



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Síndrome de Ovario Poliquístico asociado a Diabetes
Mellitus Tipo II

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano

AUTORA:

Valverde Polo, Alexandra Polet (orcid.org/0000-0002-8984-0668)

ASESORA:

Dra. Yupari Azabache, Irma Luz (orcid.org/0000-0002-0030-0172)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2024



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, YUPARI AZABACHE IRMA LUZ, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Síndrome de ovario poliquístico asociado a diabetes mellitus tipo II", cuyo autor es VALVERDE POLO ALEXANDRA POLET, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 25 de Octubre del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
YUPARI AZABACHE IRMA LUZ DNI: 40508268 ORCID: 0000-0002-0030-0172	Firmado electrónicamente por: IYUPARI el 26-10- 2024 19:38:42

Código documento Trilce: TRI - 0886832



Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, VALVERDE POLO ALEXANDRA POLET estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Síndrome de ovario poliquístico asociado a diabetes mellitus tipo II", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ALEXANDRA POLET VALVERDE POLO DNI: 40585941 ORCID: 0000-0002-8984-0668	Firmado electrónicamente por: AVALVERDEP el 25- 10-2024 12:33:12

Código documento Trilce: TRI - 0886831

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a DIOS, gracias a ÉL he logrado culminar mi segunda carrera profesional.

A mis padres Alfredo y Teresa por brindarme su apoyo incondicional, todo lo que hoy soy es gracias a ellos.

A mi preciosa y amada Zhoe que es mi motivación y es la razón de seguir y nunca rendirme.

A mi hermano Anthony que siempre me dio ánimos y aliento para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A mi asesora Dra. Irma Luz Yupari Azabache, por trasmitirme sus conocimientos, por orientarme, tener paciencia y darme ánimos durante el desarrollo de esta investigación para culminar exitosamente.

Al Comité de Ética del Hospital Regional Docente de Trujillo que me brindaron toda la información necesaria para ser posible el desarrollo de la tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	ii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	10
III. RESULTADOS	13
IV. DISCUSIÓN	16
V. CONCLUSIONES.....	21
VI. RECOMENDACIONES.....	22
REFERENCIAS	23
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1: CARACTERÍSTICAS DE LAS MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NIVEL III, SEGÚN PRESENCIA DE DIABETES MELLITUS 2.....	12
TABLA N°2: CRITERIOS DE SOP EN LAS MUJERES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NIVEL III, SEGÚN PRESENCIA DE DIABETES MELLITUS 2.....	13
TABLA N°3: SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO Y DIABETES MELLITUS 2 EN MUJERES ATENDIDAS EN UN HOSPITAL NIVEL III DE TRUJILLO	13

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar si el síndrome de ovario poliquístico (SOP) está asociado a diabetes mellitus 2 (DM 2), que contribuye al objetivo de desarrollo sostenible salud y bienestar. Se realizó una investigación aplicada, con un diseño no experimental de casos y controles. La muestra estuvo conformada por 158 mujeres con DM 2 (casos) y 158 mujeres sin DM 2 (controles) atendidos por un Hospital Nivel III Trujillo, entre enero 2020 a diciembre 2023. Se recolectó datos de las historias clínicas mediante una ficha de recolección y se analizó dicha información utilizando estadísticos como Chi cuadrado y OR.

Los resultados indican que el 36.4% de las mujeres analizadas tienen más de 35 años y 23.7% tiene sobrepeso; lo cual indica que la edad y el estado nutricional se asocian a la DM 2. El 26.3% de las mujeres con DM2 tienen oligoanovulación y 26.9% ovario poliquístico. El hiperandrogenismo y el ovario poliquístico se asocian a la diabetes mellitus 2; finalmente, el 26.6% tiene SOP y presenta DM 2. En conclusión, el SOP no es un factor de riesgo para el desarrollo de DM 2 por ende no existe una asociación significativa entre ambas variables.

Palabras clave: Síndrome de Ovario Poliquístico, Diabetes Mellitus 2, Hiperandrogenismo, Oligoanovulación.

ABSTRACT

The present investigation aimed to determine whether polycystic ovary syndrome (PCOS) is associated with diabetes mellitus 2 (DM 2), which contributes to the goal of sustainable development, health and well-being. An applied research was conducted with a non-experimental case-control design. The sample consisted of 158 women with DM 2 (cases) and 158 women without DM 2 (controls) attended by a Level III Hospital in Trujillo, between January 2020 and December 2023. Data were collected from medical records using a collection form and the information was analyzed using statistics such as Chi-square and OR.

The results indicate that 36.4% of the women analyzed are over 35 years old and 23.7% are overweight, which indicates that age and nutritional status are associated with DM 2. 26.3% of the women with DM 2 have oligo-anovulation and 26.9% have polycystic ovary. Hyperandrogenism and polycystic ovary are associated with diabetes mellitus 2; finally, 26.6% have PCOS and present DM 2. In conclusion, PCOS is not a risk factor for the development of DM 2 and therefore there is no significant association between both variables.

Keywords: Polycystic Ovary Syndrome, Diabetes mellitus 2, Hyperandrogenism, Oligo-Anovulation.

I. INTRODUCCIÓN

Aproximadamente el 21% de las mujeres a nivel mundial sufren de síndrome de ovario poliquístico (SOP); esta enfermedad hormonal perjudica del 8-13% de las mujeres fértiles y el 70% de los casos permanecen sin identificar. Tanto la American Diabetes Association (ADA) y la Federación Internacional de Diabetes (IDF) afirman que el SOP es causa irreversible que eleva la incidencia de Diabetes Mellitus 2 (DM2). La Resistencia a la Insulina (RI) e hiperinsulinemia son hallazgos frecuentes en las féminas con SOP y por lo habitual empieza en la etapa adolescente, pero los síntomas pueden cambiar. Las repercusiones de este síndrome son biológicas como psicológicas, específicamente están vinculadas con la obesidad, la imagen corporal y la esterilidad, pudiendo conllevar a un rechazo social y problemas de salud mental. (1) Stein y Leventhal en 1935 (ginecólogos) investigaron por primera vez al SOP, ellos realizaron un estudio en siete mujeres que padecían de infertilidad, obesidad, hirsutismo y amenorrea. Del punto anatomopatológico las gónadas de estas mujeres presentaban una morfología poliquística donde se distinguían numerosos folículos atrésicos subcapsulares de color gris nacarado, hiperplasia de la túnica y el estroma. Ninguna presentó problemas de la voz, pero si había hipertrofia de los labios menores. Debido a los avances en la tecnología de diagnóstico por imagen y de pruebas hormonales, la idea de esta enfermedad ha evolucionado a lo largo del tiempo; para el diagnóstico son necesarios altos porcentajes de la hormona luteinizante (LH) en plasma y la relación LH/FSH; siendo la ecografía la más utilizada en el diagnóstico de quistes ováricos. (2)

El SOP se define como un desequilibrio hormonal multifactorial que manifiesta distintos signos y síntomas, lo que complica su diagnóstico, ya que hay factores genéticos, hormonales y ambientales que juegan un papel fundamental. Frecuentemente se presenta ausencia de la menstruación, infertilidad, obesidad, resistencia a la insulina (RI) y ovarios poliquísticos. (3)

El National Institute of Health (NIH) y el consenso de Rotterdam indicó que para diagnosticar el SOP solo con presentar dos de los tres siguientes criterios:

Disfunción ovárica: Oligoovulación u ovulación infrecuente/anovulación y/o quistes en los ovarios: ovulación que no se produce con regularidad o que no se presenta. Se

distingue por periodos irregulares, ciclos extensos (que pueden superar los 40 días) y ausencia de ovulación constante.

Signos clínicos o bioquímicos de hiperandrogenismo: Significa que los valores de las hormonas andrógenas son superiores; presentan características físicas: hirsutismo, acné hormonal y pérdida excesiva de cabello. En términos bioquímicos, hay alteración de los valores de la testosterona, la dehidroepiandrosterona (DHEA), el sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEAs), la globulina que regula las hormonas sexuales (SHBG) o la androstenediona.

Morfología ovárica poliquística: la existencia de 12 o más, folículos de 2 a 9 mm en corona radiada en cada ovario y el volumen ovárico (superior a 10 ml); se debe notar esto en uno de los ovarios. (4)

Una mayor incidencia del SOP está relacionada con la DM2. La hiperinsulinemia es el principal agente estimulante extra ovárico causante del hiperandrogenismo asociado al SOP; normalmente, las féminas con este síndrome producen una mayor estimulación de las células de la teca (CT) para producir más hormonas sexuales masculinas, que actúan en conjunto con la hormona luteinizante. Las anomalías cardiovasculares, son frecuentes en las personas con SOP, dado que poseen un riesgo elevado de síndrome metabólico y enfermedades coronarias; también presentan aterosclerosis elevando los riesgos potenciales de enfermedad cardiovascular. (5)

La alta prevalencia de casos con SOP se presenta en féminas en etapa reproductiva (25 – 45a) a diferencia de las menores de 25 años. Los cambios en el metabolismo de los carbohidratos, influye en la aparición de prediabetes, DM 2 y diabetes gestacional afectando alrededor del 25% de las mujeres durante la fase climatérica. Hoy en día, no existen suficientes datos para establecer el funcionamiento del control metabólico de la diabetes en mujeres con SOP; es indudable que hay mucho potencial para abordar la incidencia de DM2 y para tratar de manera más efectiva a las mujeres que sufren de la enfermedad mediante una estrategia interdisciplinaria. (6)

La diabetes mellitus (DM) es una alteración metabólica donde la insulina es la encargada de introducir la glucosa necesaria para el aporte de energía en el interior de la célula; si la insulina no realiza esta función, la glucosa queda en la sangre, provocando una hiperglucemia. Existen diferentes tipos: la diabetes mellitus (DM) tipo

I, la DM tipo II, la diabetes gestacional y la diabetes monogénica (enfermedad genética). Las dificultades para quedar embarazada se deben por alteraciones hormonales, ya que el exceso de glucosa puede afectar a los niveles de estrógenos y progesterona; así, la hiperglucemia provoca alteraciones en la ovulación y en el ciclo menstrual. Esta hiperglucemia conlleva a dificultar que una mujer pueda embarazarse o provocar complicaciones en la gestación. (7)

La Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE) afirma que, si la diabetes no se trata, puede afectar la fertilidad en la mujer; además, la RI y la obesidad, favorecen la alteración de la ovulación. El SOP es un riesgo para el desarrollo de DM 2 y diabetes gestacional; en esta situación, el elemento crucial es el hiperinsulinismo exógeno que resulta del tratamiento intensivo con insulina sin el aclaramiento hepático que ocurre en circunstancias fisiológicas. Este tratamiento expone a tejidos periféricos, como el tejido ovárico y suprarrenal, a niveles elevados de insulina, lo que, a su vez, potencia la actividad de las enzimas responsables de la producción de andrógenos. (8)

El propósito de la investigación fue disminuir los posibles problemas y efectos significativos en la salud femenina, dado que se ha vinculado con modificaciones en el sistema endocrino, el metabolismo y la fertilidad; con un diagnóstico precoz y preciso, será factible identificar y manejar esta población. Por esta razón, se propuso como problema de investigación el siguiente: ¿Es el síndrome de ovario poliquístico un factor asociado para diabetes mellitus 2? La razón de esta investigación es que el SOP es una patología endocrino metabólica más habitual en las féminas durante los años de fertilidad y que está relacionada con DM tipo 2; en la actualidad más del 40% de las féminas desarrollan intolerancia a la glucosa y DM 2 durante la cuarta edad de vida. Finalmente, es crucial destacar que durante la investigación se utilizó medios necesarios para respaldar la imparcialidad, secuencia lógica del estudio, la objetividad, veracidad, incluyendo el uso de variables, la matriz de consistencia y el desarrollo de un formulario de datos adecuadamente validado que pueda ser útil en futuras investigaciones.

La justificación teórica se basó en un estudio realizado en Ecuador, 2023, donde su objetivo fue describir al SOP como un factor predisponente a trastornos

cardio metabólicos. La metodología consistió en una evaluación exhaustiva de la bibliografía mediante un diseño no experimental, alcance descriptivo y técnica cualitativa, concentrándose en una variedad de publicaciones de los últimos cinco años. Las conclusiones de la revisión muestran que la RI y la hiperinsulinemia están íntimamente ligadas al SOP, lo que constituye una preocupación de salud pública; esto predice la aparición de enfermedades cardíacas, incluidos los accidentes cerebrovasculares, las cardiopatías y los derrames cerebrales, así como enfermedades metabólicas como DM2, las dislipidemias, el síndrome metabólico y la obesidad. (9)

La presente investigación en lo que corresponde a la justificación práctica nos permite tener conocimientos actualizados sobre las tácticas novedosas para mejorar la calidad de vida, conocer sobre el diagnóstico precoz, disminuir las complicaciones y gestionar innovadoras estrategias. Aunque el SOP no es una patología nueva, su detección clínica es confusa y el diagnóstico se retrasa significativamente en algunas mujeres, lo que tiene como resultado influenciar en su modo de vida de muchas mujeres. (10) Según varias teorías, el SOP es un trastorno médico que debe tenerse en cuenta, ya que puede aumentar las probabilidades de desarrollar otras enfermedades; con un diagnóstico oportuno y preciso ayudará a la reducción de las posibles consecuencias; una atención óptima del SOP sobre todo en los extremos de la vida reproductiva, sirve de motivación social para esta investigación. Finalmente, al implementar acciones preventivas, optimizar el estilo de vida y disminuir las complicaciones subsiguientes, mediante la modificación de hábitos, la pérdida de peso y el seguimiento médico, ayudara a reducir la incidencia de SOP y DM 2 en las mujeres. (11)

El objetivo general del estudio consiste en: Determinar si el Síndrome de Ovario Poliquístico está asociado a diabetes mellitus 2 en mujeres atendidas en el hospital nivel III.

Y como objetivos específicos tenemos: 1. Identificar las características de las mujeres atendidas en el hospital nivel III, según presencia de diabetes mellitus 2. 2. Identificar los criterios de SOP en mujeres atendidas en el hospital nivel III, según presencia de diabetes mellitus 2.

La hipótesis de la investigación es existe asociación entre el Síndrome de ovario

Poliquísticos y la DM 2.

En varias comunidades del mundo, el 7-13% de féminas en edad fértil padecen SOP, un trastorno endocrino reproductivo; los efectos más notables se observan en la dermatología estética, donde hay mayores niveles de andrógenos en sangre, hirsutismo, aumento del vello terminal en zonas andrógeno-dependientes, acné, caída del cabello y problemas de fertilidad, además de un mayor riesgo de hiperplasia endometrial/adenocarcinoma endometrial en mujeres con disfunción ovulatoria grave. (12)

El propósito de una investigación analítica de casos y controles llevada a cabo en la India en 2022 fue establecer el factor causante de la RI y el SOP. La muestra estuvo compuesta por 30 mujeres con SOP y normoglucemia de 15 a 35 años (casos) y 30 mujeres sanas de la misma edad (controles). Para concluir, indican la existencia de IR en casos recién detectados en una fase tan temprana, o sea, incluso antes de la aparición de hiperglucemia e hiperinsulinemia, indicando que la IR es un elemento causal en la aparición del SOP. (13)

En Ecuador, en el año 2022, se publicó una investigación que buscaba determinar la incidencia de SOP mediante un enfoque descriptivo transversal en mujeres que acudieron a consulta externa de Ginecología en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso–Loja”, Entre las 2152 pacientes, el grupo de edad más afectado fueron las mujeres de entre 15 y 25 años. La mayor parte de las pacientes eran obesas, representando el 16,67%, y aquellas con problemas de infertilidad y aborto espontáneo representaron el 65,22%. (14)

En EEUU se publicó una revisión con el objetivo de presentar mejores evidencias de la epidemiología y los mecanismos fisiopatológicos de la glucemia, los métodos más apropiados para evaluar el estado glucémico y los factores de riesgo para el desarrollo de la DT2 en esta población, así como el riesgo de DT2 después de la transición a la menopausia. Se concluyó que existe asociación del SOP con la DM 2; el diagnóstico y el seguimiento de la glucemia deben basarse en la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTGO) y no en los valores de glucosa en ayunas o HbA1c. Las mujeres menopáusicas con antecedentes de SOP deben ser evaluadas regularmente, ya que pueden tener un mayor riesgo de DM 2, especialmente si son obesas. En concreto,

una dieta bien equilibrada combinada con ejercicio regular constituye el enfoque más adecuado para disminuir el peligro de padecer DM II en mujeres con SOP. (15)

Un metaanálisis en el 2022 en China, mostró que el índice de SOP en féminas con diabetes mellitus 2 fue del 21%; este estudio sistemático su objetivo fue determinar la incidencia del SOP en mujeres con DM2. El análisis de subgrupos mostró la mayor frecuencia del SOP en pacientes de 25 a 45 años en comparación a mujeres <25 años. La prevalencia de SOP en mujeres obesas fue del 14%; siendo las mujeres de Oceanía las que tuvieron mayor impacto, seguidas de las de Europa y Asia; las mujeres con DM 2 en América del Norte tuvieron menor incidencia. En conclusión, el SOP es una enfermedad común en pacientes con DM 2 y el predominio de SOP en mujeres con DM 2 en edad fértil fue mayor que en las adolescentes. (16)

El SOP se ha asociado con diabetes y enfermedades cardiovasculares; sin embargo, no se sabe con certeza si la relación es casual. En el 2021 se realizó un estudio de aleatorización mendeliana de dos muestras para investigar las asociaciones del SOP con la diabetes mellitus 2, la enfermedad coronaria (EC) y el accidente cerebrovascular. Se examinó la correlación entre el SOP y el riesgo de DM en cohortes europeas y asiáticas, tanto específicas como combinadas por sexo; se evaluaron los efectos causales del SOP sobre los riesgos de cardiopatía coronaria y ACV en cohortes europeas. El SOP genéticamente no se relacionó con un mayor riesgo de DM2, cardiopatía coronaria o ACV, esto sugiere que el SOP en sí mismo no incrementa el riesgo. Otras características como la obesidad, testosterona elevada, globulina fijadora de hormonas sexuales baja; pueden explicar la asociación entre el SOP y las patologías cardiometabólicas; a la luz de estos resultados, los esfuerzos para prevenir las complicaciones cardiometabólicas deben centrarse en las pacientes con características de alto riesgo de SOP. (17)

En Huancayo en el año 2020, se desarrolló un análisis observacional, analítico de casos y controles sobre el SOP y la asociación de la DM 2", en la cual demostró que las mujeres con un pasado de SOP tiene doble riesgo mayor de desarrollar DM2 (OR= 1,655); además, el SOP aumentó su prevalencia como principal causa de DM2. La edad no es un vínculo significativo y el 96,1% de las mujeres participantes fueron menores de 40 años. El intervalo de tiempo medio entre el SOP y la DM2 fue de 7

años, eso indica que la edad del diagnóstico, no aumentó el riesgo de DM2, en resumen, el SOP incrementa el riesgo de DM2. (18)

Con el fin de conocer si la obesidad es una característica importante para el desarrollo del SOP y plantea la posibilidad de problemas crónicos, se realizó una investigación en el 2020 para reconocer si la obesidad es riesgo para el SOP en mujeres de 16 a 40 años que acudieron al servicio de ginecología del Hospital Sergio E. Bernales Lima. Este estudio fue una investigación transversal analítica, descriptiva y retrospectiva no experimental en un grupo de 236 usuarias que habían recibido un diagnóstico de SOP (n= 90 historias clínicas). Para recopilar la información se usó un formulario de recogida de datos y las historias clínicas. La información se procesó con el programa SPSS 23 y se utilizará la prueba estadística chi-cuadrado X². Como resultado se confirma la relación entre el SOP y la obesidad. Sugiere, en general, que la obesidad es una causa de riesgo para que las mujeres desarrollen el SOP. (19)

El propósito de conocer la relación entre el SOP y la DM2, así como sus factores de riesgo, normas diagnósticas, prevención y seguimiento, se realizó en el 2021 unas investigaciones bibliográficas contemporáneas, en el cual como resultados encontraron que existe una gran variación en la fisiopatología del SOP y que la RI se detecta mediante la mayoría de los ensayos y el hiperandrogenismo como las causas principales de sus comorbilidades asociadas, incluida la DM2, a pesar de que otras investigaciones sugieren variaciones genéticas como explicación. Por lo tanto, puede decirse que algunos grupos de mujeres experimentan los efectos negativos del SOP porque desconocían la gravedad del síndrome; esto indica que el SOP es una patología que debe investigarse más a fondo, y se espera que los datos de este estudio sirvan de base para tales investigaciones. (20)

La RI es un trastorno en el que la insulina no se adhiere a su receptor o no consigue activar eficazmente; como resultado, las células β pancreáticas deben liberar una cantidad significativa de insulina a la para mantener la euglucemia. El estrés pancreático crónico provoca un deterioro de la homeostasis de la glucosa, que se manifiesta primero como intolerancia a la glucosa (IGT) o alteración de la glucosa en ayunas (IFG); con el tiempo, sin embargo, la DM 2 se produce cuando una parte significativa de las células β de los islotes se destruyen por el estrés. (21)

La insulina estimula a las células gonadotróficas de la adenohipófisis, lo que contribuye a incrementar la producción de LH. La sobreproducción de andrógenos da como resultado que la insulina en la sangre sea superior a lo que se considera saludable, por esta razón se produce una acción compensatoria al producir RI en el tejido adiposo visceral y abdominal estimula el aumento de andrógenos. Aunque los pacientes con sobrepeso y obesidad presentan RI, en relación a otros pacientes sanos con IMC normal, algunos de estos pacientes tienen SOP. Cabe resaltar que los valores plasmáticos de globulina fijadora de hormonas sexuales (SHBG) son altos en obesas con SOP y un hiperandrogenismo más grave en relación con las pacientes con peso normal. (22)

Cabe resaltar que la DM2 es una afección crónica que presenta aumento de la glucosa produciendo con el tiempo complicaciones macrovasculares y microvasculares; siendo un problema del sector público que influye a nivel mundial, regional, nacional y local aumentando así el presupuesto económico en el sector salud. Existen factores predisponentes para la DM, tenemos factores no modificables: >35 años, obesidad, tener SOP, antecedentes familiares de DM, presentar la mutación del gen G6PC2, ser raza negra, mestizo e indígena y como factores modificables: IMC >25, sobrepeso, perímetro abdominal >88 cm en mujeres. Como conclusión las mujeres con SOP son más probables a padecer de DM2. (23)

La disminución de la actividad periférica de la insulina en muchos tejidos y las anomalías en la secreción de insulina dan lugar a estados de hiperglucemia persistente y están relacionadas con consecuencias tanto agudas como a largo plazo que incluyen fallos orgánicos y disfuncionales, estos son aspectos antiguamente conocidos de la resistencia de la insulina, la cual es una condición metabólica clave en la etiopatogénesis de esta enfermedad. (24)

A menudo se reconoce que cambiando el estilo de vida, que pueden incluir desde cambios alimenticios hasta cambios en la actividad física con pérdida de peso, son cruciales en el manejo de esta enfermedad. Si la terapia no farmacológica resulta ineficaz, se puede utilizar la diversidad de medicamentos farmacológicos para estabilizar los estados hiperglucémicos. La terapia de la DM2 implica una serie de objetivos y metas terapéuticas dentro de este marco similar, pero todos ellos se

centran en la regulación metabólica de los episodios hiperglucémicos y en evitar las consecuencias asociadas. (25)

Aunque el SOP es una enfermedad muy frecuente que ha generado numerosas investigaciones, su etiología sigue siendo desconocida, lo que hace que el diagnóstico sea poco claro; sin embargo, los criterios de consenso de Rotterdam han conseguido aumentar la coherencia del diagnóstico. Como esta patología es variada, con distintos grados de intensidad e indicaciones clínicas, cada paciente debe ser evaluada por separado; el modificar el estilo de vida ayudarán a todas las pacientes, aunque los tratamientos individuales serán únicos. En determinadas situaciones, estos ajustes pueden incluso hacer que la ovulación vuelva a producirse por sí sola. (26)

II. METODOLOGÍA

Tipo, enfoque y diseño de investigación:

El tipo de investigación fue aplicada, (27) con enfoque cuantitativo (28), el diseño es no experimental de casos y controles pareados, (29)

La población son mujeres atendidas en el consultorio de Gineco-Obstetricia y Medicina Interna del Hospital II; los casos fueron mujeres con DM2 y los controles mujeres sin Dm2; ambos ah esquemas expuestos y no expuestos.

Los casos estuvieron conformados por mujeres con DM 2, y los controles por mujeres sin DM 2

Variables:

Como variable independiente tenemos el síndrome de ovario poliquístico (SOP), es una anomalía en el metabolismo de los andrógenos y estrógenos, por una disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, que produce anomalías en la menstruación, acné y/o hirsutismo y está vinculada al hiperinsulinismo, obesidad, hiperandrogenismo y resistencia a la insulina. Su definición operacional: se mide considerando dos de los tres estándares de Rotterdam. (30)

Como variable dependiente tenemos a la diabetes Mellitus 2 (DM2), que es una afección metabólica endocrina donde la glucosa aumenta por la insuficiente producción de la insulina de las células B, con frecuencia debido a la resistencia a la insulina; según ADA. (31)

La operacionalización de variables se encuentra en el Anexo 1

Población y muestra:

La población de estudio estuvo conformada por todas las mujeres atendidas en el consultorio de gineco-obstetricia y medicina interna de un hospital nivel III entre el 2020 – 2023.

Los criterios de inclusión tomados en cuenta fueron el registro de historias clínicas completas de féminas con diagnóstico de SOP atendidas en el servicio de gineco obstetricia y medicina interna del hospital nivel III entre el 2020-2023.

Los criterios de exclusión tomados en cuenta fueron el registro de historias clínicas con otras patologías ováricas, pacientes con otras comorbilidades.

El muestreo fue probabilístico aleatorio simple (32). La muestra estuvo conformada por 316 mujeres, atendidos por el hospital nivel III, periodo entre enero 2020 a diciembre 2023

La unidad de análisis estuvo constituida por cada historia clínica de las mujeres que se atendieron en el año 2020-2023 y que cumplieron con los criterios de inclusión. Para obtener el tamaño muestral se aplicará la fórmula de casos y controles pareado.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

La técnica para utilizar fue el análisis documental que consistió en la revisión de historias clínicas y su instrumento fue la ficha de recolección de información.

El instrumento de recopilación de datos fue creado por el mismo investigador, que incluye datos generales: edad, peso, talla, IMC, criterios y características del SOP y DM2. Este instrumento fue validado por 5 expertos profesionales de la salud (02 médicos gineco-obstetras y 03 médicos cirujanos), resultando una validez de contenido de 0.95, lo que indicó que el instrumento estuvo apto para aplicarlo.

Se ha realizado previo permiso del hospital nivel III para acceder a su base de datos y poder extraer la información necesaria aplicando los instrumentos.

Método de análisis de datos:

La información se procesó en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel y luego, se exportaron a la herramienta estadística SPSS versión 27. Para realizar el análisis se trabajó con niveles de significación del 5% e intervalos de confianza del 95%.

Se utilizaron estadísticas descriptivas como medidas y tablas estadísticas. La estadística inferencial como pruebas estadísticas para relacionar factores cualitativos: la prueba chi-cuadrado y cálculo del Odds ratio (OR), para comprobar la hipótesis alterna con el fin de responder los objetivos del estudio. (33)

Aspectos éticos:

Esta investigación fue aprobada con resolución del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina, de la Universidad César Vallejo con el Dictamen 551-CEI-EPM-UCV-2024. Se basó en una serie de principios que garantizan la honestidad, la justicia y responsabilidad; presentando información procedente de la investigación médica, sin plagio, ni falsificación; se utilizó la información de las historias clínicas con fines académicos o de investigación, protegiendo la intimidad del paciente, respetando

las directrices legales y éticas aplicables, evitando cualquier riesgo potencial para la salud de los participantes del estudio. Por último, dado que se trata de una investigación retrospectiva de casos y controles y que sólo tras revisar los historiales médicos del paciente se respetó la confidencialidad y no hubo alteración de datos. Se tuvo en cuenta la declaración de Helsinki. (34)

III. RESULTADOS

Tabla 1: Características de las mujeres atendidas en el Hospital nivel III, según presencia de Diabetes Mellitus 2

Características		DM				Total	%	Sig.
		NO	%	SI	%			
Edad	Menor de 35	148	46.8%	43	13.6%	191	60.4%	0.00
	De 35 a más	10	3.2%	115	36.4%	125	39.6%	
Estado Nutricional	Normal	77	24.4%	46	14.6%	123	38.9%	0.00
	Sobrepeso	53	16.8%	75	23.7%	128	40.5%	
	Obesidad	28	8.9%	37	11.7%	65	20.6%	
Total		158	50.0%	158	50.0%	316	100.0%	

Fuente: Historias clínicas de las mujeres

La tabla 1 muestra que el 36.4% de las mujeres analizadas tienen más de 35 años y 23.7% tiene sobrepeso, Así mismo la edad y el estado nutricional se asocian a la diabetes mellitus 2. ($p < 0.05$)

Tabla 2: Criterios de SOP en las mujeres atendidas en el Hospital nivel III, según presencia de Diabetes Mellitus 2

Criterios		DM				Total	%	Sig.
		NO	%	SI	%			
Hiperandrogenismo	NO	103	32.6%	122	38.6%	225	71.2%	0.02
	SI	55	17.4%	36	11.4%			
Oligoanovulación	NO	61	19.3%	75	23.7%	136	43.0%	0.11
	SI	97	30.7%	83	26.3%			
Ovario poliquístico	NO	30	9.5%	73	23.1%	103	32.6%	0.00
	SI	128	40.5%	85	26.9%			
Total		158	50.0%	158	50.0%	316	100.0%	

Fuente: Historias clínicas de las mujeres

La tabla 2 muestra el 26.3% de las mujeres con DM2 tienen oligoanovulación y 26.9% ovario poliquístico. De la misma forma la prueba chi cuadrado muestra que el hiperandrogenismo y el ovario poliquístico se asocian a la diabetes mellitus 2 ($p < 0.05$).

Tabla 3: Síndrome de ovario poliquístico y Diabetes Mellitus 2 en mujeres atendidas en un Hospital nivel III de Trujillo

SOP	DIABETES MELLITUS				Total	%	Chi cuadrado	Sig.	OR(IC)
	NO	%	SI	%					
NO	64	20.3%	74	23.4%	138	43.7%	1.286	0.257	0.773(0.495-1.207)
SI	94	29.7%	84	26.6%	178	56.3%			
Total	158	50.0%	158	50.0%	316	100.0%			

Fuente: Historias clínicas de las mujeres

La Tabla 3 muestra de las mujeres analizadas, el 26.6% tiene SOP y a la vez diabetes mellitus 2, sin embargo, el 23.4% no lo tiene. Así mismo no hay asociación estadísticamente significativa entre el SOP y la diabetes mellitus ($p < 0.05$), por lo tanto, no existe riesgo de que las personas con SOP tengan diabetes mellitus 2.

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación mostró resultados en respuesta a los objetivos planteados. La tabla 1 muestra que la mayoría de las mujeres con DM2 tienen más de 35 años coincidiendo con un artículo de investigación realizado en Ecuador en el año 2024 donde se identificaron factores no modificables como edad >35 años, mujeres obesas con SOP, antecedentes familiares con DM2, mutación en el Gen G6PC2, personas de raza negra, mestiza e indígena. La diabetes es causa principal de muerte entre mujeres a nivel mundial; esta afección inicia cuando el organismo no produce la suficiente insulina o no la utiliza con eficacia. Los roles sociales hacen que la mujer sea más susceptible a esta enfermedad, dado que se encuentra más expuesta a factores de riesgo como el sedentarismo, el consumo de tabaco, alcohol y una dieta deficiente según la Federación Internacional de Diabetes (FID) (35).

Los nuevos modos de vida están agravando la enfermedad crónica, debido a la escasez de tiempo, llevar a una dieta centrada en la comida rápida y deja de lado una dieta rica en vegetales y carnes de alta calidad. Adicionalmente dos de cada cinco mujeres con DM 2 están en edad reproductiva y pueden tener dificultades para concebir. La diabetes tipo 1 y tipo 2 puede provocar un riesgo alto de mortalidad y morbilidad, tanto maternal como infantil. Las campañas de prevención son prioridad para disminuir los casos diabetes mellitus 2; las cuales promueven un estilo de vida sano para conseguirán reducir los casos de féminas diabéticas y a la vez otras patologías asociadas a malos hábitos alimenticios (36)

En la misma tabla, se identificó que el 23.7% de las mujeres tienen sobrepeso; similar a un estudio realizado en Italia en el año 2019 donde la prevalencia del SOP y la DM2 se presentó entre los 30 a 40 años y en mayor riesgo en pacientes con sobrepeso, obesas o muy obesas (37). Así mismo en China en el año 2023, informaron la alta frecuencia de SOP en mujeres con sobrepeso; entre diferentes grupos étnicos, y la probabilidad de SOP por cada unidad de aumento del IMC. Un gran número de casos en mujeres con esta enfermedad tiene sobrepeso u obesidad en el momento del diagnóstico, el incremento de la grasa en el cuerpo complica a la insulina que se utilice de manera correcta. El presentar antecedentes familiares (genes) juegan un papel importante en la DM 2, un bajo nivel de actividad, una dieta deficiente y el peso corporal

excesivo alrededor de la cintura aumentan el riesgo de que se presente esta afección. (38)

En la tabla 2 podemos destacar que las mujeres con DM 2 presentan los criterios del SOP como es el hiperandrogenismo con 36 casos, oligoovulación con 83 casos y ovario poliquístico diagnosticado por ecografía TV con 85 casos.

El hiperandrogenismo y ovario poliquístico se encuentra asociado con DM 2, coincidiendo con los resultados de una revisión sistemática realizada en Argentina en el año 2022 donde mostró que el SOP se asocia a DM 2, mostrando síntomas como: resistencia a la insulina, hiperinsulinemia, dislipemia, oligo/anovulación, amenorrea, hiperandrogenismo, hirsutismo y acné; lo cual confirman el resultado obtenido en la investigación (39).

El hiperandrogenismo produce exceso de andrógenos (hormonas sexuales masculinas) en la mujer. Las más importantes por su potente acción son la testosterona y la dihidrotestosterona, la cual es causado por el SOP, tumores productores de andrógenos y/o trastornos suprarrenales. El hiperandrogenismo induce insulinoresistencia; esto a su vez provoca hiperinsulinismo, ocasionando la elevación de la glucosa, por consiguiente, la DM2. La investigación en Ecuador en el año 2023 fundamenta la fisiopatología y la repercusión del hiperandrogenismo y la DM2. Además, nos orienta sobre los criterios diagnósticos según el origen, según la etapa de la vida; con una anamnesis y examen físico completo en conjunto de la aplicación de escalas como: Ferriman, Gallwey, Ludwig y de Rotterdam; pruebas hormonales y bioquímicas que relacionen la patología subyacente; la tomografía y resonancia para descartar tumores productores de andrógenos. (40)

En la tabla 3 con los resultados obtenidos no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el SOP y DM 2, existe el 26.6% de las mujeres tienen SOP y a la vez DM 2, sin embargo, un 23.4% de mujeres no tienen SOP, pero si diabetes mellitus, es decir existen similares proporciones entre las mujeres diabéticas con y sin SOP. Esto explicaría la falta de asociación en la población de estudio. Esto difiere con una revisión narrativa en México 2023 donde asocia al SOP y DM2, identificando sus principales complicaciones durante y después de la etapa fértil. Las complicaciones a corto plazo son: infertilidad, aborto espontáneo,

preeclampsia y diabetes gestacional (DMG), y complicaciones a largo plazo como: dislipidemia, DM 2, enfermedad vascular cerebral (EVC), apnea obstructiva del sueño (AOS), enfermedad del hígado graso no alcohólico (HGNA), trastornos psicológicos como depresión y CA endometrio (41).

Un estudio realizado en Huancayo en el año 2024 de tipo analítico, transversal; buscó identificar si la obesidad es un factor asociado al SOP en mujeres en edad reproductiva. La investigación consistió en la revisión documental, y utilizó una ficha de registro de datos; su muestra lo conformó 95 mujeres entre 15 - 49 años con SOP. Como resultados encontraron que existe una asociación entre la obesidad y el SOP, el tipo de SOP leve y la obesidad grado 1; las manifestaciones clínicas fueron el hirsutismo, el acné, la infertilidad y la oligomenorrea. En conclusión, la obesidad está asociada significativamente con el SOP. (42)

La existencia de IR hace que estos pacientes sean propensos a desarrollar problemas cardiovasculares y metabólicos, los cuales suelen presentarse en una etapa temprana; la prevalencia de patologías metabólicas asociadas a IR, se presentan en mayor frecuencia mayor en los familiares con antecedentes de SOP que en las de mujeres normales. Así pues, la terapia de este síndrome no solo debe enfocarse en el tratamiento sintomático, sino fundamentalmente en la prevención; debemos considerar al SOP como un riesgo para sufrir de DM 2. (43)

El abordaje del SOP siempre debe centrarse en optimizar los parámetros vinculados a la fertilidad y el hirsutismo; se ha evidenciado que la mejora notable de estos parámetros se basa en elementos variables vinculados con los cambios de estilo de vida, la implementación de una alimentación saludable, sobre todo hipocalórica con un bajo índice glucémico, horas completas de sueño y la incorporación ejercicio físico diario pueden ser eficaces en combatir la inflamación persistente. (44)

Las féminas con SOP deben ser tratadas con metformina, la cual regula la presión arterial, sin embargo, su consumo crónico se vincula también con carencias en tiamina y cobalamina. Así pues, es apropiado añadir tiamina, que ayuda a minimizar los mecanismos dañinos en los vasos sanguíneos, disminuyendo así el peligro de padecer enfermedades cardiovasculares. Así también la vitamina D incrementa la producción y emisión de insulina, así como la expresión del receptor de insulina, mejorando la

reacción de la insulina al transporte de glucosa. La administración conjunta de magnesio, zinc, calcio y vitamina D ha demostrado disminuir el hirsutismo, mientras que la mezcla de vitamina D con aceite de pescado ha demostrado disminuir los procesos inflamatorios corporales y los niveles totales de testosterona. (45)

Una alimentación reducida en grasas saturadas, abundante en proteínas, con un índice glucémico bajo, frutas y vegetales, influye positivamente en la clínica del SOP. Las medidas higiénico-dietéticas no constituyen un tratamiento curativo para el SOP, sino es un enfoque para mejorar la vida de las mujeres afectadas. Una dieta variada y balanceada disminuye las complicaciones y manifestaciones del SOP. Es posible prevenir las complicaciones del SOP manteniendo valores antropométricos en los rangos normales. Una alimentación vegana reducida en grasas influye de manera positiva en el IMC. (46)

La contribución de este estudio fue producir un efecto considerable en la sociedad en diversas áreas de salud pública y el ejercicio clínico; promover la sensibilización acerca del SOP como riesgo para enfermedades cardiovasculares en mujeres fértiles, al personal médicos permite actualizar los conocimientos para diagnosticar a tiempo a féminas con alto riesgo, proporcionando medidas preventivas y de gestión apropiadas, como modificaciones en la forma de vida, terapias con medicamentos y un monitoreo cardiovascular constante.

La investigación fomentará la realización de más estudios acerca de las interacciones entre el SOP y DM2, lo que podría llevar a una mejor comprensión de los procesos subyacentes y al desarrollo de innovadoras estrategias de tratamiento y prevención. Esto es crucial dado que el reconocimiento creciente de que el SOP es una condición compleja con efectos sistémicos en la salud que van más allá de la función reproductiva.

En cuanto a las limitaciones del estudio, este es un estudio retrospectivo, algunas historias clínicas se encontraron con letras ilegibles e incompletas lo que dificultó su recolección. Así mismo el estudio no encontró una asociación significativa entre las principales variables analizadas en la población, en parte podría ser a la falta de datos registrados en el año 2020, debido a la ausencia de ingreso de información en el sistema por la pandemia COVID-19.

La fortaleza de este estudio es que de acuerdo a la información recopilada existe prevalencia de SOP y DM 2 en mujeres en edad fértil en diferentes partes el mundo. Con todo lo encontrado implica a seguir investigando para poder desarrollar estrategias preventivas apoyando así la intervención oportuna y precoz en el tratamiento temprano de trastornos metabólicos de estas 2 patologías estudiadas para revertir la persistente ascendencia de la prevalencia.

V. CONCLUSIONES

La mayoría de las mujeres con diabetes mellitus 2 tienen de 35 años a más (36.4%) y tienen sobrepeso (23.7%).

Los criterios de SOP con mayor prevalencia en las mujeres con diabetes mellitus 2, son la presencia de oligoanovulación (26.3%) y ovario poliquístico (26.9%), sin embargo, el hiperandrogenismo y el ovario poliquístico se asocian a la diabetes mellitus 2.

El SOP no es un factor para el desarrollo de DM 2 por ende no hay asociación significativa entre estas 2 patologías.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar campañas médicas en los establecimientos de salud para descartar DM2 en féminas de edad fértil y con sobrepeso con el fin de diagnosticar e indicar tratamiento individualizado.

Descartar los criterios de SOP en todas las mujeres con DM2 ya que podría ser la causa del trastorno metabólico.

Se recomienda realizar charlas educativas sobre el SOP y DM2 a la población femenina para incentivar a sus chequeos anuales ginecológicos, debido que no se identifica de manera rutinaria.

Es necesario investigar más para determinar si el SOP es una complicación muy prevalente en féminas con DM2.

REFERENCIAS

1. Monteagudo Peña, G., Ovies Carballo, G., Rodríguez Pendás, B., Álvarez Álvarez, A., Gómez Alzugaray, M., Cabrera Gámez, M., & Rodríguez Martínez, K. (2022). Particularidades de la resistencia a la insulina en el síndrome de ovario poliquístico. *Revista cubana de endocrinología*, 33 (2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532022000200008
2. Rodríguez R, Mera S, Guzmán S, Mendoza M. Vista de Síntomas y tratamiento de pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico [Internet]. *Reciamuc.com*. 2020 [citado el 25 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/579/901>
3. *Revista Cubana de Endocrinología.*, 33(3):e. Guía consensada por la Sociedad Cubana de Endocrinología para el diagnóstico y tratamiento del síndrome de ovario poliquístico [Internet]. *Sld.cu*. [citado el 18 de mayo de 2024]. Disponible <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/346>
4. Fuentes-Ibarra, J., Valencia-Ortega, J., González-Reynoso, R., & Saucedo, R. (2023). Síndrome de ovario poliquístico, más allá de una afección en la reproducción. *Educación y Salud Boletín Científico de Ciencias de la Salud del ICSa*, 12 (23), 24–34. <https://doi.org/10.29057/icsa.v12i23.10678>
5. Singh S, Pal N, Shubham S, Sarma DK, Verma V, Marotta F, et al. Polycystic ovary syndrome: Etiology, current management, and future therapeutics. *J Clin Med* [Internet]. 2023 [citado el 23 de mayo de 2024];12(4):1454. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/4/1454>
6. Meneses K. Mujeres con diabetes y síndrome de ovario poliquístico [Internet]. *Revistadiabetes.org*. 2021 [citado el 23 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/wp-content/uploads/Mujeres-con-diabetes-y-sindrome-de-ovario-poliquistico.-Cambios-en-el-estilo-de-vida.pdf>
7. Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Statistics Report, 2020 [Internet] EE. UU: Centers for Disease Control and Prevention; 2020. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/library/features/diabetes-stat-report.html> . [Google Scholar]

8. Buse J, Wexler D, Tsapas A, Rossing P, Mingrone G, Mathieu C, et al. 2019 Update to: Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD) Diabetes Care. 2020;43(2):487–93. doi: 10.2337/dci19-0066
9. Belén C. SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO COMO FACTOR PREDISPONENTE EN ENFERMEDADES CARDIO METABÓLICAS [Internet]. Edu.ec. 2023 [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5816e391-25c4-4554-8cca-016a3cc55905/content>
10. Menéndez, R. C. (2022). Revisión bibliográfica: Relación entre la resistencia a insulina e a síndrome del ovario poliquístico (SOP) . Grao en Biología. Udc.es. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/31583/CreoMenendez_Rosalina_TFG_2022.pdf?sequence=2&isAllowed=y
11. Tandazo Corral, GE, Lalama Gomez, KP, Gavilema González, CA, Endara Salguero, PE y Cedeño Farias, GM (2023), Pág 88. Actualización en Ginecología vol. 5 . Juan Cuevas. <https://doi.org/10.56470/978-9942-650-30-6>
12. Giménez-Osorio SR, Ríos-González CM. Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay. Rev cient cienc salud [Internet]. 2020;2(1):18–26. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/10/1292567/ao2_salud_e-1.pdf
13. Tilak, JR, Jain, A., Wadhwa, N., Tilak, HR y Ahirwar, AK (2022). El estudio del papel de la resistencia a la insulina como factor etiológico en el síndrome de ovario poliquístico: un estudio de casos y controles. Advances in Laboratory Medicine , 3 (2), 201–204. <https://doi.org/10.1515/almed-2021-0098>
14. Carrión Ruilova, Ximena Patricia Alejandro Montalván, Daniel Efraín. Poliquistosis en pacientes que acuden a consulta externa de ginecología en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso - Loja [Internet]. Edu.ec. [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/17657>

15. Livadas S, Anagnostis P, Bosdou JK, Bantouna D, Paparodis R. Polycystic ovary syndrome and type 2 diabetes mellitus: A state-of-the-art review. *World J Diabetes* 2022; 13(1): 5-26 [PMID: 35070056 DOI: 10.4239/wjd.v13.i1.5] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8771268/>
16. Long, C., Feng, H., Duan, W., Chen, X., Zhao, Y., Lan, Y. y Yue, R. (2022). Prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en pacientes con diabetes tipo 2: una revisión sistemática y un metanálisis. *Frontiers in endocrinology* , 13. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.980405>
17. Zhu T, Cui J, Goodarzi MO. Polycystic ovary syndrome and risk of type 2 diabetes, coronary heart disease, and stroke. *Diabetes* [Internet]. 2021 [citado el 23 de mayo de 2024];70(2):627–37. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/diabetes/article/70/2/627/39489/Polycystic-Ovary-Syndrome-and-Risk-of-Type-2>
18. Iturrizaga Colonio, C. R. (2020). TÍTULO: SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO COMO FACTOR ASOCIADO PARA DIABETES MELLITUS 2 EN UN HOSPITAL NACIONAL. Edu.pe. https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1432/ITURRIZA_GA.pdf?isAllowed=y&sequence=3
19. Castañeda J. OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO EN MUJERES DE 16 A 40 AÑOS, ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, LIMA, PERIODO: 2018 – 2019. Universidad Privada San Juan Bautista; 2020. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2617>
20. Montalván S. (2021). Correlación entre el síndrome de ovario poliquístico, prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en mujeres en edad fértil. Revisión bibliográfica. [Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Bioquímico Clínico. Carrera de Bioquímica Clínica]. UCE. Disponible: <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/71e225bc-6d28-4da9-b533-e07827305004>
21. Guzmán JA, Robles PD, Rivera OE, Ramírez F, Sepúlveda AJ, Sepúlveda J.

Revisión de los criterios diagnósticos para el síndrome de ovario poliquístico. MÉD. UIS.2020;33(3):21-28. doi: 10.18273/rev med.v33n3-2020002. Disponible:

<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/11821/11248>

22. Guía de Alimentación y Salud UNED: Alimentación en la diabetes. 2024 · UNED. Facultad de Ciencias. Nutrición y Dietética > Manual de consulta: Producción de Insulina [Internet]. Uned.es. [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en: https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/enfermedades/diabetes/manual_produccion_de_ins.htm
23. Garrochamba Peñafiel BD. Factores de Riesgo Asociados a Diabetes Mellitus Tipo 2. Vitalia [Internet]. 2024 [citado el 23 de mayo de 2024];5(2):101–15. Disponible en: <https://revistavitalia.org/index.php/vitalia/article/view/123>
24. Jerez C, Medina Y, Ortiz A, González S, Aguirre M, editor. Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2: revisión de literatura [Internet]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia; 2022 [citado el 23 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/nova/article/view/6184/5836>
25. Galicia-García U, Benito-Vicente A, Jebari S, et al. Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. Int J Mol Sci. 2020;21(17):1-34. doi:10.3390/ijms21176275
26. Infante Quispe F del P. Factores clínicos laboratoriales asociados a síndrome de ovario poliquístico en pacientes de consulta externa del servicio de ginecología del Hospital Emergencias Villa el Salvador del 2020 al 2022 [Internet]. Edu.pe. 2024 [citado el 18 de mayo de 2024]. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/7493/T030_72111845_T%20%20%20Infante%20Quispe%20Fiorella%20del%20Pilar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Duoc B. Biblioteca: Investigación Aplicada, Innovación y Transferencia: Definición y propósito de la Investigación Aplicada. 2021 [citado el 20 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://bibliotecas.duoc.cl/investigacion-aplicada/definicion-proposito-investigacion-aplicada>

28. Tomás. Investigación Cuantitativa: ¿Qué es y cuáles son sus características? [Internet]. Tesis y Maestría México. Tesis y Maestría - México; 2022 [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://tesisymasters.mx/investigacion-cuantitativa/>
29. Soto A, Cvetkovic-Vega A. Estudios de casos y controles. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2020 [citado el 20 de mayo de 2024];20(1):138–43. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000100138
30. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (s/f). Vista de Síndrome de ovario poliquístico, más allá de una afección en la reproducción. Edu.mx. Recuperado el 14 de mayo de 2024, de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/10678/10717>
31. Asociación Americana de Diabetes. Estándares de atención en DIABETES GUÍA 2023 para atención primaria [Internet]. Semst.org. 2023 [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en: https://semst.org/wp-content/uploads/2023/04/guia-diabetes2023_.pdf
32. Estadística básica: Tipos de muestreo [Internet]. Gcfglobal.org. [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://edu.gcfglobal.org/es/estadistica-basica/tipos-de-muestreo/1/>
33. Soto A, Cvetkovic-Vega A. Estudios de casos y controles. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2020 [citado el 25 de mayo de 2024];20(1):138–43. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000100138
34. Médicos del Perú. CODIGO DE ÉTICA Y DEONTOLOGÍA DEL COLEGIO MÉDICO DEL PERÚ [Internet]. Org.pe. [citado el 18 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2023/02/Actualizacion-Codigo-de-etica-ultima-revision-por-el-comite-de-doctrina01feb.pdf>

35. David, G. P. B. (2024). Factores de Riesgo Asociados a Diabetes Mellitus Tipo 2. <http://file:///C:/Users/HP/Downloads/Vit-05-A-Factores+de+Riesgo+Asociados+a+Diabetes+Mellitus+Tipo+2.pdf>
36. Anagnostis, P., Tarlatzis, BC y Kauffman, RP (2020). Síndrome de ovario poliquístico (SOP): consecuencias metabólicas a largo plazo. *Metabolism: Clinical and Experimental*, 86, 33–43. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2020.09.016>
37. Yu, J., Zhou, Y., Ding, J., Zhang, D., Yu, C. y Huang, H. (2023). Características y posibles mecanismos del trastorno metabólico en mujeres con sobrepeso y síndrome de ovario poliquístico. *Frontiers in endocrinology* , 13. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.970733>
38. Bracho GS, Acosta MV, Luque Enrique, Bosquiazzo Verónica. (2022). Síndrome de ovario poliquístico: importancia de los inositoles en su terapéutica. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/214145/CONICET_Digital_Nro.9238a702-53d3-442f-afac-42617060c54f_L.pdf?sequence=11&isAllowed=y
39. Sánchez Armijos, P.M. (2023) Abordaje diagnóstico del hiperandrogenismo en las mujeres según las etapas de la vida (examen complejo). UTMACH, Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, Machala, Ecuador. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/21574>
40. Martínez, RM, Salas, RG, Vela, ALA, & Espín, DSI (2023). Diagnóstico y tratamiento del síndrome de ovario poliquístico. *Medisur*, 21 (6), 1338–1344. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2023000601338&script=sci_arttext
41. Carmina, E. (2019). Síndrome de ovario poliquístico: consecuencias metabólicas y tratamiento a largo plazo. *Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation*, 74 (sup244), 23–26. <https://doi.org/10.3109/00365513.2019.936676>
42. Obesidad asociada a síndrome de ovario poliquístico en mujeres en edad reproductiva en el Hospital Provincial Acobamba 2020 - 2022 . Universidad Peruana Los Andes. <https://hdl.handle.net/20.500.12848/7669>
43. Sir Peterman, T., Maliqueo, M., Carvajal, F., Del Solar, MP, Angel, B., Candia,

- MBHSJ de D., & 48(3): 145-152, M.-J. A. en E. |. L. |. ILLINOIS-. (2020). Síndrome de ovario poliquístico, obesidad e hiperinsulinismo: un camino a la diabetes . Bvsalud.org. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-300326>
44. Kaur, R. y Kaur, M. (2024). Evaluación de la posible asociación del síndrome metabólico en mujeres obesas y no obesas con SOP. Middle East Fertility Society Journal , 29 (1). <https://doi.org/10.1186/s43043-024-00170-0>
45. Singh, JR, Jain, A., Wadhwa, N., Tilak y Ahirwar, AK (2022). La resistencia a la insulina como factor etiológico en el síndrome del ovario poliquístico: un estudio de casos y controles. Avances en medicina de laboratorio, 3 (2), 205–209. <https://doi.org/10.1515/almed-2022-0050>
46. Chuquipoma Medina, M. del R. (2024). El síndrome de ovario poliquístico como factor de riesgo para enfermedad coronaria en pacientes menores de 40 años . Edu.pe. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/142215/Chuquipoma_MMDR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables o tabla de categorización

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
V1: Independiente Síndrome de Ovario Poliquístico	<p>Es una alteración neuroendocrino-metabólico más frecuente en las mujeres en edad reproductiva y es conocido como factor de riesgo para múltiples enfermedades metabólicas y cardiovasculares.</p>	<p>definición operacional: se mide considerando dos de los tres estándares de Rotterdam El aumento de la proteína vinculada a la testosterona o la testosterona libre es lo que se conoce como hiperandrogenismo tanto a nivel clínico como bioquímico.</p> <p>Oligomenorrhea/Amenorrhea: menos de ocho menstruaciones en un año o ausencia de menstruaciones. La presencia de doce o más folículos en cada ovario, con una medida de dos milímetros a nueve milímetros o un volumen de diez mililitros, se muestra mediante ultrasonido de ovarios poliquísticos. Como indicadores tenemos SI tiene o NO tiene SOP y como escala de medición es cualitativa - nominal. (26).</p>	SI	Historia clínica	Cuantitativa Nominal
		<p>No cumple con los criterios de Rotterdam.</p>	NO		

V2: Dependiente DIABETES MELLITUS 2	Trastorno metabólico caracterizado por hiperglucemia, lo cual es resultado de la pérdida progresiva de la secreción de insulina de las células B debido de la resistencia a la insulina.	Trastorno que cumple uno o más de los criterios en la historia clínica: <input type="checkbox"/> Glucosa en ayuno \geq 126 mg/dL. <input type="checkbox"/> Glucosa en plasma 2 horas después de haber ingerido 75 gramos de glucosa vía oral \geq 200 mg/dL <input type="checkbox"/> Hemoglobina glucosilada (A1C) \geq 6.5%. <input type="checkbox"/> Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar \geq 200 mg/dL.	SI	Historia Clínica	Cuantitativa Nominal
		No cumple con los criterios			
V3: Intervinientes Factores relacionados	Son componentes integrales del diagnóstico	Peso Talla IMC	1: BAJO PESO (<18.5) 2: NORMAL (18.5 - 24.9) 3: SOBREPESO (25 - 29.9) 4: OBESIDAD I (30 - 34.9) 5: OBESIDAD II (35 - 39.9) 6: OBESIDAD III (\geq 40)	Historia Clínica	Ordinal

Anexo 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Síndrome de Ovario Poliquístico asociado a Diabetes Mellitus II

Fecha de recolección de datos:

1. DATOS GENERALES:

Edad:

Peso:

Talla:

IMC:

ESTADO NUTRICIONAL	
1: BAJO PESO (<18.5)	()
2: NORMAL (18.5 - 24.9)	()
3: SOBREPESO (25 - 29.9)	()
4: OBESIDAD I (30 - 34.9)	()
5: OBESIDAD II (35 - 39.9)	()
6: OBESIDAD III (≥ 40)	()

2. VARIABLE DEPENDIENTE: DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)

Diabetes Mellitus 2

SI () NO ()

Edad de diagnóstico de DM 2:

3. VARIABLE INDEPENDIENTE: SINDROME DE OVARIO POLIQUISTICO (SOP)

Síndrome de Ovario Poliquístico

SI () NO ()

Edad de diagnóstico de SOP:

• Hiperandrogenismo clínico o laboratorial

SI () NO ()

• Oligo/anovulación

SI () NO ()

• Ovario poliquístico en ecografía

SI () NO ()

Anexo 3. FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La ficha de recolección de datos a utilizar como instrumento en el trabajo titulado: Síndrome de Ovario Poliquístico asociado a Diabetes Mellitus tipo 2. **Objetivo General:** Determinar si el Síndrome de Ovario Poliquístico está asociado a Diabetes Mellitus 2. Teniendo como **Objetivos Específicos:** 1. Identificar las características de las mujeres atendidas en el Hospital nivel III, según presencia de Diabetes Mellitus 2. 2. Identificar los criterios de SOP en mujeres atendidas en el Hospital nivel III, según presencia de Diabetes Mellitus 2.

N	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
DATOS BÁSICOS				
1.	Edad			
2.-	Peso			
3.	Talla			
4.	IMC			
DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)				
5	Sí ()			
6	No ()			
7	Edad del Dx DM2			
SINDROME DE OVARIO POLIQUISTICO (SOP)				
8	SI () NO ()			
9	Edad de Dx de SOP			
10	Hiperandrogenismo clínico o laboratorial SI () NO ()			
11	Oligo/anovulación Sí () No ()			
12	Ovario poliquístico por ecografía TV Sí () No ()			

Marque con X para cada ítem si es "esencial", o "innecesario", todos los aspectos relacionados con la pertinencia de la pregunta. Así mismo si hubiera alguna observación a la misma indicarla en el cuadro de observaciones en relación a la redacción o el lenguaje. Terminada su evaluación firme y complete los datos que se indican. Su evaluación es importante para la validez del instrumento a utilizar.

Datos generales del juez

Nombre del juez:	
Grado profesional:	Maestría () Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	
Institución donde labora:	
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años () De 2 a 4 años () Más de 5 años ()
Nro. de colegiatura:	
Firma del juez:	

Anexo 6


VALIDACION DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado doctor presento ante Ud. La ficha de recolección de datos a utilizar como instrumento en el trabajo titulado: Síndrome de Ovario Poliquístico asociado a Diabetes Mellitus tipo 2. Consta principalmente de dos factores que cubren lo esencial del trabajo y basado en los siguientes: **Objetivo General:** Determinar si el Síndrome de Ovario Poliquístico está asociado a Diabetes Mellitus 2. Teniendo como **Objetivos Específicos:** 1. Estimar el porcentaje de pacientes con SOP. 2. Estimar el porcentaje de pacientes con DM tipo 2. 3. Establecer la asociación entre SOP y DM tipo 2. 4. Identificar las características la población de estudio correspondiente a edad, peso, talla e IMC.

Marque con X para cada ítem si es "esencial", o "innecesario", todos los aspectos relacionados con la pertinencia de la pregunta. Así mismo si hubiera alguna observación a la misma indicarla en el cuadro de observaciones en relación a la redacción o el lenguaje. Terminada su evaluación firme y complete los datos que se indican. Su evaluación es importante para la validez del instrumento a utilizar.

N	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
DATOS BÁSICOS				
1.	Edad	<input checked="" type="checkbox"/>		
2.-	Peso	<input checked="" type="checkbox"/>		
3.	Talla	<input checked="" type="checkbox"/>		
4.	IMC	<input checked="" type="checkbox"/>		
DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)				
5	Sí ()	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	No ()	<input checked="" type="checkbox"/>		
7	Edad del Dx DM2	<input checked="" type="checkbox"/>		
SINDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO (SOP)				
8	Sí () NO ()	<input checked="" type="checkbox"/>		
9	Edad de Dx de SOP	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Hiperandrogenismo clínico o laboratorial Sí () NO ()	<input checked="" type="checkbox"/>		
12	Oligo/anovulación Sí () No ()	<input checked="" type="checkbox"/>		
13	Ovario poliquístico en ecografía Sí () No ()	<input checked="" type="checkbox"/>		

Datos generales del juez

Nombre del juez:	José E. Zambrano Juanes
Grado profesional:	Maestría () Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Medicina Cirujano Emergencia
Institución donde labora:	Hospital Distrital El Esfuerzo .T.M.
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años () De 2 a 4 años () Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nro. de colegiatura:	057956
Firma del juez:	 JOSÉ E. ZAMBRANO JUANES MÉDICO CIRUJANO C.M.P. 50956

Anexo 6

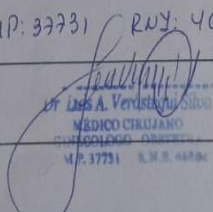
VALIDACION DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado doctor presento ante Ud. La ficha de recolección de datos a utilizar como instrumento en el trabajo titulado: Síndrome de Ovario Poliquístico asociado a Diabetes Mellitus tipo 2. Consta principalmente de dos factores que cubren lo esencial del trabajo y basado en los siguientes: **Objetivo General:** Determinar si el Síndrome de Ovario Poliquístico está asociado a Diabetes Mellitus 2. Teniendo como **Objetivos Específicos:** 1. Estimar el porcentaje de pacientes con SOP. 2. Estimar el porcentaje de pacientes con DM tipo 2. 3. Establecer la asociación entre SOP y DM tipo 2. 4. Identificar las características de la población de estudio correspondiente a edad, peso, talla e IMC.

Marque con X para cada ítem si es "esencial", o "innecesario", todos los aspectos relacionados con la pertinencia de la pregunta. Así mismo si hubiera alguna observación a la misma indicarla en el cuadro de observaciones en relación a la redacción o el lenguaje. Terminada su evaluación firme y complete los datos que se indican. Su evaluación es importante para la validez del instrumento a utilizar.

N	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
DATOS BÁSICOS				
1.	Edad	✓		
2.-	Peso	✓		
3.	Talla	✓		
4.	IMC	✓		
DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)				
5	Sí ()	✓		
6	No ()	✓		
7	Edad del Dx DM2	✓		
SINDROME DE OVARIO POLIQUISTICO (SOP)				
8	Sí () NO ()	✓		
9	Edad de Dx de SOP	✓		
	Hiperandrogenismo clínico o laboratorial Sí () NO ()	✓		
12	Oligo/anovulación Sí () No ()	✓		
13	Ovario poliquístico en ecografía Sí () No ()	✓		

Datos generales del juez

Nombre del juez:	LUI ALBERTO VERDASOLA SIM.
Grado profesional:	Maestría () Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica (X) Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	MIXTA PRIVADO
Institución donde labora:	HOSPITAL DISTRITAL "EL EJERCITO" FLORENCIA DE MORLA.
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años () De 2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Nro. de colegiatura:	CMP: 37731 R.M.J: 46804
Firma del juez:	 DR. LUIS A. VERDASTOLA SIMO MÉDICO CIRUJANO COLEGIADO ORBITAL M.P. 37731 R.M.J. 46804

Anexo 6


VALIDACION DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado doctor presento ante Ud. La ficha de recolección de datos a utilizar como instrumento en el trabajo titulado: Síndrome de Ovario Poliquístico asociado a Diabetes Mellitus tipo 2. Consta principalmente de dos factores que cubren lo esencial del trabajo y basado en los siguientes: **Objetivo General:** Determinar si el Síndrome de Ovario Poliquístico está asociado a Diabetes Mellitus 2. Teniendo como **Objetivos Específicos:** 1. Estimar el porcentaje de pacientes con SOP. 2. Estimar el porcentaje de pacientes con DM tipo 2. 3. Establecer la asociación entre SOP y DM tipo 2. 4. Identificar las características la población de estudio correspondiente a edad, peso, talla e IMC.

Marque con X para cada ítem si es "esencial", o "innecesario", todos los aspectos relacionados con la pertinencia de la pregunta. Así mismo si hubiera alguna observación a la misma indicarla en el cuadro de observaciones en relación a la redacción o el lenguaje. Terminada su evaluación firme y complete los datos que se indican. Su evaluación es importante para la validez del instrumento a utilizar.

N	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
DATOS BÁSICOS				
1.	Edad	✓		
2.-	Peso	✓		
3.	Talla	✓		
4.	IMC	✓		
DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)				
5	Sí ()	✓		
6	No ()	✓		
7	Edad del Dx DM2	✓		
SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO (SOP)				
8	Sí () NO ()	✓		
9	Edad de Dx de SOP	✓		
	Hiperandrogenismo clínico o laboratorial Sí () NO ()	✓		
12	Oligo/anovulación Sí () No ()	✓		
13	Ovario poliquístico en ecografía Sí () No ()	✓		

Datos generales del juez

Nombre del juez:	Eustaquio Medina Herrera C.
Grado profesional:	Maestría () Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica (X) Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Medicina General
Institución donde labora:	Hospital Distrital El Esfuerzo
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años () De 2 a 4 años (X) Más de 5 años ()
Nro. de colegiatura:	87277
Firma del juez:	 Eustaquio Medina Herrera C. MÉDICO CIRUJANO C.M.P. 87277

Anexo 6


VALIDACION DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

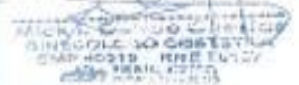
Estimado doctor presento ante Ud. La ficha de recolección de datos a utilizar como instrumento en el trabajo titulado: Síndrome de Ovario Poliquístico asociado a Diabetes Mellitus tipo 2. Consta principalmente de dos factores que cubren lo esencial del trabajo y basado en los siguientes: **Objetivo General:** Determinar si el Síndrome de Ovario Poliquístico está asociado a Diabetes Mellitus 2. Teniendo como **Objetivos Específicos:** 1. Estimar el porcentaje de pacientes con SOP. 2. Estimar el porcentaje de pacientes con DM tipo 2. 3. Establecer la asociación entre SOP y DM tipo 2. 4. Identificar las características la población de estudio correspondiente a edad, peso, talla e IMC.

Marque con X para cada ítem si es "esencial", o "innecesario", todos los aspectos relacionados con la pertinencia de la pregunta. Así mismo si hubiera alguna observación a la misma indicarla en el cuadro de observaciones en relación a la redacción o el lenguaje. Terminada su evaluación firme y complete los datos que se indican. Su evaluación es importante para la validez del instrumento a utilizar.

N	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
DATOS BÁSICOS				
1.	Edad	✓		
2.-	Peso	✓		
3.	Talla	✓		
4.	IMC	✓		
DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)				
5	Sí ()	✓		
6	No ()	✓		
7	Edad del Dx DM2	✓		
SINDROME DE OVARIO POLIQUISTICO (SOP)				
8	Sí () NO ()	✓		
9	Edad de Dx de SOP	✓		
	Hiperandrogenismo clínico o laboratorial Sí () NO ()	✓		
12	Oligo/anovulación Sí () No ()	✓		
13	Ovario poliquístico en ecografía Sí () No ()	✓		

Datos generales del juez

Nombre del juez:	Mick Ismael Quispe Centos
Grado profesional:	Maestría <input checked="" type="checkbox"/> Doctor <input type="checkbox"/>
Área de formación académica:	Clinica <input checked="" type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Educativa <input type="checkbox"/> Organizacional <input type="checkbox"/>
Áreas de experiencia profesional:	Minsa Privado.
Institución donde labora:	Hospital Regional Docente de Trujillo.
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años () De 2 a 4 años () Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nro. de colegiatura:	040319.
Firma del juez:	



Anexo 6

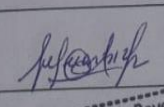
VALIDACION DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado doctor presento ante Ud. La ficha de recolección de datos a utilizar como instrumento en el trabajo titulado: Síndrome de Ovario Poliquístico asociado a Diabetes Mellitus tipo 2. Consta principalmente de dos factores que cubren lo esencial del trabajo y basado en los siguientes: **Objetivo General:** Determinar si el Síndrome de Ovario Poliquístico está asociado a Diabetes Mellitus 2. Teniendo como **Objetivos Específicos:** 1. Estimar el porcentaje de pacientes con SOP. 2. Estimar el porcentaje de pacientes con DM tipo 2. 3. Establecer la asociación entre SOP y DM tipo 2. 4. Identificar las características la población de estudio correspondiente a edad, peso, talla e IMC.

Marque con X para cada ítem si es "esencial", o "innecesario", todos los aspectos relacionados con la pertinencia de la pregunta. Así mismo si hubiera alguna observación a la misma indicarla en el cuadro de observaciones en relación a la redacción o el lenguaje. Terminada su evaluación firme y complete los datos que se indican. Su evaluación es importante para la validez del instrumento a utilizar.

N	Ítems	Esencial	Innecesario	Observación
DATOS BÁSICOS				
1.	Edad	✓		
2.	Peso	✓		
3.	Talla	✓		
4.	IMC	✓		
DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)				
5	Sí ()	✓		
6	No ()	✓		
7	Edad del Dx DM2	✓		
SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO (SOP)				
8	Sí () NO ()	✓		
9	Edad de Dx de SOP	✓		
	Hiperandrogenismo clínico o laboratorio Sí () NO ()	✓		
12	Oligo/anovulación Sí () No ()	✓		
13	Ovario poliquístico en ecografía Sí () No ()	✓		

Datos generales del juez

Nombre del juez:	Luis Alberto Guarniz Reyes
Grado profesional:	Maestría () Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica <input checked="" type="checkbox"/> Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	CENTRO SALUD MATERNAL INFANTIL PUERTO RICO - MEDICO CONSULTA - EMERGENCIAS - CENTRO OBSTETRICAS
Institución donde labora:	CENTRO DE SALUD MATERNAL INFANTIL PUERTO RICO
Tiempo de experiencia profesional en el área:	Mes de 2 años () De 2 a 4 años () Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nro. de colegiatura:	27470
Firma del juez:	

Dr. Luis A. Guarniz Reyes
MÉDICO CIRUJANO
CMP 27470

Anexo 5. Análisis complementario

CÁLCULO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Calculando y reemplazando los valores en la fórmula:

$$P2 = 0,042$$

$$Z1-\alpha/2 = 1.96$$

$$Z1-\beta = 0.84.$$

$$OR = 4.9$$

$$P1 = 0,134 \text{ (numero)}$$

$$P = 0,088 \text{ (número)}$$

- Frecuencia de exposición entre los casos (p_1) = 0.13 (6)
- Frecuencia de exposición entre los controles (p_2) = 0.04 (6)
- Nivel de seguridad ($z\alpha$) = 0.95
- Potencia ($z\beta$) = 0.80
- Odds ratio (OR) = 2.00
- Número de casos controles (n) = 316
- Se trabajará con 158 casos y 158 controles

El número de casos obtenidos (n) es de 158 mujeres

El número de controles obtenidos (m): 158 mujeres

$\begin{aligned} m &= n \times c \\ m &= 158 \times 1 \\ m &= 158 \end{aligned}$
--

El tamaño de la muestra estimada es de 316 pacientes,

158 mujeres con diabetes mellitus tipo 2 (casos)

158 mujeres sin diabetes mellitus tipo 2 (controles)

Anexo 6. Autorizaciones para el desarrollo del proyecto de investigación



GERENCIA REGIONAL
DE SALUD



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
DE TRUJILLO

Juntos por la Prosperidad

"AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACION DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA CONMEMORACION DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO"

AUTORIZACION DE EJECUCION DEL PROYECTO DE TESIS

N° 208

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO.

AUTORIZA:

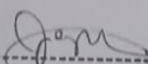
La realización del Proyecto de Investigación: "SINDROME DE OVARIO POLIQUISTICO ASOCIADO A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2", periodo: de Febrero a Diciembre del 2024. Teniendo como Investigadora a la estudiante de la Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo.


Autora:

- VALVERDE POLO ALEXANDRA POLET

No se autoriza el ingreso a UCI de Emergencia

Trujillo, 17 de Setiembre del 2024



Dra. Jenny Valverde López
CMP. 23822 RNE. 11837
PRESIDENTA DEL COMITÉ DE ÉTICA
EN INVESTIGACIÓN
 Hospital Regional Docente de Trujillo

JVL/gbm
c.c. archivo

"Juntos por la Prosperidad"

Dirección: Av. Mansiche Nº 295 – Urb. Sánchez Carrión – Teléfono 231581
Página Web: www.hrdt.gob.pe

Anexo 7. Otras evidencias

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CR4StYePbwE87NMExqot4aHJTV690ir3/edit?gid=1484879887#gid=1484879887>