| 3 | 118 (17,2) [14,6-20,2] | 181 (26,5) [23,3-29,9] | 301 (44,0) [40,3-47,8] | 63 (9,2) [7,2-11,6] | 20 (2,9) [1,9-4,4] |
| 4 | 197 (28,8) [25,5-32,3] | 208 (30,4) [27,1-34,0] | 123 (18,0) [15,3-21,0] | 72 (10,5) [8,4-13,0] | 83 (12,15) [9,9-14,8] |
| 5 | 211 (30,8) [27,5-34,4] | 284 (41,5) [37,9-45,3] | 118 (17,2) [14,6-20,2] | 35 (5,1) [3,7-7,0] | 35 (5,1) [3,7-7,0] |
| 6 | 163 (23,8) [20,8-27,2] | 212 (31,0) [27,6-34,6] | 211 (30,8) [27,5-34,4] | 71 (10,4) [8,3-12,9] | 26 (3,8) [2,6-5,5] |
| 7 | 170 (24,8) [21,7-28,2] | 289 (42,3) [38,6-46,0] | 113 (16,5) [13,9-19,5] | 53 (7,7) [5,9-10,0] | 58 (8,4) [6,6-10,8] |
| 8 | 103 (15,0) [12,5-17,9] | 244 (35,7) [32,2-39,3] | 172 (25,1) [22,0-28,5] | 97 (14,2) [11,7-17,0] | 67 (9,8) [7,8-12,2] |
| 9 | 112 (16,4) [13,8-19,3] | 192 (28,1) [24,8-31,6] | 258 (37,7) [34,2-41,4] | 85 (12,4) [10,1-15,1] | 36 (5,2) [3,8-7,2] |
| 10 | 217 (31,7) [28,3-35,3] | 268 (39,2) [35,6-42,9] | 141 (20,6) [17,7-23,8] | 37 (5,4) [3,9-7,3] | 20 (2,9) [1,9-4,4] |

(*) α de Cronbach: 0,708

Fuente: Datos previos

Tabla 2
Estrés psicológico percibido Cuestionario de Estrés Psicológico Percibido (PSS-10)* n=683

(*) α de Cronbach: 0,708

Datos previos

El consumo de bebidas energizantes y los problemas económicos, se asociaron siete y tres veces con EPP, respectivamente. También se asociaron: angustia o nerviosismo con el embarazo, conflictos de pareja, consumo de bebidas gaseosas, fatiga o cansancio con el embarazo y uso de infusión para dormir ($p < 0,05$). Trabajar como empleada/dependiente o tener ocupación profesional, con respecto a ser ama de casa, se asociaron con reducción del 50% en la posibilidad de EPP ($p < 0,05$). Tabla 3.

Tabla 3. Factores asociados a estrés psicológico percibido
Regresión logística no ajustada. n=683

| VARIABLE | Coefficiente | E.E | Estadístico Z | OR [IC 95%] | P |
|--|--------------|--------|---------------|----------------|--------|
| Consumo bebidas energizantes | 2,0010 | 0,7562 | 2,6461 | 7,4 [1,6-32,5] | <0,001 |
| Problemas económicos | 1,0881 | 0,1988 | 5,4748 | 2,9 [2,0-4,3] | <0,001 |
| Uso de infusiones para dormir | 1,0011 | 0,4201 | 2,3830 | 2,7 [1,2-6,1] | 0,01 |
| Angustia o nerviosismo con el embarazo | 0,7022 | 0,1956 | 3,5891 | 2,0 [1,3-2,9] | 0,001 |
| Conflictos de pareja | 0,6696 | 0,2933 | 2,2828 | 1,9 [1,0-3,4] | 0,02 |
| Fatiga o cansancio con el embarazo | 0,5582 | 0,1625 | 3,4351 | 1,7 [1,2-2,4] | <0,001 |
| Consumo de bebidas gaseosas | 0,3362 | 0,1537 | 2,1879 | 1,3 [1,0-1,8] | 0,02 |
| Empleada/dependiente | -0,6924 | 0,1964 | -3,5252 | 0,5 [0,3-0,7] | <0,001 |
| Ocupación como profesional | -0,6541 | 0,2057 | -3,1792 | 0,5 [0,3-0,7] | 0,001 |

Fuente: Datos propios

Tabla 3
Factores asociados a estrés psicológico percibido Regresión logística no ajustada. n=683
Datos propios

No se observó asociación entre EPP con el estado nutricional, el trimestre de gestación, anemia, diabetes gestacional, hipertensión arterial, hipotiroidismo o diabetes mellitus. Tampoco con el antecedente de aborto o cesárea, consumo de bebidas alcohólicas o ser creyente/practicante de alguna religión ($p > 0,05$).

Fue negativo y significativo el coeficiente de correlación entre la escala PSS-10 con la edad y los años de estudio, $\rho: -0,114$ [IC95%: $-0,213$ a $-0,0660$], $p=0,0002$ y $\rho: -0,126$ [IC95%: $-0,199$ a $-0,511$], $p=0,0010$, respectivamente. No obstante, la fuerza de asociación es despreciable. No se observó correlación entre la escala y la edad gestacional, el número de embarazos, abortos, partos o cesáreas ($p > 0,05$).

Discusión

La Organización Mundial de la Salud sugiere que las embarazadas deben recibir atención de calidad. La valoración prenatal ofrece oportunidad para explorar integralmente a las gestantes, a la familia y a la comunidad [26].

Los cuidados prenatales son esenciales, no solo para salvar vidas, también para mejorar la calidad e incrementar la utilización de los servicios de salud. Las experiencias positivas en el marco de la atención prenatal y el parto son las que subyacen dentro del concepto de la maternidad saludable [26,27,28]. La evaluación prenatal de calidad debe ir más allá de los aspectos obstétricos y las cuestiones fisiológicas o biomédicas; simultáneamente se debe prestar atención a situaciones culturales, sociales y psicológicas [4,9,29,30]. Ente las últimas, es importante considerar el estrés, condición más frecuente entre embarazadas que en la población general, aunque los hallazgos no son uniformes [4,5,6,10]. El estrés, la ansiedad y la depresión, se consideran factores de riesgo para la salud física y psicológica de la mujer embarazada y del recién nacido [4,5,6,31].

EPP fue estimado en el 51,2% de las evaluadas, cifra cercana al 56,9% observado en mujeres con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino, valoradas con Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS-21) en un hospital peruano [30]. En un grupo de mujeres venezolanas informaron 76,3%

e indicaron que el 24% tenía nivel de estrés bajo, 50% intermedio y 26% alto [10]. Por otro lado, frecuencia entre 22,1 a 24,6%, según trimestre de gestación, fue señalada por Rondó et al., en brásileras utilizando PSS-14 [2]. Con PSS-7 en gestantes ambulatorias de Etiopía [1], encontraron 11,6% y la consideraron muy baja al comparar con estudios de Irlanda donde reportaron 75,6% [32], de Arabia Saudita 33,4% [33], de India 33,3% [13], de Nepal 34,2% [34], de Ghana 28,6% [14] y superior al 6% informado en Estados Unidos [35] y 5,5% en Irán [36]. Muchos factores explican las diferencias: distintas herramientas de evaluación, la precisión al calcular el tamaño de muestra, la percepción personal del embarazo y la maternidad, el apoyo familiar y social a la gestante, las condiciones socioeconómicas y educativas, la vinculación a la productividad laboral, hacer parte de comunidades urbanas, semiurbanas o rurales y las influencias culturales [1,5].

También son diferentes los resultados, al explorar el estrés según trimestre de gestación [10,12]. Los eventos biopsicosociales del embarazo que se establecen tempranamente se pueden considerar más estresantes que los vivenciados en la gestación avanzada [31]. Sin embargo, Rallis et al., en un estudio longitudinal en australianas de bajo riesgo, utilizando DASS-21, informaron que los niveles más alto de estrés sucedían en el primero y en el último trimestre del embarazo [12]. Pantha et al., en gestantes de Nepal, usando el Cuestionario de Salud General y el Inventario Modificado de Eventos de Vida, señaló que no existía variación entre trimestres [34]. Nosotros encontramos más presencia de EPP en el último trimestre. Eichler et al., con el Patient Health Questionnaire, observaron mayor presencia de estrés moderado/alto en el trimestre final [11].

Ya hemos señalado que en el estudio se encontró que el consumo de bebidas energizantes se asoció significativamente con EPP, lo cual es preocupante. En los últimos años se ha incrementado el uso de estas bebidas hipertónicas, promovidas como estimulantes del estado de alerta, la resistencia y la energía. Contienen elevadas concentraciones de metilxantinas (cafeína, teobromina y teofilina), taurina, glucuronolactona, inositol, carbohidratos, minerales y vitaminas del grupo B. Si bien se han señalado beneficios temporales, también están informados eventos negativos: estrés, síntomas depresivos, ansiedad, comportamientos agresivos, taquicardia e hipertensión arterial, cefaleas, caries dentales, fatiga, alteraciones del sueño, sobrepeso, diabetes, obesidad, inducción de estrés oxidativo y disminución de las defensas antioxidantes con daño en proteínas, lípidos y ácidos nucleicos [37,38]. Se ha encontrado que las bebidas energizantes provocan estrés oxidativo y alteraciones histológicas en hígado, riñón y cerebro de ratones recién nacidos, además de un comportamiento similar a la ansiedad [37]. Richards & Smith, señalaron que, si bien las bebidas energizantes están implicadas en resultados indeseables de salud mental, la mayoría de los diseños son transversales y no permiten clarificar causalidad [38]. La OMS recomienda restricción en la ingesta de altas dosis de cafeína en las embarazadas, para reducir el riesgo de aborto y la insuficiencia ponderal

del recién nacido [26]. El 2,4% de las gestantes manifestó consumir bebidas energizantes, aunque se recomienda limitarlas o eliminarlas durante el embarazo y la lactancia [37].

En el estudio, mientras que las condiciones patológicas y los aspectos obstétricos no se asociaron con EPP, sí sucedió con varias situaciones psicosociales, específicamente con problemas económicos, conflictos de pareja, angustia o cansancio con el embarazo, la actividad diaria y la escolaridad. Varios autores han señalado la existencia de relación entre síntomas o estresores (náuseas, insatisfacción con los cambios corporales o la apariencia, dificultades económicas y ataques de nervios), con la salud mental de las gestantes o puérperas [4,39]. En un estudio en gestantes adolescentes, usando PSS-14 y el Cuestionario de Sucesos Vitales, encontraron que las solteras y las que vivían en casa de familiares, tenían más presencia de estrés [40]. Se ha indicado posible asociación entre violencia económica y EPP [41]. En un estudio en gestantes españolas, el principal predictor para alteraciones psicológicas fue la relación de pareja [42].

La educación es un factor asociado al mejor manejo del estrés [1,43,44]. La suficiente información permitiría concientizar a la gestante y su entorno, sobre aspectos psicobiológicos del embarazo. Disponer de adecuados conocimientos: refuerza los beneficios de la consulta precoz, el control prenatal rutinario, favorece la identificación de los signos de alarma, reduce la angustia y la preocupación con el embarazo y contribuye con la creación de herramientas de afrontamiento que faciliten la toma de decisiones y los estilos de vida [2,4]. En pacientes con diabetes gestacional, estudiando relación entre PSS-10 y aumento del peso gestacional, encontraron que las que tenían educación superior, tuvieron menor probabilidad de EPP [45]. En gestantes colombianas se observó asociación entre conocimiento, prácticas de autocuidado y asistencia temprana a control prenatal, con el bienestar y la prevención de situaciones adversas durante la gestación [27]. En este estudio encontramos que desempeñar actividad profesional, se asoció a reducción a la mitad en la posibilidad de presentar EPP.

Entre más joven es el individuo, es posible esperar mayor vulnerabilidad y estrés [1,3,29]. La carencia de suficientes herramientas de afrontamiento, limitan el abordaje eficiente de las demandas internas o externas [4,5,31]. Aunque identificamos despreciable fuerza de correlación negativa, entre la edad y el EPP, Fernández et al., señalan que en mujeres con edad inferior a 25 años, es mayor el índice de depresión, ansiedad, estrés e insatisfacción marital [1,28].

En la presente exploración no se encontró asociación entre la historia obstétrica y el EPP, no obstante, otros autores lo han aseverado, incluyendo el antecedente de aborto [1,2,30]. A su vez, las gestantes con 2-5 embarazos previos tienen nueve veces más probabilidad de estrés, que otras con seis o más embarazos [1].

El estudio posee como fortaleza visibilizar en población de un país latinoamericano, el EPP en gestantes de bajo riesgo. Entrega como dato relevante que algunos eventos psicosociales, se asocian con EPP,

a diferencia de situaciones obstétricas o médicas. Aporta elementos para que aspectos psicológicos, sociales y culturales se involucren al control prenatal. Busca sensibilizar sobre la importancia de valorar a las gestantes, más allá de lo biológico. Además, se identificó consistencia interna de la escala PSS- 10, igual de adecuada a la señalada en gestantes brasileñas, canadienses y árabes [15,16,21].

Se cuentan entre las limitaciones, las propias de los estudios transversales, establece asociaciones estadísticas y no causalidades. Los hallazgos son propios del grupo estudiado y se deben cuidar las extrapolaciones. No se consideraron otros aspectos psicosociales que pueden ser estresores: el estado civil, la estabilidad conyugal, el nivel socioeconómico, el acompañamiento familiar, el nivel de auto-estima, la capacidad de resiliencia, la intencionalidad del embarazo, la etnia/raza, el apoyo conyugal y el estado de felicidad o satisfacción con el embarazo [4,5,9,29,31,40,41]. Otros aspectos biomédicos se dejaron de lado: antecedente personal o familiar de nacimientos con malformaciones congénitas, abortos repetidos, amenaza de parto pretérmino y casos cercanos de desenlaces reproductivos adversos como la morbilidad materna severa e incluso la mortalidad materna [2,9,30]. Es difícil la comparación entre estudios, por la heterogeneidad en cuanto a poblaciones como a herramientas utilizadas [1,2,5]. Se ameritan más estudios que exploren mayor número de estresores y otros diseños metodológicos para evaluar en gestantes colombianas el impacto que genera el estrés.

Se recomienda a las autoridades gubernamentales y no gubernamentales que dictan políticas de atención prenatal: ampliar las guías y protocolos agregando a la experticia obstétrica, la identificación, prevención e intervención del estrés. Además, sumar al equipo asistencial, profesionales expertos en aspectos psicosociales. También integrar suficientemente el sistema de salud, para retirar las barreras organizacionales que dificultan el acceso a la atención psicológica de las gestantes. La pobre salud mental prenatal, puede persistir por años e impactar el bienestar futuro de la madre, el niño y la familia [4,5,17,30,31]. Las instituciones de educación en salud deben ampliar los contenidos formativos, en tal forma que las gestantes sean miradas más allá de lo puramente biomédico y el interés no sea solo prevenir la morbilidad y la mortalidad. Deben propender por la formación de un recurso humano que responda ante la compleja naturaleza de las cuestiones psicoafectivas y sociales que rodean al embarazo, con miras a prestar atención centrada en la persona y en el bienestar, en conformidad a un enfoque basado en derechos humanos [6,26,29]. Los obstetras y perinatólogos, en la valoración clínica prenatal, deben crear espacios para el diálogo sobre aspectos psicológicos, familiares, culturales y sociales [1,5]. No intervenir la gestante con falencia en sus mecanismos adaptativos, facilita el estrés con efectos negativos en el bienestar y en el sistema inmune, promoción de cuadros patológicos, deterioro emocional y afectación en la capacidad de autocuidado (29,31). Se concluye que, al identificar en un grupo de gestantes de control prenatal una importante

frecuencia de EPP y varios los factores psicosociales asociados, es necesario explorar rutinariamente su presencia en la atención prenatal e intervenir las mujeres afectadas, ya que se han señalados los efectos negativos que el EPP tendría en la salud perinatal y en el bienestar materno.

Literatura citada

1. Engidaw NA, Mekonnen AG, Amogne FK. **Perceived stress and its associated factors among pregnant women in Bale zone Hospitals, Southeast Ethiopia: a cross-sectional study.** *BMC Res Notes.* 2019;12(1):356. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4383-0>
2. Rondó PH, Ferreira RF, Nogueira F, Ribeiro MC, Lobert H, Artes R. **Maternal psychological stress and distress as predictors of low birth weight, prematurity and intrauterine growth retardation.** *Eur J Clin Nutr.* 2003;57(2):266-272. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601526>
3. Pinto-Dussán MC, Aguilar-Mejía OM, Gómez-Rojas JD. **Psychological Maternal Stress as a Possible Pre-natal Risk Factor for the Development of Cognitive Problems: Neuropsychological Characterization of a Colombian Sample.** *Universitas Psychologica.* 2010;9(3):749-759.
4. Karamoozian M, Askarizadeh G. **Impact of Prenatal Cognitive-Behavioral Stress Management Intervention on Maternal Anxiety and Depression and Newborns' Apgar Scores.** *Iranian Journal of Neonatology IJN,* 2015; 6(2): 14-23. DOI: <https://doi.org/10.22038/ijn.2015.4485>
5. Staneva A, Bogossian F, Pritchard M, Wittkowski A. **The effects of maternal depression, anxiety, and perceived stress during pregnancy on preterm birth: A systematic review.** *Women Birth.* 2015;28(3):179-193. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2015.02.003>
6. García-León MÁ, Caparrós-González RA, Romero-González B, González-Perez R, Peralta-Ramírez I. **Resilience as a protective factor in pregnancy and puerperium: Its relationship with the psychological state, and with Hair Cortisol Concentrations.** *Midwifery.* 2019;75:138-145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.midw.2019.05.006>
7. Dedovic K, Duchesne A, Andrews J, Engert V, Pruessner JC. **The brain and the stress axis: the neural correlates of cortisol regulation in response to stress.** *Neuroimage.* 2009;47(3):864-871. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.05.074>
8. Duval F, González F, Rabia H. **Neurobiology of stress.** *Rev Chil Neuro-Psiquiat.* 2010;48(4):307-318.
9. Borders AE, Wolfe K, Qadir S, Kim KY, Holl J, Grobman W. **Racial/ethnic differences in self-reported and biologic measures of chronic stress in pregnancy.** *J Perinatol.* 2015;35(8):580-584. DOI: <https://doi.org/10.1038/jp.2015.18>
10. González N, Fuenmayor P, Espinoza M, Villasana K, Ferreira F. **Evaluación de estrés percibido y niveles de alfa-amilasa salival en mujeres embarazadas (del Municipio Libertador del Estado Mérida).** *Rev Obstet Ginecol Venez* 2015;75(4):242-249.
11. Eichler J, Schmidt R, Hiemisch A, Kiess W, Hilbert A. **Gestational weight gain, physical activity, sleep problems, substance use, and food intake as proximal risk factors of stress and depressive symptoms during**

- pregnancy.** *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):175. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2328-1>
12. Rallis S, Skouteris H, McCabe M, Milgrom J. **A prospective examination of depression, anxiety and stress throughout pregnancy.** *Women Birth.* 2014;27(4):c36-c42. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2014.08.002>
 13. Pais M, Pai MV. **Stress among pregnant women: A systematic review.** *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2018;12(5):LE01-LE04. DOI: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2018/30774.11561>
 14. Boakye-Yiadom A, Shittu SO, Dutt JB, Dapare PPM, Alhassan A. **Perceived stress and anxiety among Ghanaian pregnant women.** *J Med Biomed Sci.* 2015;4(2):29–37 DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/jmbs.v4i2.5>
 15. Yokokura AVCP, Silva AAMD, Fernandes JKB, Del-Ben CM, Figueiredo FP, Barbieri MA, et al. **Perceived Stress Scale: confirmatory factor analysis of the PSS14 and PSS10 versions in two samples of pregnant women from the BRISA cohort.** *Cad Saude Publica.* 2017;33(12):e00184615. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00184615>
 16. Chaaya M, Osman H, Naassan G, Mahfoud Z. **Validation of the Arabic version of the Cohen Perceived Stress Scale (PSS-10) among pregnant and postpartum women.** *BMC Psychiatry.* 2010;10:111. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-244X-10-111>
 17. Kingston D, Austin MP, Hegadoren K, McDonald S, Lasiuk G, McDonald S, et al. **Study protocol for a randomized, controlled, superiority trial comparing the clinical and cost-effectiveness of integrated online mental health assessment-referral-care in pregnancy to usual prenatal care on prenatal and postnatal mental health and infant health and development: the Integrated Maternal Psychosocial Assessment to Care Trial (IMPACT).** *Trials.* 2014;15:72. DOI: <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-72>
 18. Ministerio Salud Colombia. **Resolución N° 008430 DE 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.** Bogotá. Internet. [Acceso: Noviembre-29-2020] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
 19. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. **A global measure of perceived stress.** *J Health Soc Behav.* 1983;24(4):385-396.
 20. Remor E. **Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS).** *Span J Psychol.* 2006;9(1):86-93. DOI: <https://doi.org/10.1017/s1138741600006004>
 21. Benediktsson I, McDonald S, Tough S. **Examining the Psychometric Properties of Three Standardized Screening Tools in a Pregnant and Parenting Population.** *Matern Child Health J.* 2017;21(2):253-259. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2128-4>
 22. Rosso P. **A new chart to monitor weight gain during pregnancy.** *Am J Clin Nutr.* 1985;41(3):644-652. DOI: <https://doi.org/10.1093/ajcn/41.3.644>
 23. Mardones F, Rosso P, Marshall G, Villarroel L, Bastías G. **Comparación de dos indicadores de la relación peso-talla en la embarazada.** *Acta Pediátrica Española.* 1999;57:501-506.

- Ministerio de Salud. República de Colombia. Guía de práctica clínica basada en la evidencia Para el uso de componentes sanguíneos. Guía No. GPC-2016-62. 2016. Internet. [Acceso: Noviembre-29-2020] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-completa-componentes-sanguineos.pdf>
25. Mukaka MM. **A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research.** *Malawi Med J.* 2012;24(3):69-71.
26. World Health Organization. **WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience.** 6 November 2016. Internet. [Acceso: Noviembre-29-2020] Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>
27. Miranda C, Castillo IY. **Factores de necesidad asociados al uso adecuado del control prenatal.** *Rev Cuid.* 2016; 7(2): 1345-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v7i2.340>
28. Fernández-Mateos LM, Sánchez-Cabaco A. **Psicopatología y gestación: influencia de la depresión en la vinculación afectiva.** *International Journal of Developmental and Educational Psychology.* 2006;2(1):451-462.
29. Whitehead NS, Brogan DJ, Blackmore-Prince C, Hill HA. **Correlates of experiencing life events just before or during pregnancy.** *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2003;24(2):77-86. DOI: <https://doi.org/10.3109/01674820309042805>
30. Ortiz-Acha MRC, Cruces-Dioses F. **Ansiedad, depresión y estrés como factores de riesgo de Amenaza de parto pretérmino en el Hospital de Apoyo II-Sullana en los años 2019 - 2020 [Tesis]** Internet. [Acceso: Noviembre-29-2020] Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6132/1/RE_MEDP_ORTIZ.ACHA.MARIO.RAUL_ANSIEDAD.DEPRESI% c3%93N.ESTR% c3%89S.FACTORES.RIESGO.AMENAZA.PARTO. PRETERMINO.HOSPITAL.APOYOII.SULLANA.A% c3%91OS.20 19-2020.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6132/1/RE_MEDP_ORTIZ.ACHA.MARIO.RAUL_ANSIEDAD.DEPRESI%c3%93N.ESTR%c3%89S.FACTORES.RIESGO.AMENAZA.PARTO.PRETERMINO.HOSPITAL.APOYOII.SULLANA.A%c3%91OS.2019-2020.pdf)
31. Luna D, Castañeda-Hernández DV, Guadarrama-Arteaga AL, Figuerola-Escoto RS, García-Arista A, Ixtla-Pérez MB, et al. **Psychometric properties of the Hospital Anxiety and Depression Scale in Mexican pregnant women.** *Salud Mental.* 2020;43(3):137-146. DOI: <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2020.019>
32. Marcus SM, Flynn HA, Blow FC, Barry KL. **Depressive symptoms among pregnant women screened in obstetrics settings.** *J Womens Health (Larchmt).* 2003;12(4):373-380. DOI: <https://doi.org/10.1089/154099903765448880>
33. Ahmed AE, Albalawi AN, Alshehri AA, AlBlaihed RM, Alsalamah MA. **Stress and its predictors in pregnant women: a study in Saudi Arabia.** *Psychol Res Behav Manag.* 2017;10:97-102. DOI: <https://doi.org/10.2147/PRBM.S131474>
34. Pantha S, Hayes B, Yadav BK, Sharma P, Shrestha A, Gartoulla P. **Prevalence of stress among pregnant women attending antenatal care in a tertiary maternity hospital in Kathmandu.** *J Women's Health Care.* 2014;3(5): 1000183. DOI: <https://doi.org/10.4172/2167-0420.1000183>

35. Woods SM, Melville JL, Guo Y, Fan MY, Gavin A. **Psychosocial stress during pregnancy.** *Am J Obstet Gynecol.* 2010;202(1):61.e1-61.e617. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2009.07.041>
 36. Shishehgar S, Dolatian M, Majd HA, Bakhtiary M. **Perceived pregnancy stress and quality of life amongst Iranian women.** *Glob J Health Sci.* 2014;6(4):270-277. DOI: <https://doi.org/10.5539/gjhs.v6n4p270>
 37. Al-Basher GI, Aljabal H, Almeer RS, Allam AA, Mahmoud AM. **Perinatal exposure to energy drink induces oxidative damage in the liver, kidney and brain, and behavioral alterations in mice offspring.** *Biomed Pharmacother.* 2018;102:798-811. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.03.139>
 38. Richards G, Smith AP. **A Review of Energy Drinks and Mental Health, with a Focus on Stress, Anxiety, and Depression.** *J Caffeine Res.* 2016;6(2):49-63. DOI: <https://doi.org/10.1089/jcr.2015.0033>
 39. Alvarenga P & Frizzo-Bitencourt G. **Stressful Life Events and Women's Mental Health During Pregnancy and Postpartum Period.** *Paidéia.* 2017;27(66):1-9. <https://doi.org/10.1590/1982-43272766201707>
 40. Quezada-Berumen LC, González-Ramírez M. **El papel de los estresores y las condiciones de estado civil para explicar la depresión y el estrés en adolescentes gestantes.** *Psicología desde el Caribe.* 2012;29(1):19-46.
 41. Fulgencio-Juárez M, Rivera-Heredia ME, Colunga-Rodríguez C, Villaseñor-Cabrera TJ, Oropeza-Tena R. **Relación entre violencia de pareja y salud general en mujeres embarazadas con educación superior.** *Enseñanza e Investigación en Psicología.* 2017;22(2):165-173.
 42. Blasco-Alonso M, Monedero-Mora C, Alcalde-Torres J, Criado-Santaella C, Criado-Enciso F, Abehsera-BensabatM. **Stress, anxiety and depression among pregnant women managed in the Gynecological Psychosomatic Unit of the Maternity Hospital of Malaga (Spain).** *Prog Obstet Ginecol.* 2008;51(6):334-341. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0304-5013\(08\)71096-3](https://doi.org/10.1016/S0304-5013(08)71096-3)
 43. Firouzbakht M, Nikpour M, Khefri S, Jamali B, Kazeminavaee F, Didehdar M. **The Effectiveness of Prenatal Intervention on Pain and Anxiety during the Process of Childbirth-Northern Iran: Clinical Trial Study.** *Ann Med Health Sci Res.* 2015;5(5):348-352. DOI: <https://doi.org/10.4103/2141-9248.165260>
 44. Firouzbakht M, Nikpour M, Salmalian H, Ledari FM, Khafri S. **The effect of perinatal education on Iranian mothers' stress and labor pain.** *Glob J Health Sci.* 2013;6(1):61-68. DOI: <https://doi.org/10.5539/gjhs.v6n1p61>
- Kubo A, Ferrara A, Brown SD, Ehrlich SF, Tsai AL, Quesenberry CP, et al. **Perceived psychosocial stress and gestational weight gain among women with gestational diabetes.** *PLoS One.* 2017;12(3):e0174290. Importar listaDOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174290> Final del formulario

Enlace alternativo

<https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/4085> (html)