



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



ORIGINAL

Factores asociados al estrés prenatal y la ansiedad en gestantes durante el COVID-19 en España



Natalia Awad-Sirhan^{a,b,*}, Sandra Simó-Teufel^a, Yerko Molina-Muñoz^c,
Juanita Cajiao-Nieto^d y María Teresa Izquierdo-Puchol^e

^a Facultad de Psicología, Universidad de Valencia, Valencia, España

^b Facultad de Psicología, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile

^c Facultad de Psicología, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile

^d Grupo Interdisciplinario de Investigación en Salud, Fundación Universitaria CAFAM, Bogotá, Colombia

^e Hospital Vithas Valencia 9 de Octubre, Valencia, España

Recibido el 18 de abril de 2021; aceptado el 4 de octubre de 2021

Disponible en Internet el 21 de octubre de 2021

PALABRAS CLAVE

Salud mental;
Efectos tardíos de la
exposición prenatal;
Distrés psicológico;
Ansiedad;
COVID-19;
Atención perinatal

Resumen

Objetivo: Describir los niveles de estrés prenatal y ansiedad estado en mujeres gestantes residentes en España durante el confinamiento generado por la primera ola de COVID-19, y su asociación con los factores obstétricos, percepción de la atención sanitaria y preocupación provocada por la situación sociosanitaria.

Método: Estudio cuantitativo, observacional, correlacional y de corte transversal. La población de estudio fueron mujeres gestantes confinadas, reclutadas a través de muestreo no probabilístico por conveniencia y de bola de nieve. Se difundió un enlace web de acceso a un cuestionario *online* diseñado para la investigación, que recogía variables sociodemográficas, obstétricas, sobre la percepción de la atención sanitaria recibida durante la pandemia y preocupaciones asociadas al COVID-19. Se incluyó también el Cuestionario de Preocupaciones Prenatales (PDQ) y el Inventario de Ansiedad Estado (STAI-S).

Resultados: Basados en las respuestas de 695 mujeres gestantes, los resultados indican que durante la primera ola de la pandemia se observó un nivel medio de estrés prenatal de 16,98 (DS = 25,20) y un nivel elevado de ansiedad (M = 25,20/DS = 11,07). Factores de riesgo determinante del estrés prenatal y ansiedad fueron el nivel de preocupación asociada al COVID-19 y tener antecedentes de salud mental. Un factor de riesgo específico para la ansiedad fue tener más de un hijo/a y un factor protector fue percibir accesibilidad y disponibilidad de la atención sanitaria.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: nawadsirhan@gmail.com (N. Awad-Sirhan).

Conclusiones: El periodo de confinamiento por COVID-19 significó un estrés adicional para las mujeres gestantes, poniendo en evidencia la necesidad de atender el bienestar psicológico de dicha población a través de protocolos claros y coherentes en cuanto a control y seguimiento de la salud materno-fetal.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Mental health;
Prenatal exposure
delayed effects;
Psychological distress
anxiety;
COVID-19;
Perinatal care

Factors associated with prenatal stress and anxiety in pregnant women during COVID-19 in Spain

Abstract

Aim of the study: To describe prenatal stress and state anxiety levels in pregnant women living in Spain during the lockdown of the first wave of COVID-19 and its relation with obstetric factors, perception of health care, and concerns about the socio-sanitary situation.

Methods: The present study is an observational, correlational, and cross-sectional quantitative study. The participants in the study were pregnant women recruited through non-probabilistic convenience and snowball sampling during the lockdown. A web link was provided to an online questionnaire designed for this research, which collected socio-demographic and obstetric variables, perceptions of health care received during the pandemic and preoccupations associated with COVID-19. It also included the Prenatal Stress Questionnaire (PDQ) and the State Anxiety Inventory (STAI-S).

Results: Based on the responses of 695 pregnant women, the results showed a mean of 16.98 (SD = 25.20) of prenatal stress and elevated levels of anxiety (M = 25.20/SD = 11.07) in the first wave of the pandemic. Risk factors for prenatal stress and anxiety were the level of preoccupation associated with COVID-19 and previous mental health issues. A specific risk factor for anxiety was having more than one child and a protective factor were perceiving accessibility and availability of health care, with clear and consistent pregnancy care and follow-up protocols.

Conclusions: The lockdown period for COVID-19 was a stressful experience for pregnant women, highlighting the need to address their psychological well-being through clear and coherent protocols in terms of maternal-foetal health control and follow-up.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Qué se conoce

La gestación es un periodo de importantes cambios en la vida de las mujeres. Las situaciones vitales extremas, como es la experiencia de una pandemia, generan una mayor vulnerabilidad a desarrollar trastornos de estrés y ansiedad durante esta etapa.

Qué aporta

Analiza los factores que inciden en la salud mental de la mujer gestante durante la pandemia. Resalta el efecto de las preocupaciones generadas por la situación socio-sanitaria, los factores obstétricos en el desarrollo del estrés y la ansiedad y el efecto protector de la percepción de accesibilidad y disponibilidad de atención sanitaria, con protocolos de actuación y seguimiento claros y coherentes.

Introducción

La crisis sanitaria y social debida a la enfermedad por coronavirus COVID-19 reportada por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, China, ha afectado a la población a nivel mundial. Ante la rápida propagación del virus, el Gobierno de España declaró el 14 de marzo de 2020 el «estado de alarma» en todo el territorio nacional, limitando la libertad de circulación de las personas, salvo en situaciones excepcionales¹. Ello implicó un confinamiento domiciliario obligatorio como medida de prevención y control del contagio¹, lo que tuvo impacto en la salud mental de la población². Esto se hizo evidente desde el inicio de la pandemia del coronavirus COVID-19, observándose un incremento de la ansiedad en la población general³ y la exacerbación de otros problemas mentales en la población gestante⁴.

Al inicio de la pandemia, se observó que las mujeres gestantes que asistían a los controles prenatales manifestaban preocupaciones asociadas a la falta de información y a la limitación de recursos para el control del virus en los diferentes servicios de salud. También señalaban el temor de

asistir a los controles de seguimiento prenatales o a que se cancelaran, incertidumbre por el posible incumplimiento de su plan de parto, dudas sobre la posibilidad de estar acompañadas por su pareja y otros familiares, así como por la posible interrupción anticipada de la gestación y/o la necesidad de cesáreas electivas y al abuso de las medidas de higiene⁵. La pandemia ha representado la aparición de motivos adicionales de incertidumbre, contribuyendo al malestar emocional en este periodo^{6,7}. Dichas preocupaciones son comunes en mujeres primíparas, con embarazo de alto riesgo y no planificado^{8,9}.

La gestación requiere de una adaptación en todas las áreas de la vida, que va de la mano de dudas e incertidumbre, lo que puede ser altamente estresante para la mujer¹⁰. Se habla de un estrés específico de la etapa prenatal, que está asociado a las preocupaciones de la mujer respecto a los síntomas físicos, la salud del feto, el parto, las relaciones interpersonales y la crianza durante la gestación¹¹. Se estima que más del 25% de las mujeres sufren estrés prenatal¹². Cuando se presenta en niveles elevados y persistentes, puede desencadenarse un trastorno de ansiedad¹³. Spielberger et al.¹⁴, definen la ansiedad-estado como un «estado emocional inmediato, transitorio y variable en el tiempo, que implica cambios fisiológicos y cognitivos caracterizados por sentimientos de tensión, aprensión y nerviosismo». Durante la gestación, la ansiedad constituye un problema de salud mental frecuente, observándose en un 15,2% de la población gestante¹⁵. Diversos estudios han concluido que las mujeres enfrentadas a eventos estresantes, entre los que se encuentran experiencias de abortos previos, problemas reproductivos, tratamientos de fertilidad, gestaciones de alto riesgo, embarazo no planificado o no deseado, muertes perinatales, antecedentes psiquiátricos o historia previa de psicopatología, son más propensas a experimentar ansiedad durante la gestación¹⁶. Se ha puesto en evidencia que la ansiedad constituye un factor de riesgo para el desarrollo del embarazo asociándose a un mayor riesgo de aborto, menor crecimiento intrauterino, parto prematuro, trastornos fetales en el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, bajo peso al nacer, así como también trastornos afectivos en la mujer, que pueden tener efectos duraderos en la descendencia^{17,18}.

La enfermedad por COVID-19 se ha asociado a diversos riesgos maternos y perinatales, significando un gran desafío para la práctica obstétrica y ginecológica¹⁹. No obstante, aún es escasa la consideración en cuanto a los riesgos de la situación sociosanitaria provocada por el COVID-19 en la salud mental de la mujer y sus consecuencias en el desarrollo fetal. Resulta fundamental prestar atención a la población gestante, especialmente durante los periodos de confinamiento asociados a la crisis pandémica, ya que podría considerarse que la gestación es un estado de mayor vulnerabilidad psíquica y, por lo tanto, requiere de un cuidado especial desde el ámbito de la salud gineco-obstétrica.

Por ello, el objetivo del presente trabajo fue describir los niveles de estrés prenatal y ansiedad estado en mujeres gestantes residentes en España durante el confinamiento generado por la primera ola del COVID-19, atendiendo a variables específicas como las preocupaciones asociadas al COVID-19, la percepción sobre la accesibilidad y disponibilidad de la atención sanitaria y los factores obstétricos. Se pretende conocer con este trabajo cuáles son los factores

de riesgo y protectores que, desde el punto de vista de la atención sanitaria, contribuyen a regular la salud mental de la mujer gestante en momentos de gran incertidumbre y preocupación.

Método

Diseño

Se trata de un estudio cuantitativo, observacional, correlacional y transversal sobre los factores asociados al estrés prenatal y a la ansiedad en mujeres residentes en España durante la pandemia del COVID-19.

Población y ámbito de estudio

La población de estudio fueron mujeres gestantes confinadas durante la primera ola del COVID-19. Para acceder a la muestra se aplicó una estrategia de muestreo no probabilístico de conveniencia y bola de nieve. Para calcular el tamaño de la muestra para una regresión lineal múltiple con la cantidad de predictores necesarios para el estudio, se utilizó el programa G*Power versión 3.1.9.7²⁰ especificando un tamaño de efecto pequeño, un alfa de 0,05 y una potencia de 0,9. El «N» necesario para el estudio fue de 531 sujetos.

Criterios de inclusión y exclusión

Para los análisis del presente trabajo se utilizaron como criterios de inclusión haber contestado el cuestionario durante la cuarentena, ser mayor de 18 años y llevar 10 o más días confinada en su domicilio. Se utilizaron como criterios de exclusión: no haber completado la totalidad de los cuestionarios y estar o haber sido hospitalizadas por complicaciones obstétricas en el momento de contestar los cuestionarios.

Variables

Se recogieron variables sociodemográficas (edad, nacionalidad, nivel de estudios, estado civil), obstétricas (trimestre de gestación, embarazo planificado, gestación por tratamiento de fertilidad, aborto previo, gestación de riesgo, número de hijos), antecedentes de salud (enfermedad crónica) y antecedentes de salud mental (diagnósticos previos de depresión, ansiedad u otros trastornos afectivos). Se recogió también información sobre la percepción de accesibilidad y disponibilidad de la atención sanitaria durante la pandemia, preocupaciones asociadas al COVID-19. Se midieron niveles de estrés prenatal y ansiedad estado.

Instrumentos de medida

Tras una revisión bibliográfica sobre antecedentes del nuevo coronavirus y salud mental en pandemia anteriores, se construyó un cuestionario *ad hoc* que recogía las variables planteadas, el cual se aplicó por primera vez en este estudio. Las preguntas asociadas a variables sociodemográficas, obstétricas y antecedentes de salud se evaluaron con preguntas de selección única, preguntas dicotómicas de «sí» y «no» y de autocompletar.

Para la variable de percepción de la accesibilidad y disponibilidad de la atención sanitaria se construyó una escala tipo Likert de 0 («Totalmente en desacuerdo») a 4 («Totalmente de acuerdo»), con 3 preguntas: 1) «¿Piensa que el acceso a las necesidades básicas (alimentación, agua, atención médica) están garantizadas?»; 2) «¿Piensa que los protocolos de actuación son claros y coherentes en cuanto a evitar riesgos de contagio?»; 3) «¿La información que ha recibido por parte de su matrona/ginecólogo/profesional de la salud con respecto al seguimiento y atención del parto, le ha resultado clara y satisfactoria?». Se utilizaron las puntuaciones generales obtenidas por las participantes, sumando las puntuaciones de cada ítem donde a mayor puntuación, mejor percepción de la accesibilidad y disponibilidad de la atención sanitaria.

Para la variable de preocupaciones asociadas al COVID-19 se construyó una escala tipo Likert de 0 («En absoluto») a 4 («En extremo»), con 9 preguntas con la misma introducción: «¿Cuánto le preocupa el impacto de la pandemia del COVID-19...»: 1) «...a nivel social?»; 2) «...sobre su trabajo?»; 3) «...sobre su situación económica?»; 4) «...sobre la salud de sus amigos/as y conocidos/as?»; 5) «...sobre la salud de sus familiares (padres, abuelos/as, hermanos/as, tíos/as)?» 6) «...sobre la salud de su pareja?»; 7) «...sobre su propia salud?»; 8) «...sobre la salud de su bebé?»; 9) «Últimamente, tengo más miedo de lo habitual de asistir a los controles prenatales». Se utilizaron las puntuaciones generales obtenidas por las participantes, sumando los puntajes de cada ítem donde a mayor puntuación, mayor preocupación.

Para evaluar el estrés prenatal se utilizó el Cuestionario de Preocupaciones Prenatales/Prenatal Distress Questionnaire (PDQ)²¹, adaptado y validado en población española por Caparros-González et al.²². Es una escala utilizada para proporcionar información sobre las preocupaciones y el estrés específico durante el embarazo, relacionado con los síntomas físicos, las relaciones, la crianza, los problemas médicos, la preparación al parto, el parto y la salud del bebé. Consta de 12 ítems que se estructuran en 3 factores que evalúan las preocupaciones relacionadas con el nacimiento, con las relaciones y con el estado físico. La escala no establece un punto de corte específico, por lo que en este caso se utilizaron las puntuaciones generales obtenidas por las participantes, sumando los puntajes de cada ítem, donde a mayor puntuación, mayor estrés prenatal. En su formato original presentó un alfa de Cronbach de 0,80 y 0,81. La fiabilidad en la escala general del cuestionario para este estudio presentó un alfa de Cronbach de 0,74.

Para evaluar la ansiedad se utilizó el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo/State-Trait Anxiety Inventory (STAI)¹⁴, adaptado y validado al español por Buela-Casal et al.²³. Es un inventario que evalúa el estado de ansiedad caracterizado por sentimientos subjetivos percibidos de manera consciente y que están ligados a un acontecimiento preciso e identificable. El inventario cuenta con 20 ítems para ansiedad estado (transitorio) y 20 para ansiedad rasgo (propensión ansiosa, relativamente estable). Cada ítem se califica en una escala de 4 puntos que va de 0 a 3, donde las puntuaciones más altas indican mayor gravedad. Cada subescala tiene un rango de puntuaciones de 20 a 80 y la puntuación más alta indica mayor ansiedad. En este estudio se evaluó únicamente la ansiedad estado. Se utilizó como punto

de corte 33/34, equivalente al percentil 85, de acuerdo con los baremos establecidos para población española²³. La fiabilidad en la escala ansiedad estado presentó un alfa de Cronbach de 0,94 para este estudio.

Recogida de datos

Se difundió una invitación tipo folleto publicitario a instituciones y profesionales del área de la perinatalidad y a mujeres gestantes a través de redes sociales (Instagram®, Facebook®, LinkedIn® y Whatsapp®), que incluía un enlace web que dirigía a la encuesta en línea. Para su implementación se utilizó el sistema de encuestas en línea LimeSurvey®. Se trata de una encuesta abierta, donde se invitaba a participar voluntariamente a toda mujer mayor de edad, que tuviera dominio del idioma castellano y que se encontrara en estado de gestación, independientemente de su edad gestacional o lugar de residencia. Se incluyeron a las participantes que contestaron entre el 27 de abril y 3 de mayo de 2020, periodo de cuarentena obligatoria en España. No se produjo contacto inicial con las potenciales participantes.

La primera sección del cuestionario incluía los objetivos del estudio, información sobre las promotoras del estudio, institución de respaldo y la duración de la encuesta. Al final de esta sección se exponía el consentimiento informado e información sobre transparencia y protección de datos. Se solicitó el consentimiento de la participante marcando una casilla (*checkbox*); acto que se tomó como la firma necesaria para otorgar el consentimiento para participar y permitir el uso de datos. Se estableció una *cookie* para evitar participaciones repetidas o cambios en las respuestas. Al final del cuestionario se invitaba a las participantes a compartir el cuestionario con otras mujeres gestantes.

Análisis de datos

Se utilizaron estadísticos descriptivos como frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y media, desviación estándar, máximo, mínimo, coeficiente de asimetría y de variación para las variables numéricas. Para el testeo de las hipótesis del estudio, se utilizaron regresiones lineales múltiples reportando el coeficiente de determinación R² ajustado, los coeficientes de regresión con sus respectivas pruebas de hipótesis y el estadístico de Durbin-Watson para evaluar autocorrelación.

Se realizaron 2 modelos de regresión. En el primero de ellos la variable dependiente fue el «estrés prenatal» y en el segundo la variable dependiente fue la «ansiedad estado». En ambos modelos los posibles factores asociados incorporados como variables independientes fueron: embarazo planificado, gestación por reproducción asistida, número de hijos, aborto previo, gestación de riesgo, presencia de enfermedad crónica, antecedentes de salud mental, percepción de accesibilidad y disponibilidad de la atención sanitaria y preocupación asociada al COVID-19. El método utilizado para la selección de los predictores finales fue *step-wise* (por pasos). Se utilizó como criterio para el rechazo de la hipótesis nula para los coeficientes de regresión un alfa de 0,05.

Tabla 1 Características sociodemográficas de las mujeres gestantes durante la cuarentena (N = 695)

Variables sociodemográficas	Categorías	Número de sujetos	Porcentaje
¿Cuál es su nacionalidad?	Española	667	96,0
	Otras nacionalidades	28	4,0
Nivel de estudios más alto alcanzado	Educación primaria	8	1,1
	Educación secundaria	66	9,5
	Estudios técnicos	133	19,1
	Estudios universitarios	488	70,2
Estado civil actual	Casada	402	57,8
	Pareja de hecho	257	37,0
	Soltera	27	3,9
	Separada/divorciada	9	1,3

Para ambos modelos se evaluaron los posibles efectos de confusión en las variables sociodemográficas. Se observó la relación bivariada entre las variables sociodemográficas y las variables dependientes del estudio, incorporándose a los modelos de regresión como variables de ajuste sólo aquellas que presentaron asociación significativa.

Los análisis fueron realizados en el programa IBM® SPSS versión 23.

Consideraciones éticas

El presente estudio fue aprobado por la Comisión de Ética en Investigación Experimental del Comité Ético de Investigación en Humanos de la Universitat de València (n.º de registro 1291254). El tratamiento de los datos personales se ajusta a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales. Todos los procedimientos se ajustan a los lineamientos de la Declaración de Helsinki y la Directiva de Buenas Prácticas Clínicas (Directiva 2005/28/EC) de la Unión Europea. Los datos recogidos en el estudio son anónimos y están identificados mediante un código.

Resultados

En total, 1.043 mujeres gestantes completaron los cuestionarios. De estas, 894 (85,7%) residían en España y 149 en otros países. De las residentes en España, 695 cumplían todos los criterios de inclusión (N = 695). El rango de edad oscilaba entre 21 y 47 años (M = 33,83; DS = 4,102). Tal como se observa en la [tabla 1](#), el 96% reportó ser de nacionalidad española, tener un nivel de estudios alto (el 70,2% manifiesta tener estudios universitarios) y tener una pareja estable (94,8%).

Respecto a las variables dependientes del estudio, se puede observar que el estrés prenatal (determinado por la puntuación del PDQ) presenta una media de 16,98 (DS = 6,53; Mín = 2; Máx = 41), con una dispersión alta (CV = 0,38 > 0,1) y ligera asimetría positiva (C. asimetría = 0,503). La variable ansiedad estado (determinada por la puntuación del STAI-S) presenta una media de 25,20 (DS = 11,07; Mín = 0; Máx = 57) con una dispersión alta (CV = 0,44 > 0,1) y ligera asimetría positiva (C. asimetría = 0,285). Según los baremos utilizados para la población española, en nuestro estudio un 67,3%

tiene una puntuación baja en ansiedad estado y un 32,6% presentan indicadores de ansiedad.

Respecto a las variables independientes categóricas, en la [tabla 2](#) se puede observar que, en su mayoría, las participantes se encuentran en el tercer trimestre de gestación (58,4%), declaran que su embarazo fue planificado (84,9%), que la gestación no se ha conseguido mediante reproducción asistida (88,3%), que han tenido otros hijos (57,1%), que no han sufrido abortos anteriores a su embarazo actual (66,3%), que no presentan enfermedad crónica (78,3%), que no presentan un embarazo de riesgo (80,3%) y que no presentan antecedentes de salud mental (63,2%).

La percepción de la atención sanitaria (determinada por la puntuación de la escala de Percepción de atención sanitaria) presenta una media de 2,62 (DS = 0,74; Mín = 0,33; Máx = 4,00), bastante cercana al punto medio de la escala, con un nivel alto de dispersión (CV = 0,28 > 0,1) y con una ligera asimetría negativa (C. asimetría = -0,429). La preocupación asociada al COVID-19 (determinada por la puntuación de la escala de Preocupaciones asociadas al COVID-19) se comporta de manera similar, presentando una media de 2,62 (DS = 0,68; Mín = 0,56; Máx = 4,00), una alta dispersión (CV = 0,26 > 0,1), y una ligera asimetría negativa (C. asimetría = -0,339).

En cuanto a los resultados para los modelos de regresión ([tabla 3](#)), respecto al estrés prenatal, los factores incluidos en el modelo por presentar una asociación significativa con la variable fueron: la preocupación asociada al COVID-19, que muestra una asociación positiva ($\beta = 3,832$; $t = 11,549$; $p < 0,001$); antecedentes de salud mental, es decir que un diagnóstico previo de depresión, ansiedad u otras dificultades psíquicas previas se asocia a un mayor estrés prenatal ($\beta = 1,912$; $t = 4,081$; $p < 0,001$); número de hijos que muestra una asociación negativa con el estrés prenatal ($\beta = -0,985$; $t = -2,854$; $p = 0,004$) y la gestación por tratamiento de reproducción asistida que se asocia con un nivel más bajo de estrés prenatal ($\beta = -1,540$; $t = -2,166$; $p = 0,031$). El modelo explica el 18,5% de la variabilidad de estrés prenatal ($R^2 \text{ adj} = 0,185$) y no hay evidencia de autocorrelación en el modelo (Durbin-Watson = 1,813). En resumen, se evidencian como factores de riesgo para el estrés prenatal la preocupación por el COVID-19 y tener antecedentes de salud mental, en tanto que como factor protector se encuentra el número de hijos y la gestación por tratamientos de reproducción asistida.

Tabla 2 Frecuencias y porcentajes para las variables independientes categóricas

Variable	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Trimestre de gestación	Trimestre 1.º	49	7,1
	Trimestre 2.º	240	34,5
	Trimestre 3.º	406	58,4
Embarazo planificado	Sí	509	84,9
	No	105	15,1
Embarazo por reproducción asistida	Sí	81	11,7
	No	614	88,3
Número de hijos vivos (sin contar la gestación actual)	No tiene más hijos	298	42,9
	Tiene más hijos	397	57,1
¿Ha tenido algún aborto?	Sí	234	33,7
	No	461	66,3
Con el embarazo ¿ha aparecido alguna complicación médica?	Sí	137	19,7
	No	558	80,3
¿Complicaciones o existencia de alguna enfermedad crónica?	Sí	151	21,7
	No	544	78,3
A lo largo de su vida ¿ha presentado algún problema de salud mental? (p. ej., síntomas de depresión, ansiedad u otras dificultades psicológicas)	Sí	256	36,8
	No	439	63,2

Tabla 3 Modelos de regresión múltiple para estrés prenatal y ansiedad estado

Variable dependiente	Factores	β	SE	T	p valor
Estrés prenatal	Constante	6,925	0,917	7,550	<0,001
	Preocupación COVID-19	3,832	0,332	11,549	<0,001
	Antecedente de salud mental	1,912	0,468	4,081	<0,001
	Número de hijos	-0,985	0,345	-2,854	0,004
	Tratamiento de fertilidad	-1,540	0,711	-2,166	0,031
		R^2 ajustado = 0,185 Durbin-Watson = 1,813			
Ansiedad estado	Constante	18,650	2,333	7,995	<0,001
	Preocupación COVID-19	4,798	0,546	8,786	<0,001
	Antecedente de salud mental	4,504	0,765	5,885	<0,001
	Número de hijos	3,246	0,554	5,856	<0,001
	Percepción de atención sanitaria	-2,679	0,504	-5,312	<0,001
	Embarazo planificado	-2,703	1,019	-2,653	0,008
	R^2 ajustado = 0,246 Durbin-Watson = 1,990				

β = coeficiente de regresión; p = p valor/sig; SE = error estándar para el coeficiente de regresión; T = t para el coeficiente de regresión.

En el segundo modelo de regresión, referido a la ansiedad estado, los factores incluidos en el modelo por presentar una asociación significativa con la variable fueron: la preocupación asociada al COVID-19, que muestra una asociación positiva ($\beta = 4,798$; $t = 8,786$; $p < 0,001$); antecedentes de salud mental, que se asocia a una mayor ansiedad estado ($\beta = 4,504$; $t = 5,885$; $p < 0,001$); número de hijos que muestra una asociación positiva con la ansiedad ($\beta = 3,246$; $t = -5,856$; $p < 0,001$); percepción de la atención sanitaria, que muestra una asociación negativa ($\beta = -2,679$; $t = -5,312$; $p < 0,001$); y que el embarazo haya sido planificado, que se asocia a una menor ansiedad estado ($\beta = -2,703$; $t = -2,653$; $p = 0,008$). El modelo explica el 24,6% de la variabilidad de ansiedad estado (R^2 adj = 0,246)

y no hay evidencia de autocorrelación en el modelo (Durbin-Watson = 1,990). En resumen, durante la primera ola de la pandemia se evidencian como factores de riesgo para la ansiedad estado la preocupación por el COVID-19, tener antecedentes de salud mental y tener más de uno hijo/a, en tanto que como factor protector se encuentra la percepción de la atención sanitaria y el embarazo planificado.

Discusión

El presente estudio se centró en describir los niveles de estrés prenatal y ansiedad estado y su asociación con los factores obstétricos, la percepción de atención sanitaria y

la preocupación provocada por la situación sociosanitaria generada por la primera ola del COVID-19 en una muestra de 695 mujeres gestantes residentes en España durante el confinamiento.

Tal como se observa en el presente estudio, las restricciones sociosanitarias y el consiguiente confinamiento se han traducido en la aparición de preocupaciones importantes para la población gestante. Las participantes de este estudio presentan una puntuación media en la escala de estrés prenatal (PDQ) de 16,98 de un total de 48 puntos (DS = 6,53). Este resultado es similar al reportado por Ibrahim y Lobel¹⁷ en su revisión sistemática anterior a la pandemia, donde identifican una media de estrés prenatal (PDQ) de 16,21 (DS = 6,22). También coincide con los resultados reportados por Romero-González et al.²⁴ durante la pandemia en España, donde identifican una media de estrés prenatal (PDQ) de 16,87 (6,71). Esto es, las preocupaciones y estrés específico de las mujeres relacionados con el desarrollo de la gestación permanecen en niveles similares a los observados antes de la pandemia.

En cuanto a la ansiedad estado, referente a sentimientos subjetivos de ansiedad percibidos ligados a un acontecimiento concreto¹⁴, en este caso la pandemia, las participantes del estudio presentan una puntuación media de 25,20 (DS = 11,07). Se observan indicadores de ansiedad de un 32,6% de las mujeres gestantes, cuando el valor reportado por la literatura anterior a la época de la pandemia es de 15,2%¹⁵. Este dato contrasta con los resultados reportados en otros estudios realizados durante la pandemia en España en el mismo periodo de confinamiento, donde la media de ansiedad (STAI-S) varía de 41,7 (DS = 10,6)²⁵ a 43,07 (DS = 11,73)²⁶. Es importante destacar que para dichos estudios mencionados^{25,26} se reclutó a la muestra en el contexto hospitalario, a diferencia de nuestro estudio donde se reclutaron vía *online*. En un estudio realizado en Israel, se observó que una de las fuentes de ansiedad más importantes durante la pandemia COVID-19 en embarazadas era acudir a controles de embarazo y estar en lugares públicos²⁷. Es posible pensar que las mujeres reclutadas en contextos hospitalarios se sintieran más expuestas al virus que las que contestaron los cuestionarios *online*.

Con objeto de analizar los factores asociados a los niveles de estrés prenatal y ansiedad presentados por las mujeres gestantes entre mayo y abril de 2020, se realizaron dos análisis predictivos que consideraron 3 agrupaciones de variables independientes (variables obstétricas, variable de preocupaciones asociadas al COVID-19 y variable de percepción de accesibilidad y disponibilidad de la atención sanitaria). Ambos análisis de regresión, tanto el realizado para el estrés prenatal como para la ansiedad estado, indican que el principal predictor fue la preocupación asociada al COVID-19. Esto es, que tanto el estrés específico de la gestación como la ansiedad referida a la percepción subjetiva de sentimientos de ansiedad ante la situación de la pandemia, están asociadas a las preocupaciones generadas por el miedo al contagio personal, del feto, de familiares o amistades, por asistir a controles prenatales y sus consecuencias a nivel social y laboral. Ello concuerda con estudios realizados en población gestante en otros países, como EE. UU.⁶, Israel²⁷ e Italia²⁸, destacando la preocupación por la salud de la madre y el feto y su asociación con mayores niveles de ansiedad y estrés.

Así mismo, en ambos análisis se identificó que las mujeres que reportaban tener antecedentes de salud mental presentaban un riesgo aumentado de presentar síntomas de estrés prenatal y ansiedad durante la gestación en tiempos de pandemia. Este resultado coincide con el estudio realizado por Ravaldi et al.²⁸, donde se observa que la presencia de psicopatología previa predecía altos niveles de ansiedad y estrés postraumático en mujeres gestantes durante la pandemia en Italia.

Con respecto a las variables asociadas de manera específica al estrés prenatal se identifican 2 variables que se asocian con menores niveles de estrés prenatal. Una primera variable es conseguir la gestación por tratamientos de reproducción asistida. Se trata de un resultado, en principio contraintuitivo, que no se relaciona con los resultados de otros estudios¹⁰. En los estudios realizados antes de la pandemia se observa que haber pasado por tratamientos de reproducción asistida se acompaña por altos niveles de estrés psicológico²⁹ y que los síntomas de ansiedad se resuelven después de tratamientos exitosos³⁰. Posiblemente, las mujeres que están gestando tras recibir con éxito el tratamiento de reproducción asistida han encontrado en el confinamiento la posibilidad de alejarse de los estresores a los cuales se han debido enfrentar previamente durante el tratamiento y dedicar más tiempo a cuidar la alimentación, el sueño y las prácticas saludables que inciden positivamente en la reducción del estrés específico relacionado con la gestación^{17,31}. No obstante, tampoco hay estudios que indiquen una explicación sobre esto y no se han encontrado estudios que hablen de estos resultados en tiempos de pandemia.

Una segunda variable que se asocia con el estrés prenatal en el presente estudio es el número de hijos, donde mientras más hijos, menos niveles de estrés prenatal. Se observó en un estudio realizado en Irán³², que las mujeres que estaban embarazadas por primera vez presentaban mayor riesgo de presentar preocupaciones durante la pandemia. Ello se explicaría porque las mujeres que tienen más hijos e hijas ya han experimentado previamente las preocupaciones asociadas a la maternidad. No obstante, en cuanto a las variables específicas para la ansiedad estado, en el presente estudio se observa que tener más hijos es un factor de riesgo. Ello concuerda con los resultados del estudio de Balluerka et al.³³, donde se observó que el malestar emocional se asocia al rol de ser madres y a la agudización de la carga en tareas domésticas durante la pandemia, considerando que el cierre de las escuelas implicó la presencia de los hijos en el hogar las 24 horas del día.

Por otro lado, se asocia como un factor protector de la ansiedad estado el tener un embarazo planificado o deseado, lo que concuerda con la mayoría de las investigaciones en población gestante^{16,34}.

Destaca también, como un factor protector específico de la ansiedad estado, la percepción de accesibilidad y disponibilidad de la atención sanitaria. Esto es, las mujeres gestantes que perciben tener acceso a la atención sanitaria, que perciben protocolos de actuación claros y coherentes en cuanto a evitar riesgos de contagio y que están satisfechas con la atención y seguimiento llevado a cabo por los/las profesionales gineco-obstétricos, presentan niveles inferiores de ansiedad. Desde el inicio de la pandemia se ha visto que la falta de información, así como la dificultad

para acceder a los controles prenatales, ha constituido una preocupación importante en las mujeres gestantes⁵, lo que se ha traducido en motivos adicionales de incertidumbre. Los resultados del presente estudio concuerdan con lo informado en estudios previos a la pandemia, que indican que la falta de información clara y oportuna respecto de la situación sanitaria puede exacerbar el riesgo de malestar psicológico y psicosocial². Además, un estudio realizado durante la primera ola en población gestante en Turquía indica, en este sentido, que la falta de información durante la pandemia se asocia con mayores niveles de ansiedad³⁵.

Este estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar, presenta sesgos de selección, pues se trata de un muestreo no probabilístico, cuando para este tipo de estudios con muestras grandes sería más apropiada una estrategia de muestreo probabilística al azar. En segundo lugar, es posible identificar que existirían ciertos sesgos de información al tratarse de un cuestionario online que no asegura la administración del cuestionario de manera estándar. Se suma a lo anterior, que las variables obstétricas y de salud no fueron recogidas mediante un reporte médico que asegurase que la participante realmente presentaba dichos antecedentes (sea embarazo de riesgo, antecedente de salud mental o enfermedad crónica) y que el cuestionario que se utilizó para recoger información relativa a las preocupaciones y percepciones en relación con el COVID-19 fue elaborado a propósito para el estudio, sin poderse validar previamente, puesto que no se había vivido una situación igual antes. En tercer lugar, se encuentran limitaciones en lo que se refiere a la validez interna, ya que el estudio es transversal, por lo que no es adecuado referirse a predictores propiamente dichos. Sin embargo, hay variables que son previas a la aparición de las variables dependientes en términos temporales, como número de hijos, embarazo planificado, tratamientos de reproducción asistida y percepción de accesibilidad y disponibilidad de la atención sanitaria. En cuarto lugar, en el presente análisis no se incorporaron dentro del modelo de regresión otras variables como apoyo social o situación laboral, entre otras, que podrían incidir en la ansiedad y estrés prenatal.

Para futuras investigaciones sería interesante profundizar en la relación entre gestar tras un tratamiento de reproducción asistida y estrés prenatal. Por otro lado, considerando el carácter protector de la percepción de acceso y disponibilidad de la atención sanitaria en nuestros resultados, sería interesante recoger información sobre el tipo (atención pública o privada) o calidad de atención recibida. Se sugiere también evaluar las estrategias de afrontamiento de la mujer gestante, con la finalidad de identificar factores específicos para la promoción de la resiliencia durante el seguimiento de la gestación en época de crisis en los espacios de atención prenatal.

Los estudios transversales realizados en mujeres gestantes durante la pandemia son un punto de partida para estudios posteriores que evalúen las posibles consecuencias de los niveles de estrés y ansiedad sobre la salud mental materna, el impacto en la vinculación materno-infantil y el desarrollo neonatal. Dados los riesgos asociados a elevados niveles de estrés y ansiedad durante el periodo prenatal, resulta fundamental prestar atención al estrés que padecen las mujeres gestantes por doble vía: en relación con la incertidumbre y preocupaciones asociadas a la propia gestación y

con las preocupaciones asociadas a la pandemia. Este estudio evidencia la importancia de prestar atención durante estos tiempos de crisis a las mujeres gestantes más vulnerables como son aquellas que manifiestan haber padecido trastornos de salud mental y a la necesidad de atender al bienestar psicológico de dicha población a través de protocolos claros y coherentes en cuanto a control y seguimiento de la salud materno-fetal.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A todas las participantes del estudio y a las instituciones y profesionales que nos apoyaron con la difusión de la investigación, especialmente al personal de la Unidad de Diagnóstico Materno-Fetal del Hospital Vithas Valencia 9 de Octubre.

Bibliografía

1. BOE.es - BOE-A-2020-3692 Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Boe.es. [consultado 6 Jun 2020]. Disponible en: <https://www.boe.es/diario.boe/txt.,php?id=BOE-A-2020-3692>.
2. Becerra-García J, Ballesta GG, Sánchez-Gutiérrez T, Barbeito-Resca S, Calvo-Calvo y A. Síntomas psicopatológicos durante la cuarentena por COVID-19 en población general española: Un análisis preliminar en función de variables sociodemográficas y ambientales-ocupacionales. *Rev Esp de Salud Pública*. 2020;94:e1-11.
3. Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Global Health*. 2020;16:57.
4. Shorey SY, Ng ED, Chee CYI. Anxiety and depressive symptoms of women in the perinatal period during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Scand J Public Health*. 2021;49:730-40, <http://dx.doi.org/10.1177/14034948211011793>.
5. Rashidi Fakari F, Simbar M. Coronavirus pandemic and worries during pregnancy. *Arch Acad Emerg Med*. 2020;8:e21.
6. Preis H, Mahaffey B, Lobel M. Psychometric properties of the pandemic-Related Pregnancy Stress Scale (PREPS). *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2020;41:191-7.
7. Suwalska J, Napierata M, Bogdański P, Łojko D, Wszótek K, Suchowiak S, et al. Perinatal mental health during COVID-19 pandemic: An integrative review and implications for clinical practice. *J Clin Med*. 2021;10:2406.
8. Preis H, Mahaffey B, Heiselman C, Lobel M. Vulnerability and resilience to pandemic-related stress among

- U.S. women pregnant at the start of the COVID-19 pandemic. *Soc Sci Med.* 2020;266:113348.
9. Tsakiridis I, Dagklis T, Mamopoulos A, Athanasiadis A, Pearson R, Papazisis G. Antenatal depression and anxiety during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in pregnant women from routine health care contact in Greece. *J Perinat Med.* 2021. <http://dx.doi.org/10.1515/jpm-2020-0473>.
 10. Gourounti K. Psychological stress and adjustment in pregnancy following assisted reproductive technology and spontaneous conception: A systematic review. *Women Health.* 2016;56:98–118.
 11. Alderdice F, Lynn F, Lobel M. A review and psychometric evaluation of pregnancy-specific stress measures. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2012;33:62–77.
 12. Matvienko-Sikar K, Dockray S. Effects of a novel positive psychological intervention on prenatal stress and well-being: A pilot randomised controlled trial. *Women Birth.* 2017;30:e111–8.
 13. Sierra JC. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Bvsalud.org.* [consultado 20 Jun 2021] Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/malestar/v3n1/02.pdf>.
 14. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory.* Consulting Psychologists Press; 1983.
 15. Dennis C-L, Falah-Hassani K, Shiri R. Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: Systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 2017;210:315–23.
 16. Biaggi A, Conroy S, Pawlby S, Pariante CM. Identifying the women at risk of antenatal anxiety and depression: A systematic review. *J Affect Disord.* 2016;191:62–77.
 17. Ibrahim SM, Lobel M. Conceptualization, measurement, and effects of pregnancy-specific stress: Review of research using the original and revised Prenatal Distress Questionnaire. *J Behav Med.* 2020;43:16–33.
 18. Caparros-Gonzalez RA, de la Torre-Luque A, Romero-Gonzalez B, Quesada-Soto JM, Alderdice F, Peralta-Ramírez MI. Stress during pregnancy and the development of diseases in the offspring: A systematic-review and meta-analysis. *Midwifery.* 2021;97:102939.
 19. López OP, Pantoja ML, Mella GM, Utreras LM, Vergara MC. Revisión de los riesgos maternos y perinatales en tiempos de COVID-19. Desafíos para el rol de la Matronería. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2020;85:5131–47.
 20. G*Power. *Apponic.com.* 2020 [consultado 7 Ago 2021]. Disponible en: <https://g-power.apponic.com/>.
 21. Yali AM, Lobel M. Coping and distress in pregnancy: An investigation of medically high risk women. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 1999;20:39–52.
 22. Caparros-Gonzalez RA, Perra O, Alderdice F, Lynn F, Lobel M, García-García I, et al. Psychometric validation of the Prenatal Distress Questionnaire (PDQ) in pregnant women in Spain. *Women Health.* 2019;59:937–52.
 23. Buela-Casal G, Guillén-Riquelme A, Seisdedos N. *Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo.* TEA Ediciones; 2011.
 24. Romero-Gonzalez B, Puertas-Gonzalez JA, Mariño-Narvaez C, Peralta-Ramírez MI. Confinement variables by COVID-19 predictors of anxious and depressive symptoms in pregnant women. *Med Clín (Engl Ed).* 2021;156:172–6.
 25. Brik M, Sandonis MA, Fernández S, Suy A, Parramon-Puig G, Maiz N, et al. Psychological impact and social support in pregnant women during lockdown due to SARS-CoV2 pandemic: A cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2021;100:1026–33.
 26. Lubián López DM, Butrón Hinojo CA, Arjona Bernal JE, Fasero Laiz M, Alcolea Santiago J, Guerra Vilches V, et al. Resilience and psychological distress in pregnant women during quarantine due to the COVID-19 outbreak in Spain: A multicentre cross-sectional online survey. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2021;42:115–22.
 27. Taubman-Ben-Ari O, Chasson M, Abu Sharkia S, Weiss E. Distress and anxiety associated with COVID-19 among Jewish and Arab pregnant women in Israel. *J Reprod Infant Psychol.* 2020;38:340–8.
 28. Ravaldi C, Ricca V, Wilson A, Homer C, Vannacci A. Previous psychopathology predicted severe COVID-19 concern, anxiety, and PTSD symptoms in pregnant women during “lockdown” in Italy. *Arch Womens Ment Health.* 2020;23:783–6.
 29. Bailey A, Ellis-Caird H, Croft C. Living through unsuccessful conception attempts: A grounded theory of resilience among women undergoing fertility treatment. *J Reprod Infant Psychol.* 2017;35:324–33.
 30. Poikkeus P, Saisto T, Unkila-Kallio L, Punamaki RL, Repokari L, Vilska S, et al. Fear of childbirth and pregnancy-related anxiety in women conceiving with assisted reproduction. *Obstet Gynecol.* 2006;108:70–6.
 31. Auerbach MV, Lobel M, Cannella DT. Psychosocial correlates of health-promoting and health-impairing behaviors in pregnancy. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2014;35:76–83.
 32. Mortazavi F, Mehrabadi M, KiaeeTabar R. Pregnant women’s well-being and worry during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21:59.
 33. Balluerka N, Gómez J, Hidalgo D, Gorostiaga D, Espada JP, Padiella JP, Santed MA. Las consecuencias psicológicas de la COVID-19 y el confinamiento. *Servicio de Publicaciones de la Universidad del País Vasco.* 2020:1–210.
 34. Bayrampour H, Vinturache A, Hetherington E, Lorenzetti DL, Tough S. Risk factors for antenatal anxiety: A systematic review of the literature. *J Reprod Infant Psychol.* 2018;36:476–503.
 35. Kahyaoglu Sut H, Kucukkaya B. Anxiety, depression, and related factors in pregnant women during the COVID-19 pandemic in Turkey: A web-based cross-sectional study. *Perspect Psychiatr Care.* 2021;57:860–8.