

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

## Calidad de vida relacionada con la salud en mujeres con ovario poliquístico

### Health-related Quality of Life in Women with Polycystic Ovary Syndrome

Belén Carazo Hernández<sup>1</sup> Olivia Lafalla Bernad<sup>1</sup> Raquel García Simón<sup>1</sup> Elena Gascón Mas<sup>1</sup> Esther Moreno Romea<sup>1</sup> Beatriz Rojas Pérez-Ezquerro<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, Zaragoza, Spain, CP: 50009

<sup>2</sup> Hospital Comarcal, Barbastro, Huesca, Spain

#### Cómo citar este artículo:

Carazo-Hernández B, Lafalla-Bernad O, García-Simón R, Gascón-Mas E, Moreno-Romea E, Pérez-Ezquerro B. Calidad de vida relacionada con la salud en mujeres con ovario poliquístico. **Medisur** [revista en Internet]. 2014 [citado 2024 Nov 5]; 12(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2530>

#### Resumen

El síndrome de ovario poliquístico es la alteración endocrino-metabólica que más frecuentemente afecta a las mujeres en edad reproductiva. Sus síntomas y signos característicos son las irregularidades menstruales, amenorrea, acné, hirsutismo, obesidad e infertilidad. El síndrome de ovario poliquístico tiene implicaciones significativas para la salud a largo plazo, que pueden conducir a morbilidad psicológica y a una calidad de vida disminuida. Este artículo revisa la literatura actual en relación con el síndrome de ovario poliquístico y la calidad de vida relacionada con la salud, y evalúa cómo algunas manifestaciones clínicas del síndrome de ovario poliquístico afectan la calidad de vida de las mujeres que lo padecen.

**Palabras clave:** síndrome del ovario poliquístico, calidad de vida, salud de la mujer, trastornos de la menstruación, acné vulgar, hirsutismo, obesidad, amenorrea, infertilidad femenina

#### Abstract

Polycystic ovary syndrome is the most frequent endocrine and metabolic disorder in women of reproductive age. Its characteristic signs and symptoms are menstrual irregularities, amenorrhea, acne, hirsutism, obesity and infertility. Polycystic ovary syndrome has major effects on long-term health, which can lead to psychological morbidity and decreased quality of life. This paper reviews the current literature on polycystic ovary syndrome and health-related quality of life; in addition, it assesses how some clinical manifestations of polycystic ovary syndrome affect the quality of life of women who suffer this disorder.

**Key words:** polycystic ovary syndrome, quality of life, women's health, menstruation disturbances, acne vulgaris, hirsutism, obesity, amenorrhea, infertility, female

**Aprobado:** 2014-03-14 13:58:45

**Correspondencia:** Belén Carazo Hernández. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza [mbarcarazo@salud.aragon.es](mailto:mbarcarazo@salud.aragon.es)

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una enfermedad dificultosa desde el punto de vista del manejo clínico y un reto desde el punto de vista de la investigación científica, además de ser, en ocasiones, una vivencia frustrante para las mujeres.

El SOP es la endocrinopatía más frecuente durante la adolescencia y se encuentra en el 6,5%-10% de las mujeres en edad reproductiva.<sup>1</sup> Es una enfermedad heterogénea que se caracteriza por un amplio espectro de signos y síntomas, como son: anovulación, ciclos irregulares, y/o signos de hiperandrogenismo (incluyendo acné, hirsutismo y alopecia), aspecto ovárico ecográfico micropoliquístico y anomalías metabólicas como hiperinsulinemia y obesidad.<sup>2</sup> Su fisiopatología, que se basa probablemente en la combinación de una predisposición genética y factores ambientales, no se conoce completamente.<sup>3,4</sup>

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), no tiene una definición única, ya que es un concepto multidimensional que incluye aspectos físicos, psíquicos y sociales, asociados con una determinada enfermedad o con su tratamiento.<sup>5,6</sup> El estudio de la calidad de vida de mujeres con enfermedades crónicas como el SOP, es trascendente, ya que contribuye al incremento del conocimiento sobre este, y estimula a los profesionales a valorarlo de un modo integral. En su condición de enfermedad crónica, el manejo del SOP se ha dirigido a actuar sobre la CVRS mediante mejoría sintomática y prevención de complicaciones a largo plazo, tales como el desarrollo del síndrome metabólico y secuelas asociadas a este (diabetes mellitus tipo II o enfermedad cardiovascular).<sup>2</sup>

Así, la medición de la CVRS es un importante indicador para valorar las necesidades de las mujeres que padecen SOP y evaluar la influencia de las distintas medidas terapéuticas y profilácticas en ellas. En un principio, Trent y colaboradores valoraron la influencia del SOP en la CVRS en adolescentes, en comparación con adolescentes sanas, mediante un autocuestionario, aplicado inicialmente para valorar la CVRS en la infancia (*Child Health Questionnaire-Child Form 87* (CHQ-CF87)), en español Cuestionario de Salud Infantil-Formulario para Niños 87).<sup>7</sup> Ulteriormente,

numerosos autores han utilizado la Encuesta de calidad de vida relacionada con salud para mujeres con síndrome de ovario poliquístico (*Health-Related Quality of Life Questionnaire for women with Polycystic Ovary Syndrome* (PCOSQ)), cuestionario desarrollado por Cronin para realizar la evaluación específica de SOP en relación con la CVRS, y es actualmente el único validado para este fin; evalúa el impacto de los síntomas en relación con cinco facetas, a través de un total de 26 preguntas, con una escala tipo Likert (1: peor función/7: mejor función): emociones, vello corporal, peso, alteraciones menstruales y fertilidad.<sup>5,8-10</sup> Las puntuaciones totales menores o iguales a 103, indican una mala calidad de vida. Las puntuaciones en relación con una regular calidad de vida intermedia, varían entre 104 y 142. La buena calidad de vida tiene una puntuación en este cuestionario siempre mayor o igual a 143.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en la base de datos de Pubmed (desde 1966 hasta Febrero de 2013), prestando especial interés a aquellos artículos publicados desde el año 2008 hasta ahora. Los términos de búsqueda bibliográfica en relación con la CVRS incluyeron: calidad de vida, calidad de vida relacionada con la salud, psicología, medida de calidad de vida. Cada uno de estos términos fue combinado con otros relacionados con SOP, tales como síndrome de ovario poliquístico u ovarios poliquísticos.

La finalidad de este trabajo es valorar la influencia del SOP en las diferentes facetas de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), mediante una revisión actualizada del tema.

## DESARROLLO

El SOP se caracteriza por tener diversas manifestaciones clínicas entre las que podemos destacar alteraciones menstruales, infertilidad, acné, obesidad, alopecia, hirsutismo o acantosis nigricans.<sup>3,11</sup>

Durante muchos años no ha existido unanimidad para determinar los criterios diagnósticos del SOP.<sup>12</sup> Los criterios para poder diagnosticar una entidad como el SOP han ido variando según las diversas conferencias de consenso y grupos de trabajo (Cuadro 1). En cualquier caso, debe considerarse que aunque es importante tratar la sintomatología a corto plazo, también hay que valorar la clínica futura de las mujeres con SOP.

**Cuadro 1. Criterios diagnósticos del SOP**

|                               | <b>NICDH (1990)<sup>13</sup></b>   | <b>Rotterdam (2003)<sup>14</sup></b>   | <b>EAS (2006)<sup>15</sup></b>  |
|-------------------------------|--|--|---|
| <b>Criterios diagnósticos</b> | Presencia de los siguientes criterios:<br>Oligovulación<br>Hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico  | Presencia de dos de los siguientes criterios:<br>Anovulación y/o oligovulación.<br>Hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico.<br>Morfología de ovarios poliquísticos. | Requiere la presencia de hiperandrogenismo y al menos uno de los otros dos criterios:<br>Oligovulación<br>Morfología de ovarios poliquísticos |
| <b>Causas de exclusión</b>    | Exclusión de otras etiologías secundarias como tumores secretores de andrógenos, hiperprolactinemia, hiperplasia suprarrenal congénita, síndrome de Cushing. |  |   |

EAS: *Androgen Excess Society*; en español Sociedad de Exceso de Andrógenos.

NICDH: *National Institute of Child Health and Human Development*; en español Instituto Nacional de la Salud del Niño y Desarrollo Humano

**Hirsutismo**

Se conoce que la presencia de hirsutismo no solo se relaciona con el nivel androgénico de las pacientes con SOP, sino también con la existencia de resistencia a la insulina y la concentración sérica de insulina.<sup>16</sup> Cuando se valore esta manifestación clínica, no sólo debe destacarse su importancia estética, sino también el trasfondo endocrino-metabólico que puede sufrir la paciente con SOP e hirsutismo.

El 90 % de las pacientes con SOP, se sienten preocupadas por la posible aparición de hirsutismo.<sup>17</sup> Este tiene una gran influencia en la salud mental de las mujeres con SOP, ya que 41,2 % se sienten preocupadas por su aspecto y que el 51% tienen conductas de rechazo respecto a actividades como reuniones sociales, natación y relaciones sexuales, debido al excesivo vello corporal.<sup>18</sup>

La afectación que produce el hirsutismo no solo es a causa del propio crecimiento del pelo, sino también del tiempo y dedicación invertidos en mantener oculta esta condición.

**Acné**

Entre el 50%-83% de las pacientes con acné resistente e intenso, tienen ovarios con patrón ecográfico poliquístico. No obstante, solo el 24%-39% de las pacientes con SOP sufren acné.<sup>16,17</sup>

El acné en las mujeres con SOP afecta adversamente a su salud psíquica, dando lugar a una peor CVRS ya que esta condición se asocia a escasa autoestima, depresión y ansiedad.<sup>17</sup>

**Obesidad**

La obesidad, una de las enfermedades crónicas importantes en el mundo occidental, es otro aspecto que debe evaluarse en las mujeres con SOP. Por sí sola, incrementa el hiperandrogenismo, la resistencia a la insulina, la infertilidad y las complicaciones gestacionales de modo independiente y a través del SOP.<sup>19</sup>

El sobrepeso afecta severamente la calidad de vida de las mujeres con SOP, que además se preocupan en mayor medida por sensación de frustración por no conseguir disminuir de peso y la dificultad para mantener el peso ideal.<sup>20,21</sup> Además, en estas pacientes con SOP, la obesidad incrementa sustancialmente las alteraciones metabólicas y de la función reproductiva. La pérdida ponderal (a partir del 5 % de peso) puede mejorar los aspectos endocrinos y reiniciar los sangrados menstruales normales al disminuir los niveles de andrógenos.<sup>21</sup> La obesidad no es

solo un factor de riesgo para otros problemas de salud, también conduce a una pérdida de autoestima y a un empeoramiento de la imagen corporal, disminuyendo la CVRS e incrementando la morbilidad psicológica.

#### Alteraciones menstruales

La disfunción ovárica del SOP se manifiesta habitualmente como opsomenorrea o amenorrea, debido a una anovulación crónica. No obstante, la anovulación prolongada puede llevar a sangrados uterinos disfuncionales que pueden imitar ciclos menstruales más o menos regulares.<sup>22</sup>

A nivel menstrual, el 70-80 % de mujeres con SOP tienen opsomenorrea o amenorrea. Solamente el 40% de mujeres con amenorrea serán diagnosticadas con SOP, ya que la disfunción hipotalámica es una causa más común para esta manifestación clínica.<sup>23</sup> Al 80-90 % de las mujeres que acuden a consulta con opsomenorrea se les diagnostica SOP. La opsomenorrea es frecuente durante la adolescencia, y ocurre también en etapas posteriores, coincidiendo con épocas de la vida de incremento de peso.

La utilización de anticonceptivos puede enmascarar las irregularidades menstruales, reapareciendo estas de nuevo cuando cesa el uso de anticonceptivos. Las menorragias pueden suceder debido a hiperestronismo no balanceado con progesterona (por los ciclos anovulatorios) y a una posible hiperplasia endometrial, exacerbadas ambas causas aún más en el caso de la obesidad, que incrementa por sí misma los niveles de estrógenos.<sup>13,20</sup>

#### Infertilidad

Para algunas mujeres, tener hijos es un punto esencial para definir la identidad femenina. La influencia de la infertilidad en la calidad de vida varía según tradiciones, creencias religiosas y factores socioculturales. La existencia del SOP también puede desencadenar infertilidad, por causar stress, depresión, ansiedad, problemas sexuales, y baja autoestima.<sup>18</sup>

De hecho, la preocupación de sufrir infertilidad no afecta únicamente a mujeres que intentan quedar gestantes. Las adolescentes con SOP tienen una preocupación 3,4 veces mayor que las adolescentes sin SOP respecto a los posibles problemas futuros para conseguir gestación.<sup>7</sup> En la actualidad, la causa más importante de

infertilidad, dentro de aquellas causas de infertilidad por anovulación, es el SOP, independientemente del origen étnico; el 80%-95% de las mujeres que acuden a clínicas de infertilidad con anovulación, padecen de SOP.<sup>3</sup>

Aunque no todas las pacientes con SOP son infértiles, el 75% de las mujeres con el síndrome sufrirán infertilidad.<sup>18</sup>

#### Enfermedades cardiovasculares y alteraciones endocrinometabólicas

En numerosas ocasiones, al valorar el SOP se consideran solamente las alteraciones menstruales, pero hay un interés creciente por estudiar la relación entre SOP y enfermedades cardiovasculares y síndrome metabólico.

En relación a las alteraciones cardiovasculares, se estima que las mujeres con SOP tienen un riesgo dos veces mayor de sufrir infarto de miocardio o enfermedad coronaria, respecto a población sana.<sup>24</sup> También se ha informado mediante comprobación con cateterismo cardiaco, que las pacientes con SOP tenían una mayor extensión de afectación arterial coronaria que la población sana.<sup>25</sup>

Estos resultados son alarmantes y justifican que exista una mayor investigación del SOP en diversas direcciones y no únicamente en su aspecto tradicional.

En independencia de los criterios diagnósticos utilizados, las mujeres fértiles con SOP muestran un incremento en la prevalencia de síndrome metabólico e hiperinsulinemia, en comparación con la población sana.<sup>18</sup>

En la fisiopatología del SOP la resistencia a la insulina desarrolla un rol importante, habida cuenta que dicha resistencia a la insulina se incrementa si la paciente es obesa. La tasa de prevalencia de diabetes en mujeres con SOP es entre el 20%-40%. El empeoramiento de la CVRS que puede sufrir una paciente con SOP y diabetes mellitus, depende en gran medida de posibles limitaciones físicas y alteraciones mentales, que pueden surgir por la aparición de complicaciones microvasculares y macrovasculares.<sup>17</sup>

Actualmente, solo se recomienda la investigación de resistencia a la insulina (mediante curva de tolerancia a glucosa de dos horas) en población con SOP seleccionada: pacientes con SOP jóvenes o aptas para llevar a cabo una

estimulación de la ovulación, o pacientes con intenso hiperandrogenismo o acantosis nigricans.<sup>21</sup>

En algunos países con programas desarrollados para la prevención de diabetes mellitus, se aconseja desarrollar intervenciones en los hábitos de vida (ejercicio físico y hábitos alimentarios) y la administración de metformina. Todas estas medidas han demostrado una reducción significativa de diabetes mellitus.<sup>21</sup>

Asimismo, si las mujeres con SOP tienen sobrepeso, se debería solicitar test de tolerancia oral a glucosa de dos horas, ya que el 25 % de las mujeres con SOP obesas van a desarrollar diabetes mellitus tipo II o intolerancia a carbohidratos. Como ginecólogos, es importante enfatizar que el mejor tratamiento para las mujeres con SOP es la pérdida de peso, ya que reduce el hiperandrogenismo y la hiperinsulinemia. Como ya se ha señalado anteriormente, la hiperinsulinemia es parcialmente responsable del hiperandrogenismo manifestado como hirsutismo y acné.<sup>18</sup> Es importante recordar que en las pacientes que padecen SOP existe frecuentemente una alteración del metabolismo lipídico. Al mismo tiempo, en las pacientes obesas disminuye la formación de lipoproteínas de alta densidad y se reduce la capacidad de eliminación de colesterol. Algunas investigaciones muestran que en hijas de madres con SOP, ya hay modificaciones metabólicas antes del comienzo del hiperandrogenismo. Por ello, no es sólo importante cuidar del cuerpo de las mujeres con SOP, sino del futuro de sus hijas.<sup>18</sup>

#### Afectación psicológica y SOP

Las investigaciones sobre el SOP se han centrado habitualmente en los aspectos biológicos y fisiológicos del SOP. Sin embargo, existe una afectación psicológica en las pacientes que sufren SOP y que afecta su CVRS.

Las mujeres con SOP pueden sentir una pérdida de la identidad femenina y de la imagen corporal debido al acné, al hirsutismo, a la obesidad, a la infertilidad, y todos los problemas de salud a largo plazo que han sido valorados con anterioridad. Estos factores pueden influir negativamente en la calidad de vida, así como en el humor y en el bienestar psicológico.<sup>26</sup> Está bien documentado que las pacientes con SOP sufren mayor ansiedad emocional o depresión que la población sana.<sup>27,28</sup>

Al diagnosticar cualquier síndrome, enfermedad

o desorden, es razonable que el paciente sufra un grado variable de ansiedad ante el diagnóstico. Las causas que justificarían esta ansiedad sobreañadida, serían en gran medida atribuibles al hirsutismo, la ansiedad y la infertilidad.<sup>18</sup> Se ha observado también que las pacientes con SOP que tienen menor índice de masa corporal, presentan niveles de ansiedad y depresión ligeramente menores respecto a aquellas mujeres con SOP y con mayor índice de masa corporal.<sup>28</sup>

En el SOP se observa mayor frecuencia de depresión (prevalencia del 50 %), morbilidad psicológica y psicosexual y una respuesta incrementada al estrés respecto a la población control.<sup>10,17,18</sup>

Las mujeres con SOP también tienen una menor autoestima, menor actividad social y mayor tasa de problemas de pareja que la población sana.

A pesar de la gran influencia que puede tener el SOP en la calidad de vida de las mujeres que lo padecen, existen escasas investigaciones que valoren dicha relación. Debe incrementarse el número de estudios que relacionan la calidad de vida en relación con la salud en pacientes afectadas por SOP.

En un gran número de ocasiones, las pacientes con SOP consultan a diversos especialistas y se quedan en la etapa del tratamiento de la manifestación clínica, sin que se les llegue a diagnosticar con más profundidad la causa de esa manifestación. De este modo, las mujeres con SOP pueden sentir frustración por la demora en lograr el diagnóstico acertado.

El SOP es una alteración que no implica únicamente a la esfera ginecológica, sino que afecta a distintas facetas de la vida de la mujer. En definitiva es un trastorno endocrino con distintas manifestaciones, desde alteraciones menstruales a enfermedades coronarias, que pueden tener su implicación psicológica y psicosocial. O sea, no debe concebirse la enfermedad limitada a las manifestaciones clásicas, sino con una visión holística.

El SOP puede tener efectos deletéreos que alteran la vida diaria de muchas mujeres. Es importante tratar las manifestaciones clínicas de estas pacientes tales como hirsutismo, infertilidad e irregularidad menstrual. No obstante, más allá de estas manifestaciones siempre se debe pensar en el futuro de estas

mujeres y las posibles complicaciones que pudieran ocurrir. Algunas de ellas, como el síndrome metabólico, el adenocarcinoma de endometrio, apnea del sueño, esteatosis hepática no alcohólica, depresión, diabetes y cáncer de mama, son puntos muy importantes que deben considerarse cuando atendemos a una mujer con SOP.<sup>18</sup>

Para mantener el SOP bajo control y prevenir los componentes del síndrome metabólico así como las enfermedades cardiovasculares, los ginecólogos y las pacientes con SOP deben trabajar juntos.

Los especialistas deben intervenir precozmente y es aconsejable controlar estrictamente a las mujeres con SOP. Asimismo, es importante la responsabilidad propia de las mujeres con SOP, ya que han de continuar este control de manera sistemática, teniendo en cuenta que la probabilidad de complicaciones crece a medida que aumenta la edad y el índice de masa corporal. Asimismo, las pacientes deben no sólo revisarse, sino modificar hábitos de vida en relación con la dieta, el ejercicio y el abandono del hábito de fumar, para evitar las complicaciones del síndrome metabólico. Por tanto, sin importar a qué edad se haga el diagnóstico de SOP, la prevención y el tratamiento precoz son clave, ya que muchas alteraciones precoces son asintomáticas en un principio, tal es el caso de la enfermedad coronaria.

## CONCLUSIONES

El número de estudios que valoran la calidad de vida en relación con la salud de mujeres con SOP, es aún relativamente limitado. La mayor parte de los estudios sobre SOP, son además estudios heterogéneos en los aspectos a valorar y en la metodología de realización. Se necesitaría un mayor número de investigaciones que incluyan a grandes series de pacientes, para obtener respuestas novedosas sobre la influencia del SOP en la CVRS.

Para juzgar el impacto de una enfermedad (en este caso el SOP) y poder compararla con otras, así como evaluar el beneficio de las diversas intervenciones para tratarla, debe tenerse en cuenta la experiencia de los pacientes que la padecen. Por ello, es necesario ampliar la utilización de los cuestionarios que evalúan la CVRS en pacientes con SOP. Estos cuestionarios deberían ser conocidos por los ginecólogos y utilizados como herramienta de evaluación

dentro de la consulta. Es muy importante tratar síntomas o signos como las alteraciones menstruales, el hirsutismo o la esterilidad; sin embargo, hay que pensar en el futuro de estas pacientes y en las posibles complicaciones a medio y largo plazo que pueden emerger de este síndrome y que pueden afectarles.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carvajal R, Herrera C, Porcile A. Espectro fenotípico del síndrome de ovario poliquístico. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2010 ; 75 (2): 124-32.
2. Jones GL, Hall JM, Balen AH, Ledger WL. Health-related quality of life measurement in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review. *Hum Reprod Update.* 2008 ; 14 (1): 15-25.
3. Bremer AA. Polycystic ovary syndrome in the pediatric population. *Metab Syndr Relat Disord.* 2010 ; 8 (5): 375-94.
4. Franks S, Berga SL. Does PCOS have developmental origins?. *Fertil Steril.* 2012 ; 97 (1): 2-6.
5. Jones GL, Palep M, Ledger WL, Balen AH, Jenkinson C, Campbell MJ, et al. Do South Asian women with PCOS have poorer health-related quality of life than Caucasian women with PCOS? A comparative cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes.* 2010 ; 8: 149.
6. Colwell HH, Mathias SD, Pasta DJ, Henning JM, Steege JF. A health-related quality-of-life instruments for symptomatic patients with endometriosis: a validation study. *Am J Obstet Gynecol.* 1998 ; 179 (1): 47-55.
7. Trent ME, Rich M, Austin SB, Gordon CM. Quality of life in adolescent girls with polycystic ovary syndrome. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2002 ; 156 (6): 556-60.
8. Cronin L, Guyatt G, Griffith L, Wong E, Azziz R, Futterweit W, et al. Development of a health-related quality-of-life questionnaire (PCOSQ) for women with polycystic ovary syndrome (PCOS). *J Clin Endocrinol Metab.* 1998 ; 83 (6): 1976-87.
9. Coffey S, Bano G, Mason HD. Health-related quality of life in women with polycystic ovary syndrome: a comparison with the general

- population using the Polycystic Ovary Syndrome Questionnaire (PCOSQ) and the Short Form-36 (SF-36). *Gynecol Endocrinol*. 2006 ; 22 (2): 80-86.
10. Elsenbruch S, Benson S, Hahn S, Tan S, Mann K, Pleger K, et al. Determinants of emotional distress in women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod*. 2006 ; 21 (4): 1092-9.
11. Alemzadeh R, Kichler J, Calhoun M. Spectrum of metabolic dysfunction in relationship with hyperandrogenemia in obese adolescent girls with polycystic ovary syndrome. *Eur J Endocrinol*. 2010 ; 162 (6): 1093-9.
12. Moran L, Teede H. Metabolic features of the reproductive phenotypes of polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod Update*. 2009 ; 15 (4): 477-88.
13. Zawadski J, Dunaif A. Diagnostic criteria for polycystic ovary syndrome: towards a rational approach. In: Dunaif A, Givens JR, Haseltine FP, Merriam GR, editors. *Polycystic ovary syndrome*. Boston: Blackwell Scientific; 1992. p. 377-84.
14. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). *Hum Reprod*. 2004 ; 19 (1): 41-7.
15. Azziz R, Carmina E, Dewailly D, Diamanti E, Escobar HF, Futterweit W, et al. Positions statement: Criteria for defining polycystic ovary syndrome as a predominantly hyperandrogenic syndrome: an Androgen Excess Society guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2006 ; 91 (11): 4237-45.
16. Brady C, Mousa SS, Mousa SA. Polycystic ovary syndrome and its impact on women's quality of life: More than an endocrine disorder. *Drug Healthc Patient Saf*. 2009 ; 1: 9-15.
17. Coffey S, Mason H. The Effect of Polycystic Ovary Syndrome on Health-Related Quality of Life. *Gynecol Endocrinol*. 2003 ; 17 (5): 379-86.
18. Keegan A, Liao LM, Boyile M. Hirsutism: A psychological analysis. *J Health Psychol*. 2003 ; 8 (3): 327-45.
19. Teede H, Deeks A, Moran L. Polycystic ovary syndrome: a complex condition with psychological, reproductive and metabolic manifestations that impacts on health across the lifespan. *BMC Med*. 2010 ; 8: 41.
20. Ching HL, Burke V, Stuckey BG. Quality of life and psychological morbidity in women with polycystic ovary syndrome, body mass index, age and the provision of patient information are significant modifiers. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2007 ; 66 (3): 379-79.
21. De la Jara Díaz JF, Ortega González C. Síndrome de ovario poliquistico. *Revista Mexicana de Medicina de la Reproducción [revista en Internet]*. 2011 [ cited 9 May 2013 ] ; 4 (2): [aprox. 20p]. Available from: <http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/download/reproduccion/Octubre-Diciembre2011/Reproduccion 4.4 sindrome.pdf>.
22. Brassard M, AinMelk Y, Baillargeon JP. Basic infertility including polycystic ovary syndrome. *Med Clin North Am*. 2008 ; 92 (5): 1163-92.
23. Azziz R, Carmina E, Dewailly D, Diamanti E, Escobar HF, Futterweit W, et al. The Androgen Excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome: the complete task force report. *Fertil Steril*. 2009 ; 91 (2): 456-88.
24. De Groot PC, Dekkers OM, Romijn JA, Dieben SW, Helmerhorst FM. PCOS, coronary heart disease, stroke and the influence of obesity: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update*. 2011 ; 17 (4): 495-500.
25. Wild RA, Carmina E, Diamanti E, Dokras A, Escobar HF, Futterweit W, et al. Assessment of cardiovascular risk and prevention of cardiovascular disease in women with the polycystic ovary syndrome: a consensus statement by the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome (AE-PCOS) Society. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010 ; 95 (5): 2038-49.
26. Cinar N, Kizilarlanoglu MC, Harmanci A, Aksoy DY, Bozdog G, Demir B, et al. Depression, anxiety and cardiometabolic risk in polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod*. 2011 ; 26 (12): 3339-45.
27. Jedel E, Waern M, Gustafson D, Landen 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. *Hum Reprod*. 2010 ; 25 (2): 450-6.
28. Barry JA, Kuczmierczyk AR, Hardiman PJ. Anxiety and depression in polycystic ovary syndrome: a systematic review and

meta-analysis. Hum Reprod. 2011 ; 26 (9): 2442-51.