

Ansiedad y depresión en mujeres con el síndrome de ovario poliquístico

Anxiety and depression in women with polycystic ovary syndrome

Gisel Ovies Carballo^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-0027-2044>

Gilda Monteagudo Peña¹ <https://orcid.org/0000-0002-3815-0675>

Evelyn Del Valle Cala¹ <https://orcid.org/0000-0002-8412-9367>

Manuel Gómez Alzugaray¹ <https://orcid.org/0000-0003-2590-4367>

¹Instituto Nacional de Endocrinología (INEN), Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

* Autor para la correspondencia: govies@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El síndrome de ovario poliquístico es una condición muy frecuente en la mujer durante la etapa fértil y tiene implicaciones en la esfera reproductiva y cardiometabólica. Sin embargo, se ha observado que estas mujeres también pueden ver afectada su esfera psicoafectiva.

Objetivo: Demostrar que las mujeres con síndrome de ovario poliquístico tienen mayor frecuencia de padecer alteraciones del ánimo (ansiedad y depresión).

Métodos: Con la metodología de la investigación documental se analizaron 54 artículos publicados desde 2002, procedentes de las bases de PubMed/MEDLINE, Embase, PsycINFO and Web. Se usaron como palabras clave: síndrome de ovario poliquístico, ansiedad, depresión, alteraciones psicológicas y alteraciones psicoafectivas.

Conclusiones: Los resultados de las investigaciones revisadas coinciden en que las mujeres con síndrome de ovario poliquístico tienen niveles más altos de depresión y ansiedad que las mujeres sin el síndrome, lo cual se basa en mecanismos biológicos y socioculturales.

Palabras clave: síndrome de ovario poliquístico; depresión; ansiedad; trastorno psicoafectivo.

ABSTRACT

Introduction: Polycystic ovary syndrome is a very frequent condition in women during the fertile stage and has reproductive and cardiometabolic implications. However, it has been observed that these women may also be affected in their psychoaffective sphere.

Objective: To demonstrate that women with polycystic ovary syndrome have a higher frequency of mood disorders (anxiety and depression).

Methods: Using documentary research methodology, 54 articles published since 2002 were analyzed from PubMed/MEDLINE, Embase, PsycINFO and Web databases. Polycystic ovary syndrome, anxiety, depression, psychological alterations and psychoaffective alterations were used as keywords.

Conclusions: The results of the reviewed research coincide in demonstrating that women with PCOS have lower levels of depression and anxiety than women without the syndrome which is based on biological and sociocultural mechanisms.

Keywords: polycystic ovary syndrome; depression; anxiety; psychoaffective disorder.

Recibido: 24/03/2021

Aprobado: 22/10/2022

Introducción

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) constituye un trastorno endocrino común, presente en aproximadamente el 7-10 % de las mujeres en edad fértil.^(1,2,3,4,5) Sus mecanismos fisiopatológicos son extremadamente complejos. Además de sus efectos reproductivos, el SOP tiene consecuencias metabólicas, dadas fundamentalmente por el estado de resistencia a la insulina (RI). Ejemplo de esto son el aumento del riesgo de obesidad, la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), la dislipoproteinemia y la enfermedad cardiovascular.^(6,7,8,9)

En este síndrome los aspectos más estudiados son aquellos relacionados con su conceptualización y fisiopatología vinculada a sus manifestaciones reproductivas y metabólicas. Sin embargo, desde nuestra experiencia en la atención a mujeres con esta condición hemos observado que frecuentemente refieren alteraciones de la esfera afectiva, (ansiedad y depresión). Por este motivo, nos propusimos como objetivo

demostrar mediante la evidencia científica que las mujeres con síndrome de ovario poliquístico tienen mayor frecuencia de trastornos del ánimo, lo cual reviste importancia para el manejo integral de las mismas y su la calidad de vida.

Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica sobre aspectos relacionados con cambios en el estado de ánimo, específicamente ansiedad y depresión asociados al SOP. Para ello, se obtuvieron artículos originales en inglés de las bases Pubmed, en Google académico, EMBASE y MEDLINE. Se priorizó el término que aparece en el MESH BROWSER de SOP. El resto de las palabras de búsqueda que se emplearon son términos asociados al tema y se emplearon para limitar la búsqueda bibliográfica por la amplitud de publicaciones de SOP (depresión ansiedad, trastorno psicoafectivo).

Se aceptaron los estudios originales, metaanálisis y actualizaciones del tema. De un total de 95 artículos se excluyeron 53. El resto fueron excluidos por no cumplir con los criterios para la revisión.

Aspectos generales de la ansiedad y la depresión

1.1 Ansiedad

La ansiedad es un mecanismo adaptativo natural que nos permite ponernos alerta ante sucesos comprometidos. En realidad, un cierto grado de ansiedad proporciona un componente adecuado de precaución en situaciones especialmente peligrosas. Una ansiedad moderada puede ayudarnos a mantenernos concentrados y afrontar los retos que tenemos por delante.⁽¹⁰⁾

En ocasiones sin embargo, el sistema de respuesta a la ansiedad se ve desbordado y funciona incorrectamente. Más concretamente, la ansiedad es desproporcionada con la situación e incluso a veces, se presenta en ausencia de cualquier peligro ostensible.⁽¹⁰⁾ El sujeto se siente paralizado con un sentimiento de indefensión y en general, se produce un deterioro del funcionamiento psicosocial y fisiológico. Se dice que cuando la ansiedad se presenta en momentos inadecuados o es tan intensa y duradera que interfiere con las actividades normales de la persona, entonces se la considera como un trastorno.⁽¹⁰⁾

1.2 Depresión

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la depresión es la cuarta enfermedad que más incapacidad provoca en el mundo. Asimismo, considera que su frecuencia aumentará en los próximos años y que pasará del cuarto puesto al segundo en esta lista de enfermedades. La depresión es la enfermedad psiquiátrica más frecuente⁽¹¹⁾ y se estima que la depresión será el principal problema de salud de la población. Se pronostica que para el año 2050 será el principal problema de salud y actualmente afecta a más de 300 millones de personas a nivel mundial.⁽¹¹⁾ Estas cifras van en aumento desde 1990, y se estima que el número de personas con depresión o ansiedad ha aumentado en cerca de un 50 %.⁽¹¹⁾

Con estas cifras se demuestra cuán frecuente es la presencia de estos trastornos afectivos en mujeres con SOP por ser una de las entidades más frecuentes en la práctica endocrinológica.

1.3 Ansiedad, depresión y SOP

1.3.1 Posibles mecanismos causales

Mecanismos biológicos

Recientemente se realizó un estudio titulado “Síndrome de ovario poliquístico: una revisión de sus correlatos patológicos en el ánimo y en el rendimiento cognitivo”⁽¹²⁾ donde identificaron un total de 28 artículos originales que investigaron la prevalencia e incidencia de alteraciones asociadas al ánimo en mujeres con SOP. Se hizo evidente una alta prevalencia de depresión en las mujeres con SOP, comparadas con aquellas sin el síndrome.

En dicho artículo se hace mención a los posibles mecanismos que pudieran explicar por qué las mujeres con SOP son más propensas a tener mayor alteraciones del ánimo y cambios en la funciones cognitivas en relación a mujeres sin el síndrome.

Dentro de los mecanismos biológicos se postula que la RI pudiera estar implicada en este fenómeno. Esta hipótesis se sustenta en investigaciones efectuadas en modelos animales,^(13,14) donde la evidencia indica que niveles elevados de glucosa en sangre provocan efectos tóxicos sobre el sistema nervioso central (SNC), en particular mediante una interrupción de la neurogénesis. Estos autores señalan que si bien se observa un aumento de la proliferación neuronal en las ratas expuestas a un estado de hiperglucemia (modelo de diabetes tipo 2), la tasa de supervivencia de dichas neuronas sufre una

reducción crítica. Investigaciones en humanos también apoyan esta teoría. *Greenwood* y otros⁽¹⁵⁾ estudiaron 738 mujeres con SOP y en el análisis de regresión logística univariado, el HOMA-IR elevado se asoció con un aumento de 2,3 veces en las probabilidades de depresión [razón de probabilidades OR=2,32; intervalo de confianza IC del 95 %, 1,28-4,21]. Esta asociación siguió siendo significativa después de controlar la edad y el índice de masa corporal.

Asimismo, la obesidad y la inflamación, fenómenos susceptibles de estar presentes en mujeres con SOP, han demostrado afectar negativamente la estructura y la actividad cerebral. *Lindqvist* y otros⁽¹⁶⁾ hallaron que una dieta alta en grasas disminuye la neurogénesis del hipocampo en roedores. Por su parte, *Ekdhal* y otros⁽¹⁷⁾ reportaron que la activación de las microglías e inflamación cerebral concomitante, también contribuye a una reducción de la neurogénesis en el hipocampo de ratas. El hipocampo es una estructura cerebral clave en procesos de la memoria y el ánimo, y su deterioro ha sido vinculado a trastornos cognitivos y a la depresión. En tal sentido, la presencia de RI y el exceso de grasa e inflamación producen una interrupción de la neurogénesis en esta estructura. De forma simultánea se producen consecuencias deletéreas sobre el ánimo y la cognición, incrementando el riesgo de depresión y deterioro cognitivo.^(18,19,20)

Bassett y otros⁽²¹⁾ reportaron que las mujeres con SOP, comparadas con las mujeres sin el síndrome tenían mayor frecuencia de presentar un trastorno límite de la personalidad (BPD), lo cual se caracteriza por malestar emocional, inestabilidad afectiva, estrés y tendencias suicidas crónicas como resultado de la depresión. Estos autores también plantean que los niveles elevados de interleucina (IL) -6 en suero se pueden considerar un posible biomarcador de BPD. Esta pudiera ser la una posible causa del síndrome ya que está demostrado que existe un incremento de los niveles de esta citoquina.⁽²²⁾

Mecanismos psicosocioculturales

Por otra parte se postulan además mecanismos psicosocioculturales que también pueden incidir en este fenómeno. La depresión y el malestar psicológico asociados al SOP podrían ser en parte el resultado de una interpretación negativa de las mujeres con SOP en torno a algunas de las manifestaciones clínicas que experimentan. *Bazarganipour* y otros⁽²³⁾ informa en su estudio niveles altos de depresión y ansiedad asociado a las mujeres con irregularidades menstruales. *Himelein* y otros⁽²⁴⁾ compararon los niveles de depresión en mujeres con SOP con el de mujeres infértiles por otra causa y demostró que era mayor el nivel de depresión en las que tenían SOP. Estos autores han encontrado relación entre

el estado de depresión y la baja autoestima e insatisfacción con su imagen corporal. Dichos estudios^(23,24) consideran que tanto la percepción de los signos de hiperandrogenismo (alopecia, acné, seborrea, hirsutismo) como la percepción de las alteraciones reproductivas sería la causa de que las mujeres con SOP conciban una discrepancia entre su propia fisonomía y el estereotipo o “ideal” femenino dominante en la cultura occidental.

Evidencias científicas

Gómez y otros⁽²⁵⁾ realizaron una revisión sobre aspectos psicológicos en el SOP e informaron que los estados de ansiedad y depresión son frecuentes en las mujeres que padecen el síndrome y concluyen que el apoyo psicológico complementa las acciones médicas. Juntas constituyen una forma más efectiva e integral de abordaje de las pacientes con SOP.

Por su parte, Blay y otros⁽²⁶⁾ realizaron una revisión sistemática y un metaanálisis sobre las investigaciones que abordan el tema de la asociación del SOP y los desórdenes mentales. Incluyó 6 estudios que cumplieran con los criterios de calidad metodológica y encontraron una frecuencia elevada de síndrome depresivo en las mujeres con SOP con una diferencia significativa si se comparaba con la mujeres sanas (OR=3,51; 95 % CI 1,97 a 6,24; OR=1,255; $p=0,001$). Los niveles de ansiedad fueron significativamente más elevados en las mujeres con SOP que en aquellas sin el síndrome (OR) =2,76; 95 % CI 1,26 a 6,02; OR=1,013; $p=0,011$).

Las manifestaciones clínicas que caracterizan al SOP, sobre todo aquellas relacionadas con los cambios en la imagen corporal como es el sobrepeso corporal, contribuyen en la afectación del estado de ánimo de estas mujeres. La afirmación anterior se apoya en los resultados de Moran y otros⁽²⁷⁾ donde en 24 mujeres con el síndrome y 22 sin el mismo se encontraron diferencias significativas en cuanto a los niveles de ansiedad (35 % mujeres con SOP vs 4 % mujeres sin SOP; $p=0,005$), sobre todo relacionados con el mayor índice de masa corporal (IMC).

En otra investigación⁽²⁸⁾ donde se incluyen a 29 mujeres con SOP obesas también se encontraron altos niveles de depresión y ansiedad. Jedel y otros⁽²⁹⁾ informan un mayor nivel de ansiedad en las mujeres con SOP asociado a un mayor IMC, lo que coincide con los resultados de otros autores.^(30,31,32) Sin embargo, Hollinrake y otros⁽³³⁾ obtuvieron un riesgo de depresión 4,23 veces mayor en las mujeres con SOP, incluso

independientemente de la infertilidad y la obesidad. No obstante, dentro del grupo con SOP las de mayores niveles de depresión tenían mayor IMC y RI.

El hirsutismo, es otro de los signos que causan cambios en la imagen corporal de estas mujeres, y con frecuencia ocasiona sufrimiento al afectarse el estereotipo de feminidad. *Eckback* y otros⁽³⁴⁾ afirma en su estudio que como consecuencia se genera ansiedad y depresión. La infertilidad que puede aparecer a consecuencia de la anovulación que caracteriza a esta entidad también es motivo de preocupación y angustia. Los resultados de *Tan* y otros⁽³⁵⁾ así lo apoyan al informar que el 76,1 % de las mujeres estudiadas se renuncian a tener hijos en el futuro. El 23,9 % de las pacientes tenían puntuaciones que indicaban depresión de leve a moderada y el 25,2 % tenían puntuaciones que indicaban depresión clínicamente relevante por esta causa.

En las mujeres que padecen de esta condición, ya sea por factores biológicos subyacentes, o por el impacto psicosociocultural que puedan tener en ellas las manifestaciones clínicas que presentan existe mayor frecuencia de ansiedad y depresión, incluso independientemente del área geográfica de procedencia, creencias, cultura o instrumento utilizado en la evaluación.^(36,37,38,39,40)

El estudio realizado en Pensilvania⁽⁴¹⁾ encontró que la prevalencia global de depresión fue del 40 %, de las cuales 10 tuvieron un trastorno depresivo mayor. Sin embargo, llama la atención que los trastornos menstruales, la fertilidad y la imagen corporal (peso, hirsutismo, acné) no fueron significativamente diferentes en mujeres con y sin depresión. Los trastornos en la esfera psicológica no solo los sufre la paciente que tiene el síndrome. Existen evidencias que los hijos de mujeres con SOP tienen mayor tasa de trastorno del espectro autista (TEA) y trastorno por déficit de atención con hiperactividad,⁽⁴²⁾ lo que podría suponer una base genética y por tanto biológica en la afectación de la salud mental en el síndrome.

Conclusiones

A la luz de las evidencias de la literatura revisada no cabe duda que en el SOP se dan otras manifestaciones que van más allá de las clásicas alteraciones reproductivas y comorbilidades metabólicas. Por tal motivo, se puede concluir que es frecuente la ansiedad y depresión en las mujeres que lo padecen y que la esfera psicológica también puede estar afectada.

Referencias bibliográficas

1. Seeber B, Morandell E, Lunger F, Wildt L, Dieplinger H. Afamin serum concentrations are associated with insulin resistance and metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome. *Reprod Biol Endocrinol*. 2014 [acceso: 06/03/2021];12:88-94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25208973/>
2. Spritzer PM. Polycystic ovary syndrome: reviewing diagnosis and management of metabolic disturbances. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2014 [acceso: 06/03/2021];58:182-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24830595/>
3. Facio A, Pérez MI, Molina J, Martínez LM. Síndrome de ovario poliquístico y complicaciones metabólicas: más allá del exceso de andrógenos. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2015 [acceso: 06/03/2021];80:515-9. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000600013&lng=es
4. Hernández J, Licea M. Relación entre la insulinoresistencia y el síndrome de ovario poliquístico y sus comorbilidades metabólicas. *Rev Cub Med Gen Integr*. 2015 [acceso: 06/03/2021];31:1-4. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000400010
5. Brajkovich I, Pérez A. Complicaciones metabólicas y cardiovasculares del síndrome de ovario poliquístico. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2016 [acceso: 06/03/2021];76:65-73. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300011
6. Gonzales T, Díaz A, Trimiño L, Suárez A, Guardarrama L, Acosta F. Hiperandrogenismo y trastornos metabólicos en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. *Rev Cub Endocrinol*. 2018 [acceso: 06/03/2021];29:1-11. Disponible en: <http://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/79/0>
7. Yang R, Yang S, Li R, Liu P, Qiao J, Zhang Y. Effects of hyperandrogenism on metabolic abnormalities in patients with polycystic ovary syndrome: a meta-analysis. *Reprod Biol Endocrinol*. 2016 [acceso: 06/03/2021];14:67-77. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5069996/>
8. Mahmoud MI, Habeeb F, Kasim K. Reproductive and biochemical changes in obese and non-obese polycystic ovary syndrome women. *Alexandria J Med*. 2015 [acceso: 06/03/2021];51:5-9. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090506814000311>

9. Vallejo R, González R, Gómez P, Ortega E, Panadero FJ. Síndrome de ovario poliquístico. Panorama Actual Med. 2019 [acceso: 06/03/2021];43:1-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6873846>
10. Navas W, Vargas MJ. Trastornos de ansiedad: Revisión dirigida para atención primaria. Rev Med Costa Rica Centroam. 2012 [acceso: 06/03/2021];LXIX:497-507. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/604/art11.pdf>
11. WHO. Depression. WHO. 2018 [acceso: 06/03/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
12. Martino PL, Bonet JL, De Bortoli MA. Síndrome de ovario poliquístico: una revisión de sus correlatos patológicos en el ánimo y en el rendimiento cognitivo. Rev. Chil Neuropsicol. 2015 [acceso: 06/03/2021];10:38-43. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179341106008>
13. Lang BT, Yan Y, Dempsey RJ, Vemuganti R. Impaired neurogenesis in adult type-2 diabetic rats. Brain Research 2009 [acceso: 06/03/2021];1258:25-33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2649982/>
14. Ramos J, Molina S, Ortiz O, Jiménez M, Perdomo G, Cozar I, *et al.* Central Proliferation and Neurogenesis Is Impaired in Type 2 Diabetes and Prediabetes Animal Models. PLoS One. 2014 [acceso: 06/03/2021];9:1-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24586614/>
15. Greenwood EA, Pasch LA, Cedars MI, Legro RS, Eisenberg E, Huddleston HG; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Reproductive Medicine Network. Insulin resistance is associated with depression risk in polycystic ovary syndrome. Fertil Steril. 2018 [acceso: 06/03/2021];1:27-34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29908775/>
16. Lindqvist A, Mohapel P, Bouter B, Frielingsdorf H, Pizzo D, Brundin P, *et al.* High-fat diet impairs hippocampal neurogenesis in male rats. Europ J Neurolo. 2006 [acceso: 06/03/2021];13:1385-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17116226/>
17. Ekdahl CT, Claassen JH, Bonde S, Kokaia Z, Lindvall O. Inflammation is detrimental for neurogenesis in adult brain. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2003 [acceso: 06/03/2021];100:13632-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14581618/>
18. Luppino FS, Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx B. Overweight, Obesity, and Depression. A Systematic Review and Meta-analysis of Longitudinal

- Studies. Arch Gen Psychiatry. 2010 [acceso: 06/03/2021];67:220-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20194822/>
19. Miller AA, Spencer SJ. Obesity and neuroinflammation: a pathway to cognitive impairment. Brain Behav Immun. 2014 [acceso: 06/03/2021];42:10-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24727365/>
20. Patel A. Review: the role of inflammation in depression. Psychiatr Danub. 2013 [acceso: 06/03/2021];Suppl 2:216-23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23995180/>
21. Bassett D. Borderline personality disorder and polycystic ovary syndrome. Aust N Z J Psychiatry. 2016 [acceso: 06/03/2021];50:383-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26681265/>
22. Wu H, Yu K, Yang Z. Associations between TNF- α and interleukin gene polymorphisms with polycystic ovary syndrome risk: a systematic review and meta-analysis. Assist Reprod Genet. 2015 [acceso: 06/03/2021];32:625-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4380887/>
23. Bazarganipour F, Ziaei S, Montazeri A, Foroozanfard F, Kazemnejad A, Faghihzadeh S. Psychological investigation in patients with polycystic ovary syndrome. Health Quality Life Outcom. 2013 [acceso: 06/03/2021];11:141-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23947827/>
24. Himelein M, Thatcher S. Depression and body image among women with polycystic ovary syndrome. J Health Psychol. 2006 [acceso: 06/03/2021];11:613-25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16769740/>
25. Gómez Acosta C, Vinaccia S, Quiceno J. El síndrome de ovario poliquístico: aspectos psicológicos. Rev Chil Obstet Ginecol. 2015 [acceso: 06/03/2021];80: 341-7. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000400010
26. Blay S, Aguiar J, Cavalcante I. Polycystic ovary syndrome and mental disorders: a systematic review and exploratory meta-analysis. Neuropsychiatric Dis Treat. 2016 [acceso: 06/03/2021];12:2895-2903. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27877043>
27. Moran L, Deeks A, Gibson-Helm M, Teede H. Psychological parameters in the reproductive phenotypes of polycystic ovary syndrome. Hum Reprod. 2012 [acceso: 06/03/2021];27:2082-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22493025/>

28. Moran L, Gibson-Helm M, Teede H, Deeks A. Polycystic ovary syndrome: a biopsychosocial understanding in young women to improve knowledge and treatment options. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2010 [acceso: 06/03/2021];31:24–31. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20050767/>
29. Jedel E, Waern M, Gustafson D, Landén M, Eriksson E, Holm G, *et al*. Anxiety and depression symptoms in women with polycystic ovary syndrome compared with controls matched for body mass index. *Human Reprod*. 2010 [acceso: 06/03/2021];25:450-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19933236/>
30. Scaruffi E, Gambineri A, Cattaneo S, Turra J, Vettor R, Mioni R. Personality and psychiatric disorders in women affected by polycystic ovary syndrome. *Front Endocrinol*. 2014 [acceso: 06/03/2021];5:185-93. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4228916/>
31. Gambineri A, Pelusi C, Vicennati V, Pagotto U, Pasquali R. Obesity and the polycystic ovary syndrome. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2002 [acceso: 06/03/2021];26:883-96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12080440/>
32. Benson S, Janssen OE, Hahn S, Tan S, Dietz T, Mann K, *et al*. Obesity, depression, and chronic low-grade inflammation in women with polycystic ovary syndrome. *Brain Behav Immun*. 2008 [acceso: 06/03/2021];22:177-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17716857/>
33. Hollinrake E, Abreu A, Maifeld M, Van Voorhis BJ, Dokras A. Increased risk of depressive disorders in women with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*. 2007 [acceso: 06/03/2021];87:1369-76. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17397839/>
34. Ekbäck MP, Lindberg M, Benzein E, Årestedt K. Health-related quality of life, depression and anxiety correlate with the degree of hirsutism. *Dermatology*. 2013 [acceso: 06/03/2021];227:278-84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24107472/>
35. Tan S, Hahn S, Benson S, Janssen OE, Dietz T, Kimmig R, *et al*. Psychological implications of infertility in women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod*. 2008 [acceso: 06/03/2021];23:2064-71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18583330/>
36. Chaudhari AP, Mazumdar K, Mehta PD. Anxiety, depression, and quality of life in women with polycystic ovarian syndrome. *Indian J Psychol Med*. 2018 [acceso:

06/03/2021];40:239-46

Disponible

en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5968645/>

37. Sulaiman M, Al-Farsi Y, Al-Khaduri M, Waly M, Saleh J, Al-Adawi S. Psychological burden among women with polycystic ovarian syndrome in Oman: a case-control study. *Int J Wom Health*. 2017 [acceso: 06/03/2021];2:897-904. Disponible en: <https://www.dovepress.com/psychological-burden-among-women-with-polycystic-ovarian-syndrome-in-o-peer-reviewed-fulltext-article-IJWH>

38. Damone AL, Joham AE, Loxton D, Earnest A, Teede HJ, Moran LJ. Depression, anxiety and perceived stress in women with and without PCOS: a community-based study. *Psychol Med*. 2019 [acceso: 06/03/2021];49:1510-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30131078/>

39. Zueff LN, da Silva Lara LA, Vieira CS, Martins P, Ferriani RA. Body composition characteristics predict sexual functioning in obese women with or without PCOS. *J Sex Marital Ther*. 2015 [acceso: 06/03/2021];41:227-37. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24274091/>

40. Azizi M, Elyasi F. Psychosomatic Aspects of Polycystic Ovarian Syndrome: A Review. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2017 [acceso: 06/03/2021];11:1-10. Disponible en: <https://sites.kowsarpub.com/ijpbs/articles/6595.html>

41. Kerchner A, Lester W, Stuart S, Dokras A. Risk of depression and other mental health disorders in women with polycystic ovary syndrome: a longitudinal study. *Fertil Steril*. 2009 [acceso: 06/03/2021];91:207-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18249398/>

42. Thomas R, Christopher L, Ellen R, Aled D. Polycystic Ovary Syndrome Is Associated With Adverse Mental Health and Neurodevelopmental Outcomes. *J Clinical Endocrinol Metab*. 2018 [acceso: 06/03/2021];103:2116-25. Disponible en: <https://academic.oup.com/jcem/article/103/6/2116/4964634>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.