



ORIGINAL

Consecuencias psicológicas de la matrescencia: algo más que factores de riesgo y depresión posparto en madres con y sin experiencia

E. Sanguiao Olivares^a, P.J. Tárraga López^{a,b,*} y J.V. Moncho Bogani^a

^a Departamento de Ciencias Médicas, Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España

^b Servicio de Salud de Castilla-La Mancha, Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España

Recibido el 17 de junio de 2024; aceptado el 29 de octubre de 2024

Disponible en Internet el 17 de diciembre de 2024

PALABRAS CLAVE

Pérdida de memoria;
 Inestabilidad
 emocional;
 Pérdida de identidad;
 Pandemia por
 COVID-19

Resumen

Introducción y objetivos: La modificación del cerebro femenino durante la matrescencia se ha centrado en la investigación neurobiológica, pero mantiene abierto el análisis de unas consecuencias psicológicas que trascienden la depresión posparto o la ansiedad. Nuestros objetivos han consistido en: 1) investigar si todas las madres perciben además de inestabilidad emocional, pérdida de memoria y de identidad, y si esto depende de factores externos; 2) analizar si existen diferencias entre la primera maternidad y las siguientes y 3) comprobar si la pandemia por COVID-19 supuso mayor malestar psicológico.

Método: Encuestas con valoración de factores de riesgo y malestar psicológico entre mujeres ($n=129$) del Área Sanitaria de Albacete (España), agrupadas en: madres anteriores a la pandemia; madres primerizas en pandemia; madres con experiencia que volvieron a serlo en pandemia; madres primerizas tras la pandemia y madres con experiencia que volvieron a serlo tras la pandemia. **Métodos estadísticos:** Kruskal-Wallis, *post hoc test* de Dunn's y coeficiente de determinación R2.

Resultados: Los cinco grupos han mostrado afectación psicológica. Los de madres primerizas son significativamente distintos a los de aquellas con experiencia ($H=33,25$, $p < 0,0001$). El coeficiente de determinación R2 entre factores de riesgo y malestar psicológico general ha sido 0,32, y el debido a la pérdida de memoria 0,1.

Conclusiones: La matrescencia implica alteraciones psicológicas evidentes. Las madres primerizas sufren un impacto mayor que las madres con experiencia, algo para tener en cuenta en la clínica. Los llamados factores de riesgo no parecen condicionar estas alteraciones. La pandemia por COVID-19 no supuso ninguna variación.

© 2024 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Se reservan todos los derechos, incluidos los de minería de texto y datos, entrenamiento de IA y tecnologías similares.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pjtarraga@sescam.jccm.es (P.J. Tárraga López).

KEYWORDS

Memory loss;
Emotional instability;
Loss of identity;
COVID-19 pandemic

Psychological consequences of matrescence: more than risk factors and postpartum depression in mothers with and without experience**Abstract**

Background: The modification of the female brain during matrescence has focused on neurobiological research, but it remains open to the analysis of psychological consequences that transcend postpartum depression or anxiety. Our objectives have consisted of: 1. Investigate whether all mothers also perceive emotional instability, loss of memory and identity, and if this depends on external factors. 2. Analyze if there are differences between the first motherhood and the following ones. 3. Check if the Covid19 pandemic caused greater psychological discomfort.

Method: Surveys with assessment of risk factors and psychological distress among women ($n = 129$) from the Health Area of Albacete (Spain), grouped into: Mothers before the pandemic. First-time mothers in a pandemic. Experienced mothers who became mothers again during the pandemic. New mothers after the pandemic. And experienced mothers who became mothers again after the pandemic. Statistical methods: Kruskal-Wallis, Dunn's post hoc test and coefficient of determination R2.

Results: The 5 groups have shown psychological affectation. Those of first-time mothers are significantly different from those of experienced mothers ($H = 33.25, p < 0.0001$). The coefficient of determination R2 between risk factors and general psychological distress was 0.32, and that due to memory loss 0.1.

Conclusions: 1st. Matrescence implies obvious psychological alterations. 2nd. First-time mothers suffer a greater impact than experienced mothers, something to consider in the clinic. 3rd. 3rd. The so-called risk factors do not seem to condition these alterations. 4thThe Covid pandemic did not cause any change.

© 2024 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.

Introducción

La maternidad provoca una serie de cambios en las mujeres, es un proceso que trasciende la secreción de hormonas y que, al igual que ocurre durante la adolescencia, implica la modificación y reestructuración de determinadas áreas del cerebro debidas a la misma^{1,2}. Por tanto, supone una especie de transición hacia un nuevo estado del desarrollo. Esta similitud entre adolescencia y maternidad dio lugar al término «matrescence», acuñado por primera vez por la antropóloga norteamericana Dana Raphael en 1973.

No obstante, el interés por conocer dichos cambios en la morfología cerebral data de casi un siglo atrás, al menos desde que Fischer analizó el incremento de la hipófisis durante la maternidad, publicado en 1931 y condicionado lógicamente por los recursos disponibles en la época³. Las técnicas de análisis de imagen permitieron profundizar en este conocimiento, y Gonzalez et al. analizaron esto mismo en 1988⁴, pero ahora en vivo y utilizando resonancia magnética. Con la aparición de estos recursos, el conocimiento de los cambios cerebrales durante la maternidad ha crecido en las últimas décadas, sirvan como muestra los trabajos de Gregg et al. sobre plasticidad y remielinización⁵; el de Anderson et al. sobre reorganización cognitiva⁶; el de Leuner et al. demostrando el nacimiento de nuevas neuronas⁷; el de Carmona et al. constatando la reestructuración de la materia gris⁸; o los de Luders et al.⁹⁻¹¹. Todo ello con-

lleva alteraciones en el estado psicológico de las madres que trasciende la conocida depresión posparto (DPP), cuyos métodos diagnósticos suelen incluir la propia sensación de estar deprimida o triste, la ansiedad o la inestabilidad emocional, pero no la pérdida de memoria o los cambios cognitivos con alteraciones en la propia identidad.

En la literatura sobre la etiología de la DPP se describen una serie de factores de riesgo^{12,13} que pueden actuar como facilitadores, tales como la falta de apoyo social o parental¹⁴, que el embarazo no sea deseado¹⁵, o que se hayan padecido ciertas patologías¹⁶, entre otros muchos¹⁷, pero no es frecuente encontrar referencias a la influencia de los cambios cerebrales mencionados, cuando parece evidente que estos son el resultado de un proceso adaptativo enfocado al cuidado y la supervivencia del recién nacido, evolutivamente útil¹⁸, que inevitablemente supondrán un coste para las mujeres, sin duda reflejado en algunos problemas psicológicos.

Partiendo de estas bases, nos propusimos responder a las cuestiones que se plantean, con los siguientes objetivos: 1) analizar la incidencia y el grado de afectación del malestar psicológico que afecta a las mujeres tras la maternidad. 2) Analizar si existen diferencias entre las madres primerizas y las madres con experiencia. 3) Analizar la influencia de los llamados factores de riesgo. Sin embargo, cuando diseñamos el trabajo, en otoño de 2019, no podíamos saber que íbamos a enfrentarnos a la pandemia por COVID-19, circunstancia

que nos llevó a modificar el diseño temporal extendiéndolo en el tiempo, y que hizo que nos formuláramos otra pregunta, que constituyó el objetivo número 4: analizar si la pandemia por COVID-19 afectó al malestar psicológico provocado por la matrescencia.

Sujetos y método

Se elabora el cuestionario inicial, aunque deberíamos decir los cuestionarios, puesto que, al margen de los datos biográficos, evaluamos la afectación psicológica con los cinco ítems que se indicarán más adelante, más una serie de factores de riesgo, hasta 16, basados en la literatura, con el consenso del equipo investigador. Una vez diseñado y aprobado se procede a validarla mediante una prueba piloto con 15 voluntarias, que cumplimentaron tanto el que se ha utilizado, como el tradicional test de Edimburgo sobre la DPP, lo cual ha permitido comprobar que la valoración sobre la depresión, ansiedad e inestabilidad emocional se ajusta al obtenido con este cuestionario. Asimismo, se contrastaron las respuestas obtenidas en soporte papel con las obtenidas en soporte electrónico, estableciendo que no existen diferencias entre uno y otro. Finalmente, el cuestionario obtuvo el correspondiente visto bueno por parte de la Comisión de Ética e Investigación del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha.

Respecto a su contenido, el apartado sobre posibles consecuencias psicológicas de la matrescencia cuenta con: pérdida de memoria, inestabilidad emocional, pérdida de identidad, ansiedad y sentimiento de estar deprimida, todas ellas evaluadas con cinco respuestas posibles (0 es nada, 1 es poco, 2 es a veces, 3 es bastante y 4 es mucho).

El apartado correspondiente a posibles factores de riesgo cuenta con cuestiones relativas a las circunstancias sanitarias, sociales, laborales y familiares, de dos a cinco respuestas. Un apartado de respuestas binarias: si el parto fue asistido o por cesárea; si el embarazo fue natural o por fertilización *in vitro*; si todos sus hijos son del mismo padre; si convive con el padre de su último hijo; si sintió tristeza tras ser madre. Con tres opciones: enfermedades llamativas de los hijos; en el caso de haber perdido apoyo de la pareja, desde cuándo. Con cuatro opciones: cómo cambió su vida social. Y con cinco opciones: preocupaciones durante el embarazo; complicaciones clínicamente relevantes; adaptación a la maternidad; recuperación física tras los embarazos; apoyo de la pareja; apoyo del círculo más cercano; pérdida de relaciones sociales y problemas laborales por la maternidad. Las encuestadas han podido elegir, según la pregunta, de forma que 0, o 1 si es el caso, sea la respuesta más favorable para ellas y 3 o 4 la más desfavorable.

Los cuestionarios, cuyos criterios de inclusión fueron únicamente haber sido madres residentes en Albacete (España), se han cumplimentado de las dos formas contrastadas. Una, en papel, entregado por la comadrona en su consulta, con un sobre franqueado para que la nueva madre lo cumplimentara en su casa y lo remitiera, a madres que acababan de dar a luz, en total 500 encuestas, siendo respondidas únicamente el 12% durante el periodo más duro de la pandemia, entre enero de 2020 y la primavera de 2021, y el periodo inmediatamente posterior, entre las primave-

ras de 2021 y 2022. Y dos, en soporte electrónico, para que las madres que lo fueron tiempo atrás, y que por tanto no pasaron por los centros sanitarios, pudieran responder al cuestionario. Por último, se ha aprovechado para hacer las encuestas entre las madres que, siéndolo con anterioridad, hubieran tenido algún otro hijo tras la pandemia. Las encuestas electrónicas se enviaron a madres de escuelas públicas de Albacete, mayormente a la asociación del colegio «Santo Ángel de la Guarda», mediante un enlace por medio de sus *smartphones*.

Las respuestas se han dividido a su vez en cinco grupos, ordenados por periodo temporal, con los siguientes criterios: un primer grupo con mujeres cuyo hijo menor fuera anterior a la pandemia ($n = 56$) agrupado con independencia del número de hijos, comprobando que no existían diferencias entre haber tenido un hijo ($n = 23$) o haber tenido más ($n = 33$) ($t = 0,61$) tras cuatro años, grupo al que llamamos MaP. Un segundo grupo compuesto por madres que lo fueron por primera vez entre el invierno 2019-2020 y la primavera de 2021, es decir, en los tiempos más duros de la pandemia, al que denominamos PeP ($n = 21$). Un tercer grupo formado por mujeres que dieron a luz durante ese mismo periodo, pero que ya habían sido madres con anterioridad, EeP ($n = 21$). Un cuarto grupo con madres primíparas que lo fueron entre la primavera de 2021 y la de 2022, es decir tras el periodo más duro de la pandemia PpP ($n = 18$). Y por fin un quinto grupo formado por mujeres que dieron a luz en ese periodo, pero que ya habían sido madres antes, EpP ($n = 13$).

Para el análisis estadístico se ha utilizado el programa GraphPad Prism V10.1 (Boston, MA, EE. UU.), y como método para comparación entre grupos Kruskal-Wallis, *post hoc test* de Dunn's. Para las medias y coeficientes de determinación R2 análisis de datos de Excel V18.0 (Redmond, Washington, EE. UU.).

Resultados

Centrándonos en el apartado «matrescencia» y su evaluación, para hacerse una idea de la incidencia del malestar atribuible a la misma, se parte de la base de que si una mujer no tuviera absolutamente ningún síntoma obtendría un 0 global, mientras que si se sintiera absolutamente mal obtendría un 20, con los cinco ítems evaluados puntuados con un 4. Los datos muestran que, en conjunto, el grupo MaP obtiene una media de 7,58/20 (un 38% de afectación); el PeP una de 11,29/20 (56,5%); el EeP una de 8,65/20 (43,25%); el PpP una de 12,22/20 (61%); y el EpP otra de 9,14/20 (45,5%).

En la [tabla 1](#) se detallan los resultados obtenidos en cada grupo para cada una de las sensaciones evaluadas.

Realizada la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, resulta significativa con $H = 33,25$, $p < 0,0001$, y las diferencias entre grupos, efectuadas las comparaciones múltiples con el test de Dunn's, se muestran en la [figura 1](#) a continuación.

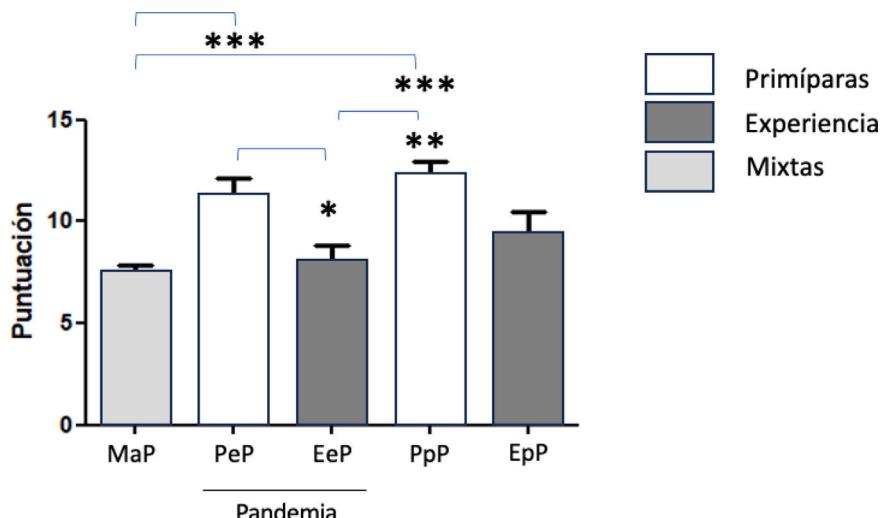
Vemos en las [tablas 2 y 3](#) los resultados correspondientes al apartado de factores de riesgo, se muestran las medias en las dos tablas siguientes.

Entre los factores de riesgo donde se obtienen los resultados más negativos, destaca sobre todos la falta de apoyo de la pareja con un 2,1 global, siendo el más negativo el grupo MaP, el de las mujeres que fueron madres hace más

Tabla 1 Resultados obtenidos en cada grupo para las sensaciones evaluadas

Grupo	Pérdida de memoria	Inestabilidad emocional	Pérdida de identidad	Ansiedad	Depresión
MaP	2,13	1,43	1,45	1,48	1,09
PeP	2,57	2,24	2,19	2,43	1,86
EeP	2,29	1,55	1,63	1,65	1,53
PpP	2,67	2,44	2,28	2,83	2,00
EpP	2,15	1,92	2,00	1,69	1,38
Promedio	2,36	1,92	1,91	2,02	1,57

EeP: madres con experiencia en la pandemia; EpP: madres con experiencia pospandemia; MaP: madres anteriores a la pandemia; PeP: madres primerizas en pandemia; PpP: madres primerizas pospandemia.

**Figura 1** Prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para grupos.**Tabla 2** Factores de riesgo: medias

Grupo	Preoc. Emb.	Preoc. Post.	Complic.	Tip. Parto	Tip. Embar.	Patol. Hijo	Adapt.	Recup. Fís.
MaP	1,27	0,13	1,75	0,42	0,07	0,21	1,30	1,23
PeP	1,76	0,29	1,89	0,76	0,05	0,14	2,00	1,24
EeP	1,57	0,24	2,22	0,33	0,14	0,10	1,43	1,29
PpP	1,17	0,28	1,75	0,67	0,22	0,33	2,00	1,28
EpP	2,00	0,15	1,75	0,46	0,00	0,00	1,77	1,15
Promedio	1,55	0,22	1,87	0,53	0,10	0,16	1,70	1,24

Adapt. y Recup. Fis: adaptación y recuperación física; Complic.: complicaciones clínicamente relevantes; EeP: madres con experiencia en la pandemia; EpP: madres con experiencia pospandemia; MaP: madres anteriores a la pandemia; Patol. Hijo: patologías en el hijo; PeP: madres primerizas en pandemia; PpP: madres primerizas pospandemia. Preoc. Emb.: preocupación durante el embarazo; Preoc. Post.: preocupación posterior al embarazo; Tip. Embar.: tipo de embarazo; Tip. Parto: tipo de parto.

Tabla 3 Factores de riesgo: medias (continuación)

Grupo	¿Un padre?	Apoyo P.	No desde	Apoyo C.	¿P. Relac.?	Cambio V.	P. laboral	Con P.H.
MaP	0,74	2,02	2,85	0,96	2,24	2,05	2,37	0,16
PeP	0,17	2,01	2,67	1,23	2,17	2,09	2,25	0,08
EeP	0,18	2,01	2,67	1,24	2,18	2,03	2,21	0,03
PpP	0,09	1,94	2,62	1,18	1,98	2,01	2,00	0,03
EpP	0,15	2,51	2,66	0,88	1,77	1,76	1,70	0,04
Promedio	0,27	2,10	2,69	1,10	2,07	1,99	2,11	0,07

Apoyo P.: apoyo de la pareja; Apoyo C.: apoyo del círculo más cercano; Cambio V.: ¿Cambió tu vida tras ser madre?; EeP: madres con experiencia en la pandemia; EpP: madres con experiencia pospandemia; MaP: madres anteriores a la pandemia; PeP: madres primerizas en pandemia; PpP: madres primerizas pospandemia; P.H.: ¿Sigues conviviendo con el padre de tus hijos?; P. laboral: ¿A nivel laboral la maternidad ha supuesto un problema?; ¿P. Relac.?: ¿Perdiste relaciones sociales?.

de cuatro años, con un 2,54, mientras que las del grupo PeP, madres primerizas durante la pandemia, muestran un 1,14. La pregunta relativa a los problemas que puede representar la maternidad para la vida laboral, obtiene una media global de 2,04, pero aquí destacan los grupos PpP y EpP, es decir mujeres que fueron madres tras la pandemia, que alcanzan un 2,72 y un 2,17, respectivamente. Aun así, en conjunto, las mujeres primíparas responden más negativamente al valorar sus factores de riesgo que las que tienen experiencia. También es elevado el porcentaje de mujeres que dieron a luz mediante cesárea, un 44,8%, y en esto apenas hay diferencias entre grupos.

Respecto a la relación entre los datos obtenidos en el apartado matrescencia y los de los posibles factores de riesgo, existe un coeficiente de determinación R² de 0,32 para el conjunto de la muestra, y otro de 0,1 si nos referimos a la pérdida de memoria.

Discusión

Según los resultados obtenidos, la maternidad provoca en mayor o menor medida, pero en todos los casos, una serie de trastornos psíquicos en las mujeres, y no solo en un porcentaje en torno al 10-15% como ocurre con la DPP. Asimismo, se aprecia que la experiencia es un factor determinante, siendo las madres primerizas las que padecen los problemas psicológicos con mayor intensidad. Por su parte, los factores de riesgo no parecen influir de forma significativa en las alteraciones psicológicas analizadas. Finalmente, la pandemia por COVID-19 no varió los problemas psicológicos asociados a la matrescencia.

El análisis de los porqué se inicia fijándose en los factores de riesgo. No dudamos de que estos factores pueden influir en la DPP^{12,19} (una patología que, por cierto, no había sido diagnosticada en ninguna de las mujeres de la muestra), o en la ansiedad, tal como indica el reciente trabajo del grupo de Carmona^{1,2}, pero son solo eso, factores que pueden facilitar la depresión o la ansiedad, no razón de causa-efecto. La falta de un coeficiente de determinación significativo, muy especialmente en relación con la pérdida de memoria, apunta en esa dirección. Además, estos factores son tan variables como los problemas laborales, que el embarazo sea deseado o no¹⁵, la soledad, el temor ante el futuro, la edad, padecer diabetes¹², etcétera, y muchos pueden considerarse comunes a quienes atraviesan circunstancias que faciliten la depresión o la ansiedad, no necesariamente asociadas a la maternidad. Y por si todo ello no fuera suficiente, se ha visto que la subjetividad opera en mayor medida ante según qué preguntas. Antes, al exponer los resultados, se ha comentado que las mujeres del primer grupo, quienes fueron madres cuatro o más años atrás, manifestaron sentirse menos apoyadas por sus parejas que las demás, justo lo contrario que las mujeres del segundo grupo, las que fueron madres por primera vez durante la pandemia por COVID. Tiene sentido si consideramos que las mujeres del grupo MaP han tenido mucho tiempo para distanciarse de sus parejas, a diferencia de las del grupo PeP, quienes seguramente se sintieron más apoyadas en un contexto que incluyó un confinamiento. Sin duda las respuestas del grupo MaP, mediatizadas por el paso del tiempo, proceden de la memoria declarativa, tanto si tuvieron uno como

si tuvieron varios hijos, mientras que las de quienes han respondido a la encuesta poco después de ser madres, deben de corresponderse más bien con las emociones que debían sentir en ese mismo momento. En uno y otro caso muestran el impacto que supone la matrescencia, que sigue recordándose con fuerza pasados unos años. Otro apartado que puede llamar la atención es el de los problemas laborales de los grupos PpP y EpP, justo las mujeres que han dado a luz más recientemente.

Así pues, por mucho que la literatura avale la influencia de determinados factores de riesgo como inductores de ciertos estados psicológicos negativos, algo que podemos compartir, no puede olvidarse que durante la maternidad tienen lugar procesos neurobiológicos que han de suponer cierto impacto, como los desvelados en los trabajos de Hendrick et al.²⁰ los de Brän et al.²¹, los de Pawluski et al.²², los de Dickens et al.²³, o los ya citados en la introducción del grupo de Carmona^{1,2}. Estos procesos llevan, por citar algún ejemplo, que la secreción de neurotransmisores como la serotonina o la dopamina sufran déficits²⁴⁻²⁶, o que las amígdalas, los centros emocionales por excelencia, incrementen su tamaño tras el parto^{11,27-29}, transformaciones cuyas consecuencias afectan lógicamente a las mujeres, y cuando van unidas a disfunciones en los mecanismos responsables de mantener el equilibrio se convierten en patologías como la DPP. Pero no solo esta, sino que las transformaciones que tienen lugar también dan razón de los estados mentales que se han evaluado, como la ansiedad²², las alteraciones en la propia identidad o los cambios cognitivos^{30,31} y la pérdida de memoria. Si aún pudiera haber dudas sobre la medida de la relativa, o nula según el caso, influencia de los factores de riesgo en los procesos que se dan durante la matrescencia, basta fijarse en la pérdida de memoria, un factor que obtiene la puntuación más negativa en todos los grupos, destacando las madres primerizas, quienes debían percibir dicha pérdida con mayor intensidad porque era nueva, activaba su sistema emocional y la vivían en presente, un efecto que quienes fueron madres hace tiempo seguían manifestando como el factor más llamativo. De hecho, todo esto nada tiene que ver con los factores de riesgo, sino con los cambios anatomo-fisiológicos que se producen. Por ejemplo, según Glynn³², la memoria de recuerdo verbal disminuye durante el embarazo debido a las alteraciones producidas en los glucocorticoides y los estrógenos prenatales, y esta disminución persiste después del parto. Más aún, tras el parto, las mujeres muestran una disminución en el rendimiento de la memoria predictiva, un mayor número de despertares nocturnos y un nivel más bajo de estradiol, acompañado por una conectividad funcional ciertamente disminuida en el hipocampo derecho y en las redes frontoparietales ventrales, todo lo cual contribuye al bajo rendimiento de la memoria predictiva en las mujeres durante el posparto³³.

Se analiza ahora el posible porqué de las diferencias entre madres primíparas y madres con experiencia sin considerar el grupo MaP, madres que tienen más que asumida la maternidad y sus consecuencias al margen del número de hijos y que, como se ha comentado, deben responder desde su memoria declarativa. Es en las madres recientes donde vemos las diferencias, donde no se encuentra la misma afectación psicológica. Con independencia de la novedad, cuando podría argumentarse que las diferencias pueden deberse a la experiencia, a la tranquilidad que pro-

porciona saber qué va a ocurrir, y aquí se mencionaría que esa experiencia puede disminuir la ansiedad, se recurre una vez más a la neurobiología, que proporciona una explicación a las diferencias entre primíparas y no primíparas. En principio, una vez transformado durante la primera maternidad, el cerebro no debe volver a cambiar y, por tanto, las mujeres no deben volver a padecer los mismos problemas. De hecho, la literatura muestra que las transformaciones permanecen en el tiempo, sea con los trabajos de Hoekzema et al.³⁴ sobre cambios estructurales a largo plazo; con los de Lange et al.³⁵ donde desvelan que permanecen décadas; o los de Martínez-García et al.³⁶ donde demuestran que, como mínimo, se mantienen seis años después del parto. Si se remite de nuevo a la sensación de pérdida de memoria, que esto ocurra en poco tiempo, en torno al parto y el periodo inmediatamente posterior, es tan llamativo como para que quien lo ha vivido lo recuerde siempre, pero tal como muestran nuestros resultados esta sensación se atenúa en maternidades sucesivas, seguramente porque el cerebro ya está adaptado.

Finalmente, se ha comprobado que la pandemia por COVID-19 no incrementó el malestar psicológico asociado a la matrescencia, al menos entre las mujeres que respondieron al cuestionario, puesto que no se han encontrado diferencias entre las mujeres que dieron a luz por primera vez durante la misma y las que lo hicieron después. Esto se contradice con la revisión de la literatura y el metaanálisis realizado por Chen et al.³⁷, que concluye que la pandemia les afectó negativamente.

Como posibles debilidades contamos con que la muestra es reducida, en especial en el último grupo, el EpP ($n=13$), correspondiente a las madres con experiencia tras la pandemia. Seguramente esto, así como su elevada varianza^{23,64}, explica que no muestre diferencias con ningún otro grupo. Hay que tener en cuenta el contexto en que se ha realizado, una pandemia mundial que incluyó un confinamiento cada vez más olvidado. También podría considerarse una debilidad las características de las mujeres de la muestra, con un nivel de estudios equivalente a bachiller. Aquí hemos de contar con que la encuesta realizada mediante un enlace en el *smartphone*, la necesidad de tener acceso a internet y la disposición a responderla excluye a ciertos sectores de la sociedad, algo parecido a lo ocurrido con las encuestas entregadas en los centros de salud, donde tampoco se ha salvado la barrera de tener que cumplimentarla y remitirla por correo. De hecho, no se ha conseguido ninguna proporcionada por mujeres inmigrantes. Todo ello evidentemente introduce un sesgo, si bien los resultados obtenidos son valiosos a la hora de mostrar la formación y la calidad de vida (Albacete es una ciudad europea de cerca de 200.000 habitantes, cómoda, segura y con buenos servicios públicos), no excluye los padecimientos psicológicos provocados por la matrescencia, que parecen ser comunes a todas las mujeres.

En definitiva, en vista de los resultados de este estudio, consideramos que en las consultas hay que tener en cuenta las características de esta nueva idea, la matrescencia, y sus secuelas psicológicas, en especial en las madres primerizas. Además de profundizar en el análisis de estas secuelas, con una muestra mayor y con población más variada.

Conclusiones

La maternidad afecta al estado psicológico de las mujeres con independencia de ciertos factores externos o de riesgo, ya que estas están inmersas en un proceso que conlleva, entre otras cosas, cierta pérdida de memoria.

En los primeros meses tras el parto, las madres primerizas muestran una mayor afectación que las madres con experiencia, seguramente debida a los cambios que se producen en los cerebros de las primeras, y que las segundas ya han adaptado. Esta cuestión debe tenerse en cuenta cuando las mujeres acuden a una consulta clínica.

Una circunstancia externa tan significativa como fue la pandemia por COVID-19 no supuso un mayor malestar psicológico entre las mujeres que fueron madres por primera vez durante la misma. Al menos en la ciudad de Albacete y en el segmento social estudiado.

Autoría

E. Sanguiao Olivares ha participado en todos los apartados del trabajo como parte de la realización de su Tesis doctoral.

P.J. Tárraga López ha contribuido al diseño de la investigación, a la organización de la captación de datos en el área sanitaria del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha, al análisis de los resultados y a la elaboración del manuscrito.

J.V. Moncho Bogani ha participado en todos los apartados del trabajo.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ninguna ayuda pública o privada.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al profesor Martínez-Galán por su colaboración y sus consejos. A las matronas del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha en Albacete que contribuyeron, en particular a Marca Lorenzo y a Benedicta Cutanda. A todas las mujeres que han participado desinteresadamente en el estudio.

Bibliografía

- Martínez-García M, Paternina-Die M, Desco M, Vilarroya O, Carmona S. Characterizing the Brain Structural Adaptations Across the Motherhood Transition. *Front Glob Womens Health*. 2021;2:742775, <http://dx.doi.org/10.3389/fgwh.2021.742775>.
- Paternina-Die M, Martínez-García M, Martín de Blas D, Noguero I, Servin-Barthet C, Pretus C, et al. Women's neuroplasticity during gestation, child-birth and postpartum. *Nat Neurosci*. 2024;27:319–27, <http://dx.doi.org/10.1038/s41593-023-01513-2>.
- Fischer FV. Schwangerschaftsveränderung der hypophyse als ursache bitemporaler hemianopsie. *Ophthalmologica*. 1931;75:343–54.

4. Gonzalez JG, Elizondo G, Saldivar D, Nanez H, Todd LE, Villarreal JZ. Pituitary gland growth during normal pregnancy: an in vivo study using magnetic resonance imaging. *Am J Med.* 1988;85:217-20, [http://dx.doi.org/10.1016/s0002-9343\(88\)80346-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0002-9343(88)80346-2).
5. Gregg C, Shikar V, Larsen P, Mak G, Chojnacki A, Yong VW, et al. White matter plasticity and enhanced remyelination in the maternal CNS. *J Neurosci.* 2007;27:1812-23.
6. Anderson MV, Rutherford MD. Cognitive reorganization during pregnancy and the postpartum period: an evolutionary perspective. *Evol Psychol.* 2012;10:659-87.
7. Leuner B, Sabihi S. The birth of new neurons in the maternal brain: Hormonal regulation and functional implications. *Front Neuroendocrinol.* 2016;41:99-113, <http://dx.doi.org/10.1016/j.yfrne.2016.02.004>.
8. Carmona S, Martínez-García M, Paternina-Die M, Barba-Müller E, Wierenga LM, Alemán-Gómez Y, et al. Pregnancy and adolescence entail similar neuroanatomical adaptations: A comparative analysis of cerebral morphometric changes. *Hum Brain Mapp.* 2019;40:2143-52, <http://dx.doi.org/10.1002/hbm.24513>.
9. Luders E, Kurth F, Gingnell M, Engman J, Yong EL, Poromaa IS, et al. From baby brain to mommy brain: Widespread gray matter gain after giving birth. *Cortex.* 2020;126:334-42, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cortex.2019.12.029>.
10. Luders E, Gaser C, Gingnell M, Engman J, Sundström Poromaa I, Kurth F. Gray matter increases within subregions of the hippocampal complex after pregnancy. *Brain Imaging Behav.* 2021;15:2790-4, <http://dx.doi.org/10.1007/s11682-021-00463-2>.
11. Luders E, Gaser C, Gingnell M, Engman J, Sundström Poromaa I, Kurth F. Significant increases of the amygdala between immediate and late postpartum: Pronounced effects within the superficial subregion. *J Neurosci Res.* 2021;99:2261-70, <http://dx.doi.org/10.1002/jnr.24855>.
12. Silverman ME, Reichenberg A, Savitz DA, Cnattingius S, Lichtenstein P, Hultman CM, et al. The risk factors for postpartum depression: A population-based study. *Depress Anxiety.* 2017;34:178-87, <http://dx.doi.org/10.1002/da.22597>.
13. Nakano M, Sourander A, Luntamo T, Chudal R, Skokauskas N, Kaneko H. Early risk factors for postpartum depression: A longitudinal Japanese population-based study. *J Affect Disord.* 2020;269:148-53, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.026>.
14. Zhao XH, Zhang ZH. Risk factors for postpartum depression: An evidence-based systematic review of systematic reviews and meta-analyses. *Asian J Psychiatr.* 2020;53:102353, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102353>.
15. Speizer IS, Santelli JS, Afable-Munsuz A, Kendall C. Measuring factors underlying intendedness of women's first and later pregnancies. *Perspect Sex Reprod Health.* 2004;36:198-205, <http://dx.doi.org/10.1363/psrh.36.198.04>.
16. Chen HH, Lai JC, Hwang SJ, Huang N, Chou YJ, Chien LY. Understanding the relationship between cesarean birth and stress, anxiety, and depression after child-birth: A nationwide cohort study. *Birth.* 2017;44:369-76, <http://dx.doi.org/10.1111/birt.12295>.
17. Johansen SL, Stenhaug BA, Robakis TK, Williams KE, Cullen MR. Past Psychiatric Conditions as Risk Factors for Postpartum Depression: A Nationwide Cohort Study. *J Clin Psychiatry.* 2020;81:19m12929, <http://dx.doi.org/10.4088/JCP.19m12929>.
18. Numan M. *The Parental Brain: Mechanisms, Development, and Evolution.* 1 ed. Oxford: Oxford University Press; 2020.
19. Smith JA. Towards a relational self: social engagement during pregnancy and psychological preparation for motherhood. *Br J Soc Psychol.* 1999;38 Pt 4:409-26, <http://dx.doi.org/10.1348/01446699164248>.
20. Hendrick V, Altshuler LL, Suri R. Hormonal changes in the postpartum and implications for postpartum depression. *Psychosomatics.* 1998;39:93-101, [http://dx.doi.org/10.1016/S0033-3182\(98\)71355-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0033-3182(98)71355-6).
21. Bränn E, Papadopoulos F, Fransson E, White R, Edvinsson Å, Hellgren C, et al. Inflammatory markers in late pregnancy in association with postpartum depression-A nested case-control study. *Psychoneuroendocrinology.* 2017;79:146-59, <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.02.029>.
22. Pawluski JL, Lonstein JS, Fleming AS. The Neurobiology of Postpartum Anxiety and Depression. *Trends Neurosci.* 2017;40:106-20, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tins.2016.11.009>.
23. Dickens MJ, Pawluski JL. The HPA Axis During the Perinatal Period: Implications for Perinatal Depression. *Endocrinology.* 2018;159:3737-46, <http://dx.doi.org/10.1210/en.2018-00677>.
24. Rahman A, Malik A, Sikander S, Roberts C, Creed F. Cognitive behaviour therapy-based intervention by community health workers for mothers with depression and their infants in rural Pakistan: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet.* 2008;372:902-9, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61400-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61400-2).
25. Pawluski JL, Li M, Lonstein JS. Serotonin and motherhood: From molecules to mood. *Front Neuroendocrinol.* 2019;53:100742, <http://dx.doi.org/10.1016/j.yfrne.2019.03.001>.
26. Sacher J, Chechko N, Dannlowski U, Walter M, Derntl B. The peripartum human brain: Current understanding and future perspectives. *Front Neuroendocrinol.* 2020;59:100859, <http://dx.doi.org/10.1016/j.yfrne.2020.100859>.
27. Moses-Kolko EL, Perlman SB, Wisner KL, James J, Saul AT, Phillips ML. Abnormally reduced dorsomedial prefrontal cortical activity and effective connectivity with amygdala in response to negative emotional faces in postpartum depression. *Am J Psychiatry.* 2010;167:1373-80, <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.09081235>.
28. Silverman ME, Loudon H, Liu X, Mauro C, Leiter G, Goldstein MA. The neural processing of negative emotion postpartum: a preliminary study of amygdala function in postpartum depression. *Arch Womens Ment Health.* 2011;14:355-9, <http://dx.doi.org/10.1007/s00737-011-0226-2>.
29. Wonch KE, De Medeiros CB, Barrett JA, Dudin A, Cunningham WA, Hall GB, et al. Postpartum depression and brain response to infants: Differential amygdala response and connectivity. *Soc Neurosci.* 2016;11:600-17, <http://dx.doi.org/10.1080/17470919.2015.1131193>.
30. Ziolkiewicz A, Wichary S, Jasienska G. Cognitive costs of reproduction: life-history trade-offs explain cognitive decline during pregnancy in women. *Biol Rev Camb Philos Soc.* 2019;94:1105-15, <http://dx.doi.org/10.1111/brv.12494>.
31. Orchard ER, Rutherford HJV, Holmes AJ, Jamadar SD. Matrescence: lifetime impact of motherhood on cognition and the brain. *Trends Cogn Sci.* 2023;27:302-16, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2022.12.002>.
32. Glynn LM. Giving birth to a new brain: hormone exposures of pregnancy influence human memory. *Psychoneuroendocrinology.* 2010;35:1148-55, <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2010.01.015>.
33. Shin NY, Bak Y, Nah Y, Han S, Kim DJ, Kim SJ, et al. Disturbed retrieval network and prospective memory decline in postpartum women. *Sci Rep.* 2018;8:5476, <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-018-23875-5>.
34. Hoekzema E, Barba-Müller E, Pozzobon C, Picado M, Lucco F, Garcia-Garcia D, et al. Pregnancy leads to long-lasting changes in human brain structure. *Nat Neurosci.* 2017;20:287-96, <http://dx.doi.org/10.1038/nn.4458>.
35. De Lange AG, Barth C, Kaufmann T, Anatürk M, Suri S, Ebmeier KP, et al. The maternal brain: Region-specific patterns of brain

- aging are traceable decades after childbirth. *Hum Brain Mapp.* 2020;41:4718–29, <http://dx.doi.org/10.1002/hbm.25152>.
36. Martínez-García M, Paternina-Die M, Barba-Müller E, Martín de Blas D, Beumala L, Cortizo R, et al. Do Pregnancy-Induced Brain Changes Reverse? The Brain of a Mother Six Years after Parturition. *Brain Sci.* 2021;11:168, <http://dx.doi.org/10.3390/brainsci11020168>.
37. Chen Q, Li W, Xiong J, Zheng X. Prevalence and Risk Factors Associated with Postpartum Depression during the COVID-19 Pandemic: A Literature Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19:2219, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19042219>.