



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**Síndrome de ovario Poliquístico como factor predisponente
de Diabetes Mellitus tipo 2 en mujeres mayores de 30 años**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORA:

SILVIA CELESTE DOMÍNGUEZ BERAÚN

ASESOR:

DR. ALEJANDRO EDUARDO CORREA ARANGOITIA

**TRIJILLO-PERU
2014**

MIEMBROS DEL JURADO:

PRESIDENTE:

Dr. Olortegui Acosta, Walter

SECRETARIO:

Dr. Deza Huanes Pedro

VOCAL:

Dr. Albinez Perez Julio

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi familia,
Por acompañarme siempre
En cada una de las cosas que he realizado
Y por ser siempre mi inspiración.

A mis padres, por todo lo que me han dado en esta vida,
Especialmente por sus sabios consejos
Y por estar a mi lado en los momentos difíciles

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento

A Dios por darme las fuerzas necesarias para seguir adelante.

A mis padres, por el apoyo que siempre
me brindaron, sin su esfuerzo no habría logrado

Ninguna de mis metas.

A Silvia Judith Beraún Puycan y Dante Benjamín Domínguez Domínguez, por ser
los pilares de mi vida

.

Y por último y no menos importante, muchas gracias

A mi asesor y docente Alejandro Eduardo Correa Arangoitia

..

INDICE

	<i>Página</i>
RESUMEN	07
ABSTRACT	08
INTRODUCCION	09
PLAN DE INVESTIGACION	14
MATERIAL Y MÉTODOS	16
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN	30
CONCLUSIONES	33
RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	39

RESUMEN

OBJETIVO.- Determinar si el síndrome de ovario Poliquístico es factor predisponente de diabetes mellitus tipo 2 en mujeres mayores de 30 años

MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó un estudio observacional, analítico, de casos y controles, que se evaluó a 45 mujeres con Diabetes mellitus tipo II (casos), 180 mujeres sin Diabetes mellitus tipo II (controles).

RESULTADOS: El 25% de las mujeres mayores de 30 años con diabetes mellitus tipo II presentaron el síndrome de ovario poliquístico, mientras que el 3.4% de las mujeres mayores de 30 años sin diabetes mellitus tipo II también presentaron dicho síndrome. Se halló un $OR= 7.25$ con un Intervalo de Confianza al 95% 2.42 a 21.64, con significancia estadística ($p=0.000$).

CONCLUSIONES:

1. El Síndrome de ovario poliquístico es factor de riesgo de diabetes mellitus tipo II, La frecuencia del síndrome de ovario poliquístico en mujeres mayores de 30 años con diabetes Mellitus tipo II fue del 25%, La frecuencia del síndrome de ovario poliquístico en mujeres mayores de 30 años sin diabetes Mellitus tipo II fue del 3.4%

PALABRAS CLAVES: síndrome de ovario poliquístico, diabetes mellitus II

ABSTRAC

OBJETIVO.- Determine polycystic ovary syndrome as a predisposing factor of diabetes mellitus type II in women older than 30 years

MATERIAL Y MÉTODO: He was an observational, analytical, case-control study, which evaluated 45 women with Diabetes mellitus II (cases), 180 women without Diabetes mellitus II (controls).

RESULTADOS: the presence of Polycystic Ovary Syndrome was 25%, while in women older than 30 years without diabetes mellitus II this syndrome was present in the 3.4%. We found an OR = 7.25 with a confidence interval to the 95% 2.42 to 21.64

CONCLUSIONES: The frequency of Polycystic ovary syndrome in older than 30 years of age with type II diabetes mellitus was 25% and 3.4% in older than 30 years without diabetes mellitus II patients.

The Polycystic ovary syndrome is a risk factor for the development of type II diabetes mellitus in women older than 30 years

Key words: Polycystic ovary syndrome,

I. INTRODUCCIÓN

Se denomina Diabetes Mellitus (DM) a un grupo de enfermedades o síndromes metabólicos caracterizados por la presencia de hiperglucemia resultante de un defecto en la secreción de insulina, de la acción de la insulina o la acción de ambas. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario (1).

En Estados Unidos, la DM es la primera causa de nefropatía en etapa terminal, de amputaciones no traumáticas de extremidades inferiores y de ceguera en adultos. Dado que está aumentando su incidencia en todo el mundo, seguirá siendo una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en el futuro próximo. (2), (3)

Existen varios tipos diferentes de DM debidos a una compleja interacción entre la genética, factores ambientales y elecciones respecto al modo de vida. La diabetes mellitus tipo II se caracteriza por 3 alteraciones fisiopatológicas: trastornos de la secreción de insulina, resistencia periférica a esta y producción hepática excesiva de glucosa. (4)

El tipo más común de DM es la de tipo II, que se caracteriza por iniciarse de forma progresiva después de los 40 años aunque en los individuos obesos es relativamente frecuente después de los 30 años. (5). La Diabetes Mellitus tipo II anteriormente conocida como diabetes no insulino dependiente, o diabetes del adulto, representa el 90-95% de todos los pacientes con los diferentes tipos de

diabetes y comprende los individuos que tienen resistencia a la insulina y por lo general tienen deficiencia de insulina relativa, estas personas no necesitan tratamiento con insulina para sobrevivir. Existen muchas causas diferentes probables de este tipo de diabetes. Aunque las etiologías específicas no se conocen. (6)

En Latinoamérica existe alrededor de 15 millones de personas con DM y esta cifra llegará a 20 millones en los próximos 10 años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional. Este comportamiento epidémico probablemente se debe a varios factores entre los cuales se destacan la raza, el cambio en los hábitos de vida y el envejecimiento de la población. La prevalencia en zonas urbanas oscila entre 7 y 8%, mientras en las zonas rurales es apenas del 1 al 2%. En la mayoría de los países de Latinoamérica la tasa anual de crecimiento de la población mayor de 60 años es del orden del 3 al 4% mientras que en Estados Unidos no pasa del 0.5%. La prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo II en menores de 30 años es menor del 5% y después de los 60 sube a más del 20%. (7) En el Perú se encontró una prevalencia de diabetes mellitus de 7% en la población mayor de 15 años (8)

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es un desorden endocrino-metabólico definido como una disfunción ovulatoria causada por hiperandrogenismo y/o hiperandrogenemia. La Sociedad Europea de Reproducción y Embriología Humana y la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva (EEUU) define al SOP como la presencia de dos de los tres criterios que siguen a continuación:

un ciclo menstrual irregular o infrecuente o la falta de menstruación, pruebas clínicas o bioquímicas de un aumento del nivel andrógenos, que origina hirsutismo y la detección ecográfica de ovarios poliquísticos.(9),(10)

Es probable que una serie de genes contribuyan a las características metabólicas y hormonales del SOP, y que la expresión de dichas características venga muy influida por factores medioambientales añadidos, como la dieta y el ejercicio. Se ha formulado la hipótesis de que el SOP podría tener su origen en los primeros años de vida, durante el período pre-púber o incluso antes del nacimiento, mucho antes de que se exprese clínicamente durante la adolescencia.(10)

La Prevalencia llega hasta un 10% de las mujeres en edad fértil tiene el SOP. Aproximadamente el 20% del total de mujeres en edad fértil (que se han sometido a una ecografía) tiene ovario poliquístico, pero menos de la mitad de dichas mujeres tiene síntomas del síndrome.(12)

Las observaciones recientes sugieren que existe una fuerte asociación entre el SOP y la diabetes. El riesgo de desarrollar diabetes tipo II aumenta por lo menos tres veces entre mujeres con SOP. Mientras que en la población general, alrededor del 4% de las personas tiene diabetes tipo II (llega hasta el 18% en edades avanzadas), en algunos estudios con mujeres obesas y SOP, entre el 31% y el 35% tiene alteración de la tolerancia a la glucosa, y del 7,5% al 10% tiene diabetes. (12), (13)

La obesidad y la edad avanzada aumentan de manera importante el riesgo de diabetes mellitus tipo II en mujeres con SOP, la alteración de la tolerancia a la glucosa y la diabetes también podrían aparecer incluso en mujeres no obesas con el síndrome. La aparición de trastornos glucémicos en mujeres con SOP parece darse a una edad relativamente temprana (los 30 o 40 años), antes que en la población general. Además, las mujeres con SOP, incluso cuando tienen niveles normales de glucosa, tras un análisis detallado podrían mostrar defectos metabólicos precoces que podrían potenciar el desarrollo de diabetes tipo II con el paso de los años. Las mujeres con SOP también pueden desarrollar diabetes durante el embarazo. (12)(13)

Wang Y, et al, evaluaron los resultados del embarazo y sus determinantes en las mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOP). En 220 mujeres embarazadas con SOP y 594 mujeres sanas. La incidencia de la DM fue notablemente superior entre las mujeres con SOP (44,9%; OR: 2.9, 95% CI: 2.0–4.1). Se concluyó el SOP es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de DM. (14)

Roos N et al, estudiaron el riesgo de diabetes mellitus en mujeres con síndrome de ovario poliquístico, teniendo en cuenta ciertas características maternas. Se registraron 3787 nacimientos entre las mujeres con diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico y 1191,336 nacimientos entre las mujeres sin tal diagnóstico. Las mujeres con síndrome de ovario poliquístico a menudo eran obesas y más comúnmente había usado tecnología de reproducción asistida (60,6% versus

34,8%). El Síndrome de ovario poliquístico se asocia fuertemente el riesgo de presentar diabetes mellitus (RR= 2.32, IC95% 1.88 a 2.88).(15)

Sharma ST et al, halló que la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II es diez veces mayor entre mujeres con SOP que entre las mujeres normales y la intolerancia a la glucosa y diabetes tipo II se desarrolla a la edad de 30 años en 30-50% de las mujeres obesas con SOP. La resistencia a la insulina en el SOP parece ser responsable de esta predisposición a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.(16)

A pesar de los antecedentes antes descritos y además de la publicación de un reciente estudio prospectivo a largo plazo hecho por Gambineri A y col. Encontraron un riesgo significativamente mayor de padecer Diabetes Mellitus tipo II en mujeres de edad media con SOP. (17)

Así, la Sociedad Peruana de ginecología y Obstetricia trata la relación que existe entre en el SOP y la DM tipo II como un efecto a largo plazo pero sin embargo no reporta datos sobre investigación en nuestro país. (18)

Como resultado de la investigación sobre el SOP y Diabetes Mellitus encontramos una relación significativa del SOP como factor predisponente de la Diabetes Mellitus Tipo II. Debido a estos hallazgos decidí buscar información sobre investigación del tema en nuestra realidad nacional encontrando escasa información sobre el tema

La Diabetes mellitus, es contemplada como un problema de salud pública, que establece un alto impacto económico y social, más aun conllevan a la disminución en la calidad de vida de los sujetos que la padecen, así como la perdida de años de vida productiva y años de vida potencial perdidos a consecuencia de las complicaciones crónicas o de la mortalidad.(19)

En el país existe una prevalencia de diabetes mellitus de 7,04% (8), cifra que va en aumento por, lo que se hace necesaria su estudio considerando su multicausalidad, es por eso que el presente estudio busca establecer un vínculo causal especialmente en las mujeres con una de las patologías que afecta a cerca del 10% de ellas, como es el síndrome de Ovario poliquístico.

.

II.- PLAN DE INVESTIGACIÓN

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO:

¿Es el síndrome de ovario poliquístico en mujeres mayores de 30 años un factor predisponente de diabetes mellitus tipo II?

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Determinar si el síndrome de ovario Poliquístico es factor predisponente de diabetes mellitus tipo II en mujeres mayores de 30 años

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la frecuencia de síndrome de ovario poliquístico en pacientes con y sin diabetes mellitus tipo II
- Determinar la asociación entre el síndrome de ovario poliquístico y la diabetes mellitus tipo II

HIPÓTESIS

H1: El síndrome de ovario Poliquístico es un factor predisponente de diabetes mellitus II en mujeres mayores de 30 años.

H0: El síndrome de ovario Poliquístico no tiene relación con la aparición de diabetes mellitus II en mujeres mayores de 30 años.

III. MATERIAL Y MÉTODOS:

Población Diana o Universo:

La población estuvo conformada por Pacientes mujeres mayores de 30 años de edad, que fueron atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, en el periodo del 2005 al 2012

Población de Estudio:

Pacientes mayores de 30 de edad, que fueron atendidas en el Hospital Belén de Trujillo y que cumplió con los criterios de inclusión y exclusión.

Casos: Pacientes con diabetes mellitus tipo II, con o sin SOP

Criterios de inclusión

- Pacientes de mujeres mayores de 30 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que hayan sido atendidas en el Hospital Belén de Trujillo
- Pacientes con Historias clínicas con registro de datos legibles

Controles : Pacientes sin diabetes mellitus tipo II con o sin SOP

Criterios de inclusión para los controles

- Pacientes de mujeres mayores de 30 años sin Diabetes Mellitus tipo II que hayan sido atendidas en el Hospital Belén de Trujillo
- Pacientes con Historias clínicas con registro de datos legibles

Criterios de exclusión para ambos grupos

- Pacientes cuyas Historias no cuenten con los datos completos necesarios para el presente estudio
- Paciente a quien no se le haya realizado ecografía o tomografía pélvica

MUESTRA:

TIPO DE MUESTREO

Aleatorio simple

UNIDAD DE ANÁLISIS

Pacientes mayores de 30 años atendidos en el Hospital Belén de Trujillo

UNIDAD DE MUESTREO

La Historia Clínica de cada Paciente atendido en el Hospital Belén de Trujillo

TAMAÑO MUESTRAL:

Para el cálculo de la muestra de este estudio se utilizará la fórmula para el estudio de dos proporciones poblacionales que es:

$$n = \frac{(Z_{\alpha} * \sqrt{(c+1) p (1-p)} + Z_{\beta} * \sqrt{c p_1 (1-p_1) + p_2 (1-p_2)})^2}{c (p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

Z_α= 1.96

Z_β= 0.84

p₁= 0.44 (según Wang Y, et al (14))

p₂= 0.21 (Obtenido por Epidat 4-0 Wang Y, et al (14) para un OR=2.9)

c= 4 controles por cada caso

$$P = \frac{p_1+p_2}{2} = 0.325$$

n= 45 mujeres

El tamaño de la muestra son 45 mujeres mayores de 30 años con diabetes mellitus tipo II (casos) y 180 mujeres mayores de 30 años sin diabetes mellitus

tipo II (controles).

MÉTODOS DE SELECCIÓN:

De la base de datos del programa de diabetes del HBT se escogerá al azar 45 historias clínicas de mujeres mayores de 30 años (CASOS) y se acudirá al archivo de las historias clínicas para su evaluación según los criterios de inclusión, en el caso de que algunas historias no sean incluidas en el estudio se acudirá nuevamente a la base de datos de programa de diabetes para escoger e incluir el número necesario de historias clínicas hasta completar la muestra.

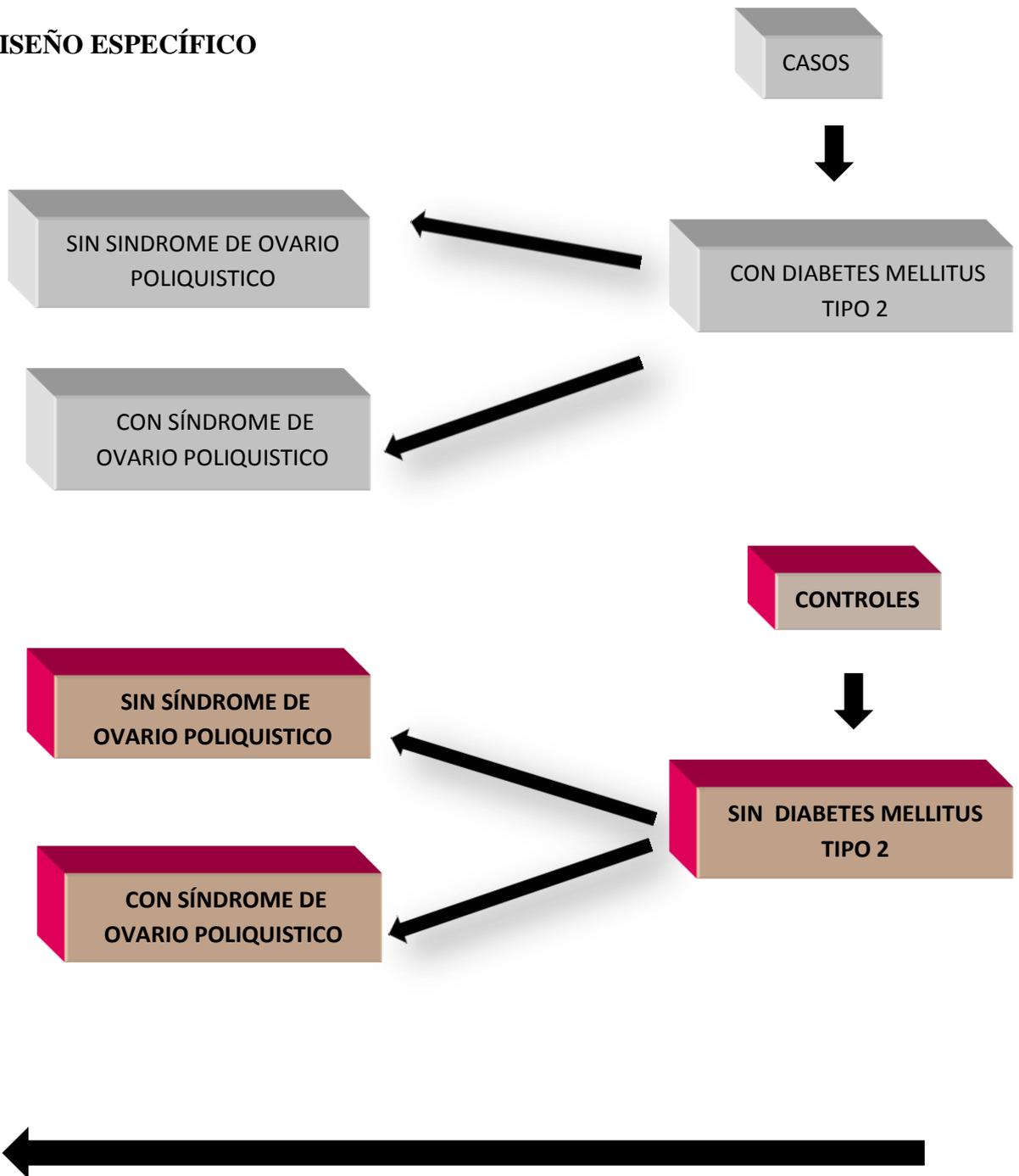
Del mismo modo, con ayuda del área de estadística se buscará 180 historias clínicas de pacientes mujeres mayores de 30 años vistas por el servicio de ginecología del HBT y sin diagnóstico de diabetes mellitus (CONTROLES) y se acudirá al archivo de las historias clínicas para su evaluación según los criterios de inclusión, en el caso de que algunas historias no sean incluidas en el estudio se acudirá nuevamente al área de estadística para escoger e incluir el número necesario de historias clínicas hasta completar la muestra.

DISEÑO DEL ESTUDIO:

TIPO DE ESTUDIO

El presente diseño de investigación correspondió a un estudio observacional analítico, retrospectivo de casos y controles.

DISEÑO ESPECÍFICO



VARIABLES

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICE
DEPENDIENTE				
Diabetes mellitus tipo II	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Presente ausente
INDEPENDIENTE				
Síndrome de Ovario poliquístico	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SI NO

DEFINICIONES OPERACIONALES:

Síndrome Ovario Poliquístico. Es la disfunción ovulatoria causada por hiperandrogenismo y/o hiperandrogenemia. con la presencia de dos de los tres criterios que siguen a continuación: un ciclo menstrual irregular o infrecuente o la falta de menstruación pruebas clínicas o bioquímicas de un aumento del nivel andrógenos, que origina hirsutismo y la detección ecográfica, de ovarios poliquísticos.(9),(10)

Diabetes mellitus tipo 2. Es el grupo de enfermedades o síndromes metabólicos caracterizados por la presencia de hiperglucemia resultante de un defecto en la secreción de insulina, de la acción de la insulina o la acción de ambas. (2), (3)

PROCEDIMIENTOS DE OBTENCIÓN DE DATOS

Se procedió a solicitar la autorización correspondiente para la realización del estudio en el Hospital Belén de Trujillo, para la búsqueda y revisión de las Historias clínicas en el área de Archivo, en el programa de diabetes y en el servicio de gineco-obstetricia si fuera necesario. Se escogió las historias clínicas de la base de datos del programa de diabetes y del servicio de ginecología del HBT y anotar el número de HC. Posteriormente se seleccionó las fichas que se encontraron en el archivo del Hospital Belén de Trujillo.

Se revisaron las historias clínicas de las pacientes de ambos grupos de estudios según los criterios de inclusión, para que conformen los grupos de los casos y los controles. Se escogió al azar 45 historias clínicas de mujeres mayores de 30 años (CASOS). Del mismo modo, con ayuda del área de estadística se buscó 180 historias clínicas de pacientes mujeres mayores de 30 años vistas por el servicio de ginecología del HBT y sin diagnóstico de diabetes mellitus (CONTROLES), en el caso de que algunas historias que no se incluyeron en el estudio, se acudió nuevamente al área de estadística para escoger e incluir el número necesario de historias clínicas hasta que se completó la muestra. .

PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE INFORMACION:

El procesamiento y análisis de datos se llevó a cabo con el uso de la informática, los datos descritos en la ficha de recolección de datos fueron ingresados a la computadora y luego trasladados a un formato de base de datos del programa

SPSS versión 20. Estos datos fueron procesados y los resultados expuestos en tablas de doble entrada y gráficos de acuerdo a necesidad; considerando los objetivos específicos.

Estadística Descriptiva:

Se tomó en cuenta las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), plasmados en tablas tetracóricas de acuerdo a los objetivos específicos propuestos en el presente estudio.

Estadística Analítica

Para el análisis se aplicó la prueba estadística del Chi cuadrado para determinar la relación mediante la asociación o independencia del síndrome de ovario poliquístico y la diabetes mellitus, considerándose $p < 0,05$ como significativo y $p < 0.01$ altamente significativo. Así mismo se aplicó la prueba de asociación con el Odds Ratio, con intervalo de confianza al 95%

Estadígrafo

	SI Diabetes (CASOS)	NO Diabetes (CONTROLES)	Total
Sop (+)	A	B	a+b
Sop (-)	C	D	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

a= Diabetes mellitus tipo 2 y Síndrome ovario Poliquístico

b= No diabetes mellitus tipo 2 y Síndrome ovario Poliquístico

c= Diabetes mellitus tipo 2 y sin Síndrome ovario Poliquístico

d= No diabetes mellitus tipo 2 y sin Síndrome ovario Poliquístico

Odds Ratio (OR) = $a \times d / b \times c$

- OR=1 si no hay asociación entre la presencia del factor y el evento.
- OR >1 si la asociación es positiva, es decir si la presencia del factor se asocia a mayor ocurrencia del evento y OR<1 si la asociación es negativa.

CONSIDERACIONES ETICAS

Para garantizar la protección de los principios éticos, las investigaciones se realizarán con estricto cumplimiento de las normas de Buenas Prácticas de Investigación contenidas en el Código Internacional Armonizado de la Organización Mundial de la Salud y en la Declaración de Helsinki. Cualquier infracción a las normas de Buenas Prácticas de Investigación constituye falta ética.

Además, el estudio se realizara tomando en cuenta los artículos 82 al 86 contenidos en la Sección Sexta:

Art. 82° Todo proyecto de investigación médica debe ser presentado al Comité de Ética de Investigación, u órgano equivalente de la institución correspondiente, sin cuya aprobación no podrá iniciarse la investigación.

Art. 83° El médico que, por la autoridad conferida en su condición de docente o investigador, abusara de la confianza depositada por sus subalternos o superiores en perjuicio de ellos, cometerá falta contra la ética.

Art. 84° Son contrarios a la ética, los experimentos dirigidos a la obtención de un ser humano mediante partenogénesis, fisión embrionaria, clonación, quimeras o cualquier otro procedimiento análogo.

Art. 85° Comete falta a la ética el médico que retuviere información proveniente de una Investigación médica que, presumiblemente, beneficiará a la comunidad o aportará al Conocimiento médico y científico.

Art. 86° Atenta contra la ética falsear o inventar datos obtenidos en el marco de Investigaciones médicas.

IV RESULTADOS

Tabla N° 1.- Frecuencia de síndrome de ovario poliquístico en pacientes mayores de 30 años con y sin diabetes mellitus tipo II Hospital Belén de Trujillo.

FACTOR DE RIESGO	DIABETES MELLITUS II		SIN DIABETES MELLITUS II	
	%	n	%	N
SINDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO	25.0	(9/36)	3.4	(6/174)

Fuente: Historia clínica de archivo , Hospital Belén de Trujillo

CHI CUADRADO $X^2 = 16.07$ $p=0.000$

EDAD PROMEDIO 53 AÑOS \pm 20,5 (min 32 años- max 74 años)

En las mujeres mayores de 30 años con diabetes mellitus Tipo II la presencia de síndrome de ovario poliquístico fue de 25%, mientras que en las que no tuvieron diabetes mellitus II dicho síndrome estuvo presente en el 3.4%.

Tabla N° 2.- Asociación entre el síndrome de ovario poliquístico y la diabetes mellitus tipo II. En mayores de 30 años. Hospital Belén de Trujillo

FACTOR DE RIESGO	CON DIABETES MELLITUS II	SIN DIABETES MELLITUS II
	N	N
CON SINDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO	9	6
SIN SINDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO	36	174
	45	180

Fuente: Historia clínica de archivo, Hospital Belén de Trujillo

OR= 7.25 IC al 95% 2.42 a 21.64

En la presente tabla se observa un Odds Ratio de 7.25 que indica riesgo, con un intervalo de confianza al 95% con un límite inferior de 2.47 y un límite superior de 21.64; se interpreta que las mujeres mayores de 30 años con síndrome de ovario poliquístico tiene seis veces más probabilidad de desarrollar diabetes mellitus II en comparación con las mujeres que no tuvieron síndrome de ovario poliquístico. El intervalo de confianza establece que el riesgo puede variar entre 142% hasta 2064% más probabilidad de presentar diabetes mellitus II.

V.- ANALISIS

El Hospital Belén de Trujillo es un establecimiento de salud del Nivel III y uno de los más antiguos de la zona norte del Perú, es un hospital de referencia de la zona sur y este de la Región La Libertad. A continuación el análisis los resultados de la presente investigación.

En éste estudio se halló que la frecuencia de síndrome de ovario poliquístico en pacientes mayores de 30 años con diabetes mellitus tipo II alcanzó al 25 %, sin embargo estas cifras son menores a lo reportado por *Wang Y, et al* (14), quienes informaron una frecuencia del 44%.

La diferencia de frecuencias entre las investigaciones que se realizan, van a depender de los exámenes de ayuda diagnóstica, principalmente el uso la ecografía y tomografía a que son sometidas las mujeres tal como lo describe *Kousta E, et al* (12), señalando que muchas veces el hallazgo es casual debido a que la mitad de los casos de ovario poliquístico son asintomáticos.

La frecuencia de síndrome de ovario poliquístico (SOP) en el grupo de mujeres sin diabetes mellitus tipo II fue de 3.4% cifra que se encuentra dentro del 10% que señalan las estadísticas (12)

Cuando se asocia el síndrome de ovario poliquístico y la diabetes mellitus tipo II. Se halló que la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo II en las

mujeres con SOP es casi dos veces más en comparación con la que no tienen SOP.

Estudios previos, hallaron cifras cercanas, tal es el caso de la investigación realizada por *Wang Y, et al*, (14) quienes también reportaron que la probabilidad de SOP es dos veces más probable en las mujeres diabetes mellitus tipo II en comparación con la que no padecen diabetes mellitus tipo II. El reporte científico de *Roos N et al* (15) señaló que dicho riesgo era menor a dos. En el estudio de *Hernández M, et al*,(13) se reportó que el riesgo de desarrollar diabetes tipo II aumenta por lo menos tres veces entre mujeres con SOP,

Existen estudios que señalan un mayor riesgo de Diabetes mellitus tipo II en pacientes con SOP, tal es el caso de *Sharma S et al*,(16) quienes hallaron que la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II es diez veces mayor entre mujeres con SOP que entre las mujeres normales.

Esta diferencia de riesgos tal vez se deba a que una serie de genes contribuyan a las características metabólicas y hormonales del SOP, y que la expresión de dichas características venga muy influida por factores medioambientales añadidos, como la dieta y el ejercicio (10), así también como la edad o el embarazo ya que algunas mujeres con SOP también pueden desarrollar diabetes durante la gestación. (12)(13)

VI. CONCLUSIONES

2. El Síndrome de ovario poliquístico es factor de riesgo de diabetes mellitus tipo II.
3. La frecuencia del síndrome de ovario poliquístico en mujeres mayores de 30 años con diabetes Mellitus tipo II fue del 25%.
4. La frecuencia del síndrome de ovario poliquístico en mujeres mayores de 30 años sin diabetes Mellitus tipo II fue del 3.4%.
5. Los pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico, tienen 7 veces más posibilidades de desarrollar la Diabetes mellitus tipo II.

VII. RECOMENDACIONES

1. Difundir los resultados para que los profesionales de salud cuenten con información reciente sobre la influencia del Síndrome de ovario Poliquístico como factor de riesgo de Diabetes Mellitus tipo II.
2. Brindar consejería a las mujeres a quienes se les diagnostica Síndrome de ovario Poliquístico.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Argente H, Álvarez M. *Semiología Médica: Fisiopatología, Semiotécnica y Propedéutica*. 2ª reimpresión de la 1ª edición. Buenos Aires; 2007.
2. Rozman C. Cardellach F. *Medicina Interna Farreras Rozman*. 16ta ed. Buenos Aires. Elsevier 2008
3. American Diabetes Association. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. *Diabetes Care* January 2009; 32(1): S62-67.
4. Powers A. *Diabetes Mellitus*. En: Kasper D, Braunwald E, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson J, y Isselbacher K. editores. *Harrison Principios de Medicina Interna* 16ª Ed. New York; 2005. P 2367-97.
5. Farreras Rozman *Medicina Interna*. *Diabetes mellitus* [edición en CD-ROM]. España: Elsevier España; 2009.
6. Rodríguez B. Sánchez G. Campos A. Baes E. Fernández J. Achiong F. *Síndrome Metabólico: Un problema de salud con múltiples definiciones* *Revista Med Electrónica*. 2012 Marzo –Abril (citado: 04/01/2014); 34(2). Disponible: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/tema09.htm>.
7. Aschner P. *Guías Asociación latinoamericana de diabetes, diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2*. Colombia, 2006 (consulta en línea 14 DE Julio 2011). Disponible en: http://www.femi.com.uy/gen/metascapacitacion/diabetes/GuiasALAD_DMTipo2_v3.pdf
8. García F, Solís J, Calderón J, Luque E, Neyra L. *Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana*. *Rev Soc Peru Med Interna* 2007; 20 (3);90-98 Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v20n3/pdf/a02v20n3.pdf>
9. M, Wild R, Norman R. *Impaired glucose tolerance, type 2 Diabetes and Metabolic Syndrome: a systematic review and meta-analysis*. *Human Reproduction update* 2010; 16(4): 347-63.
10. Díaz J, Gonzales C. *Síndrome De Ovario Poliquístico*. *Revista Mexicana De Medicina De La Reproducción* 2011; 4(2): 51-62. Disponible en: <http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/download/reproduccion/Octubre-Diciembre2011/Reproduccion%204.4%20sindrome.pdf>

11. Peterman T, Guevara A, Villarroel A, Preisler J, Echiburú B, Recabarren S. Síndrome De Ovario Poliquístico y Embarazo. *RevMed. Chile* 2012; 140(7):919-25. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000700015
12. Kousta E, Franks S. El síndrome del ovario poliquístico en mujeres con diabetes. *Rev Diabetes Voice*.2006;51(4):23-28. Disponible en: https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/article_476_es.pdf
13. Hernández M, Zarate A. Atención De La Resistencia a La Insulina En El Síndrome De Ovario Poliquísticos. *Ginecol ObstetMex* 2010; 78(11): 612-16. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom1011f.pdf>
14. Wang Y, Zhao X, Zhao H, Ding H, Tan J, Chen J, et al. Risks for Gestational Diabetes Mellitus and Pregnancy-Induced Hypertension Are Increased in Polycystic Ovary Syndrome 2013. *BioMed Research International*; 30(6): 6-11 , disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/182582/>
15. Roos N, Kieler H, Sahlin L, Ekman-Ordeberg G Risk of adverse pregnancy outcomes in women with polycystic ovary syndrome: population based cohort study. *BMJ* 2011; 343 *BMJ* 2011;343:d6309
16. Sharma ST, Nestler JE. Prevention of diabetes and cardiovascular disease in women with PCOS: treatment with insulin sensitizers. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2006; 20: 245-60. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16772155>
17. Gambineri A, Patton L, Altieri P, Pagotto U, Pizzi C, Manzoli L, Pasquali R. Polycystic Ovary Syndrome Is a Risk Factor for Type 2 Diabetes Results From a Long-Term Prospective Study. *Diabetes* 2012; 61: 2369-2374.
18. Sociedad Peruana de ginecología y Obstetricia (Perú). Síndrome del ovario poliquístico. Efectos a largo plazo. (Lima).2010.
19. Costilla E, Cantú P. Años de Vida Productiva Perdidos por Complicaciones Crónicas de Diabetes Mellitus en Población Económicamente Activa, Universidad Autónoma de Nuevo León (México). *Rev Respyn* 2003;4(2).. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/2/articulos/avpp.html> .

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Síndrome de ovario poliquístico como factor de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en personas mayores de 30 años

I. Datos generales

Nombre:

Edad:

H.C.

II. VARIABLE DEPENDENTE

DIABETES MELLITUS II

SI () NO ()

Edad en que se diagnosticó la diabetes mellitus:.....

III VARIABLE INDEPENDIENTE

Síndrome de Ovario Poliquístico?

SI () NO () Desde que edad: