



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA
Y FISIOTERAPIA**



Trabajo Fin de Grado

Proyecto educativo. Manejo de la patología en mujeres jóvenes con Síndrome de Ovario Poliquístico y Resistencia a la Insulina.

Alumna: Raquel De Porcellinis Pascau
Directora: María del Valle Garzón Delgado

Madrid, mayo de 2023

Índice

1. Resumen	3
2. Abstract	4
3. Presentación	5
4. Estado de la cuestión.....	6
4.1. Fundamentación, antecedentes y estado actual del tema.	6
4.1.1. Síndrome de Ovario Poliquístico y Resistencia a la Insulina	6
4.1.2. La mujer con SOP y RI, complicaciones y riesgos asociados.....	8
4.1.3. Papel de enfermería: asesoramiento farmacológico y del estilo de vida. .	10
4.2. Justificación.	14
5. Población diana y captación	16
6. Objetivos	18
7. Contenidos	19
8. Sesiones, técnicas de trabajo y utilización de materiales.	20
9. Evaluación.....	25
10. Bibliografía	27
ANEXOS.....	30
Anexo 1: Formulario de inscripción.....	31
Anexo 2: Folleto informativo.....	33
Anexo 3: Cartel divulgativo.	35
Anexo 4: Publicación para redes sociales.	36
Anexo 5: Hoja de firmas.	37
Anexo 6: Cuestionario de estructura y proceso.....	38
Anexo 7: Cuestionario de evaluación de conocimientos.	39
Anexo 8: Cuestionario de evaluación de objetivo general y específicos de	40
Anexo 9: Cuestionario de resultados en salud.	41

1. Resumen

Introducción: la Resistencia a la Insulina es la comorbilidad más frecuente en contexto de Síndrome de Ovario Poliquístico. La coexistencia de ambas patologías lleva asociada muchas complicaciones y riesgos para la salud que pueden ser fácilmente atenuados con una intervención en el estilo de vida.

Objetivo: mejorar el manejo de la patología en mujeres de entre 20 y 34 años diagnosticadas de Síndrome de Ovario Poliquístico y Resistencia a la Insulina del municipio de Móstoles.

Metodología: consiste en una intervención educativa de tres sesiones grupales de una hora de duración llevadas a cabo por la enfermera de Atención Primaria. Estas sesiones están destinadas a informar, motivar y ayudar a estas mujeres a generar cambios significativos en su estilo de vida que disminuyan el impacto de esta patología su salud y calidad de vida.

Implicaciones para la práctica enfermera: un proyecto educativo de estas características sería beneficioso en la promoción de la educación para la salud, el aumento de la calidad de vida, la reducción de los riesgos y complicaciones, el fortalecimiento del papel de la enfermera y la mejora de la atención integral. Introducir un tratamiento no farmacológico en la práctica clínica que dependa exclusivamente de la enfermera podría fortalecer la capacidad y confianza de las profesionales de enfermería en el cuidado de estas pacientes y mejorar la coordinación interdisciplinaria para brindar una atención integral y satisfactoria.

Palabras clave: Síndrome de Ovario Poliquístico, Resistencia a la Insulina, Hiperandrogenismo, Salud de la mujer, Estilo de vida saludable.

2. Abstract

Introduction: Insulin Resistance is the most frequent comorbidity in the context of Polycystic Ovary Syndrome. The coexistence of both pathologies is associated with many complications and health risks that can be easily attenuated with a lifestyle intervention.

Objective: to improve the handling of the pathology in women between 20 and 34 years of age diagnosed with Polycystic Ovary Syndrome and Insulin Resistance in the town of Móstoles.

Methodology: it consists of an educational intervention of three one-hour group sessions carried out by the Primary Care nurse. These sessions are aimed to inform, motivate and help these women to generate significant changes in their lifestyle to reduce the impact of this pathology on their health and quality of life.

Implications for nursing practice: an educational project of these characteristics would be beneficial in promoting health education, increasing quality of life, reducing risks and complications, strengthening the role of the nurse and improving holistic care. Introducing non-pharmacological treatment into clinical practice that relies exclusively on the nurse could strengthen the ability and self-confidence of nursing professionals in the care of these patients and improve interdisciplinary coordination to provide holistic and satisfactory care.

Key words: Polycystic Ovary Syndrome, Insulin Resistance, Hyperandrogenism, Women's Health, Healthy Lifestyle.

3. Presentación

El SOP y la RI son trastornos endocrino-metabólicos que afectan a las mujeres a muchos niveles. Los síntomas de estas dos patologías son diversos y las complicaciones y riesgos para la salud a largo plazo numerosos. Ha sido demostrado en múltiples ocasiones que los cambios en el estilo de vida son imprescindibles en el tratamiento de estas patologías, ya sea en coadyuvancia al tratamiento farmacológico o como tratamiento independiente eliminando los efectos secundarios.

Vivimos en una sociedad en la que todas las alteraciones en salud se tratan con algún medicamento, olvidando que, por ahora, no se ha encontrado ninguno que no presente efectos secundarios. En concreto, en el tratamiento del SOP y la RI, los fármacos más utilizados son los anticonceptivos hormonales femeninos, que llevan asociada una larga lista de efectos secundarios y complicaciones. Cualquier patología que pueda tratarse sin terapia farmacológica es una oportunidad para la enfermería de fomentar la educación en salud y la mejora de la misma de manera autónoma.

Personalmente fui diagnosticada con SOP y RI hace dos años. He estado todo ese tiempo en terapia farmacológica sin resultados positivos. Mi motivación principal para elegir y tratar este tema radica en mí misma. Este proyecto educativo es una investigación que hago para mí, que me encantaría compartir con otras mujeres que tengan problemas similares al mío. Durante la investigación de este proyecto, he podido identificar necesidades de salud en mí y comprobar de primera mano que los cambios en el estilo de vida ayudan en el manejo de ambas patologías.

Son muchas las personas que me han acompañado en el camino que empezó hace cuatro años y que termina con este trabajo. Sin embargo, a riesgo de ser poco original, para mí no hay mayor agradecimiento que el que le debo a mi familia. A mi madre, María Jesús Pascau González – Garzón, por ser mi inspiración para estudiar esta carrera y en general en la vida, por enseñarme mediante el ejemplo lo que significa ser una enfermera comprometida y cercana. A mi padre, Paolo De Porcellinis Mamberto, porque me ha enseñado a ser una persona implicada y con iniciativa, cualidades que hacen a una buena enfermera y una mejor persona. A mi hermana mayor, mi mejor amiga, Cristina De Porcellinis Pascau, a quien le sigo los pasos desde pequeña, quién me ha mostrado el camino para ser la mujer que soy hoy y quien siempre ve en mí la mejor versión de mí misma. A mi hermano, mi otro mejor amigo, Pablo De Porcellinis Pascau, quien me ha enseñado lo que es la constancia y la resistencia en el camino para cumplir mis objetivos. A todos ellos, por empujarme a ser mejor persona cada día y por creer en mí. Y a mí misma, por nunca tirar la toalla, por ser valiente, por no conformarme, por haber llegado hasta aquí y por querer seguir avanzando y nunca parar.

4. Estado de la cuestión

4.1. Fundamentación, antecedentes y estado actual del tema.

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en base a palabras clave descritas con lenguaje especializado utilizando en español Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y en inglés Medical Subject Headings (MeSH) (Tabla 1). Se ha utilizado como base de datos PubMed.

Término DeCS	Término MeSH
Síndrome del Ovario Poliquístico	Polycystic Ovary Syndrome
Resistencia a la insulina	Insulin Resistance
Hiperandrogenismo	Hyperandrogenism
Salud de la mujer	Women's Health
Estilo de Vida Saludable	Healthy Lifestyle

Tabla 1. Palabras clave utilizadas en la búsqueda bibliográfica. Elaboración propia.

Con la búsqueda bibliográfica realizada, se ha dividido la fundamentación, antecedentes y estado actual del tema en tres apartados: Síndrome de Ovario Poliquístico y Resistencia a la insulina; la mujer con Síndrome de Ovario Poliquístico y Resistencia a la Insulina, complicaciones y riesgos asociados; y papel de enfermería: asesoramiento farmacológico y del estilo de vida.

4.1.1. Síndrome de Ovario Poliquístico y Resistencia a la Insulina

El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) es el trastorno endocrino – metabólico más común en mujeres en edad reproductiva ya que afecta a un 6,6 - 8,4% (1,2). Es un síndrome complejo cuya principal característica es el hiperandrogenismo. Otras características son la oligomenorrea combinada con ciclos anovulatorios, el hirsutismo y el acné excesivo y persistente tras la edad puberal (3,4). El SOP representa una alteración global en la vida de la mujer y se acompaña de múltiples afectaciones y complicaciones a largo plazo como son las disfunciones menstruales, desordenes psiquiátricos (en su mayoría leves) (4), resistencia a la insulina y/o intolerancia a carbohidratos y sobrepeso con tendencia a la obesidad (5). Para poder realizar el diagnóstico de SOP, es necesario confirmar la presencia de oligoovulación o anovulación y una morfología ovárica con múltiples quistes (3,4).

Alrededor del 70% de las mujeres diagnosticadas con SOP, presentan también Resistencia a la Insulina (RI) (Figura 1) (6). La etiología de la RI tiene factores genéticos (7) pero está claro que hay una relación directa entre ésta y el SOP, en concreto con el hiperandrogenismo. El exceso de andrógenos influye en el crecimiento del tejido adiposo que a su vez favorece una sensibilidad alterada a la insulina o lo que es lo mismo, una RI. No hay que olvidar que hay también factores ambientales como el estilo de vida o la dieta occidental moderna que favorecen el aumento del tejido adiposo (8). La RI se acompaña de múltiples alteraciones en el organismo y potenciales complicaciones, pero cuando se diagnostica en contexto de SOP, aumenta exponencialmente el riesgo de padecer enfermedades graves como pueden ser la Diabetes Mellitus tipo II o patologías de tipo cardiovascular (9).



Figura 1. Gráfico de incidencia de RI en contexto de SOP. Elaboración propia.

En cuanto se sospecha de un SOP o una RI se inicia una anamnesis exhaustiva, se puede orientar un diagnóstico sólo con la historia clínica y los síntomas. Se debe confirmar con una analítica sanguínea el hiperandrogenismo y la concentración de testosterona total libre. Para determinar si presenta anovulación u oligoovulación también serán precisos perfiles de progesterona y estrógenos durante la fase lútea. Con unos valores analíticos confirmados y compatibles con un SOP, se realiza una ecografía intravaginal para confirmar una morfología de ovario poliquístico. Una vez se llega al diagnóstico de SOP, será necesario un cribado de alteraciones metabólicas para determinar la presencia de RI u otras alteraciones (10).

En resumen: los criterios necesarios para diagnosticar un SOP en la mujer adulta son oligomenorrea o amenorrea, hiperandrogenismo clínico o bioquímico, hirsutismo, morfología de ovario poliquístico y acné (11).

El SOP y la RI por separado son dos alteraciones endocrino – metabólicas asociadas a muchas complicaciones y riesgos para la salud, pero en más de un 70% de los casos se presentan de forma concomitante. Este hecho hace que sea necesario tratar ambas patologías como un solo síndrome complejo teniendo en cuenta que las características de una de ellas potencian los riesgos y complicaciones de la otra y viceversa. La etiología de ambas patologías es muy compleja. Sin embargo, se ha demostrado que algunos factores

ambientales, y por tanto modificables, influyen en el desarrollo de este síndrome, en su evolución y en la gravedad de los síntomas.

4.1.2. La mujer con SOP y RI, complicaciones y riesgos asociados.

El SOP y la RI son trastornos que aparecen desde la menarquia, pero no pueden ser diagnosticados hasta unos años después. Los primeros 3 años tras la primera menstruación es frecuente la irregularidad menstrual. El hiperandrogenismo y la morfología de ovario poliquístico no son considerados patológicos hasta por lo menos 8 años después de la menarquia debido a que son características normales de las primeras etapas de la maduración del aparato reproductor femenino. Por otra parte, el hirsutismo y el acné son también dos características físicas muy corrientes en la etapa de la pubertad y la adolescencia por lo que no generan alarma en los profesionales sanitarios durante esta etapa vital (10,11). Al trasladar los criterios diagnósticos de SOP a la adolescencia, comprobamos que éstos se cumplen de una manera u otra en cualquier mujer en los primeros años tras la menarquia sin estar asociados a patología alguna (10) no siendo posible realizar un diagnóstico hasta la edad adulta.

Otro hito importante en la vida de la mujer y que tiene que ver con la madurez del aparato reproductor, es la menopausia. A lo largo de la vida de la mujer, la glándula suprarrenal reduce su función y por tanto la producción de andrógenos. Este hecho, en relación a la disminución de la función ovárica que se da en la menopausia, hace que se suavicen los síntomas del SOP y la RI con la edad (1). El SOP y la RI aumentan el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II y cáncer de endometrio (12). Cuando estas patologías se manifiestan, al llegar la menopausia ya están instauradas y poco se puede hacer de cara a su prevención.

Hay otros factores además de la edad y la evolución reproductiva de la mujer que complican el diagnóstico de SOP y RI. El origen étnico y el contexto cultural en el que se ha desarrollado la paciente son factores que modifican los criterios diagnósticos. Los valores analíticos en los que se basa el diagnóstico de hiperandrogenismo, RI u obesidad central varían notablemente en pacientes de distinto origen étnico y/o cultural. Las mujeres hispanas, negras y centroasiáticas son más propensas a desarrollar una RI y por tanto la cifra mínima en el análisis de sangre que se establece para diagnosticar esta condición, debe ser más baja que en el resto de mujeres (13).

La edad, el desarrollo hormonal y el origen étnico – cultural van a condicionar la intensidad de los síntomas o la frecuencia de aparición de otras patologías asociadas. Sin embargo, al margen de estos factores, las complicaciones y comorbilidades en contexto de

SOP y RI están claramente identificadas.

La comorbilidad más frecuente en contexto de SOP y RI es la obesidad. El porcentaje de pacientes con SOP que presentan sobrepeso es muy similar al de la población general, un 24%. Sin embargo, el porcentaje de pacientes con SOP que presentan obesidad asciende hasta el 42%, una cifra significativamente elevada en comparación con la población general (2). La obesidad es uno de los principales factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular (ECV) que, junto con el SOP, la RI y la inflamación crónica asociada a ambas patologías, aumenta aún más el riesgo de padecerla (5,14). En la misma línea, el hiperandrogenismo, la resistencia a la insulina y la obesidad son factores de riesgo en el desarrollo de diabetes mellitus II que, a su vez, también es un factor de riesgo para la ECV (15,16).

Las complicaciones relacionadas con la salud reproductiva y materno – fetal son muy importantes y frecuentes en estas pacientes. La infertilidad es una condición que afecta a muchas parejas en el mundo y el SOP, por sus características, altera el ciclo menstrual y ovulatorio de las mujeres que lo padecen (4) y podría ser el motivo de infertilidad en algunas de estas parejas. Los problemas de infertilidad requieren de tratamientos de fertilidad como fármacos inductores de la ovulación o técnicas de reproducción asistida que llevan asociadas una mayor tasa de abortos y embarazos múltiples y las complicaciones que eso conlleva (14,17). Por otra parte, las mujeres con SOP y RI tienen un riesgo más alto de padecer complicaciones durante el embarazo como la diabetes gestacional, síndromes hipertensivos gestacionales o partos pretérmino (14,18). Por su parte, la obesidad está relacionada con casi la totalidad de los riesgos tanto maternos como fetales y ya hemos constatado que es una patología directamente relacionada con SOP y RI, por lo que este síndrome complejo es un factor de riesgo claro para la salud gestacional (18). Padecer SOP y todas sus condiciones asociadas aumenta el riesgo de desprendimiento de placenta en un 60%, el de anomalías congénitas en el feto al doble que en la población general, el de infecciones puerperales como la corioamnionitis o la endometritis postparto en un 60%, el de parto por cesárea en un 50% y el de enfermedad trofoblástica persistente en un 44% (17).

Entre otras posibles complicaciones aparecen también los trastornos mentales. La ansiedad, depresión y trastornos relacionados con la imagen corporal. Estos últimos, por lo general, tienen muy mal pronóstico ya que las mujeres con SOP y RI padecen alteraciones metabólicas que dificultan los cambios en la imagen corporal que a veces resultan necesarios para tratar este tipo de trastornos (14). En un estudio realizado para la *Revista Cubana de Endocrinología*, se estudiaron los niveles de ansiedad en relación a la imagen corporal en mujeres sanas y mujeres con SOP. Los resultados demuestran que los niveles de ansiedad

en las mujeres que sí padecen el síndrome son significativamente más elevados (19).

A lo largo de la vida de la mujer hay dos acontecimientos especialmente relevantes de cara a la salud hormonal y reproductiva: la menarquia y la menopausia. Sin embargo, aun siendo el SOP y la RI patologías relacionadas con el sistema endocrino, no pueden ser abordadas en estas etapas. Por un lado, hasta que no se da la madurez reproductiva que marca la menarquia, no serían relevantes las patologías de las que estamos hablando. En los primeros años tras la menarquia, no es posible realizar un diagnóstico de SOP puesto que las alteraciones características de este síndrome son consideradas no patológicas durante los primeros años. En el extremo contrario de la vida reproductiva de la mujer, marcando el fin de la misma, encontramos la menopausia. En esta etapa, los valores analíticos de andrógenos se reducen hasta casi la normalidad, atenuando así los síntomas del SOP y la RI. Además, las complicaciones derivadas del SOP y la RI, si aparecen, estarán ya instauradas y no será posible prevenirlas, sólo tratarlas. Por otra parte, la edad, la cultura y el origen étnico de las mujeres inciden en la gravedad de su patología, siendo, por ejemplo, la cultura hispana más propensa a la RI. A pesar de ser características no modificables, no podemos olvidar que hacen más relevante esta patología en una etapa vital decisiva, la que lleva desde unos años después de la menarquia (los 20 aproximadamente) hasta la menopausia.

Destacando entonces la edad reproductiva como la más relevante para el SOP y la RI, encontramos un grupo de complicaciones muy extenso relacionado con la salud materno – fetal. Además, se describen otras que podrían afectar a su vez a este primer grupo de complicaciones como pueden ser la obesidad, la ansiedad o depresión, los trastornos del sueño o el estrés.

4.1.3. Papel de enfermería: asesoramiento farmacológico y del estilo de vida.

Actualmente hay muchos tratamientos posibles y complementarios para el SOP y la RI en su contexto. A continuación, se presentan los más relevantes (Figura 1) (20):



Figura 1. Tratamiento farmacológico en SOP y RI. Elaboración propia

- Anticonceptivos orales combinados (ACOs): suele ser la primera opción de tratamiento. Este fármaco trata las irregularidades del ciclo menstrual, incluido el hiperandrogenismo ya que disminuyen la producción de hormonas adrenérgicas a nivel ovárico. Sin embargo, el uso de ACOs ha demostrado afectar negativamente al metabolismo de carbohidratos, agravando la RI y aumentando la producción hepática de triglicéridos.
- Anti - androgénicos: está indicado sobre todo en SOP de difícil manejo que no se resuelven con ACOs e intervenciones en el estilo de vida. Medicamentos como la espironolactona o antagonistas de los receptores de los mineralocorticoides como los andrógenos, tienen un efecto metabólico disminuyendo los marcadores de RI y mejorando la dislipemia. Tienen un efecto reductor también del acné e hirsutismo. En pacientes sexualmente activas deben indicarse en conjunto con algún tipo de anticonceptivo puesto que estos medicamentos pueden provocar fenómenos de feminización en fetos masculinos.
- Metformina: se trata de un medicamento de la familia de los antidiabéticos orales. Es el medicamento más usado y con más eficacia demostrada en la actualidad en el tratamiento de RI asociada a SOP (7). Su administración, en conjunto con los cambios en el estilo de vida. Además de mejorar la sintomatología, previenen las complicaciones a largo plazo (9). Se trata de un medicamento que reduce la producción endógena de glucosa y lipogénesis, reduciendo el tejido adiposo subcutáneo y la hiperinsulinemia asociadas a este síndrome.
- Inhibidores de DPP – 4: en casos de difícil manejo y en combinación con metformina y cambios en el estilo de vida, han demostrado eficacia en el aumento de la sensibilidad a la insulina, la reducción del hiperandrogenismo y coadyuvancia en la disminución de la grasa visceral.
- Suplementos de Vitamina D: el déficit de vitamina D está relacionado con el aumento de los marcadores de RI, inflamación, dislipemia, hirsutismo, hiperandrogenismo, obesidad y problemas de fertilidad. Su aporte junto con el de otros suplementos, ayuda al adecuado desarrollo del embarazo.
- Agonistas del receptor GLP – 1: el péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP – 1) es un estimulante de liberación de la insulina dependiente de la glucosa. Su uso ha demostrado eficacia para la pérdida de peso, disminución de hiperandrogenismo y mejora de la función reproductiva. Además, reduce el riesgo cardiovascular a largo plazo y aumenta la sensibilidad a la insulina, aunque de manera muy común,

produce malestar gastrointestinal moderado.

- Probióticos: el SOP tiene asociada una inflamación crónica que puede mejorar con el efecto de los probióticos
- Antioxidantes: los suplementos de Omega 3 reducen la producción hepática de triglicéridos y la coenzima Q-10 tiene un efecto reductor sobre la testosterona libre (21).

Pero todos estos fármacos por si solos no consiguen el efecto deseado. Además del tratamiento farmacológico, es necesario instaurar una rutina saludable y cambios en el estilo de vida que acompañen y potencien los efectos beneficiosos de los fármacos. Las intervenciones en el estilo de vida y revisiones médicas regulares en contexto de SOP con RI han demostrado ser lo más efectivo en la reducción de los riesgos, la prevalencia de las complicaciones asociadas y las alteraciones metabólicas relacionadas (13,14,16,22-25). Los cambios en el estilo de vida reducen el índice de andrógeno libre, que a su vez reduce los marcadores de RI de manera más significativa que el tratamiento farmacológico a largo plazo; mejoran la fertilidad y reducen el riesgo de complicaciones periparto (22).

Las intervenciones más importantes y con más efectos positivos sobre signos y síntomas son todas aquellas relacionadas con la pérdida de peso como pueden ser la dieta y el ejercicio. Para que la pérdida de peso sea clínicamente significativa y produzca cambios reales en la salud de la mujer, debe ser de entre el 5 y 10% del peso inicial. Alcanzado este punto, se constatan mejoras metabólicas, reproductivas y psicológicas (19).

Prácticamente la totalidad de las evidencias encontradas señalan el ejercicio como fundamental en el tratamiento de SOP y RI. El beneficio más evidente es la pérdida de peso relacionada con una rutina de ejercicio adecuada. Además, la liberación de dopamina, serotonina y endorfinas que tiene lugar durante y posteriormente al ejercicio tiene un evidente papel en la aparición de emociones positivas imprescindibles para la mejora de los trastornos mentales de ansiedad y depresión asociados a la imagen corporal (22). Se debe tener en cuenta que tanto el SOP como la RI están relacionadas con alteraciones metabólicas y del sistema endocrino así que cada una de ellas lleva asociada una serie de recomendaciones a la hora de incluir el ejercicio en la rutina. En ambos casos, el ejercicio colabora en la mejora de las alteraciones metabólicas, reproductivas y psicológicas y reduce significativamente el riesgo de ECV (23,24). La evidencia alrededor de los beneficios del ejercicio en el SOP en concreto, habla de ejercicio aeróbico de intensidad media - elevada (23). En el caso de la RI, el exceso de insulina en sangre que caracteriza a esta condición, debe tenerse en cuenta a la hora de decidir las rutinas de ejercicio más beneficiosas. Esta hormona, favorece la reserva

de las fuentes de energía antes incluso de su uso, y por tanto el difícil acceso éstas. Es por eso que en personas con RI, la fatiga aparece casi de manera instantánea al iniciar el ejercicio. Por eso, si las pacientes a las que estamos recomendado ejercicio no están acostumbradas a ello, es mejor empezar por rutinas de ejercicio aeróbico de intensidad moderada e ir incrementándola a medida que aumenta la resistencia física. De forma general, el ejercicio puntual no presenta ningún beneficio. En pacientes con SOP y RI en concreto, se debe recomendar ejercicio de entre 30 y 60 minutos como mínimo 5 días en semana (24).

Para tratar de introducir este cambio en el estilo de vida de manera permanente, hay que recalcar ciertas cosas para ayudar a crear el hábito. La primera será que los beneficios no aparecen de manera inmediata y que pueden tardar al menos tres meses. Por otra parte, será importante recalcar que el objetivo del ejercicio va más allá de la pérdida de peso, que los beneficios son metabólicos y de bienestar físico y mental. En la misma línea, debemos orientar a las pacientes a que elijan el tipo de ejercicio que más disfruten para tratar de convertirlo en un hábito (23).

Un sueño saludable es imprescindible para el funcionamiento de todos los sistemas del organismo. En relación a los SOP y la RI, las alteraciones del sueño afectan al gasto de energía, que a su vez favorece el aumento de marcadores de RI y por tanto el aumento de los depósitos de tejido adiposo. Una mala salud del sueño puede ser tan negativa que llegue a alterar los resultados de cualquier otro cambio en el estilo de vida que se haya implementado (26). Un factor muy importante que puede favorecer una mala salud del sueño es el estrés. El estrés a su vez, favorece el desarrollo de ambas patologías y una vez están instauradas, los eventos estresantes pueden exacerbar los síntomas (27).

Los suplementos de zinc tienen un efecto positivo sobre los síntomas del SOP y la RI ya que este mineral juega un papel muy importante en el aparato reproductor femenino. Niveles bajos de zinc se relacionan con el desajuste hormonal, del metabolismo de lípidos y glucosa y un incremento en los marcadores de estrés oxidativo celular relacionado con un deterioro celular compatible con la dismenorrea y otras alteraciones relacionadas con el ciclo menstrual. Según distintos estudios, un aporte extra de entre una y cuatro dosis de 20 mg de zinc durante el síndrome premenstrual y la menstruación reducen la intensidad de la dismenorrea (28).

Según la evidencia científica, el tratamiento más efectivo para atenuar signos y síntomas y reducir riesgos y complicaciones son los cambios en el estilo de vida. La dieta y ejercicio acorde a las necesidades metabólicas de cada paciente, el sueño o incluso los suplementos alimenticios son necesarios como coadyuvantes del tratamiento farmacológico para conseguir

resultados reales a largo plazo. El papel de enfermería en este caso es imprescindible puesto que el asesoramiento al tratamiento farmacológico y cambios en el estilo de vida son competencia de enfermería. Además, ambas intervenciones se realizan mediante educación para la salud, labor propia de la enfermería (29,30). Un proyecto educacional que pueda, de manera potencial, evitar los tratamientos farmacológicos prologados, relaja la labor de enfermería como educadoras para la salud. De esta manera, priorizando intervenciones como esta que dependan exclusivamente de la enfermería, se fortalece la capacidad y la confianza de las profesionales en el cuidado de estas pacientes. De esta manera, se conseguiría mejorar la coordinación entre profesionales de la salud que, a su vez, haría la asistencia más holística y de mayor calidad.

En la búsqueda bibliográfica llevada a cabo no se han encontrado proyectos de educación para la salud en mujeres en edad fértil con SOP y RI. Es por esto que se ha decidido llevar a cabo un proyecto educativo para mujeres en edad reproductiva. Las carencias en cuanto a conocimientos en salud son responsabilidad de enfermería y se pretende realizar un proyecto que subsane este problema desde la educación para la salud.

4.2. Justificación.

El SOP y la RI por separado son dos alteraciones endocrino – metabólicas asociadas a muchas complicaciones y riesgos para la salud, pero en más de un 70% de los casos se presentan de forma concomitante. Este hecho hace que sea necesario tratar ambas patologías como un solo síndrome complejo teniendo en cuenta que las características de una de ellas potencian los riesgos y complicaciones de la otra y viceversa. La etiología de ambas patologías es muy compleja. Sin embargo, se ha demostrado que algunos factores ambientales, y por tanto modificables, influyen en el desarrollo de este síndrome, en su evolución y en la gravedad de los síntomas.

A lo largo de la vida de la mujer hay dos acontecimientos especialmente relevantes de cara a la salud hormonal y reproductiva: la menarquia y la menopausia. Sin embargo, aún siendo el SOP y la RI patologías relacionadas con el sistema endocrino, no pueden ser abordadas en estas etapas. Por un lado, hasta que no se da la madurez reproductiva que marca la menarquia, no serían relevantes las patologías de las que estamos hablando. En los primeros años tras la menarquia, no es posible realizar un diagnóstico de SOP puesto que las alteraciones características de este síndrome son consideradas no patológicas durante los primeros años. En el extremo contrario de la vida reproductiva de la mujer, marcando el fin de la misma, encontramos la menopausia. En esta etapa, los valores analíticos de andrógenos se reducen hasta casi la normalidad, atenuando así los síntomas del SOP y la RI. Además,

las complicaciones derivadas del SOP y la RI, si aparecen, estarán ya instauradas y no será posible prevenirlas, sólo tratarlas. Por otra parte, la edad, la cultura y el origen étnico de las mujeres inciden en la gravedad de su patología, siendo, por ejemplo, la cultura hispana más propensa a la RI. A pesar de ser características no modificables, no podemos olvidar que hacen más relevante esta patología en una etapa vital decisiva, la que lleva desde unos años después de la menarquía (los 20 aproximadamente) hasta la menopausia.

Destacando entonces la edad reproductiva como la más relevante para el SOP y la RI, encontramos un grupo de complicaciones muy extenso relacionado con la salud materno – fetal. Además, se describen otras que podrían afectar a su vez a este primer grupo de complicaciones como pueden ser la obesidad, la ansiedad o depresión, los trastornos del sueño o el estrés.

Según la evidencia científica, el tratamiento más efectivo para atenuar signos y síntomas y reducir riesgos y complicaciones son los cambios en el estilo de vida. La dieta y ejercicio acorde a las necesidades metabólicas de cada paciente, el sueño o incluso los suplementos alimenticios son necesarios como coadyuvantes del tratamiento farmacológico para conseguir resultados reales a largo plazo. El papel de enfermería en este caso es imprescindible puesto que el asesoramiento al tratamiento farmacológico y cambios en el estilo de vida son competencia de enfermería. Además, ambas intervenciones se realizan mediante educación para la salud, labor propia de la enfermería (29,30). Un proyecto educacional que pueda, de manera potencial, evitar los tratamientos farmacológicos prologados, relaja la labor de enfermería como educadoras para la salud. De esta manera, priorizando intervenciones como esta que dependan exclusivamente de la enfermería, se fortalece la capacidad y la confianza de las profesionales en el cuidado de estas pacientes. De esta manera, se conseguiría mejorar la coordinación entre profesionales de la salud que, a su vez, haría la asistencia más holística y de mayor calidad.

En la búsqueda bibliográfica llevada a cabo no se han encontrado proyectos de educación para la salud en mujeres en edad fértil con SOP y RI. Es por esto que se ha decidido llevar a cabo un proyecto educativo para mujeres en edad reproductiva. Las carencias en cuanto a conocimientos en salud son responsabilidad de enfermería y se pretende realizar un proyecto que subsane este problema desde la educación para la salud.

5. Población diana y captación

Población diana

Este proyecto educativo va dirigido a mujeres en edad reproductiva, entre los 20 y 34 años, que han sido diagnosticadas de SOP y de RI secundaria al síndrome en el municipio de Móstoles en la Comunidad de Madrid.

Móstoles es el segundo municipio más poblado de la Comunidad de Madrid. A fecha de 1 de enero de 2022, vivían un total de 107.443 mujeres en este municipio (31), de las cuales, 16.131 se encontraban en el rango de edad que interesa en este estudio (32). Según la evidencia, entre un 6,6 y un 8,4% de las mujeres en edad reproductiva presentan un SOP, que trasladándolo al municipio de Móstoles serían entre 1.064 y 1.356 mujeres. Del total de mujeres con SOP, un 70% presentan además una RI. En este caso, entre 745 y 950 mujeres cumplirían los requisitos para participar en este proyecto educativo.

Captación

La captación de la población de estudio se llevará a cabo principalmente en los centros de salud del municipio y se emplearán distintas vías de acceso.

En primer lugar, ya que se trata de personas de edades familiarizadas con las nuevas tecnologías, utilizando recursos informáticos estaríamos excluyendo a una muy pequeña parte, una despreciable, de la población diana. Se empleará un formulario de respuesta online (Anexo 1) que se hará llegar mediante el personal de atención primaria y otras vías de acceso. De esta manera, se mantendrá un registro de la demanda del curso y se pedirá un correo electrónico de contacto para poder enviar la información pertinente directamente a las destinatarias.

Se repartirá al personal de enfermería y medicina de los centros de salud del municipio, un folleto (Anexo 2) con la información del curso que se va a impartir y el acceso al formulario de inscripción online. Este personal informará a las pacientes que cumplan con los requisitos del proyecto educacional sobre la existencia de este proyecto y repartirán esos folletos en sus consultas a las pacientes que cumplieran los requisitos del proyecto. En la misma línea de actuación, se pedirá permiso para colocar carteles divulgativos (Anexo3) en los centros de salud con el objetivo de llegar a aquellas pacientes o acompañantes que pudieran estar interesadas y no hubieran recibido la información del personal del centro.

Solo un 25% de las mujeres entre 20 y 34 años de edad acuden al centro de salud de

forma regular (33). De esta manera, es posible que cerca del 75% de la población diana se escapara a las estrategias de captación anteriormente descritas. Por este motivo, además de los folletos y carteles se hará una campaña de divulgación en redes sociales (Anexo 4) con la ayuda de los servicios municipales de Móstoles.

6. Objetivos

Objetivo general

Mejorar el manejo de la patología en mujeres de entre 20 y 34 años diagnosticadas de SOP y RI del municipio de Móstoles, Madrid.

Objetivos específicos

Conocimientos.

Cuando finalice la intervención, la paciente será capaz de:

- Entender lo que es el SOP y la RI, los signos y los síntomas.
- Conocer los tratamientos farmacológicos disponibles y la eficiencia de cada uno de ellos.
- Identificar los riesgos y complicaciones a medio y largo plazo de la patología.
- Comprender los beneficios que los cambios en el estilo de vida tienen en el manejo de la patología
- Identificar las necesidades nutricionales asociadas al SOP y a la RI.

Habilidades.

Cuando finalice la intervención, la paciente será capaz de:

- Establecer una rutina saludable adecuada a sus necesidades individuales.
- Reconocer en sí misma los signos de complicación de la patología de forma precoz.
- Mejorar el manejo de su tratamiento farmacológico.

Actitudes.

Cuando finalice la intervención, la paciente será capaz de:

- Desarrollar responsabilidad sobre la salud propia.
- Expresar inquietudes, vivencias y experiencias relacionadas con el proceso antes, durante y después del taller.
- Establecer una actitud de autocuidado.
- Manifestar dificultades o dudas sobre el proceso patológico y/o del taller.

7. Contenidos

- SOP y RI. Definición, signos y síntomas.
 - Hiperandrogenismo
 - Desórdenes menstruales. Oligoovulación y anovulación.
 - Hirsutismo
 - Acné persistente
 - Alteraciones psiquiátricas relacionadas con la imagen corporal
 - Hiperinsulinemia
- Complicaciones y riesgos para la salud asociados al SOP y la RI.
 - ECV
 - Diabetes Mellitus
 - Obesidad
 - Problemas de fertilidad, complicaciones durante la gestación y riesgos para la salud materno-fetal
 - Trastornos mentales
- La importancia de priorizar la salud propia, actitud de autocuidado.
- Reconocer signos de complicación y cómo evitar riesgos.
- Tratamientos farmacológicos más eficientes para el SOP y la RI. Consideraciones para el adecuado manejo de la medicación.
 - ACOs
 - Anti adrenérgicos
 - Metformina
 - Inhibidores de la DPP-4
 - Agonistas del receptor GLP-1
 - Suplementos dietéticos
- Cambios en el estilo de vida como tratamiento para el SOP y la RI. Asesoramiento.
 - Necesidades dietéticas.
 - Ejercicio eficiente para la patología
 - Correcta salud del sueño
 - Reducir niveles de estrés
- Estrategias para la planificación de una rutina saludable.
- Apoyo emocional. Resolución de dudas e inquietudes.

8. Sesiones, técnicas de trabajo y utilización de materiales.

Planificación general.

El proyecto educativo, se llevará a cabo en forma de talleres grupales. Los talleres consistirán en tres sesiones de una hora de duración que se celebrarán cada dos semanas. La duración total de cada taller será, pues, de un mes y medio. Los grupos para los talleres estarán compuestos por 15 mujeres de entre 20 y 34 años con diagnóstico de SOP y RI. Los talleres se celebrarán en los diferentes centros de salud de Móstoles. Teniendo en cuenta que en Móstoles hay nueve centros de salud en total, este taller se realizará una vez al año en cada centro, nueve talleres al año en total. La periodicidad de estos talleres está calculada para que pueda llegar a alcanzar a toda la población susceptible de recibir esta formación en ocho años. Los docentes previstos para impartir los talleres, los docentes necesarios serán dos enfermeras especialistas en enfermería familiar y comunitaria.

Organización general de las sesiones.

Al inicio de cada sesión se realizará una actividad de distensión de unos 5 minutos de duración, en la que se fomentarán las relaciones de confianza entre los miembros del grupo, para hacer más efectivas las reuniones. En la primera sesión, esos 5 minutos se utilizarán para hacer un breve juego de presentación. La finalidad es que las participantes y las educadoras puedan conocer algún dato personal de las demás participantes, iniciando así los lazos de confianza. En la segunda sesión se hará otro juego diferente para recordar los nombres de las personas allí presentes y conocer algún otro dato biográfico sobre cada una de ellas. En la última sesión, esos cinco minutos se invertirán al final y consistirán en una dinámica breve de evaluación en la que cada participante dirá lo que más le ha gustado de las sesiones, lo que menos y que contenidos esperaba haber aprendido y no ha aprendido.

En la primera sesión, tras la lluvia de ideas inicial y la exposición sobre los cambios en el estilo de vida, se les entregará por escrito la información expuesta en la sesión y se les pedirá que la lean con detenimiento en casa durante las dos siguientes semanas y analicen los aspectos de su vida que desean cambiar, que dificultades creen que van a enfrentar, cuáles les gustaría abordar primero. En definitiva, que reflexionen sobre su estilo de vida actual y como querrían cambiarlo a partir de la información dada. Se les informará de que esta actividad se resolverá durante la segunda sesión.

Por otra parte, en la segunda sesión se les pedirá a las participantes que planifiquen una rutina saludable con lo que han ido aprendiendo en las sesiones y que la entreguen en la tercera sesión. Esta actividad nos servirá de evaluación más adelante.

Al finalizar el taller, se entregará a las participantes un enlace a un documento con los contenidos de las sesiones desarrollados para que puedan consultarlos siempre que quieran.

SESIÓN 1

OBJETIVO	CONTENIDO	TÉCNICAS	TIEMPO	MATERIAL
Cuando finalice la intervención, la paciente será capaz de entender lo que es el SOP y la RI, los signos y los síntomas.	SOP y RI. Definición, signos y síntomas. <ul style="list-style-type: none"> - Hiperandrogenismo - Desórdenes menstruales. Oligoovulación y anovulación. - Hirsutismo - Acné persistente - Alteraciones psiquiátricas relacionadas con la imagen corporal - Hiperinsulinemia 	Charla – coloquio	20 min.	Ordenador, proyector, diapositivas de apoyo.
La paciente será capaz de expresar inquietudes, vivencias y experiencias relacionadas con el proceso antes, durante y después del taller.	Apoyo emocional. Resolución de dudas e inquietudes	Identificación con afirmaciones propuestas por los educadores	15 min.	Lista de afirmaciones.
La paciente será capaz de comprender los beneficios que los cambios en el estilo de vida tienen en el manejo de la patología	Cambios en el estilo de vida como tratamiento para el SOP y la RI. Asesoramiento. <ul style="list-style-type: none"> - Necesidades dietéticas. - Ejercicio eficiente para la patología - Correcta salud del sueño - Reducir niveles de estrés 	Tormenta de ideas guiada.	15 min.	Pizarra, tizas.
		Explicación	10 min.	Material de apoyo sobre cambios en el estilo de vida.

SESIÓN 2

OBJETIVO	CONTENIDO	TÉCNICAS	TIEMPO	MATERIAL
La paciente será capaz de identificar los riesgos y complicaciones a medio y largo plazo de la patología.	Complicaciones y riesgos para la salud asociados al SOP y la RI. - ECV - Diabetes Mellitus - Obesidad - Problemas de fertilidad, complicaciones durante la gestación y riesgos para la salud materno-fetal - Trastornos mentales	Análisis del texto y discusión	20 min.	Texto descriptivo de las complicaciones y riesgos asociados al SOP y RI
La paciente habrá podido establecer una rutina saludable adecuada a sus necesidades individuales	Estrategias para la planificación de una rutina saludable	Reflexión y charla participativa	25 min.	Actividad intermedia de la sesión 1.
La paciente será capaz de manifestar dificultades o dudas sobre el proceso patológico y/o del taller.	Apoyo emocional. Resolución de dudas e inquietudes.	Análisis de las dificultades encontradas y resolución de dudas.	15 min.	-

SESIÓN 3

OBJETIVO	CONTENIDO	TÉCNICAS	TIEMPO	MATERIAL
La paciente habrá podido conocer los tratamientos farmacológicos disponibles y la eficiencia de cada uno de ellos.	Tratamientos farmacológicos más eficientes para el SOP y la RI. Consideraciones para el adecuado manejo de la medicación. - ACOs - Anti adrenérgicos - Metformina - Inhibidores de la DPP-4 - Agonistas del receptor GLP-1 - Suplementos dietéticos	Juego del “memory”	15 min.	Tarjetas formando tríos. Una con el nombre de la medicación, otra con las indicaciones y otra con consideraciones relacionadas al manejo de la medicación.
La paciente habrá podido establecer una actitud de autocuidado.	La importancia de priorizar la salud propia, actitud de autocuidado.	Foto – palabra y reflexión posterior.	20 min.	Fotografías.
La paciente será capaz de reconocer en sí misma los signos de complicación de la patología de forma precoz.	Reconocer signos de complicación y cómo evitar riesgos.	Exposición	10 min.	Ordenador, proyector, diapositivas.
La paciente habrá podido establecer una rutina saludable adecuada a sus necesidades individuales.	Estrategias para la planificación de una rutina saludable.	Rol – playing de repaso de lo aprendido.	15 min.	-

9. Evaluación

Evaluación de la estructura y el proceso.

Para valorar la asistencia de los participantes se hará una hoja de firmas que deben firmar las participantes al inicio de cada sesión (Anexo 5). Por otro lado, se realizará un cuestionario de satisfacción respecto a la estructura y el proceso (Anexo 6). Éste será de valoración numérica del 1 al 5 siendo el 1 “nada satisfecho” y el 5 “completamente satisfecho”. Este cuestionario se entregará a las participantes al finalizar la última sesión con la intención de que las participantes recuerden de manera más fácil el proceso de aprendizaje. Se les pedirá que lo cumplimenten en ese momento y lo entreguen antes de irse. Los ítems a valorar serán los siguientes:

- Lugar de desarrollo de las sesiones
- Fechas y horarios de las sesiones
- Duración de las sesiones
- Los contenidos de las sesiones
- Técnicas utilizadas
- Material utilizado
- Habilidades comunicativas de las educadoras
- La calidad de las educadoras

Evaluación de resultados.

Para valorar los conocimientos y habilidades adquiridos y las actitudes adoptadas, se realizarán distintas evaluaciones a distintos plazos de tiempo respecto al fin de las sesiones.

A corto plazo se evaluarán los objetivos específicos referentes al área de conocimientos. Para esta evaluación se cumplimentará un breve cuestionario pre – post de 5 preguntas tipo test sobre los conocimientos impartidos (Anexo 7). Para valorar si el proyecto educativo ha tenido un impacto significativo en el nivel de conocimientos de las participantes se realizará en dos ocasiones, antes de la primera sesión y después de la última. En la segunda sesión del taller, se pedirá a las participantes que planifiquen una rutina saludable que deberán entregar en la tercera sesión. Estas entregas se utilizarán también para evaluar los conocimientos adquiridos por las participantes. Los cuestionarios serán anónimos, pero las participantes asignarán un código alfanumérico fácil de recordar (el mismo) a ambos cuestionarios. De esta forma las docentes pueden después comparar las respuestas dadas por cada persona antes y después del taller y cuantificar el conocimiento adquirido.

A medio plazo se evaluará el objetivo general y los objetivos específicos de habilidades y actitudes todos mediante el mismo cuestionario (Anexo 8). Éste estará compuesto por distintas afirmaciones en primera persona valoradas del 1 al 5 donde el 1 será “totalmente en desacuerdo” y el 5 “completamente de acuerdo”. Las pacientes habrán respondido una primera vez a este cuestionario antes de la primera sesión. Después, este mismo cuestionario se enviará al correo electrónico que las participantes facilitaron durante la captación del proyecto tres y seis meses después de la finalización del taller.

A largo plazo se evaluarán los resultados en salud objetivos que hayan experimentado las pacientes mediante otro cuestionario (Anexo 9). En este caso serán las enfermeras del centro de salud las que rellenen el cuestionario. Se cumplimentará también en dos ocasiones en consulta de enfermería del centro de salud. La primera deberá ser previa al inicio de las sesiones y la segunda un año tras la intervención educativa. En el cuestionario se valorarán cifras analíticas como el hiperandrogenismo o el índice de resistencia a la insulina; signos específicos como el peso, perímetro abdominal, acné e hirsutismo; y síntomas como el nivel de dismenorrea referido en la última regla. Si los ítems señalados han mejorado con respecto al primer cuestionario se calificará la intervención educativa como efectiva.

10. Bibliografía

- (1) Asunción M, Calvo RM, San Millán JL, et al. A Prospective Study of the Prevalence of the Polycystic Ovary Syndrome in Unselected Caucasian Women from Spain. *The journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2000; 85 (7): 2434-2438.
- (2) Azziz R, Woods KS, Reyna R, et al. The Prevalence and Features of the Polycystic Ovary Syndrome in an Unselected Population. *The journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2004; 89 (6): 2745-2749.
- (3) Reckelhoff JF, Shawky NM, Romero DG, et al. Polycystic Ovary Syndrome: Insights from Preclinical Research. *Kidney360*. 2022; 25, 3 (8): 1449-1457.
- (4) Kriebel Haehner M, Morún Calvo D, Rodríguez Alfaro A, et al. Síndrome de Ovario Poliquístico, más que una enfermedad reproductiva. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos*. 2021; 16, 5 (2): 71-81.
- (5) García-Sáenz MR, Ferreira-Hermosillo A, Lobaton-Ginsberg M. Citocinas proinflamatorias en el síndrome de ovario poliquístico. *Revista Médica del IMSS*. 2022; 60, (5): 569-576.
- (6) Legro R, Castracane V, Kauffman R. Detecting Insulin Resistance in Polycystic Ovary Syndrome: Purposes and Pitfalls. *Obstetrical & gynecological survey*. 2004; 59, (2): 141-154.
- (7) Zhao H, Zhang J, Cheng X, et al. Insulin resistance in polycystic ovary syndrome across various tissues: an updated review of pathogenesis, evaluation, and treatment. *Journal of ovarian research*. 2023; 16 (1): 9.
- (8) Arevalo Monter SP, Hernández Hernández DI, Szustkiewicz AM, et al. Manifestación clínica de la composición corporal en pacientes con síndrome de ovario poliquístico. *Perinatología y Reproducción Humana*. 2017; 31 (2): 91-95.
- (9) Chen T, Yu Y, Jia F, et al. The relationship between polycystic ovary syndrome and insulin resistance from 1983 to 2022: A bibliometric analysis. *Frontiers in Public Health*. 2022; 10.
- (10) Ortiz-Flores AE, Araujo-Castro M, Pascual-Corrales E, et al. Protocolo diagnóstico del síndrome de ovario poliquístico en mujeres adultas y en adolescentes. *Medicine*. 2020; 13 (18): 1033-1037.
- (11) Freire A, Arcari AJ, Gryngarten MG, et al. Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) en la adolescencia. *Revista pediátrica HNRG*. 2018; 60 (270): 258-263.
- (12) Helvaci N, Yildiz BO. The impact of ageing and menopause in women with polycystic ovary syndrome. *Clinical endocrinology (Oxford)*. 2022; 97 (3): 371-382.
- (13) Shah D, Rasool S. Ethnicity in polycystic ovary syndrome. *Climacteric: the journal of the International Menopause Society*. 2023; 26 (1): 15-20.
- (14) Gu Y, Zhou G, Zhou F, et al. Life Modifications and PCOS: Old Story But New Tales. *Frontiers in endocrinology*. 2022; 13: 808898.

- (15) Thomann R, Rossinelli N, Keller U, et al. Differences in low-grade chronic inflammation and insulin resistance in women with previous gestational diabetes mellitus and women with polycystic ovary syndrome. *Gynecological endocrinology*. 2008; 24 (4): 199-206.
- (16) Gambineri A, Patton L, Altieri P, et al. Polycystic Ovary Syndrome is a risk factor for type 2 diabetes: results from a long-term prospective study. *Diabetes*. 2012; 61 (9): 2369-2374.
- (17) Mills G, Badeghiesh A, Suarathana E, et al. Associations between polycystic ovary syndrome and adverse obstetric and neonatal outcomes: a population study of 9.1 million births. *Human reproduction (Oxford)*. 2020; 35 (8): 1914-1921.
- (18) Fux Otta C, Santino Iraci G, Szafryk de Mereshian et al. Síndrome de ovario poliquístico: impacto en la salud reproductiva y materno fetal. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*. 2016; 73 (2): 107-113.
- (19) Ovies Carballo G, Alonso Domínguez E, Monteagudo Peña G, et al. Calidad de vida en mujeres con el síndrome de ovario poliquístico, según el cuestionario WHOQOL-BREF. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2021; 32 (3): e294.
- (20) Serrano Arias B, Araya Zúñiga A, Ramírez Camacho A, et al. Farmacoterapia y nuevos tratamientos alternativos para el Síndrome de Ovario Poliquístico: tratamientos el Síndrome de Ovario Poliquístico. *Ciencia y Salud*. 2022; 6 (4): 25-35.
- (21) Zhao J, Sui X, Shi Q, et al. Effects of antioxidant intervention in patients with polycystic ovarian syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2022; 101 (32): e30006.
- (22) Lim SS, Hutchison SK, Van Ryswyk E, et al. Lifestyle changes in women with polycystic ovary syndrome. *Cochrane database of systematic reviews*. 2019; 3 (3): CD007506.
- (23) Woodward A, Klonizakis M, Broom D. Exercise and Polycystic Ovary Syndrome. *Advances in experimental medicine and biology*. 2020; 1228: 123-136.
- (24) Whillier S. Exercise and Insulin Resistance. *Advances in experimental medicine and biology*. 2020; 1228: 137-150.
- (25) Wu M, Zhang J, Gu R, et al. The role of Sirtuin 1 in the pathophysiology of polycystic ovary syndrome. *European journal of medical research*. 2022; 27 (1): 158.
- (26) Teo P, Henry BA, Moran LJ, et al. The role of sleep in PCOS: what we know and what to consider in the future. *Expert review of endocrinology & metabolism*. 2022; 17 (4): 305-318.
- (27) Diamanti-Kandarakis E, Economou F. Stress in Women: Metabolic Syndrome and Polycystic Ovary Syndrome. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2006; 1083 (1): 54-62.
- (28) Nasiadek M, Stragierowicz J, Klimczak M, et al. The Role of Zinc in Selected Female Reproductive System Disorders. *Nutrients*. 2020; 12 (8): 2464.
- (29) Herdman TH, Kamitsuru S, Lopes C. *NANDA International Nursing Diagnoses. Definitions & Classification, 2021-2023*. 12^o ed.: Thieme; 2021.
- (30) Butcher H, Bulechek G, McCloskey Dochterman J, Wagner C. *Nursing interventions classification (NIC)*. 7th ed.: Elsevier; 2016.

(31) Madrid: Población por municipios y sexo. (2881). Instituto Nacional de Estadística.

(32) Pirámide de la población empadronada en España. Instituto Nacional de Estadística 2022 Ene 1.

(33) Tiempo transcurrido desde la última consulta al médico de familia o pediatra según sexo y grupo de edad. Instituto Nacional de Estadística.

ANEXOS

Anexo 1: Formulario de inscripción.

Formulario de inscripción a sesiones educativas sobre **Síndrome de Ovario Poliquístico y Resistencia a la Insulina**

Iniciar sesión en [Google](#) para guardar lo que llevas hecho. [Más información](#)

Nombre y apellidos

Tu respuesta

Correo electrónico

Tu respuesta

Edad

Tu respuesta

Centro de salud al que acude normalmente

- CS La Princesa
- CS Avenida Felipe II
- CS Alcalde Bartolomé González
- CS Barcelona
- CS Dos de Mayo
- CS Doctor Luengo Rodríguez
- CS Parque Coimbra
- CS El Soto
- CS Presentación Sabio
- Otro: _____

¿Está ud. diagnosticada de Síndrome de Ovario Poliquístico?

- Sí
- No

¿Está ud. diagnosticada de Resistencia a la Insulina?

- Sí
- No

Anexo 2: Folleto informativo.

El proyecto educativo propuesto tiene como objetivo mejorar el manejo de los síntomas en mujeres de entre 20 y 34 años diagnosticadas de SOP y RI mediante una intervención en el estilo de vida.

Rellena este formulario si quieres participar
LEE EL QR PARA ACCEDER AL CUESTIONARIO



**Proyecto educativo:
SOP y RI**

APRENDE A MANEJAR TU
PATOLOGÍA



Los objetivos

- > Entender la patología, sus signos y síntomas.
- > Conocer los tratamientos farmacológicos disponibles y mejorar su manejo.
- > Identificar riesgos y complicaciones a largo plazo.
- > Comprender los beneficios de los cambios en el estilo de vida.
- > Establecer una rutina saludable acorde a las necesidades personales.
- > Responsabilizarse de la propia salud.
- > Establecer una actitud de autocuidado.



Cómo lo haremos

Durante el mes de marzo y abril se realizarán tres talleres grupales de una hora cada dos semanas. La hora de inicio de los talleres será las 18.30 de la tarde.

El taller tendrá lugar en el aula de docencia del centro de salud correspondiente.

Pregunta a tu enfermera de atención primaria, será necesaria una valoración antes del inicio del curso.



Síndrome de Ovario Poliquístico y Resistencia a la Insulina:

¿Tienes entre 20 y 34 años y un
diagnóstico de SOP y RI?

¿Quieres aprender sobre tu
patología? ¿quieres mejorar tus
síntomas?



**Pregunta a tu enfermera
o pide un folleto
informativo**



No dejes de lado tu patología. Se puede hacer
mucho para mejorar la salud con cambios en el
estilo de vida.

Síndrome de Ovario Poliquístico y Resistencia a la Insulina.



¿Lo tienes? ¿quieres aprender a manejar los síntomas? Consulta a tu enfermera de atención primaria por nuestro proyecto educativo.

Anexo 6: Cuestionario de estructura y proceso.

Se presenta a continuación una tabla en la que se exponen 8 ítems a evaluar. A la derecha de estos ítems se presentan casillas numeradas del 1 al 5 que deberá rellenar siendo el número 1, “nada satisfecha”, y el 5, “completamente satisfecha”.

	1	2	3	4	5
El lugar en el que se han desarrollado las sesiones.					
Las fechas y horarios de las sesiones.					
La duración de las sesiones.					
Los contenidos de las sesiones.					
Las técnicas utilizadas para la dinamización.					
El material utilizado en las sesiones.					
Las habilidades comunicativas de las educadoras.					
La calidad de las educadoras.					

Anexo 7: Cuestionario de evaluación de conocimientos.

- 1. ¿Cuál de estas características es la más relevante el SOP y de la cual derivan la mayor parte de las complicaciones asociadas?**
 - a. Exceso de andrógenos en sangre
 - b. Ciclos menstruales irregulares
 - c. Dolor durante la menstruación
- 2. ¿Qué patología es la que más frecuentemente se diagnostica con SOP?**
 - a. Diabetes Mellitus tipo II
 - b. Endometriosis
 - c. Resistencia a la insulina
- 3. ¿Qué medicamento es el más usado y el que más eficacia ha demostrado en el tratamiento de SOP y RI?**
 - a. Suplementos de Zinc
 - b. Metformina
 - c. Anticonceptivos Orales Combinados
- 4. ¿Cuáles de las siguientes son cambios en el estilo de vida positivos en un diagnóstico de SOP y RI? Elige varias opciones.**
 - a. Dieta
 - b. Ejercicio
 - c. Terapia psicológica
 - d. Suplementos alimenticios
 - e. Buena higiene del sueño
 - f. Calor local
- 5. ¿Cuál de estas no es una complicación asociada al SOP y RI?**
 - a. Obesidad
 - b. Enfermedad Cardio Vascular
 - c. Diabetes Mellitus II
 - d. Alteraciones en la salud reproductiva y fetal
 - e. Trastornos mentales
 - f. Infecciones de orina frecuentes

Respuestas (para las educadoras): 1 A, 2 C, 3 B, 4 todas menos C y F, 5 F

Anexo 8: Cuestionario de evaluación de objetivo general y específicos de habilidades y actitudes.

Se presentan a continuación unas afirmaciones en primera persona. Bajo las mismas se presenta una escala numérica del 1 al 5 en la que el 1 es “completamente en desacuerdo” y el 5, “completamente de acuerdo”. Señale el número con el que más identificada se sienta.

1. He mejorado el manejo sintomático del SOP y la RI.



A horizontal scale consisting of five red arrow-shaped segments pointing to the right, each containing a white number from 1 to 5.

2. Soy capaz de llevar a cabo rutina saludable adecuada a mis necesidades.



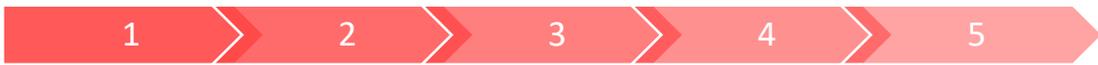
A horizontal scale consisting of five red arrow-shaped segments pointing to the right, each containing a white number from 1 to 5.

3. Puedo reconocer signos de complicación de la patología.



A horizontal scale consisting of five red arrow-shaped segments pointing to the right, each containing a white number from 1 to 5.

4. He mejorado el manejo de mi tratamiento farmacológico.



A horizontal scale consisting of five red arrow-shaped segments pointing to the right, each containing a white number from 1 to 5.

5. Me siento responsable de mi propia salud.



A horizontal scale consisting of five red arrow-shaped segments pointing to the right, each containing a white number from 1 to 5.

6. Puedo expresar inquietudes, vivencias y experiencias relacionadas con el proceso de mi enfermedad con el personal sanitario.



A horizontal scale consisting of five red arrow-shaped segments pointing to the right, each containing a white number from 1 to 5.

7. Tengo una actitud de autocuidado.



A horizontal scale consisting of five red arrow-shaped segments pointing to the right, each containing a white number from 1 to 5.

8. Manifiesto dificultades o dudas sobre el proceso patológico cuando las tengo.



A horizontal scale consisting of five red arrow-shaped segments pointing to the right, each containing a white number from 1 to 5.

Anexo 9: Cuestionario de resultados en salud.

A continuación, se muestra una tabla con una serie de ítems de valoración objetiva en consulta con la paciente delante. A la derecha tres casillas. La primera corresponde a la información recogida en la primera consulta, previa al inicio del taller. La segunda corresponde a la información recogida en la segunda visita, un año después del tallere. La tercera debe marcarse con una “X” sólo si el valor en cuestión se ha reducido de una consulta a otra. El proyecto se considerará efectivo en la paciente en cuestión si se marcan 4 o más casillas de las últimas.

	1º	2º	Reducción
Valores analíticos de andrógenos en sangre.			
Valores analíticos de Resistencia a la Insulina			
Peso			
Perímetro abdominal			
Acné			
Hirsutismo			
Nivel de dolor del 1 al 10 en la última regla			