

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



**“Tratamiento de la endometriosis severa con
cirugía laparoscópica”**

**Tesis que para obtener el Diploma de la
Especialidad Ginecología y Obstetricia**

**Presenta:
Aziru Noris Martínez**

**Director:
Dr. Gabriel Gerardo García Hernández**

Villahermosa, Tabasco.

Febrero 2020



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura del
Área de Estudios
de Posgrado



Of. No. 0076/DACS/JAEP
11 de febrero de 2020

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

C. Aziru Noris Martínez

Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández, Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez, Dr. Ernesto A. González Coronado, Dr. Ever Domínguez Morales y Dr. Carlos Alberto Bocanegra Zurita, impresión de la tesis titulada: **"Tratamiento de la endometriosis severa con cirugía laparoscópica"**, para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia, donde funge como Director de Tesis el Dr. Gabriel Gerardo García Hernández.

Atentamente



DACS
DIRECCIÓN

Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora

C.c.p.- Dr. Gabriel Gerardo García Hernández.- Director de Tesis
C.c.p.- Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández.-Sinodal
C.c.p.- Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Ernesto A. González Coronado.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Ever Domínguez Morales.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Carlos Alberto Bocanegra Zurita .- Sinodal

C.c.p.- Archivo
DC'MCML/MO'MACA/lkrd*



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 10:30 horas del día 10 del mes de febrero de 2020 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Tratamiento de la endometriosis severa con cirugía laparoscópica"

Presentada por el alumno (a):

Noris	Martínez	Aziru	
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)	
		Con Matrícula	1 6 1 E 5 5 0 0 6

Aspirante al Diploma de:

Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL



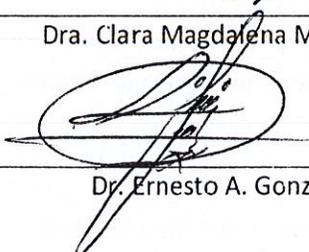
Dr. Gabriel Gerardo García Hernández
Director de Tesis



Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández



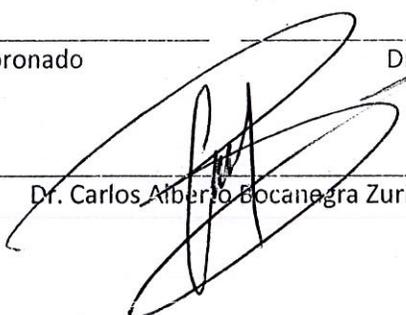
Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez



Dr. Ernesto A. González Coronado



Dr. Ever Domínguez Morales



Dr. Carlos Alberto Bocanegra Zurita



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Dirección



Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 04 del mes de febrero del año 2020, el que suscribe, **Aziru Noris Martínez**, alumno del programa de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia, con número de matrícula **161E55006**, adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: "**Tratamiento de la endometriosis severa con cirugía laparoscópica**", bajo la Dirección del Dr. Gabriel Gerardo García Hernández. Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso de la autora y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: **aziru_noris@hotmail.com**. Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.


Aziru Noris Martínez

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS DE LA SALUD



JEFATURA DEL ÁREA DE
ESTUDIOS DE POSGRADO

Sello



DEDICATORIAS

A mi familia y todas las personas que han contribuido
en mayor o menor medida a mi formación profesional.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



AGRADECIMIENTOS

Gracias a mi familia por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y apoyarme incondicionalmente, gracias María Eugenia Martínez Barzalobre mi madre, por estar dispuesta a escucharme y acompañarme aun en la distancia en los momentos donde el cansancio y el hastío era abrumador, gracias José Luis Noris Garay mi padre, por siempre desear y anhelar lo mejor en mi vida, por sus consejos y palabras de aliento que me enseñaron a ser libre.

Agradezco infinitamente a la maestra Elba Rosario Villafaña que a pesar de no ser familia de sangre me brindó su apoyo incondicional.

Agradezco a cada uno de los doctores que laboran en el Hospital de la Mujer por brindarme las herramientas y los conocimientos necesarios para ejercer esta noble y bella profesión.

Agradezco a mis compañeros de mayor y menor jerarquía por hacer mi estancia en Villahermosa amena.

Agradezco a la Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández por su paciencia y colaboración en la elaboración de esta tesis.

Agradezco a mi director de tesis Dr. Gabriel Gerardo García Hernández por brindarme parte de su tiempo, corregirme y exigirme para realizar un buen trabajo.

Finalmente agradezco por el amor recibido, la dedicación y la paciencia de todas las personas que estuvieron apoyándome durante esta etapa de mi formación.



ÍNDICE

RESUMEN	X
ABSTRACT.....	XI
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	XII
1. INTRODUCCION.....	1
2. JUSTIFICACIÓN	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
4.- MARCO TEÓRICO.....	6
5. OBJETIVOS	36
5.1 Objetivo general	36
5.2 Objetivos específicos.....	36
6. MATERIAL Y MÉTODOS.....	37
6.1. Tipo de estudio.....	37
6.2. Universo y muestra.	37
6.3. Unidad de análisis	37
6.4. Identificación de variables.....	37
6.5. Criterios de inclusión y exclusión.	38
6.6. Técnica de recolección de la información	38
6.7. Procesamiento y análisis de la información	39
6.8. Consideraciones éticas	39
7. RESULTADOS	40
7.1. Características principales.....	40



8. DISCUSIÓN	52
9. CONCLUSIONES.....	55
10. RECOMENDACIONES	56
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Endometriosis peritoneal	15
Figura 2. Endometriosis quística o del ovario	16
Figura 3. Endometriosis profunda.....	17
Figura 4. Histología de la endometriosis.....	17
Figura 5. Nódulo endometriósico en fondo de saco posterior.....	20
Figura 6. Clasificación de la endometriosis ASRM	25

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Grupos de edad	40
Gráfico 2. Valores de Ca 125	43
Gráfico 3. Antecedentes quirúrgicos	44
Gráfico 4. Tipo de manejo	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad promedio de las pacientes.....	41
Tabla 2. Antecedentes reproductivos.....	41
Tabla 3. Sintomatología de ingreso	42
Tabla 4. Vía de abordaje ultrasonografico	42



Tabla 5. Localización ultrasonografica de los quistes	43
Tabla 6. Valor promedio del Ca 125	44
Tabla 7. Antecedentes quirúrgicos	45
Tabla 8. Cirugia realizada	47
Tabla 9. Numero de quistes transquirurgicos	48
Tabla 10. Tratamiento post quirúrgico	48
Tabla 11. Escala Visual Análoga pre y post quirúrgica	49
Tabla 12. Resultado histopatológico	50



RESUMEN

❖ **Introducción:** La endometriosis es una enfermedad enigmática de causa y fisiopatología desconocida al 100%, es considerada una enfermedad crónica y benigna con una incidencia real desconocida, afecta principalmente a mujeres en edad reproductiva, produciendo dolor pélvico crónico, dismenorrea y dispareunia. La laparoscopia es la técnica de elección para su diagnóstico y manejo. **Objetivo:** Describir manejo laparoscópico en endometriosis severa en el hospital regional alta especialidad de la mujer Villahermosa Tabasco **Material y Métodos:** estudió descriptivo, observacional, retrospectivo y longitudinal en pacientes intervenidas por laparoscopia por endometriosis severa. **Resultados:** La edad promedio de las pacientes fue de 34 años, la dismenorrea fue el síntoma más frecuente, con un EVA promedio de 6/10 con mejoría posterior al tratamiento a 2/10. El tratamiento consistió en cirugía laparoscópica conservadora en el 73% de los casos con un sangrado promedio de 137.5 ml, el tiempo promedio de cirugía fue de 113 minutos, y la estancia intrahospitalaria con un promedio de 28.6 horas. No se reportaron complicaciones en ninguna de las pacientes. **Conclusiones:** El hospital cuenta con un equipo capacitado para el manejo de endometriosis severa vía laparoscópica a pesar de ser una patología difícil de tratar.

Palabras clave: Endometrioma, endometriosis, cirugía laparoscópica, dismenorrea.



ABSTRACT

Introduction: Endometriosis is an enigmatic disease of 100% unknown cause and pathophysiology, it is a chronic and benign disease with an unknown real incidence, it mainly affects women of reproductive age, produces chronic pelvic pain, dysmenorrhea and dyspareunia. Laparoscopy is the technique of choice for diagnosis and management. **Objective:** To describe the laparoscopic management in severe endometriosis in the high specialty regional hospital of the Villahermosa Tabasco woman. **Material and Methods:** Descriptive, observational, retrospective and longitudinal study in patients undergoing surgery for severe endometriosis laparoscopy. **Results:** The average age of the patients was 34 years, the difference was the most frequent symptom, with an average VAS of 6/10 with improvement after treatment at 2/10. The treatment consisted of conservative laparoscopic surgery in 73% of cases with an average bleeding of 137.5 ml, the average time of surgery was 113 minutes, and the hospital stay with an average of 28.6 hours. No complications were reported in any of the patients. **Conclusions:** The hospital has a team trained for the treatment of severe endometriosis via laparoscopy despite being a difficult pathology to treat. **Key words:** Endometrioma, laparoscopic surgery, analogue visual scale, combined oral contraceptives.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

DISMENORREA: Dolor uterino en el momento de la menstruación puede aparecer con las menstruaciones o precederlas 1 a 3 días. El dolor tiende a ser más intenso 24 después del inicio de la menstruación y continúa por 2 a 3 días y debe estar presente durante al menos 3 ciclos menstruales.

DOLOR PÉLVICO CRÓNICO: Dolor de localización pélvica que evoluciona por un periodo superior a 6 meses, puede presentarse de forma continua o intermitente y no está relacionado con el ciclo menstrual.

DISPAREUNIA: Es el dolor producido al intentar realizar el coito u otras actividades sexuales con penetración, o durante estas actividades. El dolor puede ser superficial o profundo. Puede ser consecuencia de sequedad vaginal o de trastornos de los órganos genitales.

DISQUECIA: Dificultad para la defecación, debida a una falta de coordinación entre los músculos del suelo de la pelvis y los esfínteres anales.

INFERTILIDAD: Es una enfermedad que afecta a la pareja, en donde ésta se ve imposibilitada para concebir un hijo naturalmente o de llevar un embarazo a término después de 1 año de relaciones sexuales constantes mínimo 3 veces por semana sin uso de método anticonceptivo.

ENDOMETRIOMA: Tipo especial de quiste ovárico, mejor definido como un pseudoquiste producido a partir del crecimiento de tejido endometrial ectópico depositado en su superficie que progresivamente invagina la corteza ovárica.

ESCALA VISUAL ANÁLOGA: Herramienta que se usa para ayudar a una persona a evaluar la intensidad de ciertas sensaciones y sentimientos, como el dolor. La escala



visual analógica para el dolor es una línea recta en la que un extremo significa ausencia de dolor y el otro extremo significa el peor dolor que se pueda imaginar esta numerada del 1-10, donde 0 es la ausencia del dolor y 10 la mayor intensidad.

CISTECTOMÍA O QUISTECTOMIA: Es la extracción quirúrgica completa de un pequeño quiste con sellado posterior de la herida.

ADHERENCIOLISIS: Es la liberación de adherencias entre estructuras pélvicas, éstas pueden ser adherencias firmes o laxas ocasionando pérdida de la anatomía normal de los órganos intraabdominales.

ELECTROFULGURACIÓN: Procedimiento que usa el calor de la corriente eléctrica para destruir tejido anormal

MANEJO HORMONAL: Tratamiento que agrega, bloquea o extrae hormonas ocasionando una alteración en la función del eje hipotálamo-hipófisis-ovario. Puede administrarse de forma oral, intramuscular o trasdérmica.

LAPAROSCOPIA: Exploración o examen de la cavidad abdominal mediante la introducción de un laparoscopio a través de una pequeña incisión.

LAPAROTOMÍA: Es una cirugía que se hace con el propósito de abrir, explorar y examinar para tratar los problemas que se presenten en el abdomen



1. INTRODUCCION.

La endometriosis es una enfermedad crónica de etiología benigna con una incidencia real desconocida ya que es infra diagnosticada por la gran variabilidad de sus síntomas. Es una patología estrógeno-dependiente y afecta del 7 al 10% de la población en edad reproductiva entre los 15 a 45 años(1), los principales síntomas asociados son dolor pélvico crónico, dismenorrea, infertilidad, tumor ovárico conocido como endometrioma o puede presentarse como una combinación de todos los síntomas, teniendo una importante repercusión en la calidad de vida de las pacientes(2,3). En la actualidad sigue siendo considerada como una enfermedad enigmática porque no se tiene claro la etiología ni todos los procesos fisiopatológicos implicados. Existen varias teorías que intentan explicar el origen de la enfermedad siendo la teoría de la menstruación retrograda la más aceptada sin embargo ninguna de las teorías logra explicar al 100% el origen de la enfermedad, en la fisiopatología se han visto involucrados componentes genéticos, hereditarios, inmunológicos, inflamatorios; por lo que requiere un plan de tratamiento a lo largo de la vida(4,5).

Los criterios diagnósticos son en su mayoría clínicos y se sospechan a través de la historia clínica donde debemos tener en cuenta la interrogante ¿Cuáles son los síntomas que presenta?(6). El diagnóstico debe ser confirmado mediante visualización directa de los implantes o focos endometriósicos, utilizándose la laparoscopia por ser considerada el estándar de oro para el diagnóstico además de ser también un procedimiento terapéutico pudiendo reseca los implantes para su estudio histopatológico y deshacer las adherencias pélvicas(7,8). Se utilizan algunos



marcadores tumorales como complemento diagnóstico en esta patología ya que se ha observado que el Ca 125 se encuentra elevado en pacientes con esta patología(9,10). Para su clasificación se han propuesto varios modelos hasta el momento no se ha logrado llegar a una clasificación ideal y homogénea, la más aceptada y utilizada es la propuesta por la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva (ASRM), dividiendo la endometriosis en mínima, leve, moderada y severa(11). En el año 2005, se desarrolla la clasificación Enzian por la falta de descripción de las estructuras retroperitoneales que incluyen la endometriosis profunda, ambos sistemas de clasificación se complementan muy bien para describir la extensión morfológica de la endometriosis(12,13).

El tratamiento de la paciente con endometriosis es bastante complejo, debe ser individualizado con la intención de suprimir los síntomas, restaurar la fertilidad, eliminar la endometriosis visible y evitar la progresión de la enfermedad. Al ser una patología hormono dependiente se utilizan múltiples tratamientos hormonales como anticonceptivos orales combinados, progestágenos, agonistas de la Hormona Liberadora de Gonadotropinas, inhibidores de la aromatasa entre otros los antiinflamatorios también tienen un rol importante en el manejo de este padecimiento(5,8). Por último, el manejo quirúrgico reservado para la endometriosis moderada y severa puede ser conservador resecaando los implantes y liberando las adherencias hasta un manejo radical que incluye la histerectomía total abdominal con o sin salpingooforectomía bilateral(14).



2. JUSTIFICACIÓN

En la práctica clínica, la endometriosis es una patología de difícil diagnóstico y se intenta diagnosticarla en base a la sintomatología siendo una causa frecuente de dolor pélvico crónico en mujeres de edad fértil. Es una enfermedad que afecta negativamente la calidad de vida y es responsable de un porcentaje no despreciable de ausencias escolares y laborales. Independiente de la magnitud o grado de la enfermedad el dolor es el síntoma principal, el tratamiento médico es la primera línea en el manejo en esta patología sin embargo en múltiples ocasiones resulta insuficiente. El estándar de oro para el diagnóstico se basa en la visualización directa del tejido endometrial ectópico por vía laparoscópica y el estudio histopatológico. El tratamiento de esta enfermedad es muy variado y va desde manejo médico conservador hasta el manejo radical quirúrgico. El tratamiento de elección para los casos que no responden a tratamiento médico es la cirugía, idealmente se utiliza la vía laparoscópica teniendo como objetivo reseca la mayor cantidad de enfermedad para lograr el alivio sintomático, respetar la funcionalidad y anatomía de los órganos pélvicos.

Los resultados de este trabajo permitirán conocer los resultados obtenidos con en el manejo quirúrgico de mínima invasión de la endometriosis severa en nuestro centro hospitalario tomando en cuenta la clasificación del ASRM y la correlación que existe entre los aspectos clínicos y los biomarcadores como el Ca 125.



3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La endometriosis es una enfermedad crónica hormono dependiente con un cuadro clínico muy variable su prevalencia exacta es desconocida, pero se estima que varía de 2-10% en mujeres en edad reproductiva. La cirugía para endometriosis profunda es difícil, con un alto riesgo de complicaciones mayores producto de la inflamación, vascularización, distorsión anatómica con un alto riesgo de daño de órganos como uréter y colon por lo que se debe realizar por cirujanos altamente entrenados. Esta cirugía puede ser realizada por laparotomía, pero las limitantes en la visión de los planos quirúrgicos la hacen de muy alto riesgo, por lo que la cirugía por vía laparoscópica es la vía de abordaje de elección en el tratamiento de la endometriosis profunda, se prefiere la vía laparoscópica ya que se observa con mayor claridad las lesiones endometriósicas, se asocia a menor dolor post-operatorio, menos estancia hospitalaria y una recuperación más rápida al compararla con la cirugía abierta.

En nuestro centro hospitalario Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, Villahermosa, Tabasco se cuenta con un equipo de cirugía de mínima invasión, manejando casos de endometriosis severa y desconociendo la tasa de complicaciones y resultados por lo que realizamos este estudio.



PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los resultados del tratamiento de endometriosis severa con cirugía laparoscópica en las pacientes del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, Villahermosa, Tabasco?

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



4.- MARCO TEÓRICO

4.1 DEFINICION

La endometriosis es definida como la presencia de glándulas y estroma endometrial funcional en localizaciones anómalas fuera de la cavidad uterina, también se le conoce como tejido endometrial o implantes ectópicos generalmente ubicados en la pelvis, aunque pueden estar presentes en cualquier parte del organismo e inducir una reacción inflamatoria crónica por lo que se considera una enfermedad crónica, estrógeno-dependiente de etiología benigna, más frecuente en la edad reproductiva con una incidencia máxima entre los 30-45 años(5,15), tiene múltiples manifestaciones clínicas pasando desde síntomas molestos y debilitantes, como el dolor pélvico crónico, dismenorrea severa, dispareunia, disquecia, disuria, infertilidad, masas pélvicas hasta presentarse de forma asintomática y ser descubierta como hallazgo durante un estudio por esterilidad o una revisión ginecológica de rutina mediante un ultrasonido, laparoscopia o cirugía abdominal por otro motivo(4,16). Es considerada una enfermedad progresiva, recurrente incluso incapacitante, sobre todo en las formas profundas. Hasta la actualidad es una enfermedad controvertida a pesar de que se cuentan con numerosos estudios sobre la misma dejando aún muchas dudas en cuanto a su incidencia, prevalencia, patogénesis, historia natural y tratamiento óptimo. Debido a que sus manifestaciones clínicas son tan variadas en ocasiones nos enfrentamos a un retraso en el diagnóstico que puede superar los 10 años, en promedio entre 7-8 años en mujeres jóvenes y de 5-6 años en mujeres adultas desde el primer síntoma hasta el diagnóstico lo que implica un deterioro importante en la calidad de vida de algunas de las pacientes con una importante repercusión económica y social(4,16,17).



4.2 EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de la endometriosis en la población general es desconocida y difícil de determinar por la variabilidad e inespecificidad de los síntomas se calcula que afecta a 10-15% de la población general con una prevalencia menor en mujeres negras e hispanas comparadas con las mujeres asiáticas y caucásicas. Debido a que el crecimiento y el mantenimiento de los implantes de endometriosis dependen de la presencia de esteroides ováricos; se presenta principalmente en mujeres de 25 a 45 años siendo poco común en las mujeres pre o post menárquicas. En la actualidad con el uso de la laparoscopia como técnica diagnóstica, se han logrado visualizar directamente los órganos pélvicos y estimar la prevalencia en algunos grupos específicos:

- Del 2-18% por ciento de las mujeres sometidas a la esterilización tubárica.
- Del 12-32% de las mujeres en edad reproductiva que se someten a una laparoscopia para determinar la causa del dolor pélvico.
- Del 50-70% de las adolescentes sometidas a laparoscopia diagnóstica como protocolo de estudio del dolor pélvico crónico o dismenorrea severa refractaria a tratamiento.
- Del 10-50% de las mujeres con diagnóstico de infertilidad primaria o secundaria sometidas a laparoscopia comparado contra el 6-10 % de las mujeres sin antecedentes de infertilidad.
- El 1% en las mujeres que se someten a cirugía mayor por cualquier indicación ginecológica.(4,10,17)



En México únicamente se cuenta con incidencia en grupos específicos como en pacientes con infertilidad donde se reportan cifras del 34.5% así como un aumento en la frecuencia en pacientes con alteraciones mullerianas(18).

4.3 FACTORES DE RIESGO

Al ser una enfermedad estrógeno dependiente se ha documentado que la nuliparidad, menarquia precoz, menopausia tardía, ciclos menstruales cortos, menstruaciones prolongadas, y las anomalías de Müllerianas que dificultan la salida del flujo menstrual, aumentan el riesgo, frecuentemente se asocia a una complexión física de pacientes altas debido a que presentan mayores niveles de estradiol y delgadas ya que se ha encontrado una relación inversa entre la endometriosis y el índice de masa corporal.

Como factores protectores se han identificado el tabaquismo, alcoholismo y ejercicio secundario a una disminución estrogénica.(5,19)

4.4 TEORIAS DE LA ETIOPATOGENIA

La endometriosis continúa siendo una enfermedad enigmática donde la patogénesis no se ha establecido definitivamente aun a pesar de los avances científicos y estudios realizados, la Asociación Americana de Endometriosis y la Sociedad Nacional de Endometriosis de Gran Bretaña postulan que la endometriosis tiene una base genética además de la asociación de toxinas del medio ambiente, factores hormonales y alteraciones inmunológicas. Existen varias teorías que intentan explicar el inicio y la progresión de la enfermedad, ninguna de ellas ha logrado englobar en su totalidad los aspectos de este trastorno. Las hipótesis más destacadas son:

Teoría de la menstruación retrógrada o implantación fue propuesta en 1927 por John Sampson donde describe que existe una implantación de células endometriales las



cuales son transportadas a través de las trompas de Falopio por un flujo menstrual retrogrado lo que facilita el acceso a la cavidad peritoneal y la implantación en estructuras pélvicas esta teoría está basada en tres aseveraciones, la primera es que existe una menstruación retrograda a través de las trompas de Falopio, segunda las células endometriales refluidas se encuentran viables en la cavidad peritoneal y tercera el reflujo de células endometriales se encuentra en condiciones para adherirse al peritoneo con la subsecuente invasión, implantación y proliferación. Una de las evidencias que sustenta esta hipótesis es la observación de una mayor incidencia de endometriosis en niñas que presentan algún tipo de obstrucción a nivel genital que impida la expulsión de la menstruación por la vagina aumentando la probabilidad de presentar reflujo a través de las trompas. Sin embargo, la incidencia de la menstruación retrógrada es similar en mujeres que presentan endometriosis y las que no por lo que se cree que el desarrollo de la endometriosis está relacionado con factores adicionales, la cantidad de tejido endometrial que llega a la cavidad peritoneal, la capacidad del sistema inmunológico para eliminar los residuos derivados del reflujo menstrual. En aquellas mujeres que desarrollan endometriosis, las células endometriales no son bien aclaradas por la respuesta inmune, lo que origina un proceso inflamatorio local; provocando que se adhieran a las células mesoteliales peritoneales invadiendo la matriz extracelular submesotelial, persistiendo y proliferando en la enfermedad macroscópica. En diferentes estudios se sugiere que existen anomalías funcionales en el endometrio ectópico como el aumento de la producción local de estrógenos, aumento de los receptores de estrógenos alfa y beta, la COX-2 up-regulation y bajos receptores de progesterona. Se encuentra un mecanismo similar en la endometriosis que se



desarrolla en las cicatrices quirúrgicas producida por la implantación de células endometriales en estas ubicaciones como resultado de una maniobra quirúrgica.

Teoría de la difusión vascular y linfática Esta teoría fue propuesta en 1920 por Halban y Sampson quienes proponen que los implantes extra pélvicos pueden explicarse por la migración de células o tejido endometrial a través de los vasos linfáticos y los vasos sanguíneos explicándose la diseminación a pleura, ombligo, espacio retroperitoneal, extremidades inferiores, vagina y cérvix debido a la comunicación linfática que comparten estas estructuras, de igual manera esta teoría explicaría la diseminación en casos raros como la endometriosis ósea, muscular, en cerebro, parénquima pulmonar, espacio vertebral y extremidades.

Teoría metaplasia celómica Inicialmente fue descrita por Iwanoff y Meyer. posteriormente por Donnez 1997. Propone que la cavidad celómica contiene células no diferenciadas o células capaces de diferenciarse en tejido endometrial por lo cual el mesotelio peritoneal sufre una metaplasia formando estroma y glándulas de tipo endometrial. Esta teoría está basada en estudios embriológicos que demuestran que todos los órganos pélvicos como el peritoneo pélvico, el epitelio germinal del ovario y los conductos mullerianos, incluyendo el endometrio, se derivan de células que recubren la pared celómica, los cambios metaplásicos se producen como respuesta a procesos inflamatorios o influencias hormonales. Con esta teoría se apoya la presencia de endometriosis en hombres, mujeres prepúberes y adolescentes, así como mujeres que nunca han menstruado.

Teoría de las Células Madre. Se considera esta teoría como una extensión de la metaplasia celómica ya que en varias líneas de investigación se propone que



alteraciones bioquímicas y factores inmunológicos pueden inducir la diferenciación a células endometriales a partir de células no diferenciadas o células madre lo cual puede formar parte del origen y desarrollo de la endometriosis en sus diversas formas explicando por qué pacientes sin útero y hombres con Ca de próstata tratados con altas dosis de estrógenos pueden desarrollar endometriosis.

Teoría de los restos embrionarios o Müllerianos: En 1890 Von Recklinhausen y Russell introdujeron esta teoría donde explican que las células residuales de la migración embrionaria de los conductos de Müller tienen capacidad de desarrollar lesiones endometriósicas al activarse la diferenciación celular bajo estímulos específicos o el estímulo de estrógenos durante la pubertad o moléculas que mimetizan estrógenos pudiendo esto también explicar la presencia de endometriosis reportada en hombres.

Ninguna de estas teorías explica en su totalidad todos los tipos de endometriosis, lo que nos hace pensar que posiblemente el origen de esta enfermedad sea multifactorial, sin embargo, la teoría de la menstruación retrograda es la más aceptada a nivel mundial, además de que está apoyada por la distribución de las lesiones en la cavidad abdominal. También se han establecido factores hereditarios o adquiridos que inducen a fallas en la eliminación inmunológica del tejido menstrual, a alteraciones en los procesos que impiden su adhesión al peritoneo, y a la invasión del mismo con la aparición de neo vascularidad propia y crecimiento posterior.

4.5 FISIOPATOLOGIA Y FACTORES IMPLICADOS

Tratando de explicar cómo el endometrio ectópico se adhiere a las células mesoteliales del peritoneo pélvico se encontraron ciertas similitudes con las diferentes etapas de los procesos de implantación oncológicos como el contacto, adhesión, invasión.



A continuación, explicaremos brevemente cada uno de los procesos:

Contacto: Existe la hipótesis de que los cambios en la actividad fibrinolítica intraabdominal puede desempeñar un papel en el desarrollo de endometriosis y la formación de adherencias observándose una disminución en la actividad fibrinolítica intrabdominal de las células mesoteliales que recubren el peritoneo en mujeres que padecen endometriosis.(20)

Adhesión: El mesotelio peritoneal produce ácido hialurónico, el cual se expresa a lo largo de la membrana celular de las células de mesotelio peritoneal, y contribuye a la matriz pericelular como componente mayor. El CD 44 es el principal receptor de ácido hialurónico expresado por el estroma endometrial y las células epiteliales hallazgos que sugieren que el ácido hialurónico y el CD44 están involucrados en la adhesión inicial del endometrio al mesotelio peritoneal. (20–22)

Invasión: Las metaloproteinasas de la matriz son las principales enzimas implicadas en la invasión ya que estas y sus inhibidores juegan un papel importante en la remodelación endometrial que acompaña a la menstruación, sujeto a un control hormonal. (20,21)

También se ha encontrado presente la enzima aromatasa citocromo P450 en el tejido endometriósico y en el endometrio de mujeres con endometriosis, el cual no se expresa en el endometrio de pacientes sanas lo que se traduce en que el endometrio eutópico tiene la capacidad de aumentar la concentración local de estrógenos produciendo la proliferación tras su llegada a la cavidad abdominal al ser una patología estrógeno dependiente como factores implicados en la fisiopatología de esta enfermedad se mencionan los siguientes:

Factores inmunológicos La inmunidad humoral y la inmunidad mediada por células están alteradas lo que da lugar a la incapacidad para reconocer la presencia de tejido endometrial en lugares anormales, disminución en la respuesta frente a la citotoxicidad



del endometrio autólogo por una deficiente actividad de las células Natural killer, además se ha visto un aumento de la concentración de leucocitos y macrófagos en la cavidad peritoneal y el endometrio ectópico aumentando la producción de citocinas proinflamatorias en el líquido peritoneal de mujeres con endometriosis, como las interleucinas -1β (IL- 1β), interleucina -8 (IL-8), interleucina-6 (IL-6), factor de necrosis tumoral α (TNF α), y factor de crecimiento transformante β 1 (TGF- β 1), generando un ambiente proinflamatorio local que permitiría la proliferación y supervivencia de estos implantes. En algunas mujeres tendría una similitud con los pasos de invasión y supervivencia de los tumores cancerígenos como es el caso de los tumores epiteliales que se caracterizan por una reacción desmoplástica, que consiste en activar el estroma, a través de células como fibroblastos y miofibroblastos, que producirían colágeno y componentes de la matriz extracelular, debido al estímulo generado por las células tumorales, mediante factores difusibles de la matriz extracelular o contacto directo de célula a célula. Esta misma reacción desmoplástica se produce en la endometriosis profunda, y genera las severas lesiones nodulares fibrosas en el tabique recto vaginal, caracterizadas histopatológicamente por una gran cantidad de células musculares lisas y tejido fibroso rodeando las islas o cadenas de glándulas o estroma endometrial, y la formación de tejido de granulación adyacente, neoangiogénesis, neurogénesis, con la consiguiente adhesión de los órganos en la pelvis (ovarios, trompas, recto) generando la severa distorsión anatómica y la clásica “pelvis congelada”(23,24).

Es conocido que entre pacientes con endometriosis se encuentran unas tasas más altas de enfermedades autoinmunes inflamatorias; el hipotiroidismo, la fibromialgia, síndrome de fatiga crónica, alergias y asma, en comparación con la población general.



Factores genéticos: Los factores genéticos probablemente influyen en la susceptibilidad de un individuo a la endometriosis, aunque no se ha encontrado un patrón de herencia mendeliana. Si una mujer tiene endometriosis, un pariente de primer grado tiene una probabilidad del 7% de desarrollar el trastorno en comparación con el 1% de las personas no relacionadas lo que sugiere un patrón de transmisión poligénica/multifactorial. La concordancia en los gemelos también se ha observado lo que sugiere una base familiar/genética. El estudio más grande realizado hasta la fecha incluyó a más de 1000 familias con gemelas enfermas y permitió identificar una región en el cromosoma 10q26 que demuestra una conexión significativa en estas hermanas con endometriosis. y un enlace menor en el cromosoma 20p13, encontrándose dos genes elegibles dentro de este locus el gen EMX2 que codifica un factor de transcripción necesario para el desarrollo del aparato reproductor, y el gen PTEN, una secuencia supresora de tumores que participa en la transformación maligna de la endometriosis ovárica. Varios polimorfismos genéticos asociados con endometriosis han sido identificados, pero su papel en la etiología de la enfermedad no se ha demostrado(22,24–26).

Factores de crecimiento y angiogénesis: Se han descrito diversos factores de crecimiento y de angiogénesis, implicados en el desarrollo de la enfermedad, combinados con los demás factores mencionados, y algunos desconocidos. Proceden de las células endometriósicas, macrófagos y líquido peritoneal, y actúan a través de su acción mitógena o estimulando la angiogénesis(23,27,28).

4.6 ANATOMIA TOPOGRAFICA

Las localizaciones más comunes de los focos endometriósicos según su orden de aparición son los ovarios, fondos de saco anterior y posterior, ligamentos anchos,

ligamentos útero sacros, útero, trompas de Falopio, recto sigmoides, apéndice y los ligamentos redondos de manera menos frecuente se puede encontrar en vagina, cuello uterino, tabique rectovaginal, ciego, íleon, canales inguinales, cicatrices abdominales o perineales, vejiga urinaria, uretra y ombligo y de forma excepcional se puede encontrar en la mama, el páncreas, el hígado, la vesícula biliar, el riñón, la uretra, extremidades, vértebras, huesos, nervios periféricos, pulmón, bazo, diafragma, y sistema nervioso central concluyendo que esta patología puede estar presente prácticamente en todos los órganos del cuerpo(29).

4.7 ANATOMÍA PATOLÓGICA

Desde el punto de vista macroscópico la endometriosis puede presentarse de 3 formas, peritoneal, quística y profunda.

Endometriosis peritoneal: El aspecto y tamaño de los implantes peritoneales es muy variable y pueden aparecer como parches sobre elevados, llamas, opacidades blanquecinas, manchas de color marrón amarillento, vesículas translúcidas o rojizas, y lesiones azul / marrón conocidas como quemaduras de pólvora. Cuando se presenta como una masa polipoide puede imitar a un tumor maligno y asociarse a enfermedad grave cuando presenta adherencias fibrosas densas. (Fig. 1)(30).



Figura 1 Endometriosis peritoneal

La endometriosis quística o del ovario se puede presentar como implantes superficiales, o masas pélvicas compuestos de estructuras quísticas llamadas endometriomas que contienen sangre, y desechos menstruales, más del 90% son pseudoquistes formados por la invaginación de la corteza ovárica, la cual es sellada por adherencias, el interior se caracteriza por fibrosis, retracción de la corteza y la presencia de islotes glandulares de tejido endometrial, suelen tener paredes gruesas y suaves la cual contiene una delgada superficie epitelial y micro vascularización del estroma, generalmente están rellenos de un material líquido espeso de aspecto achocolatado sin embargo no es un signo patognomónico de esta enfermedad. Hasta en un tercio de los casos se ven involucrados ambos ovarios sin embargo en diferentes estudios se ha encontrado al ovario izquierdo como el sitio más común de afectación debido a que está situado en una posición anatómica que favorece la formación de adherencias entre este y otras estructuras pélvicas (Fig. 2). (17,31)



Figura 2 Endometriosis quística o del ovario

Endometriosis profunda, definida como nódulos subperitoneales con una invasión mayor de 5 mm, afecta los ligamentos útero-sacros, tabique recto-vaginal, recto sigmoides y estructuras del aparato urinario como vejiga o uréteres. Se considera un

tipo de endometriosis severa histológicamente se caracteriza por tener nódulos fibromusculares que encierran al tejido endometrial ectópico, asociándose a inflamación y fibrosis, lo que puede generar un trastorno pélvico importante creando adherencias firmes entre los órganos pélvicos pudiendo provocar obstrucción intestinal, ureteral o en algunos casos dar una pelvis congelada. (Fig. 3). (2,14,31)



Figura 3 Endometriosis profunda

Microscópicamente el tejido endometriósico es similar al del endometrio en la cavidad uterina; sus componentes principales en ambos casos son glándulas endometriales y estroma. Sin embargo, el tejido endometriósico contiene otros componentes como tejido fibroso, sangre, quistes, e histiocitos pigmentados. (Fig. 4).

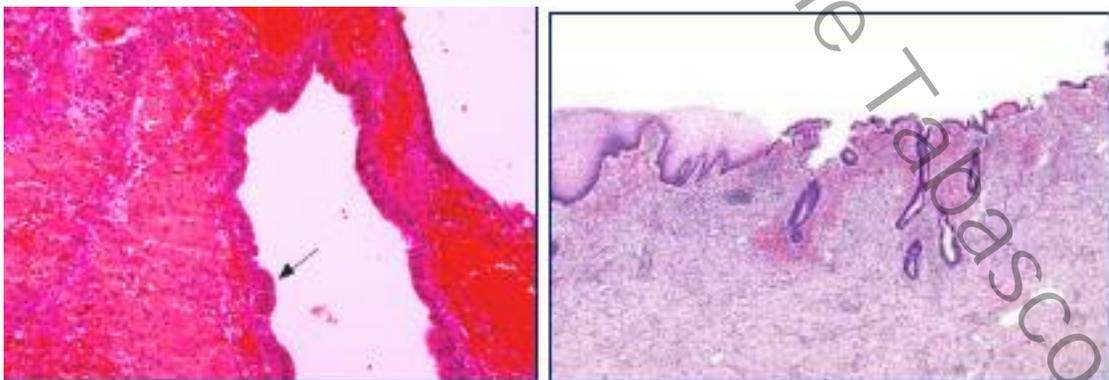


Figura 4 Histología de la endometriosis



4.8 ETAPAS DE LA LESIÓN ENDOMETRIÓSICA

Se conocen tres etapas sobre la progresión de las lesiones endometriósicas.

- a) Lesiones rojas vesiculares: Fragmentos de tejido endometriósico activo bioquímicamente, el cual responde a las hormonas del ciclo menstrual, produciendo microhemorragias con la supresión de progesterona.
- b) Lesiones en grano de pólvora: Lesiones menos activas con restos hemáticos antiguos en su interior.
- c) Lesiones fibrosas y retráctiles: Producto de la actividad cicatrizante posterior a los procesos inflamatorios.

4.9 PRESENTACIÓN CLÍNICA

La endometriosis puede ser asintomática sin embargo los síntomas clásicos son la dismenorrea 79%, dolor pélvico 69%, dispareunia 45%, dolor intestinal 29%, infertilidad 26%, masa ovárica 20%, disuria 10%, síntomas urinarios 6%, sangrado uterino anormal, dolor de espalda baja, o la fatiga crónica y otros múltiples síntomas según la localización de los implantes como neumotórax, hemoptisis catameniales, o síntomas neurológicos por afectación cerebral. En ocasiones se asocia con otras enfermedades, por ejemplo, enfermedad inflamatoria pélvica, síndrome de cistitis / vejiga intersticial, síndrome del intestino irritable lo que puede dar lugar a importantes retrasos en el diagnóstico.(4,17)

La dismenorrea se presenta como un dolor pélvico sordo o calambres que típicamente se inician uno o dos días previos a iniciar la menstruación persistiendo durante toda la menstruación y, en ocasiones días después, el dolor pélvico crónico es referido como un dolor crónico sordo el cual puede estar localizado o presentarse de forma difusa en



la pelvis de más 6 meses de duración que es lo suficientemente grave como para causar incapacidad funcional y requerir tratamiento médico o quirúrgico, la dispareunia suele ser profunda caracterizada por una sensación de dolor en la pelvis durante el coito vaginal, en lugar de dolor en el introito o dolor limitado a la vagina, en el tracto urinario puede presentarse como urgencia urinaria, hematuria durante la menstruación, dolor supra púbico en la micción, en el sistema gastrointestinal puede presentar diarrea, estreñimiento, disquecia, y dolor abdominal. La intensidad de los síntomas no siempre se correlaciona con el grado de la enfermedad. Hablando sobre la esterilidad se tiene la hipótesis que la endometriosis leve está asociada a la sobreproducción de prostaglandinas, metaloproteinasas, citosinas, quimiocinas las cuales producen un proceso inflamatorio afectando al ovario, trompas y función endometrial, como una segunda hipótesis se menciona un grado de resistencia a la progesterona en el endometrio de las pacientes con endometriosis. (32)

4.10 EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Un buen diagnóstico es basado en una buena anamnesis e historia clínica la cual debe incluir preguntas sobre la presencia y severidad de los síntomas característicos de la endometriosis como la dismenorrea, dispareunia, disquecia, dolor crónico, problemas digestivos, urológicos, el tiempo de evolución, y progresión de los síntomas. (10)

4.10.1 Evaluación clínica

El examen físico es fundamental sin embargo en ocasiones no se encuentran anomalías a la exploración debido a que los hallazgos son muy variables y dependen de la ubicación y el tamaño de los implantes lo que nos hace recurrir a estudios complementarios para el diagnóstico; en la exploración ginecológica se debe

incluir la revisión de fondos de saco, exploración bimanual, tacto rectal para valorar el tabique recto vaginal y ligamentos útero-sacros, cuando la sintomatología nos haga sospechar afectación a ese nivel. Los hallazgos que podemos encontrar a la exploración son el dolor al palpar el fondo de saco posterior, el desplazamiento lateral del cuello uterino, por la participación asimétrica de un ligamento útero sacro o parametrio, sensibilidad localizada en la parte posterior del saco de Douglas o ligamentos útero sacros, nódulos sensibles palpables en la pared posterior del fondo de saco o en el tabique rectovaginal, engrosamiento y endurecimiento de los ligamentos útero sacros, dolor a la movilización uterina, masa anexial. Ocasionalmente podemos encontrarnos con lesiones rojizas o azuladas a nivel de la pared posterior de la vagina y fondos de saco, duras y dolorosas al tacto, que sangran con el contacto y corresponden a focos endometriósicos del tabique rectovaginal que infiltran hasta ese nivel (fig. nº 5).(8,17,30)



Figura 5 Nódulo endometriósico en fondo de saco posterior

La dificultad del diagnóstico temprano de esta patología reside no sólo en la definición del tipo de dolor relacionado sino también en la evaluación de este dolor ya que es una experiencia subjetiva y compleja de evaluar, requiriéndose de una buena descripción de sus características individuales para cada paciente. La escala visual análoga y la



escala numérica parecen ayudar al diagnóstico clínico, la primera consiste en una línea horizontal, con sus extremos marcados como "sin dolor " y " el peor dolor imaginable". Cada paciente marca su nivel de dolor en la línea y la distancia de "sin dolor " en la extrema izquierda a la marca de la señal se mide en milímetros produciendo una puntuación de dolor de 0 a 100, este autoreporte de dolor es considerado como el "gold-standard" de la medición del dolor; la segunda es una versión numérica segmentada de la escala visual análoga en el que un encuestado selecciona un número entero (0-10) que mejor refleja la intensidad del dolor, el formato común es una barra horizontal o lineal. (3,15,16)

4.10.2 Estudios de laboratorio

No existe una prueba de laboratorio que sea útil clínicamente para diagnosticar la endometriosis, se utiliza el Ca.125 en suero el cual es un antígeno de superficie celular expresado por derivados del epitelio a menudo las mujeres con endometriosis tienen valores elevados de este marcador tumoral, sin embargo puede estar elevado en embarazadas, en enfermedad pélvica inflamatoria y varía de acuerdo al ciclo menstrual; Se realizó un estudio con 685 mujeres sometidas a cirugía por endometriosis quienes presentaban una media del Ca 125 de 19, 40, 77 y 182 U / ml en la etapa I, II, III y IV respectivamente. En general la sensibilidad de la concentración sérica de CA-125 es baja para ser una prueba de cribado eficaz en el diagnóstico de endometriosis. Niveles más de 100 U / ml se asociaron principalmente con la presencia de adherencias extensas o endometriomas rotos por lo cual algunos autores refieren que una concentración elevada de CA 125 puede ser útil para identificar a las mujeres con alto riesgo de lesión intestinal debido a densas adherencias pélvicas.



Existen otros marcadores séricos como el CA 19-9, que es una glucoproteína antigénica que se correlaciona de manera positiva con la gravedad de la enfermedad, la concentración sérica de IL-6 superior a 2 pg/ml con una sensibilidad 90% y especificidad 67%, el nivel de TNF superior a 15 pg/ml en el líquido peritoneal tiene sensibilidad 100% y especificidad de 89% los niveles de aromatasa P450 enzima que cataliza la conversión de C19 hacia estrona (E1) esta se expresa en el endometrio ectópico, la expresión del ARNm de esta enzima parece ser independiente de la fase del ciclo lo que lo vuelve potencialmente el marcador ideal, no requiere cuantificación o toma de biopsia para su obtención con una sensibilidad y especificidad del 91% y del 100% respectivamente.(33)

4.10.3 Estudios de imagen

La ecografía transvaginal no es útil para diagnosticar o determinar la extensión de la endometriosis al no poder visualizar los implantes peritoneales superficiales / ováricos o adherencias. Sin embargo, es útil en mujeres con endometriosis severa o para el diagnóstico de los endometriomas ováricos que se observan como una masa anexial y tiene un aspecto característico imagen quística con un fino punteado ecogénico o una imagen quística con ecos internos difusos de bajo nivel rodeado de una cápsula ecogénica quebradiza en más del 80% de los casos. Algunos pueden presentar tabiques internos o paredes engrosadas. Cuando existen los rasgos característicos la ecografía tiene una sensibilidad del 80-100% y una especificidad 90-100% para la detección de los endometriomas, los nódulos rectovaginales o vesicales si se sospecha enfermedad rectal o de vejiga, el radiólogo debe ser informado, para que explore estas estructuras. Si existe sospecha de endometriosis profunda ya sea por la anamnesis, exploración física o ecografía, debemos completar el estudio diagnóstico con otras pruebas de



imagen para evaluar con más precisión el grado de afectación ureteral, vesical o intestinal. Estos estudios pueden ser resonancia magnética (MRI), TAC, Urografía Intravenosa, Enema Opaco, Renograma isotópico, rectosigmoidoscopia, cistoscopia. La laparoscopia es la herramienta principal y el estándar de oro en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la endometriosis, esta se realiza para confirmar el diagnóstico bajo visualización directa de las lesiones, se debe realizar cuando se necesita un diagnóstico definitivo para plantear un tratamiento o cuando se requiere manejo quirúrgico sin embargo no es necesaria para iniciar tratamiento médico en pacientes con sospecha fundada de endometriosis. La precisión del diagnóstico laparoscópico depende de la ubicación y el tipo de la lesión, la experiencia del operador, y si la enfermedad es leve o extensa. (1,34,35)

4.10.4 Estudio histopatológico

El diagnóstico se basa en la demostración histológica de glándulas y estroma endometrial en las lesiones, implantes o quistes sospechosos. Los lineamientos actuales no recomiendan la biopsia y la valoración histológica para establecer el diagnóstico ya que solo se logra confirmar en un 50-65% de las lesiones extirpadas por lo que no es necesario el diagnóstico histológico para iniciar una actitud terapéutica segura y bien tolerada en pacientes con sospecha clínica bien fundamentada de endometriosis.

4.10.5 Diagnóstico Diferencial

Se debe plantear el diagnóstico diferencial con una amplia variedad de trastornos que comparten una o más de las características clínicas de la endometriosis por ejemplo el dolor pélvico que puede ser causado por muchas condiciones, como embarazo



ectópico, enfermedad inflamatoria pélvica, la cistitis intersticial, adenomiosis, tumores de ovario, adherencias pélvicas, síndrome del intestino irritable, cáncer de colon, la enfermedad diverticular, y esplenosis; la dismenorrea puede ser causado por algunas condiciones como adenomiosis uterina, la dismenorrea primaria, leiomiomas uterinos asociados con dismenorrea en algunas mujeres. (8,20)

4.11 CLASIFICACIÓN

La endometriosis ha sido una patología enigmática desde sus inicios por su sintomatología y su difícil diagnóstico, siendo también difícil su clasificación en cuanto a sus grados de severidad existen múltiples clasificaciones para al hablar de la endometriosis una de ellas es Endometriosis peritoneal superficial (tipo I), Endometriosis ovárica (tipo II) y Endometriosis profunda (tipo III) los tres tipos de lesiones tienen rasgos histológicos comunes como la presencia de estroma endometrial o células epiteliales, sangrado crónico, y signos de inflamación, pueden hallarse por separado o en combinación, y el componente inflamatorio asociado puede estimular las terminaciones nerviosas pélvicas y por consiguiente causar dolor, alterar la función tubárica, disminuir la receptividad endometrial y alterar la calidad de los ovocitos y embriones. La severidad de la enfermedad puede ser descrita de forma cuantitativa según el número y tamaño de las lesiones, aunque no existe correlación entre el tipo y severidad de los síntomas dolorosos, la profundidad de la infiltración de los Implantes si está relacionada con el grado e intensidad de la sintomatología. En base a estos hallazgos se intenta clasificar a las pacientes con endometriosis en diversos grados con la finalidad de homogeneizar resultados y acordar conductas de manejo de la enfermedad. La clasificación más conocida y utilizada es la de la Sociedad Americana

de Medicina Reproductiva (ASRM) 1979 y revisado en 1997 para ayudar a predecir el éxito en lograr el embarazo después del tratamiento de la endometriosis (figura nº 6)

ESTADO I (MINIMO)	ESTADO II (LEVE)	ESTADO III (MODERADO)
 <p>PERITONEO Implantes superficiales 1-3 cm 2 OVARIO DERECHO Superficial <1 cm 1 Adherencias tenues < 1/3 1 PUNTAJE TOTAL 4</p>	 <p>PERITONEO Implantes Profundos > 3 cm 6 OVARIO DERECHO Implantes superficiales <1 cm 1 Adherencias tenues < 1/3 1 OVARIO IZQUIERDO Implantes superficiales < cm 1 PUNTAJE TOTAL 9</p>	 <p>PERITONEO Implantes profundos >3cm 6 FONDO DE SACO Obliteración parcial 4 OVARIO IZQUIERDO Implantes profundos 1-3 cm 16 PUNTAJE TOTAL 26</p>
 <p>PERITONEO Implantes superficiales >3cm 4 TROMPA DERECHA Adherencias tenues <1/3 1 OVARIO DERECHO Adherencias tenues <1/3 1 TROMPA IZQUIERDA Adherencias densas <1/3 16* OVARIO IZQUIERDO Implantes profundos <1cm 4 Adherencias densas <1/3 4 PUNTAJE TOTAL 30</p>	 <p>PERITONEO Implantes superficiales > 3 cm 4 OVARIO IZQUIERDO Implantes profundos 1-3 cm 32** Adherencias densas < 1/3 8** TROMPA IZQUIERDA Adherencias densas < 1/3 8** PUNTAJE TOTAL 52</p> <p>* Puntaje asignado cambia a 16 ** Se dobla el puntaje asignado</p>	 <p>PERITONEO Implantes profundos > 3cm 6 FONDO DE SACO Completa obliteración 40 OVARIO DERECHO Implantes profundos 1-3 cm 16 Adherencias densas < 1/3 4 TROMPA IZQUIERDA Adherencias densas > 2/3 16 OVARIO IZQUIERDO Implantes profundos 1-3 cm 16 Adherencias densas > 2/3 16 PUNTAJE TOTAL 114</p>

Figura 6 Fuente: American Society for Reproductive Medicine. (ASRM). Revised Classification of Endometriosis 1996. Fertility Sterily 1997; 67: 817-21

- Etapa I: enfermedad mínima se caracteriza por implantes aislados y sin adherencias significativas. (1-5 puntos)
- Etapa II: leve endometriosis consiste en implantes superficiales de menos de 5 cm. en su conjunto, dispersos en el peritoneo y los ovarios. No hay adherencias significativas. (6-15 puntos)
- Etapa III: enfermedad moderada exhibe múltiples implantes, tanto superficiales como invasivos. Puede haber adherencias peritubáricas y periovaricas. (16-40 puntos)



- Etapa IV: enfermedad grave se caracteriza por múltiples implantes superficiales y profundas, incluyendo grandes endometriomas ováricos y adherencias densas. (más de 40 puntos)

El puntaje se asigna basado en el tamaño, la profundidad y la ubicación de los implantes y adherencias asociadas. Esta clasificación no correlaciona el grado con los síntomas del paciente, ni el pronóstico para la fertilidad.

Por las limitaciones que presenta esta clasificación se han propuesto diferentes clasificaciones, centradas en las diferentes localizaciones de endometriosis profunda que tampoco cumplen los criterios ideales de un sistema de clasificación por ejemplo Clasificación de Adamyan 1993, Koninckx 1992, Enzian 2005.

La versión revisada de la clasificación ENZIAN combina estructuras morfológicas localizadas en los compartimientos respectivos. Las estructuras retroperitoneales están divididas en los siguientes compartimientos:

- Compartimiento A, septum recto-vaginal y vagina.
- Compartimiento B, ligamentos útero sacros a pared pélvica.
- Compartimiento C, recto y colon sigmoides.

La severidad de la patología, también fue valuada en la misma forma para todos los compartimientos de la siguiente manera:

- GRADO 1, invasión < 1 cm
- GRADO 2, invasión 1-3 cm
- GRADO 3, invasión > 3 cm



La invasión a otros órganos también fue registrada por separado en la clasificación Enzian. El prefijo "F" viene de "far" o "foreign", puesto que hace referencia a la localización retroperitoneal a distancia:

- FA; adenomiosis.
- FB; lesiones en vejiga.
- FU; lesiones en uréter.
- FI; lesiones en intestino.
- FO; otros sitios; como endometriosis en pared abdominal o diafragma.

En la clasificación Enzian, el proceso de puntaje va de 0-3, acompañado del compartimiento comprometido (A, B, C). Solo si las lesiones están presentes en estos compartimientos será evaluadas, caso contrario solo se utilizará la escala ASRM. En la actualidad se conoce que estas escalas se complementan muy bien para describir la extensión morfológica de la endometriosis; sin embargo, la ASRM tiene una pobre correlación con los hallazgos clínicos, en ambas escalas se utiliza la visión directa durante la intervención laparoscópica para determinar el grado de severidad y extensión de la enfermedad.(6,11–13)

4.12 HISTORIA NATURAL Y EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD.

La evolución de la enfermedad es impredecible hasta el día de hoy no disponemos de herramientas fiables que nos permitan distinguir los casos que van a evolucionar mal y los que no. El cuadro parece agravarse en un 30-60% de las pacientes al siguiente año posterior al diagnóstico, y en más del 90% de las pacientes con endometriosis espontánea en los dos años siguientes al diagnóstico. La endometriosis se puede considerar una



enfermedad recurrente. El riesgo conocido de recurrencia es del 5% al 20% anual con una tasa acumulada del 40% al cabo de 5 años.(5,10,19,32)

4.13 TRATAMIENTO

El tratamiento de la paciente con endometriosis es bastante complejo y tiene como objetivo: suprimir los síntomas, restaurar la fertilidad, eliminar la endometriosis visible y evitar la progresión de la enfermedad. Las decisiones de tratamiento deben ser individualizadas considerando la gravedad de los síntomas, la extensión, localización de la enfermedad, si existe o no deseo de embarazo, edad de la paciente, los efectos secundarios de los medicamentos, el riesgo de complicaciones quirúrgicas y el costo. El tratamiento médico está fundamentado en que el endometrio ectópico responde a los esteroides ováricos al tener receptores de estrógenos y progesterona al igual que el endometrio uterino; y que existen procesos inflamatorios y angiogénicos que implican dolor, por lo que el uso de diversos fármacos analgésicos resulta útil en muchas ocasiones, de forma aislada o en combinación con el tratamiento hormonal. Las opciones de tratamiento incluyen:

4.13.1 Manejo expectante: Este manejo se considera en mujeres con pocos o ningún síntoma y mujeres peri menopáusicas.

4.13.2 Tratamiento Analgésico-Antiinflamatorio: Los AINES se recomiendan como tratamiento de primera línea en mujeres con síntomas dolorosos disminuyendo el dolor al inhibir la síntesis de prostaglandinas y la ciclooxigenasa, además de ser bien tolerados, seguros y económicos. Cuando no se consigue un adecuado alivio del dolor, tras un tratamiento entre 3 a 6 meses con analgésicos se indican otras intervenciones hormonales. Existen dos variedades, los inhibidores COX1 y COX2. En algunos casos se deben cubrir



aspectos psicológicos, fisioterapéuticos y un tratamiento intervencionista, donde los bloqueos nerviosos y la neuromodulación son los aspectos más importantes. En estos casos, la paciente debe ser manejada en Unidades del Dolor Especializadas.

4.13.3 Anticonceptivos Hormonales Combinados: Son la piedra angular en el tratamiento de muchos síntomas de la endometriosis, su mecanismo de acción es bloquear la función ovárica inhibiendo la liberación de gonadotropinas lo que va a producir niveles hormonales más estables y una menor proliferación del tejido endometrial además se ha demostrado que disminuyen el número de fibras nerviosas y la expresión de crecimiento en las lesiones endometriósicas. Se pueden utilizar durante un largo plazo de forma segura con un control de la sintomatología aproximadamente a los 6 meses. Se pueden emplear de forma cíclica o continúa siendo mejor el régimen continuo por que disminuye la frecuencia de la dismenorrea. Se estima una tasa de éxito del 60-70%, sus efectos adversos se presentan solo en el 10% de las pacientes y son distensión abdominal, náusea, aumento de peso y cefalea. Cabe señalar que estos medicamentos no son curativos por lo que necesitan ser administrados durante años o bien hasta que la mujer desee un embarazo. Los anticonceptivos no orales como el anillo o parche pueden ser eficaces, pero no se hay muchos estudios que justifiquen su uso. (36)

4.13.4 Danazol Es un andrógeno sintético derivado isoxazolico de la 17-alfa-etinilttestosterona su mecanismo de acción es la supresión de la hormona luteinizante a la mitad del ciclo lo que crea un estado anovulatorio crónico condicionando un hipoestrogenismo e hiperandrogenismo lo cual va a producir atrofia endometrial, las dosis recomendadas son 600-800 mg/día. Sus efectos adversos son similares a una



menopausia bochornos, acné, ganancia de peso y retención de líquidos, calambres, alteraciones en los lípidos, hirsutismo.

4.13.5 Gestrinona: Este medicamento actúa a nivel periférico y central aumentando los niveles de testosterona libre y reduciendo los niveles de hormona sexual de unión a globina, su dosis terapéutica es de 2.5-10 mg por semana en dos dosis divididas cada 24 o 56 horas.

4.13.6 Análogos de hormonas liberadoras de gonadotropina: Son Fármacos que actúan a nivel central bloqueando la producción de hormonas hipofisarias y por tanto provocando una menopausia artificial. No se recomienda un uso mayor a 6 meses ya que causan pérdida de masa ósea entre un 4-6% efecto que puede ser evitado con la terapia «addback», es decir, administración de estrógenos y progesterona o tibolona. Su vía de administración puede ser intramuscular, subcutánea o intranasal. Los efectos adversos más comunes son bochornos, alteraciones en el sueño, sequedad vaginal, dolor articular y alteraciones en el perfil de lípidos.(37,38)

4.13.7 Progestágenos: Son utilizados como adyuvantes en la resección quirúrgica por su mecanismo de acción, inhibir el crecimiento del tejido endometrioso con atrofia como efecto secundario a la inhibición de la secreción de gonadotropinas hipofisarias, existen varias vías de administración de estos medicamentos a continuación describiremos algunas. (39)

- **D.1- Acetato de medroxiprogesterona, dihidrogesterona, noretisterona.** Producen una decidualización del tejido endometrial para luego causar atrofia, teniendo dos vías de acción la primera es suprimir la función ovárica, gracias a la inhibición de la liberación de GnRH hipotalámica, lo que conduce a una anovulación y la segunda



como efecto directo sobre los implantes, habiéndose observado que el acetato de medroxiprogesterona ejerce efecto anti proliferativo importante en las células del estroma. Sus efectos adversos más frecuentes son las alteraciones menstruales, náuseas, ganancia de peso, edemas, depresión.

- **Acetato de medroxiprogesterona de depósito** Se administra como una inyección de 150 mg de forma trimestral, siendo una terapia tan eficaz como los análogos y el danazol demostrado en múltiples ensayos aleatorios. Presenta efectos secundarios como náuseas, mastodinia y depresión. Se ha descrito la pérdida de masa ósea, con el uso prolongado la cual se recupera posterior a la suspensión del mismo.

- **D.2- Dispositivo intrauterino de Levonorgestrel** Este tratamiento induce la atrófica glandular endometrial y transformación del estroma regulando la proliferación celular además de presentar un efecto antiinflamatorio e inmunomodulador. Hoy en día es una terapia altamente eficaz en la reducción del dolor asociado a la endometriosis, incluso en la reducción en el tamaño de los nódulos endometriósicos en las formas profundas de la enfermedad. El DIU-LNG tiene pocos efectos secundarios sistémicos en comparación con otros métodos hormonales, sus efectos secundarios sin irregularidades menstruales y amenorrea.

- **D.- Dienogest:** Es una progesterona de 4ª generación derivada de la 19-Nortestosterona tiene una potente actividad pro gestacional y no presenta efectos androgénicos sistémicos este suprime la proliferación del tejido endometrial, disminuye la inflamación y alivia el dolor pélvico además de tener una acción a nivel local inhibiendo la aromatasa y la producción de PG E2.(36)



4.13.8 Inhibidores de la Aromatasa: Son un nuevo y prometedor enfoque terapéutico en la endometriosis. Tiene un efecto regulador en la formación local de estrógenos dentro de las lesiones de endometriosis e inhiben la producción periférica de estrógenos y en el ovario. La prostaglandina E2 estimula la sobreexpresión y la actividad de la aromatasa, en el tejido endometrial ectópico resultando en la producción local de estrógenos a partir de andrógenos, esta formación de estrógeno, favorece la formación de prostaglandina E2 creando un ciclo de retroalimentación positiva dentro de la lesión. Estos fármacos actúan interrumpiendo este círculo vicioso. Los dos agentes más utilizados son el anastrozol (1 mg) y el letrozol (2,5 mg) al día. Uno de los efectos adversos más importantes de estos medicamentos es la pérdida ósea significativa al utilizarse de manera prolongada por lo que no se deben utilizar como agentes únicos en mujeres premenopáusicas. Cuando son utilizados para tratar el dolor se deben combinar con un agonista de GnRH, progesterona o anticonceptivos orales.

4.13.9 Antagonistas de la GnRH: El mecanismo de acción es la ocupación del receptor competitivo de los receptores de GnRH sin estimular la liberación de gonadotropina consiguiendo una supresión inmediata y reversible de la secreción de gonadotropinas. Elagolix es un antagonista vía oral de acción corta que produce una supresión de la hipófisis y las hormonas ováricas dosis dependiente, parcial cuando se administra a dosis bajas y total en dosis altas.(40,41)

4.13.10 Moduladores selectivos de los receptores de progesterona Son una nueva clase de ligando del receptor de progesterona con actividad agonista y antagonista de la progesterona, según la dosis y circunstancias utilizadas. La Mifepristona y Acetatato



de Ulipristal, se encuentran aún en fase de experimentación para el manejo de la endometriosis.(39)

4.13.11 Antagonistas del Factor de Necrosis Tumoral Una alternativa no hormonal en el tratamiento de la endometriosis podría modular la inflamación a través de los bloqueadores de TNF- α ya que una de las características del tejido endometrial es la inflamación. (27,28)

4.13.12 Tratamiento quirúrgico Los objetivos del manejo quirúrgico es restablecer las relaciones anatómicas normales, eliminar toda la enfermedad visible y retrasar o evitar la progresión de la enfermedad, el abordaje quirúrgico puede plantearse desde dos maneras tratamiento conservador o radical. (7)

El objetivo principal del tratamiento conservador es conservar la integridad del aparato reproductor eliminando todos los implantes endometriales, liberar las adherencias y reseca los endometriomas ováricos con la finalidad preservar la fertilidad y mejorar la sintomatología. El tratamiento radical consiste en la histerectomía con salpingooforectomía bilateral utilizado en casos en los que la paciente tiene paridad satisfecha y no presente respuesta al tratamiento médico esto con el objetivo de mejorar la calidad de vida.(35)

El manejo laparoscópico es la principal vía de abordaje mostrando mejores tasas de éxito que la laparotomía en cualquier estadio de la enfermedad teniendo una baja morbilidad, alta tolerancia, bajo costo en relación a la disminución de los síntomas, mejor visualización de las lesiones, menor traumatismo y una recuperación postoperatoria más rápida, menor tasa de adherencias y complicaciones postquirúrgicas.(35)



Las intervenciones quirúrgicas tienen diversos grados de complejidad que van desde intervenciones sencillas como la extirpación de un endometrioma o algún implante pequeño hasta las intervenciones complejas relacionadas con la endometriosis profunda las cuales deben realizarse en centros compuestas por profesionales de diversas especialidades, familiarizados con la enfermedad y la laparoscopia. Se describen algunos manejos según la clasificación(30):

Enfermedad mínima o leve: los implantes peritoneales pueden ser eliminados con láser o instrumentos electroquirúrgicos, o ser extirpados mediante disección cortante. La extirpación es preferible a la ablación, porque no se puede determinar la profundidad de la enfermedad y el riesgo de que el tratamiento sea insuficiente es mayor al realizar ablación. Se debe extirpar las adherencias asociadas a la endometriosis por que las adherencias suelen contener focos endometriósicos. (1,31)

Enfermedad moderada y severa: Es necesario operar las lesiones persistentes mayores a 3 cm de diámetro se utilizan múltiples técnicas para el tratamiento como la resección en cuña, enucleación y drenaje con o sin ablación de la pared interna del quiste, en una revisión realizada en el 2005 se concluye que la escisión de la pared quística utilizando la laparoscopia se asocia a un menor índice de recidivas, disminución de la dismenorrea, dispareunia y el dolor pélvico no menstrual además de tener un impacto positivo en la fertilidad, al realizar el procedimiento se debe poner énfasis en no retirar una cantidad excesiva de tejido ovario sano o lesionar los vasos hiliares porque se puede ver comprometida la función ovárica. El manejo de lesiones endometriósicas en vejiga, colon, y uréteres debe ser individualizado y realizado por personal capacitado.(7)



La endometriosis infiltrante profunda afecta el tabique recto vaginal necesita una cirugía amplia que incluye músculo liso, glándulas y estroma endometriales, la cual consiste en una amplia disección y exposición de la pared del recto, pared posterior de la vagina y afectación nodular con una tasa de recidivas entre el 15 y el 30%. La noción de recidiva deber ser precisa y pragmática teniendo en cuenta que los quistes que se encuentran unas semanas o meses después de la intervención quirúrgica son consecuencia de una intervención quirúrgica insuficiente siendo que las verdades recidivas aparecen varios años después del tratamiento inicial.(42)

Para el tratamiento de la dismenorrea y el dolor pélvico crónico intenso que no responden al tratamiento médico o quirúrgico previo se pueden utilizar tratamientos complementarios como la neurectomía pre sacra técnica que consiste en interrupción de la inervación simpática del útero a nivel del plexo hipogástrico superior y la ablación laparoscópica de los nervios uterosacros la cual consiste en la destrucción de la parte media de los ligamentos uterosacros. Ambos procedimientos deben reservarse para pacientes muy seleccionadas.(2,14,30)



5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

❖ Describir los resultados del tratamiento de endometriosis severa con cirugía laparoscópica en el Hospital Regional Alta Especialidad de la Mujer, Villahermosa, Tabasco.

5.2 Objetivos específicos

- ❖ Identificar características generales de las pacientes manejadas con cirugía laparoscópica con el diagnóstico de endometriosis severa.
- ❖ Conocer el tiempo de cirugía de las pacientes manejadas con cirugía de mínima invasión.
- ❖ Determinar la cantidad de sangrado de las pacientes manejadas con cirugía de mínima invasión.
- ❖ Cuantificar la estancia hospitalaria de las pacientes manejadas con cirugía de mínima invasión.
- ❖ Aprender las complicaciones presentadas en las pacientes manejadas con cirugía laparoscópica y diagnóstico de endometriosis severa.



MATERIAL Y MÉTODOS

6.1. Tipo de estudio.

Se trata de un estudio observacional, analítico, retrospectivo y longitudinal en pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa operadas por laparoscópica en el periodo de enero 2015 a diciembre 2018 en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, Villahermosa, Tabasco.

6.2. Universo y muestra.

El universo estuvo conformado por 81 mujeres registradas en el Sistema Automatizado de Egresos Hospitalarios con el diagnóstico de endometriosis en el periodo de enero 2015 a diciembre 2018. Se seleccionaron únicamente 26 expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

6.3. Unidad de análisis.

Expedientes clínicos de las mujeres post-operadas mediante cirugía laparoscópica con el diagnóstico de endometriosis severa atendidas en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer.

6.4. Identificación de variables.

Se evaluaron las características previas a la intervención quirúrgica: edad, motivo de consulta, tipo de dolor, escala visual análoga, tipo de ultrasonido realizado, hallazgos ultrasonográficos, número de quistes endometriósicos, tamaño y localización, antecedentes quirúrgicos, valores de Ca 125, estancia hospitalaria y tiempo de cirugía.



6.5. Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión fueron:

- Mujeres de cualquier edad post-operadas de cirugía laparoscópica en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer con diagnóstico de endometriosis severa.
- Mujeres que tenían expediente completo.

Criterios de exclusión:

- Mujeres cuya cirugía no haya sido la vía laparoscópica.
- Expedientes que estaban con datos incompletos.
- Pacientes que no se corrobora el diagnóstico de endometriosis.

6.6. Técnica de recolección de la información.

6.6.1. Fuentes de información.

Base de datos del Sistema Automatizado de Egresos Hospitalarios del hospital Regional Alta Especialidad de la Mujer Villahermosa proporcionada por el departamento de estadística donde se incluían todas las pacientes con el diagnóstico de endometriosis.

Expedientes clínicos solicitados en la unidad de Archivo del Hospital.

6.6.2. Técnica de recolección de datos.

Para la obtención de los datos se diseñó un instrumento en Excel como lista de cotejo donde se incluían todas las variables a analizar.

Se realizó una revisión de cada uno de los expedientes proporcionados por el departamento de Archivo Clínico de nuestra unidad hospitalaria seleccionando aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión.



6.7. Procesamiento y análisis de la información.

Los datos se procesaron con el programa estadístico estadística Statistical Package for the Social Sciences versión 25.0 (SPSS v 25.0). Para el estudio descriptivo se utilizó media con desviación estándar para variables cuantitativas continuas y frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentaje para las cualitativas.

6.8. Consideraciones éticas.

Para la realización de esta investigación se solicitó su autorización al comité de ética en investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer. Y se acata al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Es una investigación de riesgo tipo I, ya que se trata de un estudio retrospectivo de revisión de expedientes.

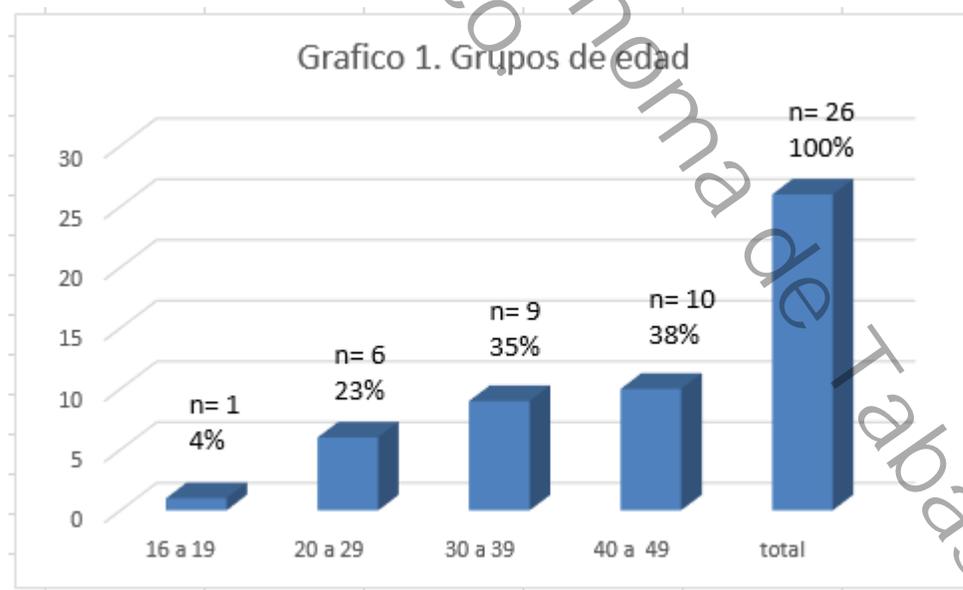


7. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio enero 2015 a diciembre 2018 hubo un total de 81 pacientes con el diagnóstico de endometriosis registradas en el Sistema Automatizado de Egresos Hospitalarios del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer en Villahermosa, Tabasco, de las cuales solamente 26 cumplieron con los criterios de inclusión para ser tomadas en cuenta en esta investigación.

7.1. Características principales

Se estudiaron a un total de 26 pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas mediante cirugía laparoscópica. La edad promedio de las pacientes fue de 34 años, con una mediana de 37 y un rango de edad de 17 a 47 años (Tabla 1). Observándose la mayor frecuencia en el grupo de edad de 40 a 49 años con un total de 10 pacientes que representan el 38% (Gráfica 1)



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018



Tabla 1. Edad promedio de las pacientes

N	Válido	26
	Perdidos	0
Media		34.85
Mediana		37.00
Mínimo		17
Máximo		47

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018

Dentro de los antecedentes ginecoobstétricos encontramos que el 50% (n=13) son nuligestas, de las pacientes con antecedentes de embarazo el 23% (n=6) son primigestas, y el 54% (n=7) tienen el antecedente de 2 o más embarazos con un máximo de 5 en este estudio. De las cuales 10 pacientes (38%) cuentan con antecedente de al menos un parto; 3 pacientes (12%) con antecedente de cesárea y 4 pacientes (15%) con historia de aborto.

Tabla 2. Antecedentes reproductivos

		GESTA	PARA	CESAREA	ABORTO
N	Embarazos	13	10	3	4
Mínimo		1	1	1	1
Máximo		5	3	3	2

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018



Dentro del motivo de ingreso se observan como síntoma principal la dismenorrea en un 19.2% (n=5) seguido del dolor pélvico crónico en un 11.5% (n=3) como síntomas únicos, sin embargo, encontramos otros síntomas como infertilidad, sangrado uterino anormal, tumor anexial, que se presentan combinados entre ellos mismos o con los dos síntomas principales la dismenorrea y el dolor pélvico crónico. (Tabla 3)

Tabla 3. Sintomatología de ingreso

	Frecuencia	Porcentaje
DISMENORREA	10	19.2
DOLOR PELVICO CRONICO	6	3.8
INFERTILIDAD	7	11.5
ASINTOMATICA	5	3.8

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018

Dentro del protocolo de estudio de las pacientes se les realizó ultrasonido endovaginal al 76.9% (n=20) y el resto vía abdominal 23.1% (n=6) (Tabla 4), Dentro de la localización no se encontró predominio en ninguno de los dos ovarios, reportándose quiste bilateral únicamente en el 7.7% (n=2) de las pacientes y ausencia de quistes en un 15.4% (n= 4) (Tabla 5).

Tabla 4. Vía de abordaje ultrasonografico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	ABDOMINAL	6	23.1	23.1
	ENDOVAGINAL	20	76.9	76.9
	Total	26	100.0	100.0

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018

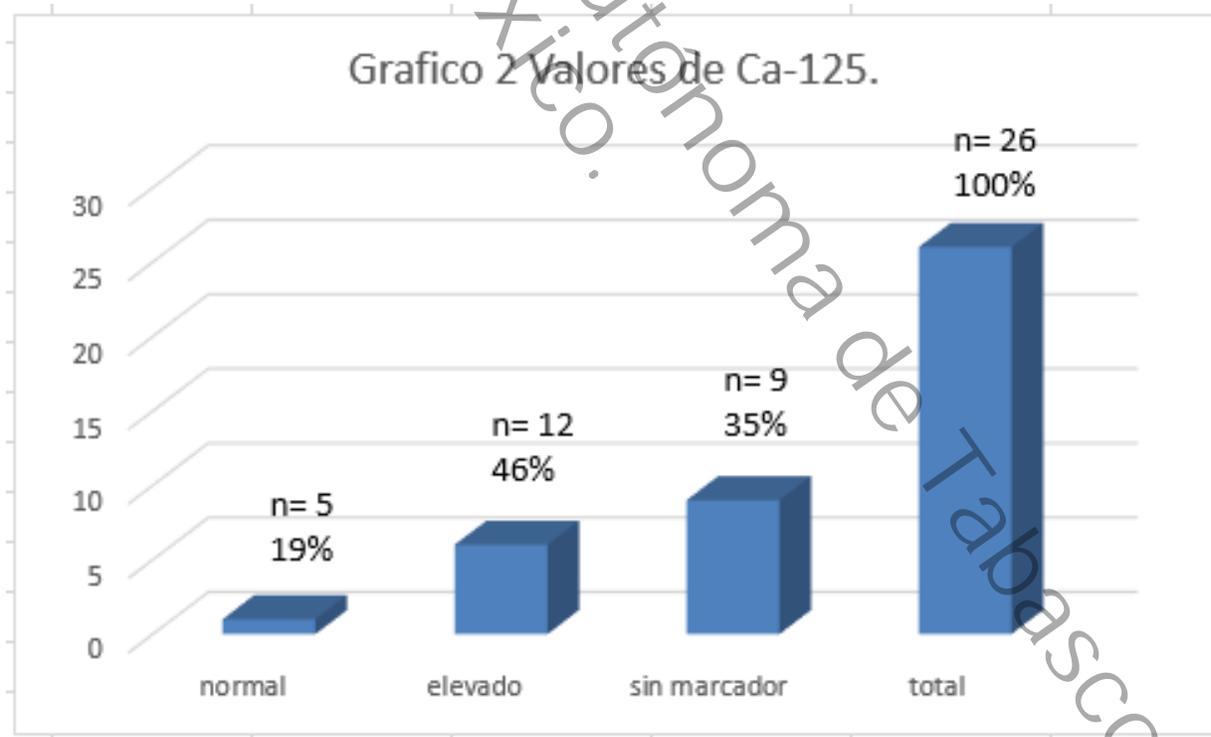


Tabla 5. Localización ultrasonografica de los quistes

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	BILATERAL	2	7.7
	OVARIO DERECHO	10	38.5
	OVARIO IZQUIERDO	10	38.5
	SIN QUISTE	4	15.4
	Total	26	100.0

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018

Dentro de las características ultrasonograficas principales se encontraron imágenes hipo ecoicas, con ecos finos y reforzamiento acústico, con ausencia de vascularidad. Las dimensiones encontradas fueron mayores a 3 cm y van desde 3.9 x 2.7 cm hasta el de mayor tamaño de 12 x 10 cm. El Ca-125 se encontró elevado en el 46% (n=12) de los casos con un promedio de 114.46, una mediana de 54.8 (tabla 6, grafico 2).



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018

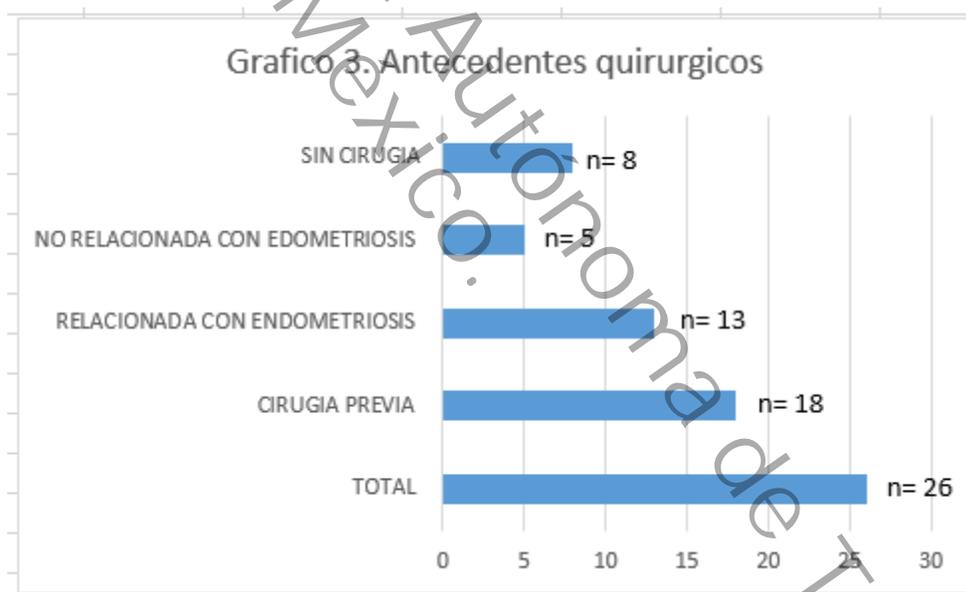


Tabla 6. Valor promedio del Ca 125

N	Válido	17
	Perdidos	9
Media		114.4647
Mediana		54.8000
Mínimo		12.10
Máximo		510.00

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018

De las 26 pacientes participantes el 69% (n=18) cuenta con un antecedente quirúrgico de las cual el 72% está relacionado a un proceso endometrioso previo (Grafica 3, Tabla 7)



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018



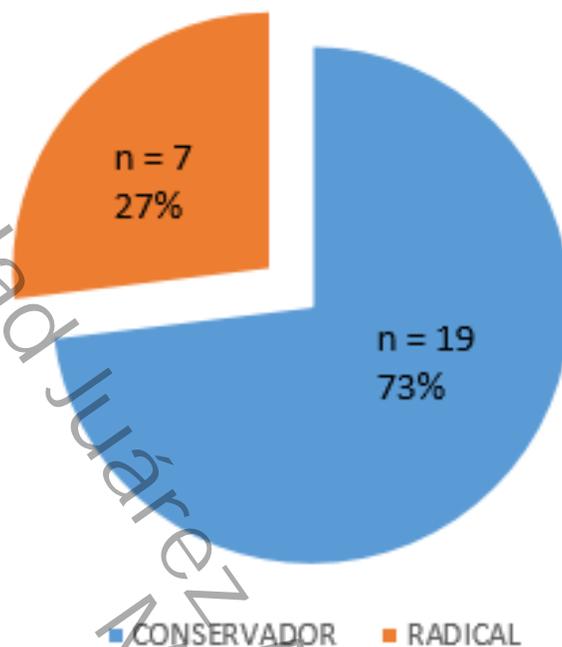
Tabla 7. Antecedentes quirúrgicos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	CESAREA, TORCION DE MIOMA	1	3.8
	CESAREAS	1	3.8
	CISTECTOMIA DE OVARIO DERECHO QUISTE ENDOMETRIOSICO E HISTERECTOMIA + SALPINGOOFORECTOMIA DERECHA ENDOMETRIOMA	1	3.8
	CISTECTOMIA LAPAROSCOPICA ELECTROFULGURACION DE FOCOS ENDOMETRIOSICOS	1	3.8
	CISTECTOMIA LAPAROSCOPICA POR ENDOMETRIOMA	6	23.1
	HTL ENDOMETRIOSIS PROFUNDA	1	3.8
	LAPAROSCOPIA + DRENAJE Y EXCERESIS DE ENDOMETRIOMA	1	3.8
	LAPAROSCOPIA DRENAJE DE PSEUDOQUISTES ENDOMETRIOSICOS	1	3.8
	LAPAROTOMIA	1	3.8
	LAPE ENDOEMTRIOSIS SEVERA	1	3.8
	LAPE + OFOORECTOMIA DERECHA POR ENDOMETRIOMA, CISTECTOMIA IZQUIERDA ENDOMETRIOMA	1	3.8
	LUI	1	3.8
	NINGUNA	8	30.8
	RINOPLASTIA	1	3.8
	Total	26	100.0

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia
HRAEM 2015-2018

El 100% de las pacientes del estudio fueron manejadas mediante cirugía laparoscópica en el 73% (n=19) siendo un manejo conservador con una edad promedio de 32 años con un rango de 17 a 47 años y solo en el 27% (n=7) con manejo radical con una edad promedio de 41 años con un rango de 34 a 44 años (Grafica 4), dentro del manejo conservador la cistectomía fue el método terapéutico más utilizado (Tabla 8)

Grafica 4. Tipo de manejo



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018

En los hallazgos quirúrgicos se encontró un síndrome adherencial severo y datos de endometriosis profunda que implica ligamentos redondos y recto sigmoides, en una paciente se encontraron implantes pericárdicos. El tamaño de los quistes fue menor que el reportado en el ultrasonido, en cuanto a la localización se reportan discrepancias con los datos ultrasonográficos encontrando endometriomas bilaterales en el 15.4% (n=4), ovario derecho en el 38.5% (n=10), ovario izquierdo 26.9% (n=7), además de encontrar otras localizaciones como en fondo de saco y recto sigmoides en 3.8% (n=1) y pararectal en 3.8% (n=1) en el 11.5% (n=3) no se encontraron quistes endometriósicos únicamente reportándose implantes endometriósicos y síndrome adherencial severo.



Tabla 8. Cirugía realizada

Válido	ADHERENSIOLISIS / OFORECTOMIA DERECHA
	CISTECTOMIA LAPAROSCOPICA, EXPLORACION VAGINAL
	CISTECTOMIA
	CISTECTOMIA BILATERAL / ADHERENSIOLISIS
	CISTECTOMIA BILATERAL / OVARIOLISIS
	CISTECTOMIA DE OVARIO IZQUIERDO / CROMOPERTURVACION
	CISTECTOMIA LAPAROSCOPICA
	CISTECTOMIA ÓVARIO DERECHO LAPAROSCOPICA
	CROMOPERTURBACION
	HISTERCTOMIA / OOFFORECTOMIA IZQUIERDA / SALPINGECTOMIA BILATERAL / CISTECTOMIA OVARIO DERECHO
	HISTERECTOMIA / RESECCION DE QUISTE ENDOMETRIOSICO
	HISTERECTOMIA / SALPINGECTOMIA IZQUIERDA / SALPINGOOFORECTOMIA DERECHA / ADHERENSIOLISIS
	HISTERECTOMIA / SALPINGOOFORECTOMIA BILATERAL
	HISTERECTOMIA / DRENAJE DE ENDOMERTIOMA
	HISTERECTOMIA / SALPINGOFORECTOMIA IZQUEIRDA / ADHERENSIOLISIS
	ELECTROFULGURACION
	HISTERECTOMIA / SALPINGOOFORECTOMIA DERECHA / SALPINGECTOMIA IZQUIERDA / ADHERENSIOLISIS
	LAPAROSCOPIA CON ADHERENSIOLISIS QUISTECTOMIA FIBRINOPLASTIA DERECHA Y CROMOPERTURBACION
	LAPAROSCOPICA DIAGNOSTICA / CROMOPERTURBACION
	MIOMECTOMIA / CISTECTOMIA
	MIOMECTOMIA, CROMOPERTURBACION, ADHERENSIOLISIS
	OFORECTOMIA DERECHA / ADHERENSIOLISIS / COAGULACION DE FOCOS ENDOMETRIOSICOS
	QUISTECTOMIA LAPAROSCOPICA
	RESECCION DE ENDOMETRIOMA Y FOCOS ENDOMETRIOSICOS
	SALPINGOOVARIOLISIS / CISTECTOMIA / CROMOPERTURBACION
	Total 26 PACIENTES

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia

HRAEM 2015-2018



El número de quistes no vario con los hallazgos ultrasonograficos, presentando quistes únicos en el 65.4% (n=17), en el 23.1% (n=6) dos quistes y no se reportaron quistes en un 11.5% de los casos (n=3) (tabla 9)

Tabla 9. Numero de quistes transquirurgicos

	Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	11.5
1	17	65.4
2	6	23.1
Total	26	100.0

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018

La estancia intrahospitalaria tuvo una media de 28.6 horas con un rango de 12 a 96 horas, el tiempo quirúrgico reportado fue de 40 a 209 minutos con una media 113 minutos, no se logró documentar el tiempo quirúrgico en el 31% (n=8) de las pacientes por falta de registro; en cuanto al sangrado solamente una paciente presento hemorragia con un sangrado de 1000 ml, el promedio de sangrado fue de 137.5 ml, con un rango de 5 a 1000 ml, ninguna de nuestras pacientes presento infección, ni necesidad de conversión a cirugía abierta. El 54% (n=14) de las pacientes recibió tratamiento en el control post operatorio en comparación del 46% (n=12). (tabla 9)

Tabla 10. Tratamiento post quirúrgico

	Frecuencia	Porcentaje
ACO	11	42.3
ACO / AINE / FLUOXETINA	1	3.8
AINES	1	3.8
INDUCTORES DE OVULACION	1	3.8
NINGUNO	12	46.2
Total	26	100.0

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnostico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018



Según la escala visual análoga se encontró mejoría del dolor previo al procedimiento quirúrgico se presenta una media de 6 puntos y posterior 2.27 como se puede ver en la tabla 10

Tabla 11. Escala Visual Análoga pre y post quirúrgica

	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Válido	0	19.2	Válido	0	19.2
	3	7.7		1	23.1
	4	3.8		2	19.2
	5	7.7		3	7.7
	6	7.7		4	15.4
	7	7.7		5	11.5
	8	11.5		6	3.8
	9	11.5			
	10	23.1	Total	26	100.0
Total	26	100.0			

	EVA PREQUIRURGICO	EVA POSTQUIRURGICO
N	Válido 26	26
Media	6.04	2.27
Mediana	7.00	2.00
Mínimo	0	0
Máximo	10	6

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de endometriosis severa manejadas por laparoscopia HRAEM 2015-2018

Los resultados histopatológicos reportaron en un 65%(n=17) datos de endometriosis y en el 35% (n=9) no se encontró registro histopatológico sin embargo ante los hallazgos clínicos se deja el diagnóstico de endometriosis severa en la tabla 11 se describen cada uno de los resultados histopatológicos.



Tabla 12. Resultados histopatológicos

ADENIOMIOSIS ENDOEMTRIO CON CAMBIO DE FASE PROLIFERATIVA CON DIU EN CAVIDAD UTERINA CERVICITIS CRONICA MODERADA ENDOEMTRIOSIS EN TEJIDO TUBOOVARIO BILATERAL

CISTOADENOFIBROMA DEL OVARIO DERECHO, ENDOMETRIOSIS, INFLAMACION AGUDA Y CRONICA MODERADA ASOCIADA A ZONAS DE HEMORRGIAS

ENDOEMTRIOSIS CAVITADA DEL OVARIO DERECHO

ENDOMETRIOSIS CAVITADA

ENDOMETRIOSIS CAVITADA CON HEMORRAGIAS DE DIFERENTES FASES EVOLUTIVAS SIN EVIDENCIAS DE MALIGNIDAD

ENDOMETRIOSIS CAVITADA DEL OVARIO IZQUIERDO

ENDOMETRIOSIS CAVITADA VARIOS ESPECIMENES LAMINARES REFERIDOS DE CAPSULA

ENDOMETRIOSIS PELVICA FRAGMENTOS CAPSUALRES CON HEMORRAGIA DE DIFERENTES FASES EVOLUTIVAS

LEIOMIMATOSIS UTERINA ADENOMIOSIS ENDOMETRIO CON AMBIOS DE FASE PROLIFERATIVA CERVICITIS CRONICA MODRADA CON QUISTES MUCOSOS

ENDOMETRIOSIS DEL ANEXO TUBO OVARIO IZQUIERDO

LEIOMIMATOSIS UTERINA ENDOMETRIO ATROFICO CERVICITIS CRONICA MODREDA, ENDOMETRIOSIS EN COMPLEJO TUBOOVARICO

LEIOMIOMA CON ZONAS DE FIBROSIS ENDOMETRIOSIS DEL COMPLEJO TUBO OVARICO DERECHO

LEIOMIOMATOSIS UTERINA CERVICITIS CRONICA MODERADA, ENDOMETRO FASE PROLIFERATIVA, FIBROSIS EN SEROSA UTERINA, HEMATISALPINX BILATERAL, ENDOEMTRIOSIS CAVITADA EN REGION DE ANEXOS UTERINOS

LEIOMIOMATOSIS UTERINA ENDOMETRIO CON CAMBIOS EN FASE PROLIFERATIVA CERVICITIS CRONICA MODERADA, SEGMENTOS DE SALPINGES CONGESTIVAS, ENDOMETRIOSIS CAVITADA

NODULO DE TEJIO DE ASPECTO EPIPLOICO ENROSCADO SOBRE SI QUE MUESTRA TAN SOLO LAS ADHERENCIAS ENTRE LAS CAPAS DE EPIPLON, MULTIPLES FOCOS DE ENDOMETRIOOSIS CON HEMORRAGIA SIN IDENTIFICAR EL ORGANNO

PAREDES DE ENDOMETRIOSIS CON EXTENSA FIBROSIS



PRODUCTO DE HISTECTOMIA CON OOFORRECTOMIA DRECHA EN LA CUAL SE IDENTIFICA UN PROCESO DE ENDOMETRIOSIS ANEXIAL DERECHA, OVARIO CON CUERPO LUTEO EN VIAS DE INVOLUCION, MIOMETRIO CON FOCOS DE ADENOMIOSOS, ENDOMETRIO CON MUCOSA SECRETORA.

PRODUCTO DE HISTERECTOMIA CON SALPINGECTOMIA IZQUIERDA Y RESECCION DE OVARIO DERECHO SE OBSERVA CERVICITIS CRONICA , ENDOMETRIO ATROFICO, OVARIO CON IMAGEN DE ATROFIA CON CUERPOS BLANCOS RESIDUALES, SALPINGE IZQUIERDA SE IDENTIFICA UN PROCESO ENDOSALPINGIOSOS ENDOEMTRISIS DE SALPINGE CON EXTENSA HEMOSIDEROSIS

SEGMENTOS CILINDRICOS QUE CORRESPONDEN A ESTRUCTURAS VASCULARES CON CAMBIOS INFLAMATORIOS EN SU PERED CON TROMBOSIS RECALALIZADA, ENDOMETRIOSIS

NUEVE PACIENTES SIN REPORTE DEFINITIVO

TEIDO ENDOMETRIAL POLIPOIDE CON GLANDULAS DE TIPO FASE PROLIFERATIVA, FOCOS DE ENDOMETRIOSICO CON HEMORRAGIA

Total



8. DISCUSIÓN

La endometriosis es una patología cada vez más prevalente, puede alterar severamente la anatomía de los órganos pélvicos y es una condición benigna con tendencia relativamente limitada a la progresión(7,42). La edad promedio de nuestro estudio fue de 34 años con un rango de edad de 17 a 47 años lo cual concuerda con la bibliografía a nivel mundial que reportan una mayor incidencia en la edad reproductiva(4).

Para realizar el diagnóstico la visualización directa de los implantes endometriósicos mediante laparoscopia es el estándar de oro(35). Como métodos complementarios se pueden utilizar la escala visual análoga del dolor que en nuestro estudio tuvo un promedio de 6 / 10 puntos previo a la intervención quirúrgica y posterior a esta 2.27 / 10 según lo reportado en las consultas de control esto acorde al estudio realizado por Chapron en Francia en 2011 quien reporta un EVA inicial de 6.9 puntos en otro estudio realizado en México en el Hospital de la Mujer Villahermosa tabasco reporta previo a la cirugía el EVA promedio fue de 8.1, con una disminución marcada del EVA a los 6 meses un promedio de 1.6 sin embargo el estudio realizado en México contempla las pacientes con endometriosis moderadas. Otro estudio complementario son los marcadores tumorales el más estudiado hasta la fecha es el Ca-125, S. Rogel en 2004 en Alicante encontró diferencias estadísticamente significativas en los valores medios de Ca-125 y Ca 19 en endometriosis grado IV con umbrales óptimos para su valoración de Ca-125 < 38,5 U/ml y Ca 19.9 < 13 U/ml, en nuestro estudio el Ca-125 se encontró elevado en el 46% de los casos con un promedio de 114.46, una mediana de 54.8. Debido a su presentación clínica tan variable se puede encontrar un retraso en el diagnóstico temprano de hasta 8 años detectándose en etapas avanzadas(4,10).



En estadios avanzados la laparoscopia es la técnica de elección por su baja morbilidad, alta tolerancia y bajo costo relacionada con la disminución de los síntomas, el manejo terapéutico de una paciente con endometriosis tiene 2 aspectos fundamentales que se deben considerar por un lado la fertilidad y por otro lado la calidad de vida con la mejoría del dolor, por lo que es importante individualizar en manejo en cada una de las pacientes. (1)

La laparoscopia temprana disminuye y retrasa los síntomas de progresión de la endometriosis utilizando la cirugía conservadora principalmente la cual consiste en quistectomía más electrofulguración de focos endometriósicos y adherenciolisis, en nuestro estudio se manejó el 73% (n=19) de las pacientes con manejo conservador y solo en el 27% (n=7) con manejo radical. El manejo quirúrgico laparoscópico de la endometriosis, en comparación con el abordaje a cielo abierto, permite una mayor accesibilidad y magnificación de los nódulos profundos rectovaginales, una estancia hospitalaria corta, rápida recuperación, incisiones más pequeñas, menor cantidad de sangrado, lo cual corroboramos en nuestro estudio donde la estancia hospitalaria media fueron 28.6 horas con un rango de 12 a 96 horas en un solo paciente por presentar despulimiento intestinal al realizar la adherenciolisis, la cantidad de sangrado promedio fue de 137.5 ml, con un rango de 5 a 1000 ml el cual se presentó únicamente en una paciente. (8,35)

Se han descrito dos tipos diferentes de endometriosis profunda la primera es la endometriosis infiltrante que se caracteriza por lesiones peritoneales profundas muy activas en el espacio retroperitoneal que en los casos de invasión del peritoneo lateral, compromete los ligamentos útero-sacros, el segundo caso es la adenomiosis del



septum recto vaginal, la cual se origina a partir del tejido del septum recto vaginal, conformado por músculo liso con epitelio glandular activo y escaso estroma(14).

El abordaje quirúrgico de la endometriosis profunda es peligroso y requiere de una cirugía laboriosa, la indicación quirúrgica debe ser balanceada contra los riesgos. Las complicaciones más frecuentemente descritas son las lesiones de vías urinarias, principalmente ureterales y las perforaciones digestivas. Se estima en la literatura una tasa de complicaciones de 3,4% en cirugía por endometriosis profunda que puede alcanzar hasta un 20% cuando existe resección colorectal concomitante: En nuestra serie de casos no se presentó ninguna complicación en las 26 pacientes manejadas por vía laparoscópica con el diagnóstico de endometriosis severa incluyendo dos pacientes con compromiso de los ligamentos redondos y recto sigmoides(2,14,30).

En nuestro estudio de acuerdo a los antecedentes reproductivos encontramos que el 50% (n=13) de las pacientes son nuligestas, no valoramos el índice de infertilidad sin embargo estas cifras concuerdan con lo reportado en la bibliografía que va desde el 30 al 50% de pacientes con problemas de infertilidad.

El resultado histopatológico que confirma el diagnóstico de endometriosis se encontró en el 65%(n=17) estudiadas en nuestro protocolo igual a lo reportando en la literatura en donde la confirmación histológica va del 50 al 65%.



9. CONCLUSIONES

La endometriosis es un problema que representa un gran reto para los ginecoobstetras a pesar de ser un padecimiento benigno por el deterioro que implica en la calidad de vida de las pacientes que sufren esta enfermedad. Los conocimientos actuales sobre la fisiopatología continúan siendo limitados, y a pesar de ello se han desarrollado múltiples terapias farmacológicas para el manejo siendo cada vez más específicas hacia los mecanismos implicados con menos efectos adversos. En nuestro estudio nos centramos en el manejo de la endometriosis severa siendo la cirugía laparoscópica es el tratamiento de elección logrando alivio sintomático además de ser un procedimiento seguro en manos de cirujanos expertos, los resultados encontrados en nuestro estudio concordaron en su mayoría con lo publicado la edad promedio de las pacientes manejadas fue de 34 años, sus principales quejas fueron la dismenorrea y el dolor pélvico crónico, el 69% (n=18) cuenta con un antecedente quirúrgico de las cual el 72% está relacionado a un proceso endometrioso, 50% eran nuligestas. A pesar de que el manejo de esta patología debe realizarse en un centro multidisciplinario por manos de cirujanos expertos por el riesgo de complicaciones en nuestro estudio no se observó ninguna complicación en las pacientes tratadas concluyendo que el servicio de laparoscopia del Hospital Regional Alta Especialidad de la Mujer cuenta con cirujanos altamente capacitados, para realizar tanto el manejo conservador como radical de esta patología, la estancia intrahospitalaria, la duración de la cirugía y el sangrado fueron mínimos.



10. RECOMENDACIONES

- ❖ La Laparoscopia debe ser el método quirúrgico de elección para el manejo de las pacientes con endometriosis.
- ❖ La escala visual análoga debe ser interrogada y registrada en la primera consulta sobre todo en pacientes que se sospeche endometriosis y periódicamente para valorar la respuesta al tratamiento.
- ❖ Se deberá dar tratamiento anticonceptivo a las pacientes post operadas para mejorar el alivio de la sintomatología y disminuir la progresión de la enfermedad.



11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Szubert M, Ziętarra M, Suzin J. Conservative treatment of deep infiltrating endometriosis: Review of existing options. *Gynecol Endocrinol* [Internet]. 2018;34(1):1–5. Available from: <https://doi.org/10.1080/09513590.2017.1381837>
2. Fouda UM, Elsetohy KA, Elshaer HS. Barbed Versus Conventional Suture: A Randomized Trial for Suturing the Endometrioma Bed After Laparoscopic Excision of Ovarian Endometrioma. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2016;23(6):962–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2016.06.008>
3. Nnoaham KE, Hummelshoj L, Webster P, d’Hooghe T, de Cicco Nardone F, de Cicco Nardone C, et al. Reprint of: Impact of endometriosis on quality of life and work productivity: a multicenter study across ten countries. *Fertil Steril*. 2019;112(4):e137–52.
4. Marian S, Hermanowicz-Szamatowicz K. Endometriosis—a decade later—still an enigmatic disease. What is the new in the diagnosis and treatment? *Gynecol Endocrinol* [Internet]. 2019;0(0):1–5. Available from: <https://doi.org/10.1080/09513590.2019.1675045>
5. Vercellini P, Viganò P, Somigliana E, Fedele L. Endometriosis: Pathogenesis and treatment. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2014;10(5):261–75. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrendo.2013.255>
6. Johnson NP, Hummelshoj L, Adamson GD, Keckstein J, Taylor HS, Abrao MS, et al. World endometriosis society consensus on the classification of endometriosis. *Hum Reprod*. 2017;32(2):315–24.
7. Guillermo Durruty V, Claudia Celle T, Milena Zamboni T, Cristian Pomés C. La cirugía laparoscópica por endometriosis profunda es efectiva en el manejo del dolor. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2016;81(3):189–93.
8. Taylor HS, Adamson GD, Diamond MP, Goldstein SR, Horne AW, Missmer SA, et al. An evidence-based approach to assessing surgical versus clinical diagnosis of symptomatic endometriosis. *Int J Gynecol Obstet*. 2018;142(2):131–42.
9. Hum R. Diagnóstico de la Endometriosis. *Perinatol y Reprod Humana*. 2009;23(1):25–9.
10. Brown J, Farquhar C. Endometriosis: An overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(3).
11. Andres MP, Borrelli GM, Abrão MS. Endometriosis classification according to pain symptoms: can the ASRM classification be improved? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 2018;51:111–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2018.06.003>
12. Burla L, Scheiner D, Samartzis EP, Seidel S, Eberhard M, Fink D, et al. The ENZIAN score as a preoperative MRI-based classification instrument for deep infiltrating endometriosis. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2019;300(1):109–16. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05157-1>
13. Di Paola V, Manfredi R, Castelli F, Negrelli R, Mehrabi S, Pozzi Mucelli R. Detection and localization of deep endometriosis by means of MRI and correlation with the ENZIAN score. *Eur J Radiol* [Internet]. 2015;84(4):568–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrad.2014.12.017>
14. Ota Y, Andou M, Ota I. Laparoscopic surgery with urinary tract reconstruction and



- bowel endometriosis resection for deep infiltrating endometriosis. *Asian J Endosc Surg*. 2018;11(1):7–14.
15. Facchin F, Barbara G, Saita E, Mosconi P, Roberto A, Fedele L, et al. Impact of endometriosis on quality of life and mental health: Pelvic pain makes the difference. *J Psychosom Obstet Gynecol*. 2015;36(4):135–41.
 16. Juhan V. Chronic pelvic pain: An imaging approach. *Diagn Interv Imaging* [Internet]. 2015;96(10):997–1007. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diii.2015.07.010>
 17. Schliep KC, Chen Z, Stanford JB, Xie Y, Mumford SL, Hammoud AO, et al. Endometriosis diagnosis and staging by operating surgeon and expert review using multiple diagnostic tools: an inter-rater agreement study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2017;124(2):220–9.
 18. Monsalvo AL, Pinacho RA. Endometriosis. 1896;1–26.
 19. Burney RO, Giudice LC. Reprint of: Pathogenesis and pathophysiology of endometriosis. *Fertil Steril*. 2019;112(4):e153–61.
 20. Id O, Huang Z, Mao X, Lin D, Hong Y, Liang G, et al. Establishment and Characterization of Immortalized Human Eutopic Endometrial Stromal Cells. :0–3.
 21. Vigano P, Ottolina J, Bartirromo L, Bonavina G, Schimberni M, Villanacci R, et al. Cellular Components Contributing to Fibrosis in Endometriosis: A Literature Review. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2019; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.11.011>
 22. Li C, Lu Z, Bi K, Wang K, Xu Y, Guo P, et al. CD4+/CD8+ mucosa-associated invariant T cells foster the development of endometriosis: A pilot study. *Reprod Biol Endocrinol*. 2019;17(1):1–9.
 23. Zarkadoulas N, Pergialiotis V, Dimitroulis D, Stefanidis K, Verikokos C, Perrea DN, et al. A potential role of cyclin-dependent kinase inhibitor 1 (p21/WAF1) in the pathogenesis of endometriosis: Directions for future research. *Med Hypotheses* [Internet]. 2019;133(September):109414. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2019.109414>
 24. Zhou WJ, Yang HL, Shao J, Mei J, Chang KK, Zhu R, et al. Anti-inflammatory cytokines in endometriosis. *Cell Mol Life Sci* [Internet]. 2019;76(11):2111–32. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00018-019-03056-x>
 25. Li Y, Chen Q. Circulating non-coding RNAs as non-invasive diagnostic markers of endometriosis: a comprehensive meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2019;300(5):1099–112. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05290-x>
 26. Gargett CE, Schwab KE, Brosens JJ, Puttemans P, Benagiano G, Centre TR, et al. Mol. Hum. Reprod. Advance Access published March 27, 2014 1. 2014;27–31.
 27. Soysal D, Kızıldağ S, Saatlı B, Poşacı C, Soysal S, Koyuncuoğlu M, et al. A novel angiogenesis inhibitor bevacizumab induces apoptosis in the rat endometriosis model. *Balk J Med Genet*. 2014;17(2):73–80.
 28. Wang N, Liu B, Liang L, Wu Y, Xie H, Huang J, et al. Antiangiogenesis therapy of endometriosis using PAMAM as a gene vector in a noninvasive animal model. *Biomed Res Int*. 2014;2014:7–11.
 29. Aug L, Zappacosta P. Consenso de endometriosis. *F.aSGO* [Internet]. 2012;1:49–62. Available from: <http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/endometriosis2012.pdf>
 30. Barcellos MB, Lasmar B, Lasmar R. Agreement between the preoperative findings and the operative diagnosis in patients with deep endometriosis. *Arch Gynecol Obstet*.



2016;293(4):845–50.

31. Alborzi S, Zahiri Sorouri Z, Askari E, Poordast T, Chamanara K. The success of various endometrioma treatments in infertility: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Reprod Med Biol*. 2019;18(4):312–22.
32. Friedl F, Riedl D, Fessler S, Wildt L, Walter M, Richter R, et al. Impact of endometriosis on quality of life, anxiety, and depression: an Austrian perspective. *Arch Gynecol Obstet*. 2015;292(6):1393–9.
33. Rogel S, Castillón G, Sempere S, López-Fernández JA, Martínez-Escoriza JC. Marcadores tumorales en la endometriosis: relación con la gravedad de la enfermedad. *Progresos Obstet y Ginecol [Internet]*. 2004;47(4):162–7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-5013\(04\)75984-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-5013(04)75984-1)
34. Duyos I, López-Carrasco A, Hernández A, Zapardiel I, De Santiago J. Management of thoracic endometriosis: Single institution experience. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014;178:56–9.
35. Duffy JMN, Arambage K, Correa FJS, Olive D, Garry R, Barlow DH, et al. Laparoscopic surgery for endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(3).
36. Ferrero S, Remorgida V, Venturini PL, Bizzarri N. Endometriosis: the effects of dienogest. *BMJ Clin Evid*. 2015;2015(June 2014):1–8.
37. Ercan CM, Kayaalp O, Cengiz M, Keskin U, Yumusak N, Aydogan U, et al. Comparison of efficacy of bromocriptine and cabergoline to GnRH agonist in a rat endometriosis model. *Arch Gynecol Obstet*. 2015;291(5):1103–11.
38. Hamid AMSA, Madkour WAI, Moawad A, Elzaher MA, Roberts MP. Does Cabergoline help in decreasing endometrioma size compared to LHRH agonist? A prospective randomized study. *Arch Gynecol Obstet*. 2014;290(4):677–82.
39. Fu J, Song H, Zhou M, Zhu H, Wang Y, Chen H, et al. Progesterone receptor modulators for endometriosis (Review) SUMMARY OF FINDINGS FOR THE MAIN COMPARISON. 2017;(7).
40. Shebley M, Polepally AR, Nader A, Ng JW, Winzenborg I, Klein CE, et al. Clinical Pharmacology of Elagolix: An Oral Gonadotropin-Releasing Hormone Receptor Antagonist for Endometriosis. *Clin Pharmacokinet [Internet]*. 2019; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31749075>
41. Osuga Y, Torng PL, Jeng CJ. Clinical studies investigating the use of leuprorelin in Asian women with endometriosis: a review. *J Obstet Gynaecol (Lahore) [Internet]*. 2019;39(3):291–6. Available from: <https://doi.org/10.1080/01443615.2018.1460584>
42. Saavedra J. Manejo laparoscópico de la endometriosis del septo rectovaginal Laparoscopic management of rectovaginal septum endometriosis. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2003;54(3):176–84.