

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**Escleroterapia con etanol comparado con cistectomía laparoscópica en
pacientes con endometrioma ovárico en el Hospital Regional Docente de
Trujillo periodo 2020 a 2023**

Área de Investigación:

Medicina Humana

Autor:

Dávila González, Leydi Clara

Asesor:

Rojas Ruiz, Juan Carlos

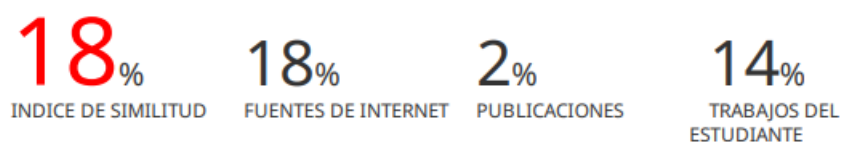
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6336-1493>

TRUJILLO – PERU

2024

Escleroterapia con etanol comparado con cistectomía laparoscópica en pacientes con endometrioma ovárico en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2020 a 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	6%
3	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Submitted on 1693244491691 Trabajo del estudiante	1%
6	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Declaración de originalidad

Yo, Juan Carlos Rojas Ruiz, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado "Escleroterapia con etanol comparado con cistectomía laparoscópica en pacientes con endometrioma ovárico en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2020 a 2023.", autor Leydi Clara Dávila González, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **18%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 22 de Julio del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, "Escleroterapia con etanol comparado con cistectomía laparoscópica en pacientes con endometrioma ovárico en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2020 a 2023.", y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 8 de Agosto de 2024



Juan Carlos Rojas Ruiz
GINECOLOGO OBSTETRA
ESPECIALISTA EN REPRODUCCION HUMANA
R.N.E 15564

FIRMA DEL ASESOR

JUAN CARLOS ROJAS RUIZ

DNI: 18122819

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6336-1493>



Leydi Clara Dávila González
MEDICO CIRUJANO
C.M.P. 22314

FIRMA DEL AUTOR

DAVILA GONZALEZ LEYDI CLARA

DNI: 70450867

I. DATOS GENERALES

1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Escleroterapia con etanol comparado con cistectomía laparoscópica en pacientes con endometrioma ovárico en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2020 a 2023.

2. LINEA DE INVESTIGACION

Cáncer y enfermedades no transmisibles.

3. TIPO DE INVESTIGACION

3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicativo.

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Observacional.

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADEMICO

Unidad de Segunda Especialidad - Facultad de Medicina Humana.

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: Leydi Clara Dávila González.

5.2. Asesor: Juan Carlos Rojas Ruiz.

6. INSTITUCION Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo.

7. DURACION

Inicio: 1 de marzo 2024.

Término: 30 de agosto del 2024.

II. PLAN DE INVESTIGACION

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

Los endometriomas son lesiones quísticas que se derivan del proceso patológico de la endometriosis; los endometriomas se encuentran con mayor frecuencia en los ovarios; están llenos de líquido endometrial de color marrón oscuro y, a veces, se les denomina "quistes de chocolate", la presencia de endometriomas indica una etapa más grave de endometriosis; los endometriomas son la manifestación más común de endometriosis en el ovario; sin embargo, los implantes también se pueden encontrar en todo el abdomen, como en el intestino, dentro de incisiones quirúrgicas previas e incluso, en casos raros, en lugares distantes; los endometriomas indican un estado de enfermedad más grave en pacientes con endometriosis y pueden provocar problemas específicos, como una disminución de la reserva ovárica¹. El tratamiento de la endometriosis consiste principalmente en medicamentos hormonales o tratamiento quirúrgico, las formas más leves de endometriosis se pueden tratar con píldoras anticonceptivas orales, diversas formas de progesterona (píldora oral, dispositivo intrauterino), agonistas de la hormona liberadora de gonadotropina o andrógenos; el tratamiento quirúrgico de la endometriosis puede variar desde enfoques más conservadores hasta enfoques más radicales; la cirugía conservadora consiste en la destrucción de las lesiones endometriales (normalmente con láser o cauterio), drenaje del endometrioma y extirpación de la cápsula quística; las opciones más conservadoras, generalmente se completan por vía laparoscópica⁴. Se llevará a cabo un estudio para comparar la escleroterapia con etanol respecto a cistectomía laparoscópica en pacientes con endometrioma ovárico en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2020 a 2023. ; se aplicará un diseño analítico, de cohortes retrospectivas, se realizará el cálculo del riesgo relativo e intervalo de confianza al 95%.

Palabras clave: Endometrioma, cistectomía laparoscópica, escleroterapia, etanol.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La endometriosis es una enfermedad que afecta aproximadamente del 20 al 50% de la población infértil; se reconocen tres fenotipos de endometriosis: lesiones peritoneales superficiales, endometriosis profunda y endometrioma ovárico; este último de forma global representa del 17 % al 44 % de todos los casos y, a menudo, se diagnostica como parte de las investigaciones de dolor pélvico y/o infertilidad¹.

La endometriosis en Norteamérica se observa en 8,1 a 12,8% de las mujeres en edad reproductiva en esta población, entre el 30% y el 50% padecen infertilidad y alrededor del 25% al 40% tienen endometrioma de ovario superficial o profundo, la presencia de endometrioma se asocia con etapas más avanzadas de la enfermedad de endometriosis, que es un signo de alteración de la anatomía pélvica normal en las mujeres afectadas².

El endometrioma ovárico en Europa es una de las enfermedades ginecológicas benignas más comunes con una incidencia estimada del 10 al 20% en mujeres en edad reproductiva; es más prevalente en mujeres entre 40 y 44 años, y la incidencia de esta enfermedad tiende a disminuir después de la menopausia³.

La cirugía conservadora es una alternativa y se ha informado que la recurrencia es del 21,5 % a los 2 años después de la cirugía y del 40 al 50 % a los 5 años después de la cirugía en todos los grupos de edad; además, después de la cirugía laparoscópica conservadora de segunda línea, se informó que las tasas de recurrencia acumuladas fueron del 13,7% a los 2 años después de la cirugía y del 37,5% a los 5 años después de la cirugía, por ello se recomiendan tratamientos médicos adicionales además de la cirugía conservadora⁴.

El tratamiento de la endometriosis consiste principalmente en medicamentos hormonales o tratamiento quirúrgico; la cirugía conservadora consiste en la destrucción de las lesiones endometriales

(normalmente con láser o cauterio), drenaje del endometrioma y extirpación de la cápsula quística; las opciones más conservadoras, generalmente se completan por vía laparoscópica; para la técnica de la escleroterapia se emplean varias sustancias, como el metotrexato, la interleucina-2 (IL-2) o la tetraciclina, así como diversas variantes técnicas del método; sin embargo, la escleroterapia con alcohol etílico es la variación más comúnmente aplicada de esta técnica.

¿La Escleroterapia con etanol es tan efectiva como la cistectomía laparoscópica en pacientes con endometrioma ovárico en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2020 a 2023?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Ghasemi H, et al (Irán, 2022); compararon los efectos de la escleroterapia con etanol y la cirugía laparoscópica sobre la recurrencia de la enfermedad en 70 mujeres con endometrioma de ovario; al primer grupo se le realizó escleroterapia con aguja de punción y al segundo grupo se le realizó cirugía laparoscópica; se estudiaron 70 mujeres; en el grupo laparoscópico se observó una disminución significativa en los niveles de hormona antimülleriana (AMH) después de 12 semanas ($p < 0,0001$), mientras que en el grupo de escleroterapia no se encontraron cambios significativos ($p = 0,120$); el tamaño del quiste disminuyó significativamente en ambos grupos tres meses ($p < 0,001$) y doce meses ($p < 0,0001$) después del tratamiento; en el tercer mes, 8 de escleroterapia y 13 de laparoscopia tuvieron recurrencias, ($p > 0,05$)⁵.

García J, et al (España, 2021); evaluaron tratamientos de endometrioma en un diseño de cohorte prospectivo; el grupo de estudio ($n = 17$) se sometió a aspiración guiada por ecografía más escleroterapia con etanol, y el grupo de control ($n = 14$) se sometió a cistectomía laparoscópica. Uno de 17 pacientes de escleroterapia presentó recurrencia (5,9%) en comparación con 4 de 14 pacientes de cirugía laparoscópica (28,6%) (OR 0,18, IC 95% 0,01-1,53)⁶.

De Cicco A, et al (Italia, 2020); evaluaron la aspiración laparoscópica de endometriomas mediante escleroterapia con etanol al 95% por medio de un estudio retrospectivo unicéntrico; se evaluaron a 53 mujeres; la aspiración laparoscópica y la escleroterapia de endometriomas con etanol al 95% se completaron en los pacientes; la edad media fue de 32 años (rango 19-40 años) y el diámetro medio del quiste fue de 6 cm (rango 4-10 cm); la duración media del seguimiento fue de 31 meses; se observó recurrencia de endometriomas en 5 pacientes (9%); en general, el embarazo se produjo en 16 de 28 pacientes (57%) que deseaban quedar embarazadas⁷.

Ronsini C, et al (Francia, 2023); realizaron una revisión sistemática y metaanálisis para comparar los resultados clínicos del manejo del endometrioma ovárico; un total de 29 estudios cumplieron los criterios de inclusión, 7 estudios observacionales retrospectivos y 22 estudios prospectivos; se incluyeron ocho estudios comparativos en el metaanálisis. El metaanálisis destacó una menor incidencia no significativa de recurrencia en el grupo de cirugía laparoscópica en comparación con el grupo de escleroterapia ($p = 0,87$); concluyendo además que la escleroterapia tiene una menor incidencia de complicaciones postoperatorias en comparación con la cirugía laparoscópica⁸.

Chen J, et al (China, 2021); investigaron el efecto de 2 métodos laparoscópicos sobre la reserva ovárica en pacientes en edad reproductiva con endometriomas; se realizaron cistectomía laparoscópica (grupo 1, 46 pacientes) y drenaje ovárico laparoscópico y ablación con coagulación bipolar a baja potencia (grupo 2, 30 pacientes); la concentración sérica media de hormona antimülleriana disminuyó significativamente de 4,25 ng/ml a 3,40 ng/ml en el grupo 1 en comparación con 4,47 ng/ml a 3,95 ng/ml en el grupo 2 ($p = 0,04$), se observó una reserva ovárica disminuida en 1 de 46 pacientes en el grupo 1 y 1 de 30 pacientes en el grupo 2 ($p > 0,05$); la tasa de recurrencia en el

grupo 1 fue menor que en el grupo 2 (4,35% frente a 16,67%, respectivamente; $p=0,11$)⁹.

4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Considerando que el endometrioma ovárico es una patología que limita la calidad de vida de la paciente y compromete de manera directa su función reproductiva resulta imprescindible aplicar estrategias terapéuticas que además de controlar las manifestaciones clínicas, garanticen la reserva funcional gonadal; en este sentido se ha descrito un número considerable de opciones no farmacológicas; si bien la elección del tratamiento depende de muchos parámetros clínicos que deben tenerse en cuenta, recientemente se está siguiendo un cambio hacia enfoques más conservadores, con respecto al tejido ovárico que queda y, por tanto, más respetuosas con la reserva ovárica; por ello creemos pertinente comparar la escleroterapia con etanol respecto a la cistectomía laparoscópica; por ser intervenciones sobre las que se tiene amplia experiencia respecto a su aplicación en nuestro entorno sanitario.

5. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar si la escleroterapia con etanol tiene igual efectividad comparado con cistectomía laparoscópica en pacientes con endometrioma ovárico.

Objetivos específicos:

- Determinar el tiempo promedio de recurrencia entre la escleroterapia con etanol comparado con la cistectomía laparoscópica en pacientes con endometrioma ovárico.
- Comparar la concentración de hormona antimulleriana posterior a la escleroterapia con etanol comparado con la cistectomía laparoscópica en pacientes con endometrioma ovárico.
- Comparar costos del tratamiento entre la escleroterapia con etanol y la cistectomía laparoscópica.

6. MARCO TEORICO

La endometriosis es una enfermedad ginecológica común, una afección crónica dependiente de estrógenos, afecta principalmente los ovarios y el peritoneo pélvico, las mujeres con endometriosis pueden ser asintomáticas o experimentar diferentes tipos de dolor, la endometriosis se puede clasificar en tres subtipos: endometriosis peritoneal superficial, endometrioma ovárico (OMA) y endometriosis infiltrante profunda¹⁰.

La endometriosis ovárica superficial no es susceptible de diagnóstico prequirúrgico, por lo que su diagnóstico se realiza durante la cirugía, como hallazgo incidental o, en el mejor de los casos, como confirmación quirúrgica de una sospecha clínica basada en síntomas inespecíficos como la enfermedad pélvica crónica. dolor o infertilidad; si se encuentra en la cirugía, las pautas actuales respaldan el tratamiento quirúrgico de la endometriosis ovárica superficial, tanto en el caso de infertilidad como de dolor asociado, se pueden realizar tanto escisión como ablación, siendo preferible la escisión con respecto a la posibilidad de recuperar muestras para histología¹¹.

La endometriosis no sólo afecta negativamente la calidad de vida, sino que también provoca una carga significativa para los recursos sociales de salud, los endometriomas ováricos también conocidos como quiste de chocolate ovárico, endometriosis ovárica, quiste de endometriosis ovárica es una de las formas más comunes, la enfermedad ocurre principalmente en mujeres en edad fértil, lo que provoca daño a la calidad de vida de las mujeres, así como a su salud física y salud mental; la endometriosis ovárica es una manifestación patológica de la implantación, crecimiento e infiltración del endometrio en el ovario¹².

La cirugía para extirpar quistes ectópicos puede evitar la exposición prolongada de los órganos abdominales a la endometriosis y reducir la estimulación y lesión de los tejidos; sin embargo, muchas pacientes continúan teniendo sangrado y recurrencia después de la cirugía, lo que inevitablemente afectará la función ovárica de las pacientes; cuando el

desarrollo del quiste se deteriora, destruirá el tejido ovárico normal y reducirá la tasa de éxito del embarazo natural; por lo tanto, aclarar los factores de riesgo de hemorragia y recurrencia después de la endometriosis ovárica y ajustarlos a tiempo puede reducir efectivamente la recurrencia y ayudar a mejorar el tratamiento¹³.

El tratamiento de la endometriosis ovárica varía según sus principales efectos esperados, que son el alivio del dolor o la restauración de la fertilidad; sin embargo, para ambas indicaciones se incluyen la farmacoterapia y el tratamiento quirúrgico; a lo largo de los años, los investigadores han expresado su preocupación por el daño involuntario del tejido ovárico normal en el curso de la escisión laparoscópica del quiste, lo que resulta en el posterior deterioro de la reserva ovárica; la literatura actual enfatiza la necesidad de un nuevo manejo de la endometriosis que debe considerar la naturaleza crónica de la enfermedad y el abandono de cirugías repetidas¹⁴.

Se ha observado la creciente prevalencia del tratamiento que implica la aspiración del contenido del quiste y la posterior inyección de algunos agentes esclerosantes, en general, su mecanismo de acción está dirigido al cierre esclerótico de la cavidad del quiste y su posterior oclusión, la escleroterapia en el tratamiento de la endometriosis ovárica se introdujo hace más de 30 años; desde entonces, varias sustancias, como el etanol, el metotrexato, la interleucina-2 (IL-2) o la tetraciclina, así como diversas variantes técnicas del método; sin embargo, la escleroterapia transvaginal con alcohol etílico sigue siendo la variación más comúnmente aplicada de esta técnica¹⁵.

La cistectomía laparoscópica de quistes ováricos endometriósicos se considera actualmente la terapia estándar para aliviar el dolor y se realiza para reducir la tasa de recurrencia y aumentar la tasa de concepción espontánea entre pacientes con endometrioma¹⁶. La cistectomía laparoscópica se ha convertido en la terapia de masas anexiales persistentes, incluida la endometriosis ovárica, con el objetivo quirúrgico

de eliminar todas las lesiones visibles de la endometriosis y restaurar la anatomía, sin embargo, la cistectomía ovárica puede dañar las reservas ováricas; además, los procedimientos quirúrgicos en los ovarios provocan daños en el tejido ovárico, lo que puede despojar el tejido ovárico normal y exacerbar el daño a los folículos restantes, lo que genera preocupación entre los ginecólogos con respecto al uso de diferentes procedimientos quirúrgicos en este campo¹⁷.

7. HIPOTESIS

Nula:

La escleroterapia con etanol no tiene mayor efectividad que la cistectomía laparoscópica en pacientes en pacientes con endometrioma ovárico.

Alternativa:

La escleroterapia con etanol tiene mayor efectividad que la cistectomía laparoscópica en pacientes en pacientes con endometrioma ovárico.

8. MATERIAL Y METODOLOGIA

a. Diseño de estudio:

analítico, de cohortes, retrospectivo.

Diseño específico:

G1	X1
G2	X1

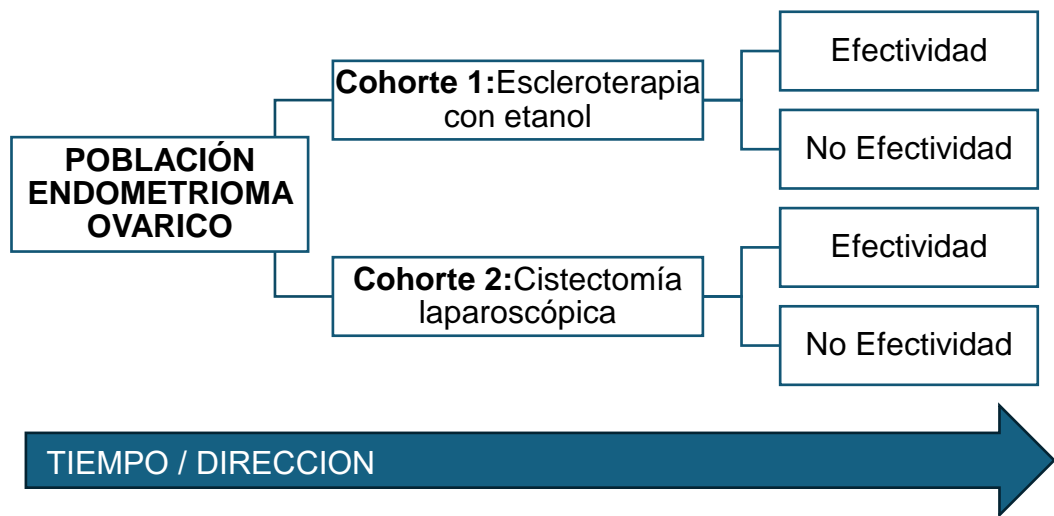
P: Pacientes con endometrioma ovárico

G1: Escleroterapia con etanol

G2: Cistectomía laparoscópica

X1: Efectividad

ESQUEMA DEL DISEÑO



b. Población, muestra y muestreo:

Población Universo: Pacientes con endometrioma ovárico del Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2020 a 2023.

Población de estudio: Pacientes con endometrioma ovárico del Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2020 a 2023, que cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Pacientes que se le realizó escleroterapia con etanol.
- Pacientes que se le realizó a cistectomía laparoscópica.
- Pacientes con vida sexual activa.
- Pacientes entre 18 a 50 años.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con neoplasia maligna de ovario.
- Pacientes ooforectomizadas.
- Pacientes hysterectomizadas.
- Pacientes con enfermedad pélvica inflamatoria.

Muestra:

Unidad de Análisis: Estará constituido por cada paciente con endometrioma ovárico atendida en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2020 a 2023.

Unidad de muestreo: La misma que la unidad de análisis.

Tamaño muestral: Se utilizará la siguiente formula¹⁸:

$$n_e = \frac{p_1(1 - p_1) + p_2(1 - p_2)}{(p_1 - p_2)^2} * (Z_{\frac{\alpha}{2}} + Z_{\beta})^2$$

Dónde:

- n = Número de casos
- $Z_{\alpha/2} = 1.96$ para $\alpha = 0.05$
- $Z_{\beta} = 0.84$ para $\beta = 0.20$
- $P1 = 0.94^6$
- $P2 = 0.71^6$

Se tiene:

$$n = 43$$

COHORTE 1: (escleroterapia con etanol) = 43 pacientes.

COHORTE 2: (cistectomía laparoscópica) = 43 pacientes.

c. Definición operacional de variables:

Escleroterapia con etanol: Corresponde a la aspiración del contenido del quiste y la posterior inyección de etanol al 95%⁸.

Cistectomía laparoscópica: Corresponde a la escisión quirúrgica de la lesión por vía laparoscópica, registrado en el reporte operatorio⁷.

Efectividad: Corresponde a la ausencia de recurrencia de la lesión ovárica dentro de los 12 meses posteriores a la intervención ⁸.

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
INDEPENDIENTE				
Intervención terapéutica	Cuantitativa	Nominal	Indicación medica	Escleroterapia con etanol
				Cistectomía laparoscópica
DEPENDIENTE				
Efectividad	Cualitativa	Nominal	Recurrencia de enfermedad	Si – No
Complicaciones	Cualitativa	Nominal	Infección, sangrado	Si – No
Hormona anti-Mulleriana	Cuantitativa	Discreta	Dosaje pre y postoperatorio	Ng/ml
INTERVINIENTE				
Obesidad	Cualitativa	Nominal	IMC	Si – No
Diabetes mellitus	Cualitativa	Nominal	Glucosa	Si – No
Anemia	Cualitativa	Nominal	Hemoglobina	Si – No

d. Procedimientos y Técnicas:

Se solicitará la autorización para luego proceder a:

1. Seleccionar los pacientes según el tipo de intervención terapéutica utilizada: escleroterapia con etanol o cistectomía laparoscópica; según lo reportado en la indicación médica.
2. Caracterizar la variable efectividad; así como información sobre las variables intervinientes consignadas.
3. Continuar con el llenado de la hoja de recolección de datos (Anexo1).

e. Plan de análisis de datos:

Estadística Descriptiva: Se obtendrán datos de frecuencias de las variables cualitativas y medidas de centralización y de dispersión de las variables cuantitativas.

Estadística Analítica: Se hará uso de la prueba Chi Cuadrado (X^2); se considerará significancia si el azar es menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo de estudio: Procedemos a calcular el riesgo relativo y el intervalo de confianza al 95%.

f. Aspectos éticos:

Se guardará la confidencialidad de la información tomando en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)¹⁹ y la ley general de salud²⁰.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividades	Personas responsables	Tiempo					
		MAR 2024 - AGO 2024					
		1m	2m	3m	4m	5m	6m
Planificación	Investigador Asesor	X					
Presentación	Investigador		X				
Recolección	Investigador Asesor			X	X		
Procesamiento	Investigador Estadístico					X	
Elaboración	Investigador						X

10. PRESUPUESTO DETALLADO

Naturaleza del Gasto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total (S/)
Bienes				
1.4.4.002	Papel Bond A4	01 millar	0.01	100.00
1.4.4.002	Lapiceros	10	1.00	10.00
Servicios				
1.5.6.030	Internet	50	2.00	100.00
1.5.3.003	Movilidad	50	1.50	75.00
TOTAL				285.00

11. BIBLIOGRAFIA

1. Zareii A. Evaluation of endometrioma size effect on ovarian reserve, embryo quality and pregnancy outcome after in vitro fertilization cycle; a cross-sectional study. *BMC Women's Health* 2023; 23: 327.
2. Daniilidis A. Surgical Management of Ovarian Endometrioma: Impact on Ovarian Reserve Parameters and Reproductive Outcomes. *J. Clin. Med.* 2023; 12: 5324.
3. Al-Badawi I. Association between Endometriosis and the Risk of Ovarian, Endometrial, Cervical, and Breast Cancer: A Population-Based Study from the U.S. National Inpatient Sample 2016-2019. *Curr Oncol.* 2024;31(1):472-481.
4. Lee N. The recurrence rate of ovarian endometrioma in women aged 40–49 years and impact of hormonal treatment after conservative surgery. *Sci Rep* 2020; 10: 16461.
5. Ghasemi H, Tavakoli R, Hashemi M, Haghghat S. Ethanol Sclerotherapy versus Laparoscopic Surgery in Management of Ovarian Endometrioma; a Randomized Clinical Trial. *Arch Acad Emerg Med.* 2022;10(1): e55.
6. Garcia A. Ethanol Sclerotherapy versus Laparoscopic Surgery for Endometrioma Treatment: A Prospective, Multicenter, Cohort Pilot Study. *J Minim Invasive Gynecol.* 2020;27(5):1133-1140.
7. De Cicco A. Laparoscopic Ethanol Sclerotherapy for Ovarian Endometriomas: Preliminary Results. *J Minim Invasive Gynecol.* 2020; 27(6):1331-1336.
8. Ronsini C, Iavarone I, Braca E, Vastarella MG, De Franciscis P, Torella M. The Efficiency of Sclerotherapy for the Management of Endometrioma: A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical and Fertility Outcomes. *Medicina (Kaunas).* 2023 Sep 11;59(9):1643.
9. Chen J, Huang D, Zhang J, Shi L, Li J, Zhang S. The effect of laparoscopic excisional and ablative surgery on ovarian reserve in patients with endometriomas: A retrospective study. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(7): e24362.
10. Shaltout MF, Maged AM, Abdella R, Sediek MM, Dahab S, Elsherbini MM, et al. Laparoscopic guided minilaparotomy: a modified technique for

- management of benign large ovarian cysts. *BMC Women's Health*. 2022; 22: 269.
11. Li X, Zhang W, Chao X, Dai Y, Shi J, Jia S, et al. Clinical characteristics difference between early and late recurrence of ovarian endometriosis after laparoscopic cystectomy. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2020; 302: 905–913.
 12. Zhang X, Li M, Tang Z, Li X, Song T. Differentiation between endometriosis-associated ovarian cancers and nonendometriosis-associated ovarian cancers based on magnetic resonance imaging. *The British Journal of Radiology*. 2021; 94: 20201441.
 13. Wacharachawana S, Phaliwong P, Prommas S, Smanchat B, Bhamarapratana K, Suwannarurk K. Recurrence Rate and Risk Factors for the Recurrence of Ovarian Endometriosis after Laparoscopic Ovarian Cystectomy. *BioMed Research International*. 2021; 2021: 6679641.
 14. Miquel L. Transvaginal Ethanol Sclerotherapy for an Endometrioma in 10 Steps. *Fertil. Steril*. 2021; 115: 259–260.
 15. Crestani A. Laparoscopic Sclerotherapy for an Endometrioma in 10 Steps. *Fertil. Steril*. 2022; 117: 1102–1103.
 16. Wu Q. The optimal time for laparoscopic excision of ovarian endometrioma: a prospective randomized controlled trial. *Reprod Biol Endocrinol* 2023; 21: 59.
 17. Dhanawat J, Pape J, Freytag D, Maass N, Alkatout I. Ovariopexy-before and after endometriosis surgery. *Biomedicines*. 2020;8.
 18. García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.
 19. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
 20. Ley general de salud. N.º 26842. Concordancias : D.S. N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2012.

12. ANEXOS

ANEXO N.º 01

Escleroterapia con etanol comparado con cistectomía laparoscópica en pacientes con endometrioma ovárico en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2020 a 2023.

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N.º.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Edad: Si () No ()

1.3. Obesidad: Si () No ()

1.4. Diabetes mellitus: Si () No ()

1.5. Anemia: Si () No ()

II. VARIABLE EXPOSICION:

Intervención terapéutica: Escleroterapia con etanol ()

Cistectomía laparoscópica ()

III. VARIABLE DEPENDIENTE

Efectividad: Si () No ()

Complicaciones: Si () No ()

Hormona antimulleriana: _____