

Universidad de Guadalajara.

Centro Universitario de Ciencias de la Salud.

UAC. Comunicación y Tecnologías de la Información.

Actividad Integradora. Elaboración de un ensayo.

**Profesor:** Herrera Estrada Oscar Arturo

**Alumnos:**

Castellanos Olvera Miguel Angel 21651017

Comparán Romero José Alexis 216591017

Méndez Gómez Lesly Esmeralda 217103768

Encarnación Avalos Mariana Elizabeth 216601861

**Correo electrónico:**

miguel.colvera@alumnos.udg.mx

alexis.comparan@alumnos.udg.mx

lesly.mendez@alumnos.udg.mx

elizabeth.encarnacion@alumnos.udg.mx

Fecha de entrega: 24 de abril del 2020.

**Síndrome de Ovario Poliquístico, ¿Cuáles son los diferentes tratamientos involucrados en la enfermedad? ¿existe una cura?**

Antes de comenzar habría que mencionar, ¿qué es el Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP)? y ¿cuáles son los antecedentes del mismo?, si bien en palabras cortas y concisas podríamos definirlo como un trastorno hormonal frecuente en las mujeres en edad reproductiva. Del cual tenemos sus primeros registros en 1935, año en el que Irving Freiler Stein y Michael Leventhal presentaron un estudio ante la Asociación Central de Obstetricia y Ginecología en Nueva Orleans, que constó de la participación de siete mujeres que sufrían los hoy síntomas oficiales de esta enfermedad, registrando los inicios de la misma y por consiguiente bautizandola como “síndrome de poliquistosis ovárica” o “síndrome de Stein-Leventhal” (en honor a estos dos hombres). Finalmente, después de una serie de observaciones, el SOP fue redefinido por un taller de consenso en Holanda, en 2003, definiendo varios de los aspectos que persisten en la actualidad respecto a esta afección.
En nuestros días, el síndrome se presenta como uno de los principales trastornos endocrinos presentes en mujeres en edad reproductiva, al igual que representa un tema muy importante y poco conocido por la sociedad, incluso por las mujeres mismas. La importancia de su conocimiento radica en que la prevalencia de la misma varía del 4 al 21%, según los criterios utilizados para hacer el diagnóstico, pero a menudo se informa que afecta del 6 al 10% de las mujeres en todo el mundo y tan solo en México, según la información del boletín N° 3888 emitido por la cámara de diputados en el año 2017, se estimó un porcentaje similar, pues entre 6 y 10% de las mujeres en edad reproductiva la padece.
La desinformación sobre esta enfermedad es muy amplia, llegando a derivar en tratamientos que lejos de ayudar, perjudican. Por consiguiente, el presente ensayo pretende brindar información pertinente sobre el antes llamado Síndrome de Stein-Leventhal, hoy Síndrome de Ovario Poliquístico. En el transcurso de la redacción abordaremos aquellos aspectos que hemos considerado de mayor interés para la población en general, pero principalmente para aquellas mujeres que forman parte del sector femenino con mayor incidencia de la enfermedad (mujeres en edad fértil entre los 20 y 30 años de edad). Buscamos hacer énfasis en la importancia de recibir un tratamiento oportuno, por tanto en primera instancia abordaremos su fisiopatología, así como algunas de las enfermedades que comúnmente se ven relacionadas con la enfermedad (de las que usted muy posiblemente no tenía conocimiento). De esta forma usted podrá comprender la gran relevancia de conocer la manera de tratarlo, entonces podrá acompañarnos a darle respuesta a las interrogantes: ¿Cuáles son los diferentes tratamientos involucrados en la enfermedad? ¿existe una cura?.

 **Fisiopatología.**

Como se mencionó con anterioridad, hablar del Síndrome de Ovario Poliquístico implica referirnos a una enfermedad multifactorial. Si bien *“La fisiopatología del síndrome de ovario poliquístico (SOP) es heterogénea y compleja, refleja la interacción entre factores genéticos, metabólicos, fetales y ambientales. La importancia de estos factores puede variar en las mujeres afectadas”. (Ablan, 2016).* Parte de la complejidad a la que queremos hacer referencia es que esta enfermedad no tiene un origen definitivo sin embargo se habla acerca de que su origen se debe a problemas hormonales. Pero, ¿a qué hormonas nos referimos? bueno, se menciona con frecuencia que la principal anormalidad que se presenta es el aumento de la hormona luteinizante (LH) en relación con la hormona foliculoestimulante (FSH) siendo esto precisamente en lo que radica su importancia clínica y social. Se piensa que la LH tiene un rol en la patogénesis al aumentar la producción y secreción de andrógenos. Los resultados de distintos estudios clínicos concuerdan con que el defecto fundamental en la mayoría de los casos es una disfunción intrínseca de los andrógenos producidos en el ovario.

Sin embargo no solo nos encontramos con el aspecto hormonal, sino que también se relaciona con otro tipo de anormalidades: Las metabólicas, que implican la resistencia a la insulina e hiperinsulinemia (siendo ambos elementos característicos del SOP). Por tanto las mujeres afectadas presentan un gran riesgo de padecer intolerancia a la glucosa y diabetes mellitus tipo 2.
El componente genético del SOP no está totalmente definido, pues como se mencionó anteriormente, son muchos los factores que podrían presentar el inicio de esta enfermedad, los cuales pueden variar incluso por la raza o etnia de cada mujer, su entorno, su masa corporal, etc. Pero, tal vez te preguntaras, ¿qué tiene de relevante conocer la fisiopatología del Síndrome de Ovario Poliquístico para determinar un medicamento?, la respuesta es sencilla, pues bien lo menciona la Universidad de Valencia (2015) en un artículo sobre la fisiopatología, *“Esta rama de la medicina permite explicar por qué se producen las enfermedades, cómo se producen y cuáles son sus síntomas. La fisiopatología describe la historia de la enfermedad”.* Y es precisamente eso lo que hay que conocer para la implementación de un tratamiento oportuno.

 **Enfermedades relacionadas.**

Otro aspecto que hemos decidido no dejar de lado es la relación existente de esta enfermedad con otras afecciones, pues en muchos casos el tratamiento dependerá no solo de los síntomas comunes (infertilidad, ciclo menstrual irregular, exceso de vello, acné o piel grasa, aumento de peso, oscurecimiento de piel, papilomas cutáneos), sino que la mujer se enfrentará a otros problemas de salud. Analicemos entonces las enfermedades relacionadas: *Resistencia a la insulina.* La insulina es una hormona que facilita el pase de glucosa al torrente sanguíneo. La glucosa en sangre es la principal fuente de combustible del organismo. Cuando las células no responden a la insulina, aumenta el nivel de glucosa en sangre, además, se incrementa el nivel de insulina a medida que el cuerpo produce más y más para tratar de que la glucosa llegue a las células. Estos niveles elevados pueden aumentar el apetito y provocar un aumento de peso. Además, demasiada insulina aumenta la cantidad de andrógenos que producen los ovarios, estos niveles anormalmente altos causan muchos de los síntomas del SOP; *síndrome metabólico.* Comparte relación con la resistencia a la insulina, niveles altos de azúcar en sangre, obesidad, colesterol alto y presión arterial alta; *hirsutismo.* Afección que resulta en un crecimiento excesivo de vello oscuro o grueso en un patrón similar al de los hombres (cara, pecho y espalda); *diabetes mellitus tipo 2.* Presente aproximadamente en el 50% de las mujeres con SOP, resultado de la falta de producción de insulina que aumenta los niveles de glucosa en la sangre. Si bien *“El SOP es considerado por la Federación Internacional de Diabetes y la Asociación Americana de Diabetes como un factor de riesgo no modificable para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, con un riesgo de 5 a 10 veces mayor que el normal.” (García, Pérez, Molina y Martínez, 2015).*En este punto te pedimos tomes un momento para analizar la magnitud tan amplia que puede presentar el SOP y que te preguntes lo siguiente: ¿Qué haría si fuese yo una persona con SOP? y si ya lo padeces, ¿realmente lo estoy tratando correctamente?.

**Tratamientos.**

Finalmente una vez que hemos estudiado parte de los aspectos más importantes, es momento de dar el siguiente paso, dando respuesta a las interrogantes, en primera instancia: ¿cuáles son los diferentes tratamientos involucrados en la enfermedad?, como ya se presentó anteriormente el tratamiento dependerá de los síntomas y la situación en la que se encuentra la paciente. El problema más común radica en la infertilidad, por tanto *“La primera línea de tratamiento para la inducción de la ovulación en SOP es la intervención en el estilo de vida, especialmente en pacientes obesos, que buscan mejorar la composición corporal” (*[*Bellve*](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Bellver%20J%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=28951977)*r et al, 2018).* Sí, así como lo leiste, un adecuado estilo de vida proporciona a tu cuerpo estabilidad, bajar de peso por ejemplo contribuirá a disminuir los niveles de glucosa en sangre, mejorando la forma en la que el cuerpo utiliza la insulina y ayudando a que las hormonas alcancen niveles normales. Inclusive puede contribuir a que el ciclo menstrual sea más regular, incluida la mejora o resolución de la diabetes mellitus tipo 2. Se recomienda una dieta hipocalórica (1200–1400 kcal/día durante 3 meses o un déficit de 500–1000 Kcal/día), acompañada de ejercicio físico (2 hrs. de ejercicio al día, de 3 a 5 días por semana). Tenemos además la terapia antiandrogénica, que puede constar de varias opciones para minimizar los niveles andrógenos, como el uso de píldoras anticonceptivas orales (siendo este el más común que logramos percibir) y/o agentes sensibilizadores de insulina, en casos más severos se opta por el bloqueo periférico del receptor de andrógenos con espironolactona, flutamida, acetato de ciproterona o finasterida, además del uso de clorhidrato de eflornitina, que tambien servira para contrarrestar el hirsutismo. Otro de los tratamientos más empleado es el uso de la metformina, que funciona como sensibilizador de la insulina, mejorando la captación de glucosa en el hígado, el músculo esquelético y los ovarios. En mujeres con SOP, la metformina inhibe la producción de andrógenos ováricos en aproximadamente un 20 a 25%, disminuye los niveles de hormona luteinizante (LH), y contribuye a la mejora de la función ovulatoria. *“La metformina se recomienda en mujeres con SOP que no responden a las modificaciones del estilo de vida“ (*[*Bellve*](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Bellver%20J%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=28951977)*r et al, 2018).* Incluimos además en esta lista el tratamiento de primera línea para la inducción de la ovulación, el citrato de clomifeno. Dicho tratamiento consiste en modular la cantidad de estrógenos, siendo administrada vía oral en la primera parte del ciclo menstrual, suele presentar mejores resultados que la metformina y además su precio es más accesible, sin embargo aproximadamente el 15% de las mujeres resultan ser resistentes a este medicamento. Por último mencionaremos la terapia con gonadotropina que se emplea como una segunda o tercera línea cuando el clomifeno no ha funcionado, se recomiendan dosis bajas que pueden aumentar después de 14 días si no hay respuesta, sin embargo el cálculo de la dosis inicial así como su incremento, no es fácil de determinar, siendo una de las razones que la pone en esta línea de aplicación, siendo administrada solamente vía inyección intramuscular o subcutánea. Si bien como ya se mencionó estos serian los tratamientos que pudiesen atender las consecuencias más comunes del SOP sin embargo como ya sabrás hasta este punto, desarrollar una de las enfermedades relacionadas no se trataría solamente con lo descrito líneas arriba, sino que habría que hacer más consideraciones e incluso emplear tratamientos combinados, como podría ser el cambio en la dieta mientras se administra un medicamento por ejemplo. Por tanto no olvides que antes de actuar debes consultar a tu médico para que te recomiende el tratamiento más adecuado que se adapte a tus condiciones.
A manera de conclusión, recapitulemos que el Síndrome de Ovario Poliquístico es una condición que abarca la vida de las mujeres principalmente aquellas en edad reproductiva, de carácter multifactorial, que se relaciona con una cadena de padecimientos, principalmente situados en anormalidades hormonales y metabólicas, siendo una afección común, para la cual se han diseñado muchos tratamientos. Sin embargo, si llegaste hasta esta parte de nuestro texto seguro te estarás preguntando por la respuesta a la segunda interrogante: ¿Existe una cura?. Pues ha llegado el momento de responder, primeramente esperando no causar una decepción si lo que buscabas era encontrar la cura en estas líneas. Muy desafortunadamente como posiblemente ya has de imaginarlo, efectivamente no existe una cura para este padecimiento, recordarás que te mencionamos en el apartado sobre su fisiopatología, que el origen de la enfermedad es incierto. Pues es precisamente eso la causa de que hoy en día no gocemos de una cura para el Síndrome de Ovario Poliquístico, sin embargo son muchas las alternativas que se han estudiado durante años, muchos investigadores que han dedicado tesis, artículos, con el fin de definir una cura.
Aunque lo más acercado hoy en día a una cura, son los tratamientos experimentales, pero como su nombre lo dice aún deben pasar por una gran cantidad filtros y pruebas para implementarlos. No dudes que en años siguientes lograra ocurrir el hallazgo de una cura, sin embargo en el ahora no queda más que seguir al pie de la letra el tratamiento que el médico pudiese recomendarte.

Precisamente el objetivo de haber planteado ante ti toda esta información referente al síndrome, era despertar el interés por mantenerte informado y de esta forma plasmar en ti la importancia de los tratamientos en el desarrollo de la enfermedad.
Por último, nos gustaría concluir con una frase producto de Marco Tulio Cicerón, “*El médico competente, antes de dar una medicina a su paciente, se familiariza no sólo con la enfermedad que desea curar, sino también con los hábitos y la constitución del enfermo”.*

**Bibliografía.**

* Ablan Candia, Franklin. (2016). Fisiopatología del síndrome de ovario poliquístico. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 76(Supl. 1), S17-S24. Recuperado en 23 de Abril de 2020, de<http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300005&lng=es&tlng=es>.
* Bellver, J., Rodríguez-Tabernero, L., Robles, A., Muñoz, E., Martínez, F., Landeras, J., García-Velasco, J., Fontes, J., Álvarez, M., Álvarez, C., Acevedo, B., & Group of interest in Reproductive Endocrinology (GIER) of the Spanish Fertility Society (SEF) (2018). Polycystic ovary syndrome throughout a woman's life. *Journal of assisted reproduction and genetics*, *35*(1), 25–39. <https://doi.org/10.1007/s10815-017-1047-7>
* Cochrane . (2015). *Tratamientos para el crecimiento no deseado del pelo con un patrón masculino en mujeres.* Recuperado el 24 de Abril de 2020, de <https://www.cochrane.org/es/CD010334/SKIN_tratamientos-para-el-crecimiento-no-deseado-del-pelo-con-un-patron-masculino-en-mujeres>
* Diputados.gob. (s.f.). Boletín N°. 3888. Recuperado el 23 de Abril de 2020, de<http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/Comunicacion/Boletines/2017/Julio/31/3888-Entre-6-y-10-por-ciento-de-las-mexicanas-padece-Sindrome-del-Ovario-Poliquistico>
* Facio-Lince García, Andrea, Pérez-Palacio, María Isabel, Molina-Valencia, Juliana Lucia, & Martínez-Sánchez, Lina María. (2015). Síndrome de ovario poliquístico y complicaciones metabólicas: más allá del exceso de andrógenos. Revista chilena de obstetricia y ginecología, 80(6), 515-519. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262015000600013>
* Oficina de Comunicaciones. (2019). Síndrome de ovarios poliquísticos (PCOS). Recuperado el 23 de Abril de 2020, de<https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/PCOS/masinformacion/trastornos-asociados>
* Roca, A. J. (2018). Stein, Leventhal y el síndrome de ovarios poliquísticos. Recuperado el 23 de Abril de 2020, de file:///C:/Users/privado/Downloads/454-1-2264-1-10-20181120.pdf
* Teede, H. J., Misso, M. L., Costello, M. F., Dokras, A., Laven, J., Moran, L., Piltonen, T., Norman, R. J., & International PCOS Network (2018). Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Fertility and sterility*, *110*(3), 364–379. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2018.05.004>
* Torres-Rodríguez, Karen Julieth, & Torra-Baraja, Óscar Leonardo. (2017). La genética detrás del Síndrome de Ovario Poliquístico, la enfermedad de la actualidad. *Medicas UIS*, *30*(2), 9-10. Retrieved April 24, 2020, from <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192017000200009&lng=en&tlng=es>.
* Universidad de Valencia. (2015). *Fisiopatología: todo lo que debes sabe.* Recuperado el 23 de Abril de 2020, de <https://www.uv.es/uvweb/master-fisiologia/es/blog/fisiopatologia-todo-lo-debes-saber-1285952573044/GasetaRecerca.html?id=1285953135299>