



Universidad de Valladolid



Universidad de Valladolid

Facultad de
Ciencias de la Salud
de Soria

GRADO EN ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

INFLUENCIA DE LA DIETA EN EL SÍNDROME DEL OVARIO POLIQUÍSTICO. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Leticia Monge Alcalde.

Tutelado por: Zoraida Verde Rello.

Soria, 26 de mayo del 2022.

“En algún lugar, algo increíble está esperando ser conocido”. Carl Sagan.

RESUMEN:

Introducción: El SOP, es un trastorno endocrino complejo en el que interaccionan variantes genéticas y factores ambientales. El SOP, tiene una prevalencia del 5 al 10% entre las mujeres en edad reproductiva, siendo la causa de infertilidad del 75%- 80% de las mismas.

La investigación de la enfermedad, tiene sus inicios en las primeras décadas del SXX. En 1935, los doctores y ginecólogos Irving Freiler Stein y Michael Leventhal realizaron un estudio y observaron cómo los ovarios de las participantes compartían una clínica común anormal. En 1990 se incluye el desorden en la clasificación Internacional de Enfermedades.

Objetivos: Analizar la relación entre la dieta rica en alimentos de origen vegetal y la mejora de las manifestaciones clínicas asociadas al SOP, además de analizar la idoneidad de la dieta rica en alimentos de origen vegetal sobre otras en el síndrome e identificar un abordaje del síndrome de ovario poliquístico desde enfermería.

Metodología: Este trabajo se ha realizado mediante una revisión bibliográfica de artículos encontrados en las bases de datos Pubmed, Scopus y Dialnet, en las bases de la UAEH, y en la revista científica RECIMUNDO. Bajo la pregunta ¿Podría tener una dieta rica en alimentos de origen vegetal un efecto beneficioso sobre las manifestaciones clínicas del SOP?

Resultados y discusión: La obesidad o el sobrepeso y las manifestaciones clínicas del SOP, tienen una relación estrecha. El hecho de bajar de peso, reduce las complicaciones del SOP. El IMC es el factor de riesgo más frecuente en pacientes con SOP, seguido de trastornos de la fertilidad, HTA y el síndrome metabólico. Una dieta baja en grasas saturadas, rica en proteínas, CH de bajo índice glucémico, frutas y verduras, tienen efectos positivos en la clínica del SOP.

Conclusión: Las intervenciones higiénico-dietéticas no son un método curativo para el SOP, sino una forma de mejorar la calidad de vida de las mujeres que lo padecen. Una ingesta variada y equilibrada, pueden mejorar las manifestaciones y complicaciones del SOP. Unos valores antropométricos en los rangos normales pueden prevenir las complicaciones del SOP. Una dieta vegana baja en grasas tiene efectos positivos en el IMC.

Palabras clave: “polycystic ovary syndrome”, “SOP”, “vegetarian” y “diet”.

ÍNDICE

1- INTRODUCCIÓN.....	1
2- FISIOPATOGENIA.....	1
3- MANIFESTACIONES Y COMPLICACIONES DEL SOP.....	3
4- MÉTODOS DIAGNÓSTICOS.....	3
4.1- Criterios de NIH.....	4
4.2- Criterios Rotterdam.....	4
4.3- Sociedad de exceso de andrógenos.....	5
4.4- Clasificación de hirsutismo.....	5
5- TRATAMIENTO.....	6
6- PAPEL DE ENFERMERIA EN EL SOP.....	6
7- JUSTIFICACIÓN:.....	7
8- OBJETIVOS:.....	7
9- METODOLOGÍA:.....	8
10- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	8
A) SOP, IMC y obesidad.....	9
B) Dieta y comorbilidades del SOP.....	9
C) Tipos de dietas en el SOP.....	10
D) Recomendaciones nutricionales para el SOP.....	11
E) Abordaje del SOP desde enfermería.....	11
11- CONCLUSIÓN.....	12
12- BIBLIOGRAFÍA.....	12

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Anexo I: Tabla 1. Bases de datos utilizada, estrategias de búsqueda, artículos encontrados y seleccionados. Dentro de materiales y métodos. Fuente: elaboración propia.....	I
Anexo II: Tabla 2. Pregunta PICO. Fuente: elaboración propia.....	II
Anexo III: Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión. Fuente: elaboración propia.....	II

GLOSARIO:

ACTH- Hormona adrenocorticotrópica.

AOVE-Aceite de oliva virgen extra.

AP- Atención primaria.

ASRM- American Society for Reproductive Medicine (Sociedad Americana de Medicina Reproductiva).

DM II – Diabetes mellitus tipo 2.

ESHRE- European Society of Human Reproduction and Embryology (Sociedad Europea de Reproducción y Embriología).

FSH- Hormona folículo estimulante.

GnRH- Hormona liberadora de gonadotropina.

HbA1c- Hemoglobina glicosilada.

HC- Hidratos de carbono.

HTA- Hipertensión arterial.

IMC- Índice de masa corporal.

IGFBP-2 y IGFBP-4- Insulin growth factor binding protein (Proteínas de unión al factor de crecimiento de la insulina).

IR- Insulinorresistencia.

KCAL- Kilocaloría.

LH- Hormona luteinizante.

MOP – Morfología poliquística ovárica.

NIH- National institute of health (Instituto nacional de salud).

RI- Resistencia a la insulina.

SOP – Síndrome de ovario poliquístico.

SXX- Siglo veinte.

T- tercil

UAEH- Universidad autónoma del estado de Hidalgo.

1- INTRODUCCIÓN.

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es un trastorno endocrino complejo causado por un desequilibrio de las hormonas reproductivas en el que interaccionan varios factores, entre ellos variantes genéticas y factores ambientales. ⁽¹⁻²⁾

Este síndrome, tiene una prevalencia del 5 al 10% dentro de las mujeres en edad reproductiva, siendo la causa de infertilidad del 75%- 80% de las mismas. ⁽³⁻⁴⁾

Una posible hipótesis, es que el SOP puede resultar del hiperandrogenismo ovárico funcional, que se debe a la desregulación de la secreción de andrógenos.

El 70% de las mujeres hiperandrogénicas de origen ovárico presentan oligomenorrea, mientras que el 30% son eumenorreicas, independientemente de la evolución de la LH y de la morfología del ovario. ⁽³⁾

En las primeras décadas del SXX ya existían algunos conocimientos sobre el ciclo menstrual y su fluctuación hormonal durante el mismo, la función ovárica y la de las hormonas femeninas y se empezó a hablar de la presencia de estrógenos en la orina de las mujeres embarazadas. ⁽⁵⁾

En 1935, los doctores y ginecólogos Irving Freiler Stein y Michael Leventhal realizaron un estudio con siete mujeres que presentaban una clínica común; amenorrea, obesidad, hirsutismo e infertilidad. Además, observaron cómo los ovarios de las participantes, presentaban un tamaño mayor, contenían quistes foliculares en la superficie ovárica, una corteza hipertrófica y una túnica engrosada fibrótica. ⁽⁵⁾

Esta primera investigación, se resolvió cuando ambos médicos, extrajeron entre medio y tres cuartos de los ovarios de sus pacientes y quitaron parte de la corteza ovárica que contenía los quistes. Una vez hecho, suturaron con hilo de catgut en ambos ovarios, lo que pareció corregir el trastorno menstrual en dos de las siete mujeres, ya que pudieron concebir y dar a luz tras la intervención. ⁽⁵⁾

En 1958, se encontró que las mujeres con SOP, mostraban un incremento de la LH urinaria y una elevación de la relación LH/FSH en plasma. Tiempo después, se demostró una elevación de testosterona libre en el plasma de las mujeres con hirsutismo y amenorrea. Posteriormente, se evidenció que el hiperandrogenismo era de origen ovárico. ⁽³⁾

En 1989, se desveló que las mujeres con SOP clásico, presentaban una hiperrespuesta de los esteroides ováricos a la administración de LH. ⁽³⁾

Es en 1990 cuando el desorden se incluye en la clasificación Internacional de Enfermedades, y en 2003, cuando se establecen criterios diagnósticos en el consenso de Rotterdam. ⁽⁶⁾

2- FISIOPATOGENIA

La etiología exacta del SOP, es todavía desconocida, aunque se sospecha que el desequilibrio hormonal puede ser causado por la interacción de diferentes factores, entre ellos variaciones genéticas hereditarias y/o factores ambientales. ⁽⁶⁾

En el funcionamiento fisiológico, los andrógenos y sus precursores son secretados por los ovarios y las glándulas adrenales en cantidades iguales, en respuesta a las hormonas LH y ACTH, respectivamente. ⁽³⁾

Se sospecha, que uno de los mecanismos alterados, y que daría lugar a síndrome, es la contrarregulación de la secreción de gonadotrofinas; el aumento de la secreción hipotalámica pulsátil de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), conduce a un incremento de la secreción hipofisaria de la hormona luteinizante sobre el nivel de la hormona folículo estimulante (FSH) ⁽⁵⁾, que se mantendría baja o invariable. ⁽³⁾

Se sabe que parte de la testosterona es sintetizada en el tejido adiposo por medio de la insulina. Investigaciones recientes, sugieren que la respuesta de la LH a los andrógenos es bifásica, una disminución de testosterona es estimulatorio un aumento es inhibitorio. ⁽⁵⁾

Los andrógenos son producidos predominantemente en las células de la teca ⁽²⁾. Si se produce un aumento de la concentración de LH, se producirá una hiperestimulación de las células teca, que causarán aun aumento de andrógenos en el ambiente ovárico e interferirá en la maduración folicular ⁽³⁾. Se ha observado en diferentes estudios, que en presencia de una descompensación hormonal, las células de la teca tienen los receptores de la LH aumentados, mientras que las células de la granulosa, tienen los receptores de la FSH disminuidos. ⁽²⁾

La LH es la encargada de convertir precursores androgénicos en testosterona, y que la FSH, se encarga de transformar andrógenos provenientes de la teca ovárica en estrógenos, el computo del proceso, resulta en un exceso de andrógenos circulantes. ⁽⁷⁾

La LH es imprescindible para la expresión de las enzimas relacionadas con la formación de nuevos esteroides. La desensibilización de las células de la teca a esta tropina, limita el papel de la LH en la producción del exceso de andrógenos. ⁽⁵⁾

Por otro lado, la insulina, que se encuentra aumentada en esta patología, también toma un rol en la patogenia, ya que actúa en concordancia con la LH, favoreciendo la síntesis de andrógenos e inhibiendo la síntesis hepática de globulinas transportadoras de hormonas, que resulta en un aumento de la testosterona libre ⁽⁷⁾. Un aumento de los andrógenos, supone un defecto en la maduración folicular y la consiguiente anovulación. ⁽³⁾

El complejo CYP17 alfa es una enzima fundamental en la producción de andrógenos ováricos. En situaciones normales, estos andrógenos se trasladarían a las células de la granulosa, donde se convertirían en estrógenos. Sin embargo, en mujeres con SOP las expresiones de la CYP17 alfa, los receptores de LH y los receptores de andrógenos, están aumentados, esto significa un aumento de la síntesis de esteroides en el ovario. Los IGFBP-2 y IGFBP-4, son moduladores intraovarios que aumentan la secreción del líquido intrafolicular y disminuyen la respuesta del estímulo de la FSH en las células de la granulosa. ⁽²⁾

Por otro lado, se considera a la hiperinsulinemia como un factor agravante, puesto que las altas concentraciones de insulina inhiben la respuesta ovárica hacia el estímulo de la FSH ⁽¹⁾, e induce una sensibilización de las células tecales de los ovarios a la LH, que resulta en un agravamiento del hiperandrogenismo. ⁽⁵⁾

Es conocido que los andrógenos provenientes de las glándulas suprarrenales contribuyen en la patogénesis del SOP, ya que pueden viajar a los ovarios para convertirse en andrógenos metabólicamente más activos. ⁽²⁾

Estos datos, sugieren que el exceso de LH en el SOP es el resultado y no la causa del hiperandrogenismo funcional ovárico. ⁽⁵⁾

3- MANIFESTACIONES Y COMPLICACIONES DEL SOP.

Las manifestaciones clínicas comunes comprenden menstruaciones irregulares, hiperandrogenismo, oligomenorrea o amenorrea, hirsutismo e infertilidad. ⁽⁸⁾

Hay numerosos pacientes con SOP, que desarrollan patologías asociadas al síndrome, aunque su presencia no debe considerarse para el diagnóstico. ⁽⁹⁾

Las mujeres con SOP, tienen un mayor riesgo de desarrollar alteraciones metabólicas. Las más prevalentes son; HTA, dislipidemia, apnea obstructiva del sueño, insulinoresistencia, intolerancia a la glucosa, DM II, diabetes gestacional ⁽¹⁰⁾, enfermedad cardiovascular, cáncer endometrial, mayor tasa de abortos y pre-eclampsia ⁽¹¹⁾, así como un síndrome metabólico; caracterizado por la presencia de insulinoresistencia e hiperinsulinismo compensador asociados a trastornos de metabolismo hidrocarbonado, elevada tensión arterial, alteraciones lipídicas y obesidad ⁽⁹⁾ entre otros.

Los fenotipos que asocian disfunción ovárica e hiperandrogenismo bioquímico, tienen una repercusión clínica y metabólica más grave, mientras que las mujeres con hiperandrogenismo y morfología poliquística ovárica (MOP) o una clínica ovulatoria y MOP, tienen menor gravedad desde el punto de vista metabólico. ⁽¹⁰⁾

4- MÉTODOS DIAGNÓSTICOS.

Cuando hablamos de métodos diagnósticos del SOP, nos referimos a diferentes formas de detectarlo, tanto en la mujer adolescente como en la adulta. Para ello, es necesario que se cumpla una clínica concreta, aunque es cierto, que no todas las mujeres cumplen los mismos criterios en las mismas condiciones.

Las manifestaciones más perceptibles son; el acné, la alopecia, la obesidad, alteraciones menstruales, hirsutismo, voz masculina, atrofia mamaria e hipertrofia muscular.

Aparte del *screening* visual, también se puede diagnosticar mediante pruebas de laboratorio (niveles séricos de testosterona, hormona folículo estimulante, progesterona sérica), y mediante ecografía abdominal. ⁽¹²⁾

Para el diagnóstico del SOP en mujeres adultas, se han de seguir cuatro pasos:

1. Anamnesis y exploración física: Debemos tener en cuenta el inicio peripuberal de los síntomas, su instauración y progresión, el calendario menstrual y los hábitos alimenticios y de actividad física de la mujer.

En la exploración física, es importante registrar el IMC, los perímetros de cintura y cadera y las constantes vitales. Además, se prestará atención a los signos como hiperandrogenismo, hirsutismo, acné y/o alopecia.

2. Confirmación bioquímica del exceso androgénico y/u oligoovulación: Mediante el análisis de un perfil androgénico circulante durante la fase folicular del ciclo (del tercer a noveno día tras la menstruación).
3. Determinación de la morfología ovárica mediante ecografía: La ecografía se realiza por vía transvaginal. Según la guía aplicada, se considera que existe una morfología propia de un SOP cuando:
 - Existencia de un recuento de 12 o más folículos antrales, con una media de entre 2 y 9 mm, en cada uno de los ovarios.
 - Existencia de un volumen ovárico mayor de 10 ml, en al menos uno de los dos ovarios.
4. Cribado de competencias metabólicas: Debido al riesgo cardiometabólico asociado a pacientes con SOP, se recomienda realizar un cribado de alteraciones metabólicas de los hidratos de carbono, de HTA, esteatosis hepática o dislipidemia. ⁽⁵⁾

4.1- Criterios de NIH

A principios de 1990, se celebró una conferencia sobre el SOP, organizada por los Institutos nacionales de salud (NIH). Fue entonces cuando se propusieron los primeros criterios diagnósticos oficiales, "los criterios de los NIH". ⁽¹³⁾

Estos criterios, recogen que para el diagnóstico del SOP, se debe cumplir: ⁽¹³⁾

- Síntomas de exceso de andrógenos (clínicos o bioquímicos).
- Ovulaciones poco frecuentes.
- Exclusión de otros trastornos con síntomas clínicos similares.

4.2- Criterios de Rotterdam.

En 2003 en Rotterdam, la Sociedad Europea de Reproducción y Embriología (ESHRE) y la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva (ASRM), acordaron unos criterios para el diagnóstico del SOP, que consistían en la presencia oligoovulación y/o anovulación, hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico y una morfología poliquística en los ovarios. ⁽¹⁴⁾

Acordaron tres criterios, de los cuales se tenían que cumplir 2 para el diagnóstico. Estos criterios eran: ⁽¹³⁾

1. Ovulaciones raras o ausencia de ovulaciones.
2. Hiperandrogenismo confirmado por un examen clínico o de laboratorio.
3. Ovarios poliquísticos en la ecografía tras la exclusión de otras patologías caracterizadas por el hiperandrogenismo.

En 2012, el NIH reconoció estos criterios como los más claros hasta el momento, recomendando su uso junto con la clasificación fenotípica del SOP propuesta por ellos. ⁽¹⁵⁾

- Subfenotipo A: Oligo-ovulación, hiperandrogenismo clínico o de laboratorio, eco compatible con SOP.
- Subfenotipo B: Oligo-ovulación, hiperandrogenismo clínico o de laboratorio.
- Subfenotipo C: Hiperandrogenismo clínico o de laboratorio, eco compatible con SOP.
- Subfenotipo D: Oligo-ovulación, eco compatible con SOP. ⁽¹⁴⁾

4.3- Sociedad de exceso de andrógenos.

En 2006, tras realizarse una revisión sistemática investigaciones sobre los aspectos epidemiológicos y fenotipos del SOP, se publicó la última definición del SOP, que determina los siguientes criterios para su diagnóstico. ⁽¹⁶⁾

- Hiperandrogenismo
- Oligo-anovulación.
- Ovarios poliquísticos por ecografía

Los criterios son válidos, siempre y cuando se excluyan de otros desórdenes de andrógenos o enfermedades relacionadas, como hiperplasia suprarrenal congénita, tumores secretores de andrógenos, hiperprolactinemia, síndrome de Cushing y/o disfunción tiroidea. ⁽¹⁶⁾

4.4- Clasificación de hirsutismo.

El hirsutismo es una endocrinopatía frecuente de mujeres en edad reproductiva. Se caracteriza por un crecimiento excesivo del vello corporal en áreas dependientes de andrógenos. La evaluación diagnóstica, incluye la historia clínica, una evaluación del perfil hormonal- metabólico y la confirmación de la función ovárica.

El examen físico, debe determinar la distribución y el grado de severidad del vello. Esto se hace mediante la escala Ferriman – Galwey modificada, la cual se centra en la distribución del vello corporal y da una puntuación creciente, yendo del 1-4, dependiendo la cantidad del mismo que haya en cada parte. Las zonas corporales evaluadas son: bigote, mentón, tórax, línea abdominal superior e inferior, brazo, muslos y parte superior e inferior de la espalda (región glútea).

Hay diferentes grados de severidad, aunque la percepción tiende a ser subjetiva. Estos grados son: ⁽¹⁷⁾

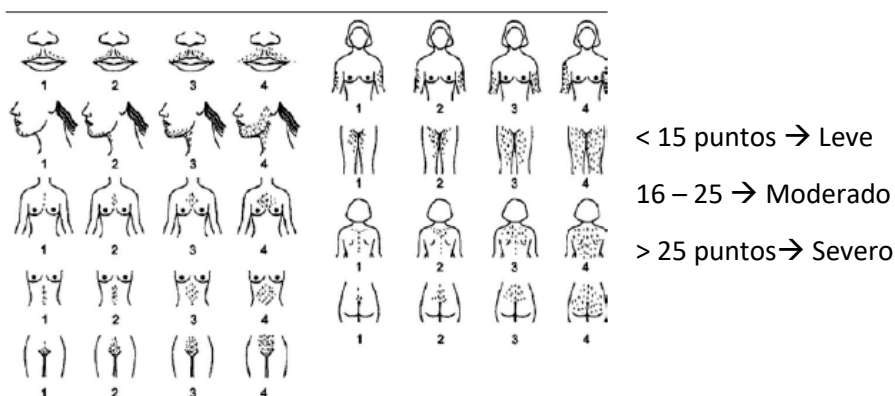


Fig 1: Escala Ferriman- Galwey modificada. ⁽¹⁷⁾

5- TRATAMIENTO.

Las vías de tratamiento del síndrome, varían según las voluntades de embarazo que tenga la paciente.

El tratamiento general del SOP en mujeres sin voluntad de concebir, se centra en anticonceptivos orales y antiandrógenos⁽⁴⁾, y está orientado en corregir el hiperandrogenismo, los trastornos menstruales y las alteraciones metabólicas asociadas que pueden tener consecuencias graves para la salud de la mujer.⁽¹¹⁾

Los anticonceptivos orales, son la combinación de estrógenos y progesterona.⁽⁴⁾ Suprimen la secreción de LH, disminuyendo la síntesis de andrógenos y permitiendo la descamación regular del endometrio, lo que evita a su vez, el riesgo de cáncer de endometrio. El inconveniente de los anticonceptivos orales, es que pueden desencadenar una resistencia a la insulina y aumentar la síntesis de triglicéridos. Las pacientes que se benefician de estos anticonceptivos, son aquellas con anovulación crónica con altos niveles de andrógenos y LH.⁽¹¹⁾

Los antiandrógenos, son compuestos esteroidales y no esteroidales, que actúan como antagonistas del receptor androgénico en el folículo piloso y en la glándula sebácea.

La elección, depende de la particularidad del caso. Los antiandrógenos esteroidales, son efectivos en la prevención del hiperandrogenismo, mientras que los no esteroidales actúan como bloqueadores periféricos de la acción androgénica, pero sin modificar su nivel.⁽¹¹⁾

Como tratamiento principal del SOP en mujeres con voluntad de concebir, el procedimiento se basa en la inducción de la ovulación con citrato de clomifeno, aunque también puede ser la administración de gonadotrofinas exógenas como inductoras de la ovulación mediante un crecimiento folicular, obteniendo un incremento de la FSH durante un periodo suficiente como para generar un número suficiente de folículos en desarrollo. Como inconveniente de este modo de tratamiento, es que las gonadotrofinas se asocian a un hiperdesarrollo folicular, lo que se traduce en un incremento de la tasa de embarazos múltiples.⁽⁹⁾

Debido a una reducción de los niveles séricos de testosterona, lo cual induce al hiperandrogenismo e insulinemia, se indica metformina como medicación coadyuvante en el SOP.⁽⁹⁾

Uno de los beneficios del tratamiento del SOP con metformina, es que contribuye a una mejora de la sensibilidad a la insulina, mejorando la tolerancia a la glucosa, además, equilibra la relación LH/FSH, restaurando así los ciclos menstruales y mejorando la tasa de embarazo.⁽⁹⁾

Otra vía de tratamiento del SOP, es la implementación de medidas higiénico-dietéticas y un estilo de vida saludable. Se sabe que a largo plazo es difícil de llevar sin un seguimiento por parte de un profesional, por tanto, se recomiendan los programas y planes de cuidados enfermeros, actividades enfocadas a la disminución del peso corporal mediante el ejercicio físico y la dieta.⁽¹²⁾

6- PAPEL DE ENFERMERIA EN EL SOP.

Los profesionales de enfermería de atención primaria (AP) son un nexo de unión entre la población y el sistema sanitario. El proceso de atención primaria, aplica un método científico

en la práctica asistencial, que permite prestar unos cuidados continuos, racionales y basados en evidencias científicas. ⁽¹⁸⁾

El papel de enfermería en atención primaria para la prevención y tratamiento del SOP se basa en la educación de hábitos dietéticos sanos, con la finalidad de alcanzar una composición corporal y un peso adecuado, complementando alimentación y ejercicio físico. ⁽¹⁹⁾

Para ello, el profesional de enfermería aplicará la educación para la salud con la finalidad de llegar a cuantas más mujeres posibles con SOP y concienciarlas sobre los riesgos de una mala alimentación y los beneficios de la misma. ⁽¹⁹⁾

Aunque la mayoría de esta población tiene conocimientos sobre los beneficios de una buena alimentación y de la actividad física, muchos de ellos se siguen alimentando mal, consumiendo alimentos con altos contenidos en azúcares y grasas y manteniendo una vida más menos sedentaria. Por ello, es necesaria la intervención enfermera en la etapa escolar para una buena educación en dichas medidas. Desde la enfermería escolar, se podría contribuir a fomentar hábitos alimentarios saludables que fomentarán la salud de los escolares y la prevención de las enfermedades a corto y largo plazo. ⁽²⁰⁾

En el caso de los pacientes con patologías agudas que acuden a la consulta de enfermería, la educación nutricional es fundamental, y está ligada a la identificación de factores de riesgo por parte del profesional, como por ejemplo, una obesidad o una desnutrición, así como un correcto asesoramiento y acompañamiento para una recuperación eficaz. ⁽²¹⁾

En el caso de los pacientes crónicos, el personal de enfermería mediante la anamnesis, puede identificar posibles problemas o conductas incorrectas de alimentación. ⁽²¹⁾

7- JUSTIFICACIÓN:

El SOP es una de las alteraciones reproductivas más comunes en la mujer de edad fértil, por ello, es importante facilitar información sobre las complicaciones y líneas de tratamiento que conlleva.

La elección del tema, viene dada por la alta prevalencia en mujeres jóvenes, el gran desconocimiento de riesgos que conlleva y las posibles líneas de actuación por parte de enfermería.

Un diagnóstico y una intervención precoz de la mujer con SOP, es indispensable a la hora de realizar un seguimiento y tratamiento adecuado, en base a su clínica, estilo de vida, bioimpedancia e intenciones de embarazo.

Desde enfermería, se debe aportar las herramientas y la educación necesaria para prevenir posibles complicaciones y para realizar un manejo óptimo del desorden.

8- OBJETIVOS:

- **Objetivo general:** Analizar la relación entre la dieta rica en alimentos de origen vegetal y la mejora de las manifestaciones clínicas asociadas al síndrome de ovario poliquístico.

- **Objetivos específicos:**
 - Analizar la relación entre la dieta con los valores antropométricos de las personas.
 - Valorar la eficiencia de las intervenciones antropométricas en el síndrome de ovario poliquístico.
 - Analizar la idoneidad de la dieta rica en alimentos de origen vegetal sobre otras en el síndrome de ovario poliquístico.
 - Identificar un abordaje del síndrome de ovario poliquístico desde enfermería.

9- METODOLOGÍA:

Este trabajo se ha realizado entre los meses de enero y mayo del año 2022, mediante una revisión bibliográfica de artículos encontrados en diferentes bases de datos y buscadores. Las bases de datos que se utilizaron, fueron Pubmed, Scopus, Dialnet, UAEH, y la revista científica RECIMUNDO.

Bajo las instrucciones de búsqueda de cada base y utilizando los operadores booleanos “AND” y “OR”.

Las ecuaciones de búsqueda utilizadas fueron:

- Pubmed: ((polycystic ovary syndrome) OR (PCOS) OR (SOP)) AND (vegetarian diet).
- Scopus: ((polycystic AND ovary AND syndrome) OR (pcos) OR (SOP)) AND (vegetarian AND diet).
- Dialnet: “Síndrome de ovario poliquístico y dieta”.
- UAEH: “Enfermería en el SOP”.
- Revista científica RECIMUNDO: “Salud nutricional y los cuidados de enfermería”.

Tabla 1. Anexo I. Bases de datos utilizadas, estrategias de búsqueda, artículos encontrados y seleccionados. Dentro de materiales y métodos. Fuente: elaboración propia.

La pregunta que se planteó a la hora de hacer la búsqueda, fue: ¿Tiene la dieta basada en plantas un beneficio sobre las manifestaciones clínicas del SOP? Tabla 2. Anexo II. Pregunta PICO. Fuente: elaboración propia.

Para ello, se utilizaron unos criterios de inclusión y exclusión, que ayudaron a acotar y definir el estudio. Tabla 3. Anexo III. Criterios de inclusión y exclusión. Fuente: elaboración propia.

10- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Tras realizar la revisión con las ecuaciones de búsqueda, se encontraron 453 artículos, de los cuales se han elegido 7 para el estudio (ver Anexo I).

Los resultados obtenidos se han dividido en cinco bloques: El SOP, IMC y obesidad, la dieta y comorbilidades del SOP, tipos de dietas en el SOP, recomendaciones nutricionales para el SOP y por último, abordaje del SOP desde enfermería.

A) SOP, IMC y obesidad.

Tras la lectura de los artículos seleccionados, se halla que todos coinciden en que la obesidad o el sobrepeso y las manifestaciones clínicas del SOP, tienen una relación estrecha entre sí. Schin D Kulkarni et al. ⁽²²⁾ corrobora la relación con la RI y añade que el IMC se asocia también con un aumento de la concentración sérica de AMH. Aunque en el estudio se buscaron resultados relacionados con el volumen ovárico y el recuento de folículos antrales, no se obtuvieron resultados congruentes, probablemente porque no todos los sujetos acudieron a la ecografía diagnóstica.

Schin D Kulkarni et al. ⁽²²⁾ y Farnaz Shahdadian et al. ⁽²³⁾ coinciden en que la obesidad, la edad avanzada y el hirsutismo, están estrechamente relacionadas con la composición de la dieta, lo que significa, que existe un énfasis entre la obesidad, la gravedad del fenotipo del SOP y una tolerancia anormal a la glucosa. Devipriyaa Seresh et al. ⁽²⁴⁾ y Guallo-Paca Mariana Jesús ⁽²⁵⁾ añaden que una reducción del IMC colabora en la mejora de los parámetros indicativos metabólicos y regulariza los ciclos menstruales en mujeres con SOP.

En el estudio de Devipriyaa Seresh et al. ⁽²⁴⁾ las participantes desnutridas, tenían una menor prevalencia de SOP en comparación de las mujeres normopesas y obesas. Esto podría respaldar la teoría de la que habla Schin D Kulkarni et al. ⁽²²⁾ que expone una posible teoría evolutiva de perpetuación del SOP en la era moderna a pesar de su asociación a la infertilidad. Esta teoría resalta el beneficio de las mujeres con SOP en épocas de escasez alimentaria, ya que existe una mayor adaptación a la ingesta de carbohidratos. Devipriyaa Seresh et al. ⁽²⁴⁾ sostiene que el SOP es más prevalente en niñas procedentes de un bajo estado socioeconómico y Schin D Kulkarni et al. ⁽²²⁾ que la globalización es un hándicap para el SOP, ya influye en la dieta y en el estilo de vida. Se ha visto, que la obesidad, y el fenotipo más grave, se acentúan en la ciudad.

Guallo-Paca Mariana Jesús ⁽²⁵⁾, afirma que el hecho de bajar de peso, implica una mejora en la RI, una disminución de testosterona libre y una mejora del hiperandrogenismo. Devipriyaa Seresh et al. ⁽²⁴⁾, declara, que las niñas obesas, adquieren una mayor probabilidad de desarrollar SOP. Además, apunta que entre un 61 y un 76% de las mujeres con SOP, sufren de obesidad o sobrepeso y que la prevalencia es menor en mujeres que realizan ejercicio físico frente a las que no.

B) Dieta y comorbilidades del SOP.

Guallo-Paca Mariana Jesús, ⁽²⁵⁾ sostiene que el IMC es el factor de riesgo más frecuente en pacientes con SOP con un 68,75%, seguido de trastornos de la fertilidad 31,25%, HTA con el 12,5% y el síndrome metabólico 4,17%.

Con respecto a la dieta, Guallo-Paca Mariana Jesús, ⁽²⁵⁾ expone que no existe una relación significativa entre el SOP y el estado nutricional, pero sí entre el estado nutricional y la glucosa estratificada, y comenta, que un cambio en el estilo de vida basado en reducir la ingesta calórica entorno a las 500 Kcal diarias y el ejercicio físico aeróbico al menos 3 días por semana, reduce los niveles de glucosa e insulina en ayunas. Los especialistas recomiendan como prevención primaria y primera línea de tratamiento, el ejercicio físico continuo y la dieta de restricción calórica de la alimentación, reduciendo entre 500 a 1000 kcal/día con respecto a la dieta habitual.

Devipriyaa Seresh et al. ⁽²⁴⁾ realizó un estudio basado en una encuesta realizada a mujeres, las cuales un 43,1% eran vegetarianas, con una mayor prevalencia en el SOP frente a las no vegetarianas 21,5%. Las mujeres que se consideraban veganas, no tenían frutas y verduras incluidas en su dieta, sin embargo, sus dietas eran ricas en carbohidratos. Esto, podría resultar perjudicial debido a la IR además de tener un mayor riesgo de infertilidad anovulatoria.

Saloni Mittal et al. ⁽²⁶⁾ estudia la modificación de la dieta para la pérdida de peso y el tratamiento del SOP y sus comorbilidades asociadas. Un tratamiento dietético estándar, es una dieta baja en grasas saturadas, rica en proteínas, carbohidratos, cereales ricos en fibra, frutas y verduras, compaginado con actividad física. Tanto Saloni Mittal et al. ⁽²⁶⁾ como Shahdadian et al. ⁽²³⁾ comentan que las personas con dieta vegana, ingieren verduras y frutas ricas en ácido fólico, fibra y antioxidantes, lo que supone una reducción del riesgo cerebro-cardiovascular y de DMII.

Saloni Mittal et al. ⁽²⁶⁾ sostiene que una dieta vegana baja en grasas, tiene tantos beneficios como otras estrategias terapéuticas, ya que tiene efectos positivos en el IMC en la inflamación y en los valores de HbA1c. La mejora del IMC, se puede explicar con el índice glucémico que significa que los alimentos integrales y las verduras, son de digestión lenta, y la fibra y los antioxidantes de las frutas, prolongan la sensación de saciedad.

C) Tipos de dietas en el SOP.

Farnaz Shahdadian et al. ⁽²³⁾ realizó un estudio de casos controles en el que se evaluaron los patrones dietéticos en pacientes con SOP, y concluyeron en que la ingesta de Kcal y grasas era mayor en personas con SOP, pero no había diferencias en la ingesta de carbohidratos y proteínas.

Este estudio, seccionó los patrones de alimentos en tres: occidental, basado en plantas y mixto.

El patrón occidental, se componía de carnes y productos procesados, bebidas energéticas azucaradas, frutas enlatadas, alimentos grasos, comida rápida, bollería... El basado en plantas, se basaba en legumbres, yogur, frutas, verduras, frutos secos, aceitunas, patata, ajo y condimentos y el mixto en el consumo de cereales, carne roja, pescado, aves de corral, huevos, frutas, verduras, té, AOVE, encurtidos, azúcar, dulces y postres.

En el estudio de Farnaz Shahdadian et al. ⁽²³⁾ se habla que otros sugirieron que un excesivo consumo de frutas y verduras, podrían aumentar el riesgo de SOP, obesidad y resistencia a la insulina, debido a la cantidad de carbohidratos que contienen, como la glucosa, la sacarosa o la fructosa. Sin embargo, otros hablan del factor protector de los mismos a la IR si su consumo es moderado.

Farnaz Shahdadian et al. ⁽²³⁾ expone que otro posible factor que podría influir en el SOP, está relacionado con la proteína animal, ya que aumenta la concentración sérica del factor de crecimiento similar a la insulina, que a su vez estimula la producción de células teca-intersticiales ováricas que podrían derivar al desarrollo del SOP. Además, la carne procesada, contiene una alta cantidad de nitritos, que al convertirse en amina nitrosa, puede destruir las células β y provocar resistencia a la insulina.

El estudio de Farnaz Shahdadian et al. ⁽²³⁾ divide a la muestra participante en tres grupos; el grupo de dieta mixta, occidental y basada en plantas. A su vez, cada grupo en tres tertiles (T). En T1: estado civil, edad, IMC y actividad física. T2: estado civil, edad, IMC, actividad física y estado

socioeconómico. T3: estado civil, edad, IMC, actividad física, estado socioeconómico, ingesta energética, consumo de grasa, fibra soluble, vitamina E, vitamina C, zinc, calcio y hierro.

Los resultados, sugirieron que la dieta basada en plantas tenía efectos protectores en el SOP, aunque en el T2 de la dieta basada en plantas disminuyó la probabilidad de padecerlo, desapareció tras el ajuste de confusión de actividad física, ingesta de fibras, vitaminas y antioxidantes. El tertíl más alto de la dieta basada en plantas, aumentó las probabilidades de ello, causa que se podría asociar a los pesticidas químicos y los metales pesados presentes en las frutas y verduras, ya que tienen agentes nocivos para el sistema reproductivo y endocrino.

La adherencia moderada al patrón mixto, podría tener un efecto protector del SOP, sin embargo, no hay diferencias significativas entre una alta adherencia y una baja, aunque podría estar relacionado con el consumo de alimentos saludables y no saludables ya que los primeros, podrían desempeñar un papel protector del SOP.

D) Recomendaciones nutricionales para el SOP.

Guallo-Paca Mariana Jesús ⁽²⁵⁾, habla en su estudio de Proncera Therapeutics, una empresa biomédica especializada en genética aplicada, recomienda tres dietas que pueden ser de ayuda para las personas con SOP, de cara a controlar sus síntomas.

1. Dieta de bajo índice glucémico: Que incluyen granos enteros, legumbres, frutos secos, semillas, frutas, vegetales con almidón y otros alimentos sin procesar.
2. Dieta antiinflamatoria: Frutas frescas, pescados grasos, verduras de hoja verde, AOVE.
3. Dieta para detener la hipertensión y el riesgo cardiovascular: Dieta rica en pescado, frutas, vegetales, granos enteros y productos lácteos bajos en grasa.

En todas estas propuestas ⁽²²⁾, ⁽²³⁾, ⁽²⁴⁾, ⁽²⁵⁾, ⁽²⁶⁾, se debe limitar los alimentos con grasas saturadas y con alto contenido de azúcar.

E) Abordaje del SOP desde enfermería.

Gabriel Hernández et al. ⁽²⁷⁾ defiende que la modificación del estilo de vida, es un factor clave en el tratamiento del SOP. Llevar una dieta sana y hacer un ejercicio moderado, ayuda a controlar la sintomatología del SOP, además de reducir estrés. Por ello, desde enfermería, se debe instar a la modificación del estilo de vida en lo que a la dieta y ejercicio se refiere.

Según Gabriel Hernández et al. ⁽²⁷⁾ los planes de cuidados de enfermería tienen como finalidad aplicar cuidados basados en la evidencia científica para ayudar a resolver los problemas reales o potenciales del SOP. La promoción de los estilos de vida saludables en enfermería, van dirigidos a prevenir el avance de la enfermedad, además, pauta los hábitos higiénico-dietéticos a seguir para mantener una salud óptima. Estas medidas se centran en disminuir la grasa abdominal y los niveles de andrógenos, mejorar las alteraciones menstruales y reproductivas entre otras.

Gabriel Hernández et al. ⁽²⁷⁾ afirma que la educación dietética, se centra en disminuir el consumo de calorías, en aumentar la ingesta de fibra y cereales con el fin de mantener los niveles normales de glucosa en sangre.

Por todo esto, Orozco et al. ⁽²⁰⁾ advierte, que es fundamental una enfermería escolar que inculque desde la infancia conocimientos e información para que los escolares decidan cuestiones de salud en base a un conocimiento sólido.

Orozco et al. ⁽²⁰⁾ defiende, que una educación sobre el mantenimiento de unos buenos hábitos alimenticios desde una edad precoz, puede ayudar a reducir las enfermedades nutricionales como la obesidad o la desnutrición.

La mayoría de los escolares, según Orozco et al. ⁽²⁰⁾ saben los beneficios de una alimentación sana y de una actividad física, pero sigue alimentándose mal y llevando una vida sedentaria, por ello, es importante una educación de la salud continuada en las escuelas y en atención primaria, que enfatice el fomento de los hábitos saludables.

11- CONCLUSIÓN

Para concluir, es necesario aclarar que las intervenciones higiénico dietéticas, no son un método curativo para el SOP, sino una forma de reducir los signos y síntomas del SOP, y mejorar así la calidad de vida de las mujeres que lo padecen.

No existe una dieta modelo para manejar este síndrome, pero es cierto, que existe una relación entre la calidad de los alimentos ingeridos y la clínica del SOP siendo más grave cuanto más insana sea la de la dieta. Alimentos naturales en su justa medida e ingeridos de una forma variada, como por ejemplo, alimentos con pocas grasas saturadas, HC de bajo índice glucémico, proteínas, un alto contenido en fibra y la restricción de alimentos procesados y bebidas azucaradas, pueden mejorar las manifestaciones y complicaciones del SOP. Además, en las mujeres que padecen este síndrome, unos valores antropométricos dentro de los rangos de la normalidad favorecen en gran medida a prevenir estas complicaciones.

Todos los autores, coinciden en que la obesidad o el sobrepeso tienen relación con las manifestaciones clínicas del SOP, habiendo también relación entre el IMC y la resistencia a la insulina, por tanto la composición de la dieta tiene un peso importante, ya que la obesidad contribuye a agravar la gravedad del fenotipo del SOP y una tolerancia anormal a la glucosa.

Una dieta vegana baja en grasas, tiene tantos beneficios como otras estrategias terapéuticas, ya que tiene efectos positivos en el IMC en la inflamación y en los valores de la HbA1c.

Aunque un excesivo consumo de frutas y verduras, podrían aumentar el riesgo de SOP, obesidad y resistencia a la insulina debido a los altos contenidos de fructosa, sacarosa y glucosa, si el consumo es moderado, podría actuar como factor protector de los mismos. La proteína animal, también podría influir en el SOP, ya que su consumo estimula la producción de células teca-intersticiales ováricas, que podrían derivar al desarrollo del SOP. Además, la carne procesada, puede destruir las células β y provocar resistencia a la insulina.

12- BIBLIOGRAFÍA

- 1- MedlinePlus en español [Internet]. Bethesda (MD): Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.) [actualizado 27 ago. 2019]. Síndrome de ovario poliquístico; [actualizado 27 enero

- 2021; consultado 21 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000369.htm>
- 2- Pérez Rojas JM, Maroto Fernández KE. Síndrome de Ovarios Poliquísticos. Med. leg. Costa Rica [Internet]. 2018 [Consultado 21 marzo 2022]; 35(1):94-101. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152018000100094&lng=en.
 - 3- Orrego A. Updated Approach to the Pathophysiology, Classification and Genetics of Polycystic Ovarian Syndrome. Rev. ACE [Internet]. 2019 [Consultado 21 Mar 2022];6(2):101-6. Disponible en: <http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/484>
 - 4- Fonseca Villanea C. Síndrome de ovario poliquístico. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 2018 [Consultado 21 de marzo de 2022];3(6):9-15. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/130>
 - 5- Jácome Roca A. Stein, Leventhal y el síndrome de ovarios poliquísticos. Rev.ACE [Internet]. 2018 [Consultado 21 de marzo de 2022];5(4):46-7. Disponible en: <http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/454>
 - 6- Ortiz-Flores AE, Araujo-Castro M, Pascual-Corrales E, Escobar-Morreale H.F. Protocolo diagnóstico del síndrome de ovario poliquístico en mujeres adultas y en adolescentes. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. [Internet]. 2020 [consultado 21 de marzo de 2022];13 (18):1033-1037 Disponible en :<https://www.sciencedirect-com.ponton.uva.es/science/article/pii/S0304541220302444>
 - 7- Vanhauwaert PS. Síndrome de ovario poliquístico e infertilidad. Rev. méd. Clín. Las Condes [Internet]. 2021 [consultado 21 de marzo de 2022];32(2):166-72. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000195>
 - 8- Sirmans SM, Pate KA. Epidemiology, diagnosis, and management of polycystic ovary syndrome. Clinical Epidemiology [Internet]. 2013;6:1–13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/CLEP.S37559>
 - 9- FASGO. Consenso sobre síndrome de ovario poliquístico. [Internet]. 2012 [Consultado 21 de marzo de 2022]; 1(1): 69-76. Disponible en: <http://www.fasgo.org.ar/index.php/escuela-fasgo/consensos>
 - 10- Ortiz-Flores AE, Luque-Ramírez M, Escobar-Morreale HF. Síndrome de ovario poliquístico en la mujer adulta. Medicina Clínica. 2019 Jun;152(11):450–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2018.11.019>
 - 11- Teresa Sir P, Jessica Preisler R, Amiram Magendzo N. Síndrome de ovario poliquístico. diagnóstico y manejo. Revista médica Clínica Las Condes [Internet]. 2013 [Consultado el 9 de febrero de 2022];24(5):818–26. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindrome-ovario-poliquistico-diagnostico-manejo-S0716864013702293>
 - 12- Gabriel-Hernandez CS, Ochoa-cortes F. Promoción de medidas higiénico-dietéticas para el manejo del SOP, por personal de enfermería. ESH [Internet]. 2022 [Consultado 21 de marzo de 2022];10(19):41-0. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/huejutla/article/view/8176>
 - 13- Szydłarska D, Machaj M, Jakimiuk A. History of discovery of polycystic ovary syndrome. Advances in Clinical and Experimental Medicine [Internet]. 2017 [Consultado 11 de marzo de 2019];26(3):555–8. Disponible en: <https://advances.umw.edu.pl/pdf/2017/26/3/555.pdf>

- 14- Síndrome de ovario poliquístico, revisión bibliográfica [Internet]. RSI-Revista Sanitaria de Investigación. 2021 [Consultado el 23 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/sindrome-de-ovario-poliquistico-revision-bibliografica/>
- 15- Guzmán López JA, Robles Lara PD, Rivera Contreras OE, Ramírez Velandia F, Sepúlveda Sanguino AJ, Sepúlveda Agudelo J. Revisión de los criterios diagnósticos para el síndrome de ovario poliquístico. Revista Médica UIS. [Internet]. 2020 [Consultado el 22 de marzo de 2022];33(3):21-8. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/11821>
- 16- Winnykamien I, Dalibón A, Knoblovits P. Síndrome de ovario poliquístico. Rev Hosp Ital BAires [Internet]. 2017;37. Disponible en: https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/31087_10-20-Winnykamien-D.pdf
- 17- Velázquez Maldonado EM. Hirsutismo: aproximación al diagnóstico y tratamiento. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo [Internet]. 2016 Oct 1 [Consultado el 23 de marzo de 2022];14(3):168–78. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102016000300002&lng=es.
- 18- Moreno Hidalgo, C.M, Lora López, P.M. Intervenciones enfermeras aplicadas a la nutrición. Nutrición clínica, dietética hospitalaria [Internet].2017; 37(4), 189–193. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6636985>
- 19- Aspectos de los cuidados enfermeros relacionados con síndrome de ovario poliquístico [Internet]. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. 2021 [Consultado el 8 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://revistamedica.com/cuidados-enfermeros-ovario-poliquistico/>
- 20- Orozco CLR, Granoble GJM, Hernández CAS. La salud nutricional escolar y los cuidados de enfermería. RECIMUNDO [Internet]. 2018 [Consultado el 8 de mayo de 2022];2(3):422–38. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/301>
- 21- Petidier Pino A, Quiles Parra A, Pavón Amo M. Actuación de enfermería ante la educación nutricional en pacientes que acuden a la consulta de atención primaria. En: Asociación Universitaria de Educación y Psicología (ASUNIVEP). Avances de investigación en salud a lo largo del ciclo vital. VOL II. ASUNIVEP; 2018. p.197-201.
- 22- Kulkarni SD, Patil AN, Gudi A, Homburg R, Conway GS. Changes in diet composition with urbanization and its effect on the polycystic ovarian syndrome phenotype in a Western Indian population. Fertility and Sterility [Internet]. 2019;112(4):758–63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.05.021>
- 23- Shahdadian F, Ghiasvand R, Abbasi B, Feizi A, Saneei P, Shahshahan Z. Association between major dietary patterns and polycystic ovary syndrome: evidence from a case-control study. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition Et Metabolisme [Internet]. 2019 [Consultado 23 de marzo de 2022];44(1):52–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29969571/>
- 24- Seresh D, Jayaseelan V, Sulgante S, Surendran G, Roy G. The burden of the probable polycystic ovarian syndrome and its associated factor among college going late adolescents and young adults: a cross sectional analytical study in urban Puducherry, South India. International Journal of Adolescent Medicine and Health. 2020 [Consultado 23 de marzo de 2022];0(0). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1515/ijamh-2020-0108>

- 25- Guallo-Paca MJ. Alimentación en adolescentes con síndrome de ovario poliquístico. Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional [Internet]. 2020 [Consultado 23 de marzo de 2022];5(7):3–17. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7518062>
- 26- Mittal S, Saraswat S, Rizvi MR, Sonali. Vegan or low calorie diet for weight loss in polycystic ovary syndrome females: A randomised controlled trial. Studies on Ethno-Medicine. 2020 [Consultado 23 de marzo de 2022];14(1–2):75–81.
- 27- Gabriel Hernandez CS, Ochoa cortes F. Promoción de medidas higiénico-dietéticas para el manejo del SOP, por personal de enfermería. Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla. 5 de enero de 202;10(19):41–50.

ANEXOS:

ANEXO I: Tabla 1. Bases de datos utilizada, estrategias de búsqueda, artículos encontrados y seleccionados. Dentro de materiales y métodos.

Fuente: elaboración propia.

BASE DE DATOS	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	ARTICULOS ENCONTRADOS	FILTROS	ARTICULOS RESTANTES	ARTICULOS SELECCIONADOS
Pubmed	((polycystic ovary syndrome) OR (PCOS) OR (SOP)) AND (vegetarian diet)	8	Ultimos 5 años Texto completo	4	2
Scopus	En la barra de búsqueda general. ((polycystic AND ovary AND syndrome) OR (pcos) OR (sop)) AND (vegetarian AND diet)	19	Años 2020-2021	5	1
Scopus	En la búsqueda avanzada: ((polycystic AND ovary AND syndrome) OR (pcos) OR (sop)) AND (vegetarian AND diet)	394	All open access Años 2020-2022 Article	29	1
Dialnet	Síndrome de ovario poliquístico y dieta	7	Texto completo Artículo de revista	3	1
UAEH	Enfermería en el SOP	23	-	-	1
Revista RECIMUNDO	“Cuidados de enfermería escolar”	2	-	2	1
TOTAL	-	n = 453	-	n= 43	n= 7

ANEXO II: Tabla 2. Pregunta PICO. Fuente: elaboración propia.

P (Persona)	Mujeres en edad fértil con SOP
I (Intervención)	Influencia de la dieta basada en plantas en las manifestaciones clínicas del SOP
C (Comparación)	Manifestaciones clínicas en mujeres que consumen una dieta basada en plantas y las que no.
O (Resultados)	Mejora o no de la clínica de las manifestaciones clínicas del SOP en relación del tipo de dieta.

ANEXO III- Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión. Fuente: elaboración propia.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión.
<ul style="list-style-type: none"> - Humanos - Mujeres en edad fértil - Mujeres diagnosticadas con SOP - Artículos en español y en inglés - Publicados en los últimos 5 años. - Artículos sobre dieta su efecto en el SOP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mujeres embarazadas - Mujeres con otras patologías y sintomatología similar al SOP. - Mujeres en tratamiento para el SOP - Artículos de pago - Artículos de acceso restringido