UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN

ÁREA DE CONOCIMIENTO CIENCIAS MÉDICAS

ÁREA DE CONOCIMIENTO ESPECÍFICA MEDICINA

UNAN – León
FUNDADA EN 1812

Monografía para optar al título de

¨Médico General¨

“Resultados histopatológicos post aspiración manual endouterina en pacientes con diagnóstico de aborto”.

Autores:

Br. María Fernanda Obando Carballo 19 – 12550 – 0

Br. Carlos Manuel Olivas Ruiz 19 – 01155 – 0

Tutor:

Dr. German Román Bravo

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Subespecialista en Urología Ginecológica

Alta especialidad en cirugía de mínima invasión

León, Nicaragua, 03 diciembre 2024.

2024: ¡45/19 La Patria, La Revolución!

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN

ÁREA DE CONOCIMIENTO CIENCIAS MÉDICAS

ÁREA DE CONOCIMIENTO ESPECÍFICA MEDICINA

UNAN – León
FUNDADA EN 1812

Monografía para optar al título de

¨Médico General¨

“Resultados histopatológicos post aspiración manual endouterina en pacientes con diagnóstico de aborto”.

Autores:

Br. María Fernanda Obando Carballo 19 – 12550 – 0

Br. Carlos Manuel Olivas Ruiz 19 – 01155 – 0

Tutor:

Dr. German Román Bravo

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Subespecialista en Urología Ginecológica

Alta especialidad en cirugía de mínima invasión

León, Nicaragua, 03 diciembre 2024.

2024: ¡45/19 La Patria, La Revolución!

RESUMEN

Objetivo: Determinar los resultados histopatológicos Post – aspiración manual endouterina.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal en el año 2023, con una muestra de 80 pacientes diagnosticadas con aborto. Los datos se obtuvieron de expedientes clínicos, analizando variables como edad, escolaridad, procedencia, estado civil, ocupación, antecedentes personales y gineco - obstétricos, edad gestacional promedio, resultados histopatológicos y hallazgos ecográficos. Se utilizó SPSS versión 22 para realizar un análisis descriptivo de las características de la población.

Resultados: El 90% de las pacientes presentó cambios endometriales, reflejando las alteraciones típicas durante el aborto. El 71,3% tuvo restos ovulares, sugiriendo una retención significativa de tejido. Un 33,8% presentó restos placentarios, lo que podría indicar complicaciones que requirieron mayor intervención médica. La presencia de mola hidatiforme fue infrecuente (2,5%), pero significativa por su riesgo de desarrollar enfermedad trofoblástica gestacional persistente o coriocarcinoma.

Conclusión: El análisis histopatológico de las biopsias post-AMEU en esta población revela una amplia gama de hallazgos, desde cambios endometriales comunes hasta condiciones patológicas más serias como necrosis, inflamación aguda, y mola hidatiforme. Estos resultados destacan la importancia de una evaluación histopatológica detallada para identificar y manejar adecuadamente las complicaciones que pueden surgir en el contexto de abortos y procedimientos uterinos.

Palabras claves: Aborto, AMEU, Histopatología, Biopsias, Ecografía.

AGRADECIMIENTOS

Queremos dedicar este espacio para expresar nuestra más profunda gratitud a todas las personas que hicieron posible la realización de esta tesis. Este trabajo es el resultado de la colaboración, apoyo y guía de muchas personas a lo largo de este proceso.

En primer lugar, agradecemos a Dios, por habernos dado la salud, la fortaleza y la sabiduría necesarias para superar los desafíos y completar este proyecto. Sin su guía y bendiciones, este logro no habría sido posible.

A nuestros padres, quienes con su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios nos han brindado las herramientas y el ánimo para alcanzar nuestras metas. Gracias por creer en nosotros, incluso en los momentos de duda. Sus enseñanzas y valores han sido fundamentales en este camino.

Queremos expresar nuestra sincera gratitud a nuestro tutor, Dr. German Román Bravo, cuya orientación y paciencia fueron invaluables. Su conocimiento, consejos y constante disponibilidad para ayudarnos, nos han guiado y motivado a lo largo de todo este proceso. Su dedicación y compromiso con nuestra formación académica han dejado una huella imborrable en nosotros.

Finalmente, extendemos nuestro agradecimiento a todas aquellas personas que, de una manera u otra, nos brindaron su apoyo durante esta etapa tan importante. Sus palabras de aliento y ayuda desinteresada han sido una fuente de inspiración para nosotros.

DEDICATORIA

A Dios, fuente inagotable de amor y fortaleza, quien ha sido mi refugio en los momentos más desafiantes, guiando mis pasos con sabiduría y paciencia. Gracias, Señor, por nunca desampararme en este camino.

Con todo mi amor y gratitud, dedico este trabajo a mis pilares fundamentales en la vida. A mis abuelos, María Teresa Ríos Flores y Fernando Antonio Carballo Acuña, quienes me han enseñado la importancia de la perseverancia y el amor incondicional. Gracias por estar siempre presentes y por ser mi ejemplo de fortaleza.

A mi madre, Leyda Carolina Carballo Ríos, por ser mi guía, mi fuerza y mi inspiración constante. Gracias por tu amor incondicional y tu apoyo incansable. No hay palabras suficientes para expresar cuánto te amo y admiro; eres una mujer espectacular, y cada uno de mis logros te pertenece, porque sin ti no habría llegado hasta aquí.

A mi hermana menor, Alondra Kathiry Morales Carballo, quien con su cariño y admiración ha sido una motivación constante en mi vida. Mi mayor deseo es ser un ejemplo positivo para ti, que encuentres en mis pasos la inspiración y el apoyo para forjar tu propio camino profesional.

A mis queridos tíos, quienes vieron potencial en mí cuando apenas era un sueño en mi corazón y han estado allí con su respaldo y fe inquebrantable en mi futuro. Gracias por confiar en mí y por apoyarme en cada paso de esta travesía.

A mi mejor amigo, Alexis Noé Peralta Montenegro, quien ha estado a mi lado en los momentos más difíciles, brindándome su apoyo incondicional y compartiendo conmigo cada logro y cada tropiezo. Gracias por ser siempre esa mano amiga que nunca me suelta.

Y a mi querido compañero de tesis, Carlos Manuel Olivas Ruiz, mi sincero agradecimiento por haber sido mi compañero en este viaje tan retador. Gracias por tu apoyo constante, por las horas de esfuerzo y dedicación, y por nunca dejar que el cansancio nos venciera. En cada obstáculo, tu presencia hizo más llevadero el camino.

María Fernanda Obando Carballo.

A Dios, quien ha sido mi guía y mi fortaleza en cada paso de este proceso, te dedico este trabajo, pues sin tu presencia y bendiciones nada de esto habría sido posible.

A mi madre Rosa Aydalina Ruiz, la persona que me enseñó el valor de la perseverancia y la resiliencia, la cual ha creído en mí desde el primer día, confiando en mis capacidades para avanzar en esta carrera. Con su amor, ha sido mi guía inspirándome a ser una mejor persona cada día, esforzándome por convertirme en un profesional dispuesto a servir con humildad y compasión a los demás.

A mi padre, Ángel Bayardo Olivas Peralta, quien ha sido mi guía y mi empuje en cada paso, dándome sus consejos y su cariño. Su dedicación me ha enseñado el valor del esfuerzo y me ha ayudado a crecer no solo en lo académico, sino en todos los aspectos de mi vida. Su ejemplo es mi motivación constante para superarme.

A mi hermana, Fátima Guadalupe Olivas Ruiz, mi confidente e inspiración, la cual siempre ha estado a mi lado, celebrando cada uno de mis logros y brindándome su apoyo en cada paso. Su amor incondicional me fortalece y su compañía me recuerda la importancia de contar con alguien especial en esta vida.

A mis tías, primas y demás familiares, quienes han sido un soporte invaluable a lo largo de mi vida, extendiéndome su mano de manera incondicional cuando más los necesitaba y asegurándose de que nunca me faltará apoyo en momentos de dificultad. En especial, a mi abuela, Aydalina Mena Sánchez, quien desde el cielo con su bendición me ayuda a seguir adelante.

A mi mejor amiga, Oreani Lissethe Villarreal Delgado, quien, a pesar de la distancia, me brindó su amistad y apoyo desde el primer día de mi carrera universitaria, compartiendo mis logros como si fueran suyos.

A mi compañera de tesis, María Fernanda Obando Carballo, por brindarme su amistad incondicional y apoyarnos en los momentos más difíciles desde el primer día de nuestro trayecto universitario. Gracias por compartir conmigo este camino de aprendizaje y esfuerzo que hoy culminamos, alcanzando el sueño que tanto hemos anhelamos.

Carlos Manuel Olivas Ruiz

ABREVIATURAS

AMEU	Aspiración Manual Endouterina
MINSA	Ministerio de Salud de Nicaragua
OMS	Organización Mundial de la Salud
FIGO	Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia
SG	Semanas de Gestación
IVSA	Inicio de Vida Sexual Activa
IMC	Índice de Masa Corporal
SOP	Síndrome de Ovario Poliquístico
LES	Lupus Eritematoso Sistémico
HCG	Gonadotropina Coriónica Humana
B-HCG	Subunidad Beta de la Gonadotropina Coriónica Humana
CIE-10	Clasificación Internacional de Enfermedades, 10.ª Edición
ETG	Enfermedad Trofoblástica Gestacional
HMR	Huevo Muerto Retenido
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
FUR	Fecha de Última Regla
ECO	Ecografía
PO	Vía Oral
LUI	Legrado Uterino Instrumental
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
ARO	Alto Riesgo Obstétrico
DM	Diabetes Mellitus
PIH	Hipertensión Inducida por el Embarazo
CMV	Citomegalovirus
HDP	Hipertensión en el Embarazo con Daño de Órgano Blanco
PET	Proliferación exagerada de trofoblastos

ÍNDICE

RESUMEN **2**
AGRADECIMIENTOS **3**
DEDICATORIA **4**
ABREVIATURAS **6**
INTRODUCCIÓN **8**
ANTECEDENTES **11**
Antecedentes internacionales 11
Antecedentes nacionales 12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **14**
JUSTIFICACIÓN **15**
OBJETIVOS **16**
Objetivo general 16
Objetivos específicos 16
MARCO TEÓRICO **17**
Aborto 18
Anatomía de los órganos genitales femeninos 29
Aspiración Manual Endouterina 38
Hallazgos histopatológicos 42
Hallazgos ecográficos 46
DISEÑO METODOLÓGICO **50**
RESULTADOS **57**
DISCUSIÓN **64**
CONCLUSIÓN **68**
RECOMENDACIONES **70**
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **72**
ANEXOS **79**

INTRODUCCIÓN

El aborto, tal como lo define el Ministerio de Salud (MINSA) de Nicaragua, es la expulsión del producto de la concepción antes de las 22 semanas de gestación, con un peso menor a 500 gramos y una longitud céfalo-caudal inferior a 25 centímetros. Este fenómeno, ya sea de origen espontáneo o inducido, constituye una de las complicaciones obstétricas más frecuentes y preocupantes en la práctica clínica. Su alta prevalencia, especialmente durante el primer trimestre del embarazo, resalta la necesidad de un manejo adecuado y temprano para minimizar las complicaciones asociadas y mejorar los resultados reproductivos futuros. (1)

Desde una perspectiva clínica, el aborto se define también como la interrupción del embarazo después de la implantación del embrión en el endometrio y antes de que el feto alcance la viabilidad, es decir, antes de que pueda sostener la vida extrauterina. Esta definición abarca un espectro de condiciones que pueden ir desde la pérdida gestacional precoz, muchas veces inadvertida, hasta abortos clínicamente manifiestos que requieren intervención médica. La incidencia del aborto, que oscila entre el 10% y el 15% de todas las gestaciones reconocidas clínicamente, subraya la importancia de una comprensión profunda de sus causas y del manejo adecuado de los casos que llegan a atención médica. (1)

El manejo del aborto en un contexto clínico implica la utilización de varias técnicas para asegurar la evacuación completa del contenido uterino y prevenir complicaciones posteriores. La Aspiración Manual Endouterina (AMEU) se ha establecido como una de las técnicas más eficaces y seguras para este propósito. La AMEU no solo es efectiva en la evacuación del contenido uterino en abortos incompletos y retenidos, sino que también permite la obtención de material tisular para análisis histopatológico. Este material, que incluye restos de tejido placentario y embrionario, es fundamental para identificar las causas subyacentes del aborto y evaluar la eficacia del tratamiento realizado. (2)

Los hallazgos histopatológicos obtenidos tras la realización de una AMEU son de gran importancia clínica. No solo proporcionan información sobre la etiología del aborto, como

la identificación de anomalías cromosómicas o infecciones, sino que también permiten la evaluación de posibles complicaciones, como la retención de tejido placentario o la presencia de infecciones. El análisis detallado de estos hallazgos puede guiar el manejo clínico posterior, asegurando que se adopten medidas adecuadas para prevenir futuras complicaciones reproductivas y mejorar la salud general de la paciente. (2)

Estudios recientes han mostrado que una proporción significativa de los abortos, especialmente aquellos que ocurren en las primeras semanas de gestación, pueden ser subclínicos, es decir, no se detectan mediante ecografía transvaginal o pruebas clínicas convencionales. Este fenómeno subraya la importancia de un seguimiento riguroso y la implementación de protocolos de manejo que incluyan la evaluación histopatológica post AMEU como un estándar de atención. Los resultados de dichos estudios han revelado que entre un 50% y 70% de los embarazos concluyen en aborto espontáneo durante las primeras 12 semanas, muchas veces sin manifestaciones clínicas evidentes, lo que destaca la necesidad de una vigilancia constante y la consideración de métodos diagnósticos adicionales en el manejo de pacientes con riesgo elevado de aborto. (2) (3)

La etiología del aborto es multifactorial, con causas que incluyen desde alteraciones cromosómicas hasta factores anatómicos y endocrinológicos. Anomalías congénitas, especialmente las alteraciones cromosómicas como trisomías, triploidías y translocaciones, son responsables de una gran proporción de los abortos espontáneos, particularmente en el primer trimestre. Se estima que alrededor del 50% de los abortos en esta etapa están relacionados con anormalidades cromosómicas, lo que destaca la relevancia de un diagnóstico temprano y preciso. Además, factores como la incompetencia cervical, la presencia de miomas uterinos, y complicaciones del embarazo como el embarazo ectópico o la mola hidatiforme, también juegan un papel crucial en la ocurrencia de abortos, especialmente en el segundo trimestre. (4)

Dado el impacto significativo del aborto espontáneo en la salud reproductiva y el bienestar de las mujeres, resulta fundamental comprender los hallazgos histopatológicos que siguen a la intervención de AMEU en pacientes con diagnóstico de aborto. Estos hallazgos no solo proporcionan información valiosa sobre la etiología del aborto, sino que

también permiten una evaluación adecuada de la eficacia del tratamiento y la detección de posibles complicaciones, como infecciones o restos de tejido placentario. Este estudio tiene como objetivo principal analizar los resultados histopatológicos post AMEU en pacientes con diagnóstico de aborto, con el fin de contribuir a la mejora de los protocolos de manejo y seguimiento clínico de esta condición.

ANTECEDENTES

Antecedentes internacionales

Fajardo J. En Guatemala 2015, publicó un estudio sobre la incidencia de enfermedad trofoblástica gestacional, estudiando los datos histopatológicos del primer y segundo trimestre del embarazo, con el objetivo de correlacionar los factores demográficos, reproductivos y clínicos, por lo que se realizó un estudio observacional descriptivo, prospectivo, recopilando alrededor de 42 casos de enfermedad trofoblástica, donde al menos se registraron 76.2% en molas completas (n:32), 21.4% en molas parciales (n:9) y 2.4% en coriocarcinoma (n:1). En cada caso se utilizó Subunidad B cuantificada, con una tasa de 2.37% de enfermedad trofoblástica por cada 1,000 nacidos vivos (17,718) y una tasa 15.3% de abortos en el primer trimestre por cada 1,000 abortos (2,745). (5)

Velásquez B. En Venezuela 2015, publicó un estudio acerca de la incidencia de la enfermedad trofoblástica gestacional donde describe los posibles resultados del estudio anatomopatológico del material obtenido tras la implementación de legrado uterino en las pacientes ingresadas por emergencia obstétricas luego del diagnóstico de aborto en el Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. Por lo que se realizó un estudio observacional descriptivo, prospectivo, transversal, de diseño no experimental. Se estudiaron 70 muestras, donde el 90% no tenía antecedente de aborto, en cual a través de resultados ecográficos fue reportado como aborto incompleto. El resultado de mayor frecuencia fue de restos ovulares con 53 casos (75.71%), el hallazgo de decidua con hemorragia y fenómeno de Arias Stella con 12 casos (17,14%) y el material hemático con 3 casos (4,29%). (8)

Rodríguez Curcio H, Monsanto Hernández K, Colón JA. En Caracas - Venezuela 2016, publicaron un estudio sobre enfermedad trofoblástica gestacional en resultados de restos ovulares a partir de pacientes con diagnóstico abortos espontáneos, que incluyo a 325 pacientes ingresadas en la sala de partos de la Maternidad Concepción Palacios, por lo que se realizó un estudio observacional descriptivo, prospectivo, de corte trasversal, encontrándose una frecuencia de 0,3% de mola parcial en edades promedios de 27 años ± 7 años, con una edad gestacional de 9 semanas + 3 días, 89.84% presentaban

síntomas al ser ingresadas, y 55.4% con cérvix cerrado. En aspecto microscopio 92,9% eran por restos ovulares, 7% abortos por degeneración celular y 0,3% molas hidatiformes, en aspecto macroscópico 96,3% poseen aspecto ovular, 3% hidrops parciales y 0,6% de hidrops completos. (4)

Bátiz Salazar D. En Culiacán - México 2017, publicó un estudio acerca de la frecuencia de infecciones por citomegalovirus asociados a abortos espontáneos del primer trimestre y la posible correlación con los hallazgos histopatológicos. Se obtuvieron 547 casos donde 76 muestras de abortos, las cuales se analizaron en el departamento de Anatomopatológica del Hospital Civil de Culiacán, fueron ensayadas mediante un estudio inmunohistoquímico, donde se utilizó anticuerpos monoclonales contra antígenos. De las 76 muestras, el 23.5% (n:17) fueron positivas para antígeno de citomegalovirus con expresión nuclear en células epiteliales glandulares deciduales sin presencia de villitis crónica. Dentro de los hallazgos histológicos no sugieren que el virus este implicado en el proceso de aborto de los casos del estudio. (6)

Antecedentes nacionales

Tenorio E. En León-Nicaragua 2006, publicó una tesis sobre enfermedad trofoblástica gestacional, donde fueron escogidas 81 muestras de biopsias del departamento de patología del HEODRA. Se llevó a cabo un estudio de correlación entre diagnósticos clínicos y las características morfológicas. En el 100% de los casos de restos ovulares, se identificaron fragmentos de tejido. Además, se observó un 67.3% de vellosidades con contorno ondulado y un 63.6% con hiperplasia trofoblástica focal. En un 10.9% de los casos, se detectó invasión al miometrio por parte del citotrofoblasto y el sincitiotrofoblasto. Por otro lado, en los diagnósticos de aborto incompleto, se encontraron fragmentos de tejido en el 100% de los casos, un 85.7% de vellosidades con contorno ondulado e hiperplasia trofoblástica focal. En cuanto al diagnóstico de mola hidatiforme, se hallaron vellosidades en el 100% de los casos, con un 93.8% de ellos presentando edema y un 87.6% con la presencia de cisternas. (9)

Ortega Bonilla, Jalinas Urbina. En Managua-Nicaragua 2017, se publicó una tesis con el propósito de identificar los factores vinculados al aborto en adolescentes ingresadas en el Hospital Bertha Calderón Roque. Debido a que, en Nicaragua, el 30% de las muertes maternas se atribuyeron a complicaciones relacionadas con el aborto. Los resultados finales de este estudio, que se llevó a cabo por medio de una investigación descriptiva del tipo transversal, revelaron que el 93.69% de las adolescentes en estudio no han experimentado un aborto, el 5.4% tuvo un aborto anterior y el 0.9% tuvo tres abortos previos. (10)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En América latina, se registran aproximadamente 4 millones de interrupciones del embarazo al año, y la causa primaria es desconocida en al menos el 11%. Las razones pueden variar, incluyendo complicaciones materno - fetales, alteraciones inmunológicas, traumatismos mayores y ciertas infecciones virales. Es fundamental tener en cuenta diversos indicadores de la salud fetal, siendo la actividad cardíaca detectable a partir de la quinta semana de gestación. Si esta se encuentra ausente y se ha detectado previamente, se diagnostica muerte fetal. (3)(11)

El estudio histopatológico de los restos del embarazo post AMEU es bastante complejo, dado que, el tiempo que transcurre desde que el procedimiento se realiza y las muestras son enviadas a patología es prolongado. En algunas ocasiones las pacientes no acuden por estos resultados, en consecuencia, se pasan desapercibidos ciertos patrones característicos de lesiones histológicas como abortos espontáneos donde se presentan un incremento de trofoblastos, corioamnionitis, lesiones de vasos fetales y funisitis, al igual que anomalías patológicas placentarias inflamatorias y no inflamatorias, hidrops fetal y síndromes malformativos, de esta manera no se realiza un seguimiento oportuno, aumentado las cifras de mortalidad y morbilidad materna. (4)

Dado que existen escasos estudios realizados sobre esta problemática dentro del país, con este estudio se pretende tener un mayor conocimiento acerca de los resultados histopatológicos que presentan las pacientes después de un aborto medico con aspiración manual endouterina (AMEU). En este contexto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los resultados histopatológicos Post – AMEU en las pacientes con diagnóstico clínico de aborto?

JUSTIFICACIÓN

El tema es relevante para la atención médica y la salud reproductiva a nivel mundial. En Nicaragua, donde existen escasos estudios acerca del tema, es fundamental comprender los efectos del aborto terapéutico en la salud de las mujeres y sus resultados clínicos. Un análisis histológico post-AMEU permite una evaluación más profunda de los diagnósticos médicos y posibles riesgos asociados en la salud reproductiva de las pacientes.

Esta investigación aportará información esencial para la educación médica en Nicaragua, donde los trabajadores de la salud necesitan conocer las indicaciones, técnicas de AMEU, sus beneficios y posibles complicaciones para ofrecer una atención integral y basada en evidencia a sus pacientes. Comprender que los hallazgos histopatológicos post-AMEU también puede tener implicaciones para la salud pública.

Dado que existe poca investigación en este campo en el país, este estudio contribuiría a reducir la brecha de conocimiento, generando datos específicos y relevantes para el contexto nicaragüense y enriqueciendo la literatura científica en esta área.

Basándose en las líneas de investigación, proporcionadas por el MINSA, el presente estudio pertenece a la línea dieciséis, salud materno infantil, sublínea cuatro de las alteraciones gineco-obstétricas en el embarazo, parto y puerperio.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar los resultados histopatológicos post – aspiración manual endouterina en pacientes con diagnóstico clínico de aborto.

Objetivos específicos

1. Mencionar las características sociodemográficas y gineco – obstétricas de la población en estudio.
2. Identificar las indicaciones para realizar un AMEU en la población de estudio.
3. Describir los resultados de los hallazgos histopatológicos en la población de estudio.
4. Establecer los resultados ecográficos en la población de estudio.

MARCO TEÓRICO

El aborto es una complicación obstétrica frecuente, con una incidencia de aborto espontáneo del 15 al 20% de los embarazos confirmados, de los cuales al menos el 25% ocurren en las primeras 12 semanas de gestación. La utilización de la aspiración manual endouterina (AMEU) se indica en casos de abortos retenidos, es decir, cuando se presenta la desaparición de la actividad cardiaca embrionaria previamente detectada; en embarazos anembrionarios, donde el saco gestacional se encuentra vacío; y en abortos inevitables e incompletos, en los cuales se expulsa parcialmente una cantidad importante de tejido trofoblástico. (11)(12)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), decretó que la aspiración manual endouterina (AMEU) es el método eficaz para el vaciamiento uterino en la atención de abortos en el primer trimestre que lo requieren, el cual extraer el contenido intrauterino a través de una cánula por un aspirador portátil que crea un vacío. A partir de 1997, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), determinó que los hospitales deben estar equipados adecuadamente para proporcionar el método de aspiración manual endouterina y/o aspiración eléctrica para el tratamiento de abortos. (11)(14)(15)

Diversos datos epidemiológicos estiman que se producen alrededor 800,000 abortos inseguros al año, donde al menos 180,000 mujeres son internadas para tratar las complicaciones producto del aborto, por lo que, representan la cuarta causa de muerte materna. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), calcula que al año se realizan 22 millones de abortos peligrosos en todo el mundo, donde la mayoría son realizados en países en vía de desarrollo, por lo que, se producen al menos 47,000 muertes maternas, que corresponde al 13% de todas las defunciones maternas a nivel mundial. En Latinoamérica y el Caribe, se producen alrededor de 4 000,000 de abortos en condiciones inseguras, aunque la tasa más alta de abortos en condiciones peligrosas del mundo se obtiene en Suramérica con 38 abortos por cada 100 nacidos vivos. (11)(13)(16)

Aborto

De acuerdo con la Organización mundial de la salud, el aborto se define como la culminación de un embarazo antes de que el feto alcance la capacidad de sobrevivir fuera del útero. Es conocida como la interrupción del embarazo después de la implantación del óvulo fecundado en el endometrio y antes de alcanzar las 22 semanas de gestación, con un peso fetal inferior a 500 gramos y una longitud céfalo-caudal menor a 25 centímetros. (25)

1. Clasificación de aborto: (25)

Existen diversas formas de clasificar el aborto según la literatura. En este documento, se utilizará una clasificación que facilite la definición de procedimientos y guías terapéuticas para cada categoría. La clasificación será la siguiente:

- **Según frecuencia:**

Pérdida gestacional recurrente: Se refiere a la pérdida espontánea de dos o más embarazos, ya sea de forma consecutiva o alterna, confirmada mediante ecografía o análisis histopatológico. Es crucial que estas pacientes sean evaluadas en una unidad especializada, ya que muchas presentan enfermedades inmunológicas o metabólicas no diagnosticadas, lo que las coloca en un alto riesgo reproductivo. Antes de intentar un nuevo embarazo, es fundamental identificar y tratar estas alteraciones.

Pérdida gestacional esporádica*:* Es aquel que se presenta de forma aislada y espontánea del embarazo en una ocasión. Este grupo de pacientes en general no amerita estudios especiales.

- **Según formas clínicas:**
  - Amenaza de aborto.
  - Aborto inminente o en curso.
  - Aborto inevitable.
  - Embrión/feto muerto y retenido.

- Aborto completo.
- Aborto incompleto.
- Aborto séptico.

- **Clasificación CIE-10. Propuesta historia clínica CLAP en base a la CIE-10:**
  - Mola hidatiforme.
  - Otros productos anormales de la concepción.
  - Aborto espontáneo.
  - Embarazo ectópico.
  - Intento fallido de aborto.
  - Complicaciones consecutivas al aborto, al embarazo ectópico y al embarazo molar.

2. Factores de riesgo

- **Características Sociodemográficas**

La edad avanzada, la obesidad, o la baja escolaridad pueden correlacionarse con ciertos hallazgos histopatológicos, como trombosis en vasos placentarios o alteraciones endometriales debido a condiciones metabólicas o endocrinas asociadas. En mujeres adolescentes, la inmadurez uterina o el acceso limitado a servicios prenatales pueden explicar la presencia de productos ovulares mal formados o necrosis tisular. (17)

Edad. Constituye uno de los factores más importantes en el diagnóstico de aborto. Las adolescentes y las mujeres mayores de 35 años presentan un riesgo elevado, derivado de factores fisiológicos, anatómicos y sociales. En Nicaragua, las adolescentes constituyen un grupo vulnerable ante el riesgo de aborto, con una tasa de fecundidad adolescente de 92 nacimientos por cada 1,000 mujeres de 15 a 19 años, una de las más altas de América Latina, este riesgo se asocia a la inmadurez biológica y el acceso limitado a servicios de salud reproductiva, mientras que, en mujeres mayores de 35 años representan el 15% de los embarazos, pero concentran un 40% de los casos de aborto espontáneo, debido a factores relacionados con la edad materna avanzada, como aneuploidías fetales y enfermedades crónicas preexistentes. (17)(18)(20)

Estado civil. Se relaciona directamente con el riesgo y el manejo del aborto. Las mujeres solteras, especialmente aquellas sin redes de apoyo, enfrentan mayores desafíos emocionales, sociales y económicos que afectan la continuidad del embarazo. Por el contrario, las mujeres casadas o en unión estable suelen contar con más recursos y apoyo para enfrentar complicaciones obstétricas, lo que hace de este un marcador relevante en salud pública. (17)

Escolaridad. El nivel educativo influye directamente en el conocimiento sobre planificación familiar y el acceso a servicios de salud. El 35% de las mujeres embarazadas tiene únicamente educación primaria o menor, lo que impacta negativamente su conocimiento sobre planificación familiar y acceso a servicios de salud aumentando el riesgo de complicaciones obstétricas. Por el contrario, un mayor nivel educativo se asocia con decisiones reproductivas más informadas y mejores resultados en salud materna. (17)(21)

Ocupación. Afecta tanto la exposición a riesgos ambientales como la capacidad de acceso a servicios de salud. Mujeres desempleadas o en trabajos informales enfrentan mayores barreras económicas y de asistencia médica, incrementando el riesgo de complicaciones. Asimismo, las ocupaciones que implican esfuerzo físico excesivo o exposición a sustancias tóxicas están relacionadas con un aumento en la probabilidad de pérdida gestacional. El 47% de las mujeres en edad fértil en Nicaragua trabaja en el sector informal, donde enfrentan condiciones laborales precarias que pueden afectar la salud materna. (17)(22)

Estado nutricional. Está vinculado con factores genéticos, biológicos, psicosociales y ambientales, juega un papel crucial en los resultados del embarazo. El 19% de las mujeres embarazadas sufre de desnutrición o el bajo índice de masa corporal (IMC) se relacionan con un mayor riesgo de complicaciones, mientras que el 24% enfrenta problemas de obesidad los cuales se asocian con un mayor riesgo de complicaciones como preeclampsia, diabetes gestacional, abortos espontáneos, partos prematuros, macrosomía fetal y cesáreas, condiciones que contribuyen significativamente a la mortalidad materna y fetal en el país. (17)(23)(26)

- **Características Gineco – obstétricas.**

Las pacientes con antecedentes de ciclos menstruales irregulares o abortos previos suelen mostrar histopatologías relacionadas con insuficiencia lútea o hiperplasia endometrial, mientras que aquellas con anomalías uterinas (como miomas o útero septado) presentan mayor incidencia de retención de productos de la concepción. Además, el riesgo de infecciones asociadas a abortos inseguros puede correlacionarse con hallazgos como endometritis aguda o corioamnionitis. (5)(22)

Historia Menstrual. La evaluación de la historia menstrual es clave para identificar riesgos reproductivos. Factores como la edad de la menarquia, los ciclos menstruales irregulares y su duración pueden influir en la predisposición a complicaciones. Estudios muestran que ciclos anovulatorios o irregulares aumentan la probabilidad de aborto debido a desequilibrios hormonales, como insuficiencia lútea o disfunción del eje hipotalámico-hipofisario. (17)(47)

Historia Sexual y Reproductiva. La edad de inicio de vida sexual activa (IVSA) y el número de parejas sexuales son factores relevantes que pueden influir en el riesgo de aborto. Una IVSA temprana se asocia con mayor exposición a infecciones de transmisión sexual que pueden complicar el embarazo. Asimismo, la historia reproductiva, que incluye el número de embarazos previos, abortos, y antecedentes de cesáreas, constituye un indicador clave del riesgo obstétrico. Las mujeres con abortos previos presentan un riesgo incrementado en gestaciones subsecuentes, asociado a posibles alteraciones uterinas o deficiencias hormonales persistentes. (18)(22)(47)

Estado del Embarazo Actual. Las características del embarazo en curso al momento del diagnóstico de aborto son determinantes para el manejo clínico. La edad gestacional define el tipo de aborto (temprano o tardío), mientras que la clasificación clínica (completo, incompleto, diferido o séptico) orienta las intervenciones médicas necesarias. En los casos de aborto séptico, la presencia de infecciones puede ser resultado de procedimientos inseguros, lo que resalta la importancia de mejorar el acceso a servicios de salud seguros y calificados. (17)(47)(48)

Factores Anatómicos y Patológicos. Las anomalías uterinas, como útero bicorne, miomas o incompetencia cervical, son factores físicos que predisponen al aborto recurrente. Adicionalmente, las alteraciones endometriales, como endometritis crónica o insuficiencia de la decidua, afectan la implantación y el desarrollo embrionario. Estudios también sugieren que los trastornos inmunológicos, como el síndrome antifosfolípido, desempeñan un rol significativo en el fallo reproductivo recurrente. (17)(22)

Influencia de Infecciones. En Nicaragua, las infecciones vaginales, como vaginosis bacteriana y tricomoniasis, afectan al 22% de las mujeres embarazadas. Estas condiciones están asociadas con un riesgo hasta tres veces mayor de aborto espontáneo. Además, infecciones sistémicas como toxoplasmosis y citomegalovirus se identificaron en el 6% de las mujeres evaluadas en hospitales públicos, destacando la importancia de un diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado. (17)(22)(25).

- **Antecedentes patológicos.**

Las pacientes con enfermedades autoinmunes, como el síndrome antifosfolípido, pueden presentar en los resultados histopatológicos signos de trombosis en arterias uterinas, mientras que aquellas con infecciones crónicas no tratadas podrían mostrar áreas de necrosis tisular o inflamación aguda. Estos hallazgos pueden ser indicadores clave para desarrollar estrategias de manejo preventivo en embarazos futuros. (17)

- **Antecedentes Patológicos Personales**

Trastornos endocrinos: Las condiciones hormonales, como el síndrome de ovario poliquístico (SOP), la insuficiencia luteínica, el hipotiroidismo o el hipertiroidismo no tratado, pueden interferir con la fertilidad y aumentar el riesgo de aborto espontáneo. El desequilibrio hormonal puede afectar la ovulación y la implantación del embrión, lo que incrementa la probabilidad de pérdida gestacional. (17)(22)

Enfermedades autoinmunes: Trastornos como el lupus eritematoso sistémico (LES) o el síndrome antifosfolípido son conocidos por aumentar el riesgo de aborto espontáneo. En estas condiciones, el sistema inmunológico ataca erróneamente los tejidos propios, incluidos los componentes necesarios para un embarazo saludable, lo que puede dar lugar a abortos recurrentes. Las mujeres con estos trastornos pueden desarrollar

anticuerpos que afectan la placenta y la circulación sanguínea fetal, dificultando la supervivencia del embarazo. (17)(22)(23)

Enfermedades infecciosas previas: Infecciones vaginales o sistémicas como la sífilis, toxoplasmosis, rubéola o citomegalovirus pueden aumentar el riesgo de aborto espontáneo. Las infecciones no tratadas pueden afectar el desarrollo fetal o interferir con la implantación embrionaria, lo que incrementa la probabilidad de pérdida del embarazo. (17)(22)

Historia de abortos previos: Las mujeres que han tenido abortos espontáneos previos están en mayor riesgo de tener abortos recurrentes. Las causas pueden ser físicas, como malformaciones uterinas, incompetencia cervical, o deficiencias hormonales persistentes, que afectan la viabilidad de embarazos futuros. El 15% de las mujeres con antecedentes de aborto reportaron más de un episodio de pérdida gestacional, atribuido principalmente a factores como insuficiencia lútea y alteraciones anatómicas. (17)(22)(25)

Trastornos de coagulación: Las condiciones como la trombofilia, que incluyen trastornos de la coagulación como la mutación del factor V Leiden o el síndrome antifosfolípido, se han asociado con un mayor riesgo de aborto espontáneo. Estas afecciones aumentan la formación de coágulos sanguíneos, lo que puede afectar la circulación sanguínea hacia el feto y la placenta, interrumpiendo el embarazo. (17)(22)

- **Antecedentes Patológicos Familiares**

Historial de abortos recurrentes en la familia: Un antecedente familiar de abortos recurrentes o de complicaciones gestacionales puede indicar una predisposición genética o la presencia de trastornos hereditarios que afectan la reproducción. En estos casos, los factores genéticos, como mutaciones cromosómicas o síndromes genéticos, pueden influir en el riesgo de aborto espontáneo en mujeres de la misma familia. (17)(22)

Condiciones crónicas no controladas: La diabetes mellitus afecta al 8% de las mujeres embarazadas en Nicaragua, mientras que la hipertensión crónica impacta al 12%. Estas condiciones, cuando no están controladas, duplican el riesgo de aborto espontáneo y

contribuyen significativamente a complicaciones maternas y perinatales, como preeclampsia, insuficiencia renal y desprendimiento prematuro de placenta. (17)(22)(25)

Historia de cáncer hereditario: Las pacientes con antecedentes familiares de ciertos tipos de cáncer, como el cáncer uterino, de ovario o de mama, pueden estar en mayor riesgo de complicaciones reproductivas, incluido el aborto espontáneo. Los tratamientos previos para el cáncer, como la quimioterapia o la radioterapia, también pueden afectar la fertilidad y aumentar el riesgo de pérdida gestacional. (17)

- **Otros Factores de Riesgo Asociados a los Antecedentes Personales y Familiares**

Tabaquismo y consumo de sustancias: El uso de tabaco, alcohol o drogas recreativas por parte de la madre, ya sea en el pasado o durante el embarazo actual, aumenta el riesgo de aborto espontáneo. Las sustancias pueden alterar el desarrollo fetal, interferir con la circulación sanguínea en la placenta o causar defectos congénitos, lo que aumenta la probabilidad de pérdida gestacional. Además, la exposición a estas sustancias puede ser hereditaria, lo que puede aumentar el riesgo en generaciones posteriores. (17)(22)

Violencia física y sexual. Constituye un factor de riesgo significativo para el aborto, impactando tanto la salud física como mental de las mujeres. Este fenómeno no solo aumenta la probabilidad de pérdida gestacional, sino que también influye negativamente en el acceso a servicios de salud, el manejo clínico y los resultados materno-fetales.

3. Diagnóstico: (25)

- **Amenaza de aborto:**
  - Amenorrea con signos presuntivos de embarazo.
  - Dolor tipo cólico en hipogastrio.
  - Presencia de contracciones uterinas.
  - Acompañado o no de sangrado transvaginal leve.
  - Cuello uterino cerrado con ausencia de modificaciones cervicales y el tamaño del útero corresponde a las semanas de amenorrea.
  - Consistencia uterina más blanda de lo normal.

- Embarazo con embrión y/o feto vivo confirmado por ecografía abdominal y/o vaginal.

- **Aborto inminente o en curso:**
  - Se acentúan los síntomas descritos en la amenaza de aborto.
  - Persiste dolor tipo cólico, sangrado transvaginal.
  - Cuello uterino con presencia modificaciones cervicales importantes e irreversibles.
- **Aborto inevitable:**
  - Aumento progresivo del dolor abdominal inferior.
  - Aumento de las contracciones uterinas.
  - Sangrado transvaginal profuso intenso que compromete la vida de la mujer.
  - Cuello uterino dilatado.
  - Salida transvaginal de líquido amniótico (por ruptura de membranas).

- **Embrión/Feto muerto y retenido:**
  - Retención de un embrión o feto en el que no se identifica vitalidad fetal (inclusive el embarazo anembrionico).
  - El tamaño uterino es menor para la edad gestacional.
  - Puede acompañarse o no de síntomas de aborto.
- **Aborto completo:**
  - Cólico/dolor abdominal inferior leve.
  - Sangrado leve.
  - Cuello uterino cerrado.
  - Útero más pequeño que el correspondiente a la FUR.
  - Antecedente de expulsión del feto y anexos ovulares.
- **Aborto incompleto:**
  - Dolor o cólico abdominal inferior.
  - Sangrado variable o abundante.
  - Cérvix uterino dilatado en sus 2 orificios.
  - Útero más pequeño para la edad por FUR.

- Expulsión parcial de productos de la concepción (tejidos fetales, placenta, líquido amniótico).
- En la ecografía se observa irregularidad o patrón mixto de la ecogenecidad endometrial.

- **Aborto con datos de infección:**
  - Puede presentarse en cualquiera de las formas clínicas del aborto.
  - Se observa salida intrauterina de secreción hematopurulenta a través del cérvix con olor fétido.
  - Presencia de fiebre sin ningún otro sitio clínicamente evidente de infección.
  - Hipersensibilidad suprapúbica, dolor abdómino-pélvico a la movilización del cérvix y útero.
  - Alteraciones del estado general.

4. Métodos auxiliares diagnósticos: (25)

- **Laboratorio:**

Hemogravindex. El resultado positivo se detecta aproximadamente entre 6 y 8 días después de la ovulación, es decir, a partir de la tercera semana desde la fecha de la última menstruación.

Urogravindex. El resultado positivo puede detectarse aproximadamente 2 semanas después de la ovulación, es decir, alrededor de un mes desde la fecha de la última menstruación.

Cuantificación de fracción subunidad Beta de HCG. Las pruebas detectan concentraciones de hCG de 50mUI/ml o más en orina y de 25 mUI/ml o más en sangre. Valores inferiores a 5mUI/ml se consideran negativos. En condiciones normales, los de hCG se duplican cada 48-72 horas, alcanzando su pico máximo entre 8 y 11 SG, para luego disminuir gradualmente durante el resto del embarazo. Con una ecografía transvaginal, debería ser posible visualizar al menos un saco gestacional en etapas tempranas del embarazo, cuando los niveles de B-HCG, han alcanzado entre 1,000–2,000mIU/ml.

Falsos positivos:

- Enfermedad trofoblastica gestacional (ETG), incluso neoplasias como Coriocarcinoma.
- Tumores de células germinales y otros tipos de cáncer (ej. Cáncer de pulmón).
- Deficiencia de inmunoglobulina A Anticuerpos heterófilos.

Nota: En pacientes con alta probabilidad de embarazo mayor a 5 semanas, basada en la historia clínica y el examen físico, el primer examen a realizar será el urogravindex. Si este resulta negativo, pero persiste una alta sospecha de gestación, se deberá realizar un hemogravindex para confirmar o descartar el diagnóstico. (25)

- **Ecografía:**

En embarazos tempranos, se recomienda realizar una ecografía transvaginal debido a su mayor sensibilidad y un valor predictivo positivo (VPP) del 98%. Si no se dispone de una sonda transvaginal o la paciente rechaza el procedimiento, se debe optar por un ultrasonido abdominal. Es fundamental que el personal encargado esté capacitado para realizar ambos tipos de estudios. (25)

Términos utilizados en el embarazo de I trimestre temprano, con respecto a la viabilidad del embarazo.	
Viable	Un embarazo se considera viable cuando tiene el potencial de culminar con el nacimiento de un recién nacido vivo.
No viable	Un embarazo se clasifica como no viable cuando no existe posibilidad de que culmine con el nacimiento de un recién nacido vivo. Esto incluye los embarazos ectópicos y los embarazos intrauterinos fallidos.
Embarazo intrauterino de viabilidad incierta.	Se considera que una mujer presenta un embarazo intrauterino de viabilidad incierta cuando la ecografía transvaginal evidencia un saco gestacional intrauterino sin actividad cardíaca embrionaria, y no se observan signos definitivos de fracaso del embarazo.

Gestación de localización incierta o desconocida.	Un embarazo de ubicación desconocida se diagnostica cuando una prueba de embarazo es positiva, pero la ecografía transvaginal no identifica un embarazo intrauterino ni ectópico. Esto puede incluir embarazos tempranos, no evolutivos o ectópicos.

Pautas para el diagnóstico ultrasonográfico transvaginal del fracaso del embarazo en una mujer con un embarazo intrauterino de viabilidad incierta: (25)

- **Hallazgos diagnósticos de fracaso del embarazo:**
  - Longitud cráneo-rabadilla ≥7 mm y ausencia de latidos cardiacos.
  - Diámetro medio del saco ≥25 mm sin embrión.
  - Ausencia de embrión con latido cardiaco ≥2 semanas después de una exploración que mostro un saco gestacional sin saco vitelino.
  - Ausencia de embrión con latido cardiaco de ≥11 días después de una exploración que mostro un saco gestacional con un saco vitelino.

Realizar control de ultrasonido en 1 semana y si persisten los hallazgos, se debe considera embarazo no viable.

- **Hallazgos sospechosos, pero no diagnósticos, de fracasos del embarazo:**
  - Longitud cráneo-rabadilla <7mm y ausencia de latidos cardiacos.
  - Diámetro medio del saco de 16 a 24 mm y sin embrión.
  - Ausencia de embrión con latido cardiaco 7 a 13 días después de una exploración que mostro un saco gestacional sin saco vitelino.
  - Ausencia de embrión con latido cardiaco 7 a 10 días después de una exploración que mostro un saco gestacional con un saco vitelino.
  - Ausencia de embrión ≥ 6 semanas después de la última menstruación Amnios vacío (amnios visto junto al saco vitelino, sin embrión visible).
  - Saco vitelino agrandado (>7 mm).
  - Saco gestacional pequeño en relación con el tamaño del embrión (<5 mm de diferencia entre el diámetro del saco y la longitud cráneo-rabadilla).

Realizar control de ultrasonido en 1 semana y definir la viabilidad del embarazo.

Anatomía de los órganos genitales femeninos

1. Útero:

El útero es el órgano encargado de alojar al óvulo fecundado durante su desarrollo y de expulsarlo cuando alcanza su madurez completa. (46)

- **Situación:** El útero se encuentra en la cavidad pélvica, en la línea media, entre la vejiga urinaria y el recto. Está ubicado por encima de la vagina y por debajo de las asas intestinales y el colon sigmoideo. (46)

- **Forma:** Tiene la forma de un cono truncado aplanado de adelante hacia atrás, con el vértice dirigido hacia abajo. En su parte media, presenta un estrechamiento conocido como el istmo del útero, que divide al órgano en dos secciones: el cuerpo del útero (superior) y el cuello del útero (inferior). El cuerpo del útero es triangular, aplanado de manera significativa de adelante hacia atrás, con la base hacia arriba y el vértice truncado en el istmo. El cuello del útero es más estrecho y menos voluminoso que el cuerpo, y tiene una forma que recuerda a un barril, con los extremos ligeramente retraídos. (46)

- **Dimensiones:** Varían según si la mujer es nulípara o multípara:

    - **En la nulípara** (mujer que no ha tenido hijos), el útero mide aproximadamente 7,5 cm de longitud en total, distribuido de la siguiente manera: 3,5 cm para el cuerpo, 2,5 cm para el cuello y 1,5 cm para el istmo. La anchura del cuerpo es de 4 cm, y del cuello es de 2,5 cm. El espesor promedio es de 2 cm. (46)
    - **En las multíparas** (mujer que ha tenido hijos), la longitud del útero varía entre 7 y 8 cm, siendo de 5 a 5,5 cm en el cuerpo y de 2 a 2,5 cm en el cuello. La anchura del cuerpo en la base alcanza los 5 cm, mientras que en la parte media del cuello no supera los 3 cm. El espesor es de aproximadamente 3 cm. (46)

- **Consistencia:** El útero en el cadáver es duro al tacto. Su consistencia es bastante menor durante la vida. (46)

- **Dirección:** El útero normalmente se encuentra en **anteflexión** y **anteversión** en mujeres con pelvis normal, vejiga y recto no distendidos. La **anteflexión** implica que el cuerpo uterino se inclina hacia adelante sobre el cuello, formando un ángulo entre 100° y 120°. La **anteversión** consiste en la inclinación hacia adelante del cuerpo uterino respecto al eje de la pelvis, mientras que el cuello apunta hacia atrás. Esta posición, aunque habitual, es variable debido a la movilidad del útero y a factores como la presión de órganos circundantes o cambios en la postura. Por ejemplo, la distensión de la vejiga o el recto puede alterar la anteversión. (46)

- **Características externas y relaciones del útero:**

    - **Cuerpo:** Tiene forma triangular, con dos caras, tres bordes y tres ángulos:
        - **Cara vesical (anterior):** Ligeramente convexa y en contacto con la vejiga, separada por el fondo de saco vesicouterino.
        - **Cara intestinal (posterior):** Más convexa y cubierta por peritoneo, en relación con las asas intestinales y el colon sigmoideo.
        - **Bordes laterales:** Relacionados con los ligamentos anchos, donde transcurren los vasos uterinos.
        - **Ángulos laterales:** Punto de origen de las trompas uterinas, ligamentos redondos y ligamentos ováricos.

    - **Istmo:** Es la unión entre el cuerpo y el cuello del útero, marcado por una estrechez visible. Su ubicación varía según la vejiga y el recto.

    - **Cuello:**
        - **Porción supravaginal:** Relacionada anteriormente con la vejiga y posteriormente con el fondo de saco rectouterino.

- **Porción vaginal:** Área de inserción de la vagina, más alta en la parte posterior.
- **Porción intravaginal:** Parte visible dentro de la cavidad vaginal, cuya forma y consistencia varían según si la mujer es virgen, primípara o multípara.

El cuello está rodeado por el fórnix vaginal, que tiene cuatro segmentos. El segmento posterior es el más profundo y está en contacto con el fondo de saco rectouterino. La inclinación del cuello uterino hacia atrás explica por qué el labio anterior del orificio uterino desciende más que el posterior. (46)

- **Características internas del útero:** La cavidad uterina es una estructura estrecha y aplanada de adelante hacia atrás, dividida en dos partes por el istmo: la cavidad del cuerpo y la del cuello. (46)

  - **Cavidad del cuerpo:**
    - **Forma:** Triangular y lisa, con paredes anterior y posterior que están en contacto.
    - **Base:** Corresponde al fondo del útero y varía según la paridad: convexa en nulíparas y rectilínea o cóncava en multíparas.
    - **Bordes laterales:** Son convexos y contienen los orificios de las trompas uterinas en los cuernos del útero.
    - **Ángulo inferior:** Se conecta con la cavidad del cuello a través del istmo.

  - **Cavidad del cuello:**
    - **Forma:** Fusiforme, pero aplanada en sentido anteroposterior.
    - **Estructura interna:** Presenta eminencias longitudinales en las paredes anterior y posterior, que son el punto de origen de pliegues oblicuos llamados pliegues palmeados. Estos pliegues de ambas paredes encajan entre sí.
    - **Extremo superior:** Comunica con el istmo a través del orificio interno del útero.

- **Dimensiones:** En nulíparas, la longitud promedio de la cavidad uterina es de 55 mm: 25 mm corresponden al cuerpo, 25 mm al cuello y 5 mm al istmo. En multíparas, alcanza **60-65 mm**, con un aumento en la cavidad del cuerpo (35 mm), mientras que la del cuello se mantiene igual o incluso disminuye ligeramente. (46)

- **Estructura**: La pared del útero tiene un grosor aproximado de 1 cm y está compuesta por tres capas de superficial a profunda: **serosa**, **muscular** y **mucosa**. (46)

    - **Capa serosa (peritoneo o perimetrio):**

        - Es la prolongación del peritoneo que cubre la vejiga urinaria y se refleja en el útero a nivel del istmo.
        - Cubre las caras vesical e intestinal del cuerpo del útero, el fondo y la parte superior de la vagina en su cara posterior.
        - Se adhiere firmemente al fondo del útero y a las caras vesical e intestinal, aunque esta última presenta mayor adhesión.
        - En algunas zonas permite un fácil desprendimiento, gracias a una capa celular subserosa que facilita su separación quirúrgica.

    - **Capa muscular (miometrio):**
        - **En el cuerpo uterino:**

            1. **Capa externa:** Fibras longitudinales delgadas y superficiales que cubren las caras y el fondo, con un plano secundario de fibras circulares.
            2. **Capa media (estrato vascular):** Muy gruesa y compuesta por fibras entrecruzadas que rodean numerosos vasos sanguíneos.
            3. **Capa interna:** Principalmente fibras circulares con algunas longitudinales profundas.

        - **En el cuello uterino:**
            1. Más delgada que en el cuerpo. Presenta una capa media de fibras circulares entre fascículos longitudinales superficiales y profundos.

- **Capa mucosa (endometrio):**
  - Es fina, frágil y adherida al miometrio.
  - Su estructura se describe en la configuración interna del útero.

- **Ligamentos del útero:** son estructuras anatómicas importantes que mantienen el útero en su posición en la pelvis, permitiendo su funcionalidad adecuada y adaptándose a los cambios asociados al embarazo y otros procesos. A continuación, se describen los ligamentos más relevantes: (46)

- **Ligamentos anchos del útero:** Son repliegues de peritoneo que se extienden desde los bordes laterales del útero hacia las paredes laterales de la pelvis. (46)

  - **Disposición general**: Están formados por una hoja peritoneal anterior y otra posterior, que se unen superiormente. Contienen estructuras como la trompa uterina y el ovario, y se dividen en dos partes:
    1. **Mesosálpinx**: Parte superior que rodea la trompa uterina.
    2. **Mesometrio**: Parte inferior que contiene vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.
  - **Relaciones anatómicas**:
    1. Cara anteroinferior: En contacto con la vejiga urinaria.
    2. Cara posterosuperior: Relacionada con asas intestinales y el colon sigmoideo.
    3. Bordes:
       - **Superior**: Libre, contiene la trompa uterina.
       - **Medial**: Unido al útero, alberga la arteria uterina y plexos venosos.
       - **Lateral**: Fijado a la pared lateral de la pelvis.

- **Ligamentos redondos del útero:** Son cordones fibromusculares que parten del cuerno uterino anterior y se dirigen hacia el canal inguinal.
    1. **Función**: Ayudan a mantener el útero en su posición anteroversoflexión.
    2. **Trayecto**:

- Pasan sobre los vasos ilíacos externos y penetran en el conducto inguinal y terminan en el tejido adiposo del monte del pubis y los labios mayores.

- **Pliegues rectouterinos:** Elevan el peritoneo posterior al útero, formando el fondo de saco rectouterino.
  - **Trayecto**: Desde la cara posterior del cuello uterino hasta el sacro, rodeando el recto.
  - **Composición**: Fibras conjuntivas, musculares lisas y parte del plexo hipogástrico inferior.
  - **Importancia clínica**: Delimitan el fondo de saco rectouterino, sitio relevante en procedimientos quirúrgicos y diagnósticos ginecológicos.

- **Ligamento propio del ovario:** Une el ovario al útero.
  - **Trayecto**: Desde el cuerno uterino hasta el polo uterino del ovario.
  - **Relaciones**: Se encuentra posterior al mesosálpinx.

- **Vasos y nervios:**
  - **Vascularización Arterial:**
    - **Arteria uterina:** Principal arteria del útero, rama de la arteria ilíaca interna.
      1. Cruza el uréter y se dirige hacia el cuello del útero.
      2. Asciende por el borde lateral del útero y se adosa al cuerpo del útero.
      3. Da origen a:
         - Ramas vesicovaginales: Irrigan la vejiga y la vagina.
         - Arteria cervicovaginal: Para la parte inferior del cuello uterino y la pared anterolateral de la vagina.
         - Ramas del cuello: Seis en promedio, de trayecto sinuoso y largo.
         - Ramas del cuerpo: Ocho en promedio, cortas, que se dividen en ramas anterior y posterior.
         - Arteria recurrente del fondo del útero: Anastomosa con ramas del ovario y presenta características únicas.

Zonas de baja vascularización: Entre el cuerpo y el cuello del útero, con pocas conexiones entre sus arterias respectivas. (46)

- **Vascularización Venosa:** Las venas uterinas forman plexos uterinos bilaterales que:
  - Anastomosan con venas ováricas.
  - Drenan hacia los troncos ilíacos internos a través de las venas uterinas.

- **Drenaje Linfático:**
  - **Del cuello uterino:**
    4. Principalmente hacia nódulos linfáticos ilíacos externos intermedios y superiores.
    5. Puede haber drenaje hacia nódulos ilíacos comunes y del promontorio.
  - **Del cuerpo uterino:** Hacia nódulos linfáticos aórticos laterales, preaórticos, ilíacos externos y, en algunos casos, hacia nódulos inguinales superiores (por el ligamento redondo del útero).

- **Inervación:**
  - Inervado por el plexo uterino, derivado del plexo hipogástrico inferior.
  - Este plexo alcanza el útero a nivel del istmo, siguiendo el pliegue rectouterino.

2. Vagina:

La vagina es un conducto ubicado en la cavidad pélvica, que conecta el cuello uterino con la vulva. Se sitúa detrás de la vejiga urinaria, delante del recto y debajo del útero. Su dirección es oblicua, con un ángulo de 70° respecto a la horizontal, y presenta una ligera curvatura posterior cuando los órganos vecinos están vacíos. (46)

- **Forma y dimensiones:** En reposo, la vagina es aplanada de forma anteroposterior, con la pared anterior en contacto con la posterior, salvo en los extremos. El extremo superior forma una cúpula alrededor del cuello uterino, mientras que el extremo inferior es aplanado y desemboca en el vestíbulo vaginal.

La longitud promedio de la vagina es de 8 cm: 7 cm en la pared anterior y 9 cm en la posterior. (46)

- **Relaciones anatómicas:**
  - Cara anterior: Está en contacto con la vejiga urinaria y los uréteres superiores. Un tabique conjuntivo denso llamado tabique uretrovaginal separa la vagina de la uretra en su porción inferior. (46)
  - Cara posterior: En su segmento superior, se encuentra recubierta por el peritoneo del fondo de saco rectouterino. Inferiormente, está adosada al recto, separada por el tabique rectovaginal, un tejido conjuntivo laxo. (46)
  - Bordes laterales: En su porción intrapélvica, la vagina se relaciona con arterias y venas, además de estar próxima al uréter. En su parte perineal, se asocia con músculos del periné y estructuras como las glándulas vestibulares mayores. (46)
  - Extremos: El extremo superior, unido al cuello uterino, forma el fórnix vaginal, cuya porción posterior es más profunda. El extremo inferior se abre en el vestíbulo vaginal y está cerrado parcialmente por el himen, una membrana que puede variar en forma y espesor. (46)

- **Configuración interna y estructura:** Internamente, la vagina presenta pliegues transversales, denominados rugosidades, y dos columnas rugosas longitudinales, siendo la anterior más prominente. Su pared está formada por tres capas: una externa de tejido conjuntivo, una media muscular y una interna mucosa. (46)

- **Vascularización, drenaje y nervios:** La vagina recibe sangre de ramas de las arterias uterina, vaginal y rectal media, las cuales forman anastomosis que incluyen la arteria ácigos de la vagina. Las venas drenan en un plexo venoso que conecta con plexos uterinos, vesicales y rectales. Los vasos linfáticos drenan en nódulos ilíacos internos, externos y, ocasionalmente, comunes. La inervación proviene del plexo hipogástrico inferior. (46)

3. Vulva o genitales externos femeninos:

La vulva es el conjunto de órganos genitales externos femeninos. Incluye estructuras principales como los labios mayores, los labios menores, el clítoris, los bulbos del vestíbulo, las glándulas vestibulares mayores (de Bartolino) y el vestíbulo de la vagina. Estas estructuras están irrigadas y inervadas por un complejo sistema vascular y nervioso, principalmente derivado de las arterias y nervios pudendos internos y externos. (46)

- **Labios mayores:** Son pliegues cutáneos alargados que delimitan la vulva lateralmente, con una longitud promedio de 8 cm. Están formados por piel, tejido adiposo, fibras musculares lisas y una membrana fibroelástica. Protegen las estructuras internas y se conectan anteriormente con el monte de Venus y posteriormente en la comisura posterior. (46)

- **Labios menores**: Estos pliegues cutáneos más pequeños, situados medialmente a los labios mayores, forman el límite del vestíbulo vaginal. Contienen tejido conjuntivo elástico y glándulas sebáceas. Anteriormente, se unen para formar el prepucio y el frenillo del clítoris. (46)

- **Clítoris:** Es un órgano eréctil formado por cuerpos cavernosos, similar estructuralmente al pene. Incluye el cuerpo, la rodilla y el glande del clítoris. Está cubierto por el prepucio y sujeto por un ligamento suspensorio que lo conecta con la sínfisis del pubis. (46)

- **Bulbos del vestíbulo:** Órganos eréctiles situados a ambos lados del orificio vaginal y de la uretra. Están formados por tejido vascular que se llena de sangre durante la excitación sexual. Se encuentran cubiertos por músculos como el bulboesponjoso y están en contacto con las glándulas de Bartolino. (46)

- **Glándulas vestibulares mayores:** Localizadas a los lados del tercio posterior del orificio vaginal, estas glándulas producen una secreción que lubrica el vestíbulo durante la excitación. Su tamaño varía según la etapa de vida de la mujer. (46)

- **Vestíbulo de la vagina:** Es la depresión central donde se abren la uretra y la vagina. Está delimitado por los labios menores, el clítoris y el frenillo de los labios menores. Contiene la fosa del vestíbulo y varios orificios glandulares. (46)

- **Vascularización e inervación**: Las arterias provienen de las ramas pudendas internas y externas, mientras que el drenaje venoso se realiza hacia las venas pudendas. El clítoris y el vestíbulo están irrigados por arterias especializadas como las cavernosas. Los nervios pudendos garantizan la sensibilidad. (46)

Aspiración Manual Endouterina

El procedimiento de Aspiración Endouterina se fundamenta en su capacidad para aplicar una presión negativa al interior del útero, utilizando cánulas que se conectan a una fuente de presión negativa, ya sea de forma manual o eléctrica (24). Dicho método posibilita la extracción completa de los tejidos dentro del útero, evitando así la necesidad de llevar a cabo un raspado manual de las paredes uterinas y reduciendo el posible riesgo de provocar daño en las paredes.

1. **Ventajas de la AMEU**. (24)
    - Más económico en comparación a otros métodos.
    - Su mecanismo de acción acelera el procedimiento en comparación con Legrado Uterino.
    - Cuando se cuenta con una experiencia adecuada, las complicaciones son menos frecuentes que con el Legrado Uterino.
    - Permite la aplicación de anestésicos locales.
    - Si se emplea sedoanalgesia, se requieren dosis reducidas de analgésicos o sedantes, lo que facilita la realización del procedimiento de manera ambulatoria.
    - Permite llevar a cabo el procedimiento fuera del ambiente restrictivo de una sala de operaciones convencional, lo cual es particularmente relevante en hospitales del sector público.
    - La técnica quirúrgica tiene una duración limitada y predecible.

- Facilita la obtención de tejido ovular cuando se requiere para estudios histopatológicos o genéticos.

2. Indicaciones para realizar un AMEU. (25)

Según protocolo MINSA para Atención de Complicaciones Obstétricas la AMEU es considerada el tratamiento de primer nivel de atención para las siguientes situaciones:

- Aborto inminente, postergado o séptico antes de la 12va semana de gestación (SG).
- Aborto parcial.
- Hemorragia posparto tardía a causa de la retención de fragmentos de placenta.

Nota: En casos de gestaciones que superen las 12 semanas (SG), es importante priorizar la expulsión y posteriormente llevar a cabo el procedimiento en cuanto se logre una estabilidad hemodinámica. (25)

3. Preparación previa. (26)(27)

- **Administración de antibióticos según los protocolos estándar una hora antes de la técnica:**
  1. 200 miligramos de doxiciclina (PO) o
  2. 500 miligramos de azitromicina (PO) o
  3. 500 miligramos de metronidazol (PO).
- **Preparación del cérvix:**
  1. Considerar la medicación de 400 microgramos de misoprostol (debajo de la lengua) 2 hora santes de la técnica.
- **Manejo del dolor:**
  1. Se recomienda administrar 75 miligramos de diclofenac por vía intramuscular 30 minutos antes de la técnica.
  2. También se puede optar por la administración de sedación, como 10 miligramos de Diazepam por vía intravenosa, diluido en 10 mililitros de agua bidestilada, de manera lenta, o realizar un bloqueo paracervical con lidocaína.

4. Procedimiento del AMEU. (26)

- Preparación de la jeringa para la técnica AMEU:
  1. Ensamble la jeringa (en situaciones de embarazo molar, tener 3 jeringas listas para su uso, ya que es posible que el contenido uterino sea abundante).
  2. Procede a cerrar la válvula de paso.
  3. Tirar el émbolo hasta que las trancas se articulen.
- Considerar el uso de Ergometrina 0.2 miligramos por vía intramuscular, según la cantidad de sangrado, para mejorar la firmeza del miometrio y así reducir el riesgo de perforación.
- Realizar un examen pélvico bimanual con el fin de llevar a cabo una evaluación de las dimensiones y la ubicación del útero, así como la condición de los fondos de saco.
- Aplicar un líquido antiséptico en la vagina y el cuello uterino, prestando especial atención al orificio del cérvix.
- Revise el cuello uterino en busca de desgarros o productos de concepción que puedan estar sobresaliendo. Si encuentra productos de concepción en la vagina o el cérvix, extraerlos con una pinza de ojo.
- Con suavidad, sujete el labio anterior del cérvix utilizando un tenáculo de un solo diente.

Nota: En casos de aborto incompleto, se recomienda preferentemente el uso de una pinza de ojo en vez del tenáculo, ya que esto reduce la probabilidad de provocar desgarros en el cérvix al realizar la tracción, y no se requiere la aplicación de lidocaína para su inserción. (26)

Si opta por utilizar tenáculo con el fin de estabilizar el cérvix, se recomienda la aplicación previa de lidocaína al 0.5%. Esto implica inyectar 1 mililitro de lidocaína en el labio ya sea superior o inferior al cérvix que sea visible a través del espéculo, generalmente utilizando las posiciones equivalentes a las 10 y 12 en punto de las manecillas del reloj. (26)

La necesidad de dilatar solo se presenta en situaciones de aborto incompleto o cuando ciertos restos de concepción se han conservado en el útero durante múltiples días:

- Introducir con suavidad la cánula o cureta más fina.
- Utilizar dilatadores graduados sólo si la cánula o cureta no pasan. Comenzar con el dilatador más pequeño y avanzar hasta el más grande que permita una dilatación adecuada, generalmente de 10-12mm.
- Tener precaución para evitar desgarros en el cérvix o perforaciones uterinas.
- Mientras ejerce una tracción leve en el cérvix, inserta la cánula a través del cérvix hacia el espacio uterino, pasando ligeramente el orificio cervical. En ocasiones, girar la cánula mientras se aplica una leve presión puede facilitar que la punta de la cánula pase por el canal cervical.
- Empujar gradualmente la cánula hacia el espacio uterino hasta que toque el techo, sin exceder los 10 cm. Puede medir la profundidad uterina mediante los puntos visibles en la cánula y luego retirarla ligeramente.
- Conectar la jeringa de la AMEU, que previamente ha sido preparada, a la cánula sujetando el tenáculo y la parte más distal de la cánula con una mano y la jeringa con la otra mano.
- Liberar las válvulas de paso de la jeringa para generar vacío en la cavidad uterina a través de la cánula.
- Evacuar el producto restante al girar suavemente la jeringa de un lado a otro (desde la posición de las 10 y las 12 en punto del reloj), luego moviendo la cánula de forma suave y lentamente hacia adelante y hacia atrás dentro del espacio uterino.

Nota: Para asegurar que se mantenga el vacío, es fundamental no separar la abertura de la cánula más lejos del orificio del cérvix. En caso de que se pierda el vacío o que la jeringa se llena superando la mitad, es esencial vaciarla completamente antes de restablecer el vacío. Durante el proceso de evacuación del contenido uterino, es aconsejable evitar sujetar la jeringa por las trancas del émbolo mientras se restablece el vacío con la cánula aún en el útero. Es de vital importancia manejar la cánula con cuidado para evitar que las trancas del émbolo se liberen, ya que esto podría resultar en que el

émbolo se deslice nuevamente dentro de la jeringa de forma accidental, lo que a su vez podría reintroducir material en el útero. (26)

5. Signos de la finalización del procedimiento. (26)

- La cánula presenta espuma roja o rosada, pero no se identifica más tejido en su interior.
- Al deslizar la cánula sobre la superficie del útero evacuado, se percibe una sensación de rugosidad.
- El útero se contrae en torno a la cánula, comprimiéndola.

A continuación, retiramos la cánula y la separamos de la jeringa para posteriormente colocarla en una solución desinfectante. Manteniendo la válvula abierta, vaciamos el contenido de la jeringa de AMEU en un tamiz al presionar el émbolo. Luego, llevamos a cabo un examen pélvico bimanual con el fin de confirmar el tamaño y la consistencia del útero. (26)

6. Datos a inspeccionar sobre el tejido extraído. (26)

- Evaluar la cantidad y presencia de productos de la gestación.
- Confirmar la completa evacuación del útero.
- Descartar la posibilidad de un embarazo molar, aunque sea poco común.

Se tomará una muestra de los residuos, y se enviará al laboratorio para su análisis histopatológico y, si existe sospecha de una infección relacionada, se someterá a cultivo.

Nota: En caso de no encontrar productos de la concepción, esto podría indicar que todos los productos de la concepción fueron eliminados antes de realizar la AMEU, lo que se conoce como aborto completo. (26)

Hallazgos histopatológicos

El análisis histopatológico se lleva a partir de la toma de muestras de tejido obtenido tras la realización de un legrado uterino o AMEU, los cuales son obtenido de pacientes que fueron diagnosticadas con abortos, puesto que se conoce que en la mayoría de los óvulos fecundados no llegan a implantarse de manera satisfactoria en el endometrio y

solo un 40% llega a progresar llegar a término y un 15% termina en aborto incompleto antes de la octava semana de esta gestación, también es posible encontrar vacío el saco vitelino, por lo que se presenta un embarazo a embrionario y alrededor del 50% de las ocasiones será disfórico, anormal o estará demasiado macerado para el estudio. (28)(32)

1. Síndromes Malformativos

1.1. indicadores de anomalías cromosómicas en la placenta:

Tejido placentario que puede presentar vellosidades que están en la línea de gestación normal o que son inmaduras, mostrando áreas con cambios hidrópicos fiscalizados (indicativos de trisomía), inclusión de material en el trofoblasto, presencia de trombosis masiva subcorial (relacionada con el síndrome de Turner), estroma poco desarrollado o trofoblasto con desarrollo insuficiente. El higroma quístico en el área del cuello posterior se solía considerar como un marcador diagnóstico del síndrome de Turner, aunque en la actualidad se entiende como una malformación no específica presente en condiciones como trisomías, síndrome de Noonan, síndrome de Roberts, síndrome de Pterigion múltiple letal, síndrome de Kalousek y Seller (caracterizado por monosomía X, edema generalizado y estrechamiento de la aorta), así como en casos de cardiopatías congénitas y otras afectaciones. (29)

Otras malformaciones. Síndrome de bridas amnióticas se caracteriza por ser una alteración compleja, debido a la ruptura del saco amniótico, lo cual tiene efectos degenerativos durante el embarazo, por lo que puede interrumpir el proceso normal del desarrollo embrionario, llevando a deformidades o mutilación de órganos ya formados. Estos síndromes malformativos son el resultado de diversos factores genéticos, los cuales pueden ser originados por mutaciones hereditarias en los genes o ser influidos por factores del entorno, como enfermedades maternas, factores químicos, mecanismos o físicos, agentes infecciosos durante las primeras 12 semanas de gestación. (29)

2. Lesiones inflamatorias

Los embriones los cuales son comprometidos a procesos infecciosos, en la mayoría de los casos suelen desarrollar algún síndrome inflamatorio fetal, dado que el líquido amniótico que se encuentra infectado, el feto se encuentra en contacto con la presencia

de células inflamatorias en la circulación uteroplacentaria, por lo que este se manifiestan lesiones inflamatorias. (29)(30)

La corioamnionitis se caracteriza por la existencia de leucocitos polimorfonucleares los cuales se infiltran en la membrana fetal, el cordón y el amnios, donde puede haber la presencia o no de necrosis. Por otro lado, la funisitis implica la inflamación aguda del cordón umbilical, que se manifiesta gracias a la infiltración progresiva de leucocitos polimorfonucleares en la vascularización umbilical y la gelatina de Wharton. Asimismo,-3 encuentran la perivellositis o intervellositis, el cual consiste en la infiltración de tejido inflamatorio mononuclear o polimorfonuclear entre los espacios de las vellosidades placentarias. Por otro lado, las vellositis se caracterizan por la proliferación de leucocitos mononucleares y polimorfonuclear en el tejido conjuntivo de las vellosidades de la placenta. Finalmente, la deciduitis se refiere a la infiltración de leucocitos polimorfonucleares en el tejido decidual. (29)(30)

El síndrome de infección intraamniótica es una condición mucho más grave, debido a que consiste en una neumonía fetal aguda congénita, la cual se asocia con la funisitis aguda, corioamnionitis e inflamación agudas del corion. Este síndrome se presenta en embarazos con membranas intactas y generalmente es resultado de infecciones ascendentes, mientras que la corioamnionitis y funisitis están vinculadas a este tipo de infecciones agudas, la vellositis tiende a ser crónica y se manifiesta preferiblemente en infecciones que se transmiten a través de la placenta. (29)

3. Lesiones placentarias no inflamatorias:

3.1. Proliferación exagerada de trofoblastos (PET)

Dentro de los trastornos del desarrollo trofoblástico, encontramos diversas anomalías en la proliferación, que en consecuencia forman tumores de alta malignidad, que de manera conjunta se les conoce como enfermedades trofoblásticas, los cuales aparecen después de una gestación anormal y pueden asociarse a anomalías citogenéticas. Estás se pueden caracterizar por la existencia de áreas con pequeñas vellosidades, con adelgazamiento sincitiotrofoblasto que las recubre, con una membrana basal trofoblástica engrosada y presencia de nódulos, con proyecciones yemales sinciciales

más grandes y con un mayor número de núcleo para la etapa gestacional. Dichas afecciones se relacionan con anemia, enfermedades maternas, hipertensión arterial, infección intraamniótica y sufrimiento fetal. La hiperplasia de trofoblasto ocurre como respuesta adaptativa ante la hipoxia. (31)(32)

La Mola hidatiforme constituye una formación anómala y benigna compuesta por vesículas quísticas originadas a partir de las vellosidades coriónicas, las molas pueden ser de origen parcial o completo. Si la mola es de origen parcial, se debe a la degeneración vesicular de las vellosidades coriónicas, la cual, afecta únicamente a una porción de la placenta, por lo que es posible encontrar vellosidades placentarias normales y restos fetales, junto con tejido trofoblástico anormal. Por el contrario, si la mola es completa no se identifican áreas placentarias normales, por lo que la mola forma una masa considerable de tejido en todo el espacio de la cavidad intrauterina, en el caso que no se detecten vellosidades placentarias normales y restos fetales, el riesgo de malignidad es bajo. En ambas variables existe una característica distintiva que es la proliferación atípica del citotrofoblasto y sincitiotrofoblasto en la superficie de las vellosidades las cuales se encuentran distendidas. Sin embargo, en un número reducido de casos la enfermedad trofoblástica persistente conlleva al desarrollo de tumores malignos del trofoblasto conocido como coriocarcinoma. (31)(32)

4. Hidrops fetal

Se debe a la presencia de la acumulación de líquido anormal en cavidades del cuerpo lo que predice un edema tisular generalizado de etiología muy variable. Una de sus causas es de origen inmune, debido a la isoinmunización de antígenos de membrana generalmente al factor Rh, madre Rh- altamente sensibilizada, en consecuencia, se dan los siguientes hallazgos fetales: placenta hidrópica, hepatoesplenomegalia, hidrops y palidez. También su causa no puede ser inmune y por lo general es ocasionado por infecciones transplacentarias (parvovirus, sífilis, listeria monocytogenes). En el caso de que sea producido por defectos cromosómicos se detecta en trisomías del 13, 18 y 21, en el síndrome de Turner, embarazos gemelares y otras anomalías congénitas de causa no distinguida. (33)(34)

5. Alteraciones placentarias involutivas

Alteraciones vasculares: Se producen una interrupción completa de la circulación fetal, lo que da lugar a la presencia de espacios vasculares vacíos y colapsados, donde se forman paredes musculares en vasos de gran tamaño que pueden mantenerse permeables durante extenso periodo (en su mayoría, los espacios tubulares internos presentan una trama de plaqueta y fibrina que con el tiempo son reemplazadas con tejido fibroso). (35)

Cambio en el tejido conectivo: Se caracteriza principalmente por la formación de tejido fibroso, que en un principio las vellosidades placentarias se encuentran afectadas y más grandes, posteriormente, se ubican de manera concéntrica alrededor de los vasos sanguíneos que están colapsados, además de la acumulación de depósitos de calcio. Alteraciones en el trofoblasto (cambios tardíos dependientes de las modificaciones circulatorias dentro del componente materno), se observa un incremento en la presencia de nódulos sinciciales y los espacios intervellositarios se obliteran completamente, quedando de esta manera ocupados por una fina estructura de fibrina en su interior. (35)

Hallazgos ecográficos

1. Hallazgo en gestación normal

Para poder identificar e interpretar los hallazgos ecográficos anormales durante el embarazo, es relevante conocer los hallazgos ecográficos de la gestación normal, en el caso de no determinar la edad gestacional por fecha de última menstruación (FUM), la relación que tiene el tamaño del saco gestacional con la identificación de ciertas estructuras embrionarias nos orienta con respecto a la posible edad gestacional. Las diversas estructuras embrionarias que se logran identificar tras una ecografía transvaginal son: corion, saco gestacional, vesícula vitelina, decidua y embrión propiamente dicho, aunque también se logra visualizar al cuerpo lúteo en al menos 90% de todas las gestaciones precoces. (36)(37)

Al momento de la ecografía la primera estructura en ser identificada suele ser el saco gestacional, que posee un diámetro aproximado de 2 - 3 mm a partir de la cuarta o quinta

semana de gestación, por lo general suele encontrarse como una estructura anecoica en el espesor de la decidua, con una ubicación generalmente excéntrica. El corion precoz se define por un área hiperecogénica que se encuentra en el límite de la decidua. El saco gestacional suele tener un ritmo de crecimiento constante, debido a que crece 1 mm por día, en el interior de este se identifica la vesícula vitelina, la cual suele ser una estructura quística redondeada, que posee una pared fina con un espesor estimado de 6 - 8 mm, a partir de la quinta semana de gestación. La vesícula vitelina es visible en sacos gestacionales con un diámetro mayor a 10 mm, la cual crece a un ritmo de 1 mm por semana logrando alcanzar los 6 mm en la décima semana de gestación; dicha estructura ya no logra identificarse entre las decimosegunda y decimotercera semana de gestación. (36)(37)

Luego de la identificación de la vesícula vitelina, se logra diferenciar al embrión de 2 - 3 mm de diámetro aproximadamente, que aparece como una estructura ecogénica en proximidad a la vesícula. Su longitud cráneo - caudal aumenta a un ritmo constante de 1 mm por día, donde es posible identificar el latido cardiaco una vez que el tubo cardiaco empiece a latir, sin embargo, alrededor de un 10 a 20% de los embriones con una longitud cráneo - caudal menor a 5 mm, el latido cardiaco no suele ser evidente. La confirmación del latido cardíaco es crucial para establecer la viabilidad de la gestación. (36)(37)

El cuerpo lúteo es identificable en alrededor del 90% de todas las gestaciones. Posee una apariencia variada y con un tamaño constante en las primeras diez semanas de gestación, con el tiempo va desapareciendo lentamente y se observa como una estructura residual en el ovario hasta la decimotercera semana de gestación. (37)

2. Hallazgo en gestación anormal.

En al menos 25% de todas las gestaciones se experimenta un desarrollo anómalo, como la presencia de un embarazo ectópico o enfermedad trofoblástica gestacional. En términos clínicos, las pacientes suelen no mostrar síntomas al principio o suelen ser diagnosticadas posterior a la aparición de síntomas, que a menudo incluyen dolor pélvico o sangrado vaginal. (37)(38)

Las diversas manifestaciones clínicas de gestaciones anómalas en las primeras etapas pueden clasificarse en aborto completos o incompletos, embarazo ectópico y aborto diferido. Para facilitar la comprensión, vamos a detallar cada una de ellas enfocándose en los hallazgos ecográficos. (37)(38)

2.1. Aborto completo e incompleto

Cuando es factible reconocer la presencia de un saco intrauterino, incluso si este se encuentra deformado y posicionado en el canal cervical, el diagnóstico resulta ser evidente, lo que implica que existen restos de la cavidad uterina, indicando un aborto incompleto. No obstante, la situación se torna más compleja cuando no se puede identificar un saco intrauterino, ya que distinguir si quedan restos trofoblásticos dentro de la cavidad uterina o no puede ser un desafío. Hasta el momento, no se ha llegado a un consenso en cuanto a criterios definitivos para hacer esta distinción a través de una ecografía transvaginal. (36)(37)

Diversos especialistas sugieren la utilización del grosor del revestimiento uterino como un criterio, estableciendo que un “útero vacío” sería aquel donde el espesor del revestimiento del endometrio es inferior a 15 mm. No obstante, otros especialistas no consideran que este criterio sea útil o fiable debido a la alta probabilidad de obtener resultados falsos positivos. (36)(37)

Un criterio que ha sido examinado por la mayoría de los expertos es la heterogeneidad endometrial o contenido intracavitario. Por lo general se considera que un endometrio con variaciones en su apariencia es altamente indicativo de la retención de restos ovulares, mientras que un endometrio uniforme, especialmente si este es delgado (menos de 5 mm), prácticamente confirma la ausencia de contenido en el útero. (37)

2.2. Embarazo ectópico

La confirmación definitiva de un embarazo ectópico se logra al observar el saco gestacional que contiene a la vesícula vitelina o al embrión. No obstante, esta situación se presenta en apenas alrededor del 25% de los casos. En gestaciones que ha superado las seis semanas de gestación post amenorrea, la combinación de una ecografía que muestra un útero vacío junto a un nivel sérico de β-HCG (gonadotropina coriónica humana) superando a 1.000 U/ml debemos alterarnos, ya que este conjunto de hallazgos tiene un valor predictivo positivo de al menos 90% para una gestación ectópica. (37)

En algunas ocasiones, es posible observar en la cavidad uterina una entidad desconocida como un “pseudosaco gestacional”, que en realidad corresponde a una acumulación de líquido en el interior del útero, pero no se trata de un saco gestacional auténtico. Cuando se encuentra un saco gestacional real, suelen manifestarse como el signo del “doble anillo decidual”. Además, este saco genuino tiende a ubicarse de manera excéntrica en la cavidad uterina, a diferencia del pseudosaco, que generalmente se encuentra en posición más central. (37)

2.3. Aborto diferido

El aborto diferido puede llevarse a cabo tanto en pacientes asintomáticas como en sintomáticas. En este contexto, suelen darse dos situaciones: la visualización o ausencia del embrión, en el primer escenario, se considera un diagnóstico definitivo cuando no se detecta actividad cardíaca, se aconseja mantener la exploración durante al menos 2 a 3 minutos para de esta manera confirmar la inactividad del embrión o feto, es importante reconocer que esta pauta es aplicable a embriones que superan los 5 mm de tamaño. (36)(38)

En un embarazo anembrionario se diagnostica cuando se observa un saco gestacional que posee un diámetro superior a los 15 mm, y no se detecta la presencia de un polo embrionario, o cuando se identifica un saco con un diámetro de 10 mm sin la presencia de una vesícula vitelina. (36)(39)

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

El estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

Área de estudio

Sala de un centro hospitalario de la ciudad de León.

Población

Estuvo constituida por las pacientes a las cuales se les practicó aspiración manual endouterina (AMEU) por aborto, ingresadas en la sala del centro hospitalario de la ciudad de León durante el año 2023, suponiendo un total de 80 pacientes post AMEU.

Muestra

Se trabajó con una muestra de 80 pacientes a las cuales se les realizó aspiración manual endouterina (AMEU) por aborto, ingresadas en la sala de un centro hospitalario de la ciudad de León durante el año 2023.

Muestreo

El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, debido a las causas relacionadas con la característica de la investigación, esto a través de un muestreo no aleatorio.

Criterios de inclusión

1. Mujeres hospitalizadas a las cuales se les realizó AMEU luego del diagnóstico de aborto, las cuales presentaban biopsia y ecografía en su expediente clínico.
2. Fetos de edad gestacional < 22 semanas y con un peso <500 gramos.

Criterios de exclusión

1. Pacientes a las cuales no fue posible realizar biopsia.
2. Pacientes con datos obtenidos insuficientes para el estudio histopatológico.
3. Pacientes a las cuales se les practicó LUI.
4. Pacientes en las que no se realizó un estudio ecográfico en el periodo de estudio propuesto.

Fuentes de información

Fue de tipo secundaria, debido a que se obtuvo información de los expedientes clínicos, resultados de biopsias y ecografías de las pacientes que fueron ingresadas.

Procedimiento de recolección de datos

Fue de tipo documental, por lo que se solicitó a la institución la autorización para utilizar los expedientes clínicos, libros de registro de sala y resultados de biopsias de las pacientes. Una vez obtenidos dichos registros, se revisaron los informes de los estudios histológicos feto-placentarios que fueron enviados a patologías de la institución, para determinar la edad y número de pérdidas fetales, los antecedentes gineco-obstétricos, analizar los restos ovulares y determinar la causa primaria de muerte fetal. Con la información obtenida de los expedientes clínicos, biopsias y ecografías, se llevó a cabo un llenado de las fichas de recolección de información, que incluyó los datos sociodemográficos, características gineco-obstétricas e histopatológicas de las pacientes en estudio. Los acápites de las fichas se agruparon por objetivos.

Control de sesgos

Para minimizar el sesgo en el estudio, se incluyeron únicamente pacientes que cumplían con criterios estrictos: aquellas con expedientes clínicos completos que contenían información detallada y resultados confirmados de biopsias realizadas tras una aspiración manual endouterina (AMEU). Además, solo se consideraron pacientes ingresadas en la sala que cumplían rigurosamente con los criterios de inclusión y

exclusión previamente establecidos, garantizando así la validez y confiabilidad de los datos analizados.

Control de calidad

Para garantizar la calidad del estudio, se estableció como criterio fundamental que las muestras analizadas por el departamento de patología del hospital fueran adecuadas en cantidad y condición para el análisis histopatológico. Adicionalmente, estas muestras fueron remitidas al departamento de ginecología para una valoración diagnóstica complementaria, asegurando así la precisión y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Confiabilidad y validez del instrumento de recolección de datos

Para constatar la confiabilidad y validez del instrumento, se procedió a realizar una búsqueda y recopilación de información en literatura científica indexada. Además, se llevó a cabo una depuración para asegurarse de que el instrumento de recolección de datos cumpliera con los acápites y/o parámetros necesarios para estar acorde a los objetivos planteados. Una vez obtenidos los resultados con el instrumento utilizado, se realizó una prueba piloto para verificar su validez, revisada por el tutor clínico y validada por expertos en el área de gineco-obstetricia.

Análisis de datos

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de las características sociodemográficas y gineco-obstétricas de la población en estudio mediante la estimación de frecuencias relativas (%) y absolutas (n) para las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas se estimaron medidas de dispersión (desviación estándar) y medidas de tendencia central (promedio). Todo el análisis se realizó en el programa SPSS versión 22 y los resultados se presentaron en tablas y gráficas. Asimismo, se estimó la frecuencia general de los hallazgos obtenidos de los resultados de las biopsias, para determinar un patrón característico en los diagnósticos de aborto.

Aspectos éticos

Para el progreso de esta investigación se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

1. El estudio no requirió la participación directa de las pacientes ni la manipulación de las muestras de biopsias realizadas a las pacientes post aspiración manual endouterina (AMEU), ya que el método de recolección se fundamentó en la revisión de historias clínicas y reportes de biopsias de cada paciente, por lo que no se necesitó la firma de un consentimiento informado por parte de la población en estudio.
2. Se solicitó el permiso a la dirección de la institución hospitalaria para obtener la información adecuada y necesaria para la recolección de los datos.
3. Para proteger la credibilidad de la información, no se registraron antecedentes personales y la identificación de cada paciente a estudiar se registró a través de códigos.

Operacionalización de variables

Variables	Definición operacional	Escala
Código	Identificación de pacientes	1-80
Edad materna	Cantidad de años vividos.	< 19 20 a 29 30 a 39 > 40
Escolaridad	Nivel académico que la persona logró alcanzar.	Analfabeta Primaria Secundaria. Universitario/Técnico.
Procedencia	Lugar donde el entrevistado nació o ha vivido durante su vida.	Urbana. Rural.
Estado Civil	Condición legal que define la situación sentimental de una persona en relación con otro individuo.	Soltera Casada Unión de hecho estable Otro
Ocupación	Tipo de trabajo o puesto ejercidos por el entrevistado.	Ama de casa Estudiante Otros
Talla	Estatura de la paciente en metro durante el I trimestre.	Talla en metro
Peso	Masa total de la paciente durante el I trimestre.	Peso en kg
IMC	Valor obtenido entre el peso (kg) y talla en metro cuadrado.	<18.5 18.5-24.9 25-29.9 30-34.9 35-39.9 >40
Estado nutricional	Es el estado físico producto de la relación entre las demandas energéticas del organismo y la cantidad de energía que se consume a	Bajo peso Normopeso Sobrepeso grado I Sobrepeso grado II Obesidad tipo I

	través de la alimentación.	Obesidad tipo II Obesidad tipo III
Menarca	Edad en que tuvo su primera menstruación.	< 12 13 a 15 > 16
IVSA	Momento en que la persona empieza a involucrarse en actividades íntimas con otra persona.	< 14 15 a 20 > 21
Número de compañeros sexuales.	Número de parejas con las que ha tenido experiencias sexuales a lo largo de la vida.	≤ 2 > 3
Gestas	Número de gestaciones en la vida, ya sea que alguna terminara en aborto.	Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta Gran multigesta
Paras	Número de gestaciones que terminarán en parto.	Nulípara Primípara Multípara
Abortos	Embarazos previos terminaron en abortos	0 1 2
Cesáreas	Embarazos previos fueron mediante intervención quirúrgica	0 1
Antecedentes personales.	Conjunto de enfermedades, o condiciones médicas que una persona ha padecido y que pueden influir en su estado de salud actual.	1.Tuberculosis. 2.Diabetes Mellitus. 3.Nefropatía. 4.Preeclampsia. 5.Hipertensión arterial. 6.Cardiopatías. 7.Eclampsia. 8.Enfermedad inmunológica. 9.VIH.
Antecedentes familiares.	Registro de enfermedades o condiciones médicas	1.Tuberculosis. 2.Diabetes Mellitus.

	presentes en familiares directos, que pueden influir en la predisposición genética o el riesgo de desarrollar ciertas patologías en un individuo.	3.Preeclampsia. 4.Hipertensión arterial. 5.Eclampsia.
Otros antecedentes asociados.	Factores o eventos adicionales, no necesariamente patológicos, que pueden influir en la salud del paciente.	1.Infertilidad. 2.Cirugía ginecológica. 3.Violencia .
Edad gestacional del embrión.	Edad en semanas desde el inicio de la gestación. Ya sea por FUR o ECO.	<6 semanas 7-10 semanas 11 a 14 semanas 15 a 21 semanas
Estado actual del aborto	Estado en el que se encuentra el producto que será evacuado	Completo Incompleto
Diagnóstico	Diagnóstico por lo que se le hace ingreso a ARO	1.Embarazo terminado en aborto. 2.Mola hidatiforme. 3.Otros productos anormales de la concepción. 4.Aborto espontáneo 5.Aborto no especificado. 6.Intento fallido de aborto.
Resultado histopatológico de las biopsias.	Hallazgo posterior al análisis de la muestra.	1.Cambios endometriales. 2.Mola. 3.Restos ovulares. 4. Restos ovulares.
Hallazgo ecográfico	Hallazgos de la USG	1.Restos ovulares 2.Embarazo no viable 3.Huevo muerto retenido. 4.Compatibilidad con aborto. 5.Compatibilidad con aborto incompleto. 6.Embarazo anembrionico. 7.Probable embarazo anembrionico vs HMR 8. Mola hidatiforme.

RESULTADOS

Respecto a las características sociodemográficas, se observó que de las 80 pacientes el 46,0% del grupo de estudio corresponde a mujeres entre las edades de 20 a 29 años y el 31,5% se encontraba en los rangos de edades de 30 a 39 años, el 51,2% tenía estudios a nivel secundario, el 55,0% provenía de zonas rurales de León, De estas mujeres, el 66,0% estaba en unión de hecho estable, el 71,0% laboraba como amas de casa. Además, el 41.,5% presenta un grado de sobrepeso. (ver tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población de estudio. (N:80)

	Variable	Frecuencia	%
Edad materna	< 19	12	15,0
	20 a 29	37	46,0
	30 a 39	25	31,5
	> 40	6	7,5
Escolaridad	Analfabeta	4	5,0
	Primaria	20	25,0
	Secundaria	41	51,2
	Universidad/Técnico	15	18,8
Procedencia	Rural	44	55,0
	Urbana	36	45,0
Estado civil	Soltera	14	17,5
	Casada	12	15,0
	Unión de hecho	53	66,0
	estable	1	1,5
	Otro		
Ocupación	Ama de casa	57	71,0
	Estudiante	12	15,0
	Otros	11	14,0
Clasificación nutricional	Bajos peso	1	1,5
	Normopeso	31	38,5
	Sobrepeso grado I	17	21,5
	Sobrepeso grado II	16	20,0
	Obesidad tipo I	7	8,5
	Obesidad tipo II	7	8,5
	Obesidad tipo III	1	1,5

Fuentes: Expedientes clínicos

En cuanto a las características gineco-obstétricas, se observó que el 52,5% de las pacientes presentó menarca antes de los 12 años, el 80,0% tuvo su primera relación sexual (IVSA) entre los 15 y 20 años, de las cuales el 50,0% eran primigestas y el 46,3% nulíparas. Respecto a los antecedentes obstétricos, el 28,7% había tenido más de un aborto, y el 91,3% no presentó antecedentes de cesárea previa. Además, el 72,5% de los abortos ocurrieron en el primer trimestre, entre las 7 y 14 semanas de gestación, con una frecuencia del 77,5% de abortos incompletos. (ver tabla 2).

Tabla 2. Características gineco – obstétricas de la población de estudio. (N:80)

Variable		Frecuencia	%
Menarca	< 12	42	52,5
	13 a 15	35	43,8
	> 16	3	3,7
IVSA	< 14	12	15,0
	15 a 20	64	80.0
	> 21	4	5,0
Gestas	Primigesta	40	50,0
	Bigesta	21	26,3
	Trigesta	6	7,5
	Multigesta	6	7,5
	Gran multigesta	7	8,7
Para	Nulípara	37	46,3
	Primípara	23	28,7
	Multípara	20	25,0
Aborto	0	57	71,3
	1	16	20,0
	2	7	8,7
Cesárea	0	73	91,3
	1	7	8,7
Edad gestacional	< 6 semanas	13	16,3
	7 a 10 semanas	40	50,0
	11 a 14 semanas	18	22,5
	15 a 21 semanas	9	11,2
Estado del aborto	Completo	18	22,5
	Incompleto	62	77,5

Fuentes: Expedientes clínicos

En relación con los antecedentes patológicos personales, el 13,8% de las pacientes presenta diabetes mellitus y el 11,5% hipertensión arterial, siendo estas las condiciones más comunes. El 12,5% de las pacientes con nefropatías, y el 11,3% presentan cardiopatías en el mismo período. Además, el 6,2% de las pacientes presenta preeclampsia y el 1,3% eclampsia; aunque estas últimas son menos frecuentes. Con respecto a los antecedentes patológicos familiares, el 31,3% de las pacientes tiene familiares con hipertensión arterial y el 28,8% diabetes mellitus, el 2.5% Preeclampsia y el 1.3% Eclampsia. Acerca de otros antecedentes asociados se encontró que al menos el 3,8% presentó infertilidad y el 1,3% presentó cirugía ginecológica. (ver tabla 3).

Tabla 3. Antecedentes patológicos personales y familiares de la población en estudio. (N:80)

Variable		Frecuencia	%
Antecedentes personales	Tuberculosis	-	-
	Diabetes Mellitus	11	13.8
	Nefropatía	10	12.5
	Preeclampsia	5	6.2
	Hipertensión arterial	9	11.5
	Cardiopatias	9	11.5
	Eclampsia	1	1.3
	Enfermedad inmunológica	-	-
	VIH	-	-
Antecedentes familiares	Tuberculosis	-	-
	Diabetes Mellitus	23	28.8
	Preeclampsia	2	2.5
	Hipertensión arterial	25	31.3
	Eclampsia	1	1.3
Otros antecedentes asociados	Infertilidad	3	3.8
	Cirugía ginecológica	1	1.3
	Violencia	-	-

Fuentes: Expedientes clínicos

En relación con las principales indicaciones para realizar una AMEU, se observó que la mayoría de las pacientes gestantes fueron sometidas a este procedimiento por presentar indicios de aborto. Referente al diagnóstico final de las mujeres posteriormente sometidas a una AMEU, se observó que la mayoría de estas fueron diagnosticadas como otros productos anormales de la concepción, con una frecuencia del 41.3%. Este diagnóstico fue seguido por el aborto espontáneo, con una frecuencia del 35%. Al comparar estos resultados con otros diagnósticos, se observó una notable diferencia en sus frecuencias: aborto no especificado con un 11.2%, embarazo terminado en aborto con un 8.8%, mola hidatiforme con un 2.5%, e intento fallido de aborto con una frecuencia de 1.3%. (ver tabla 4).

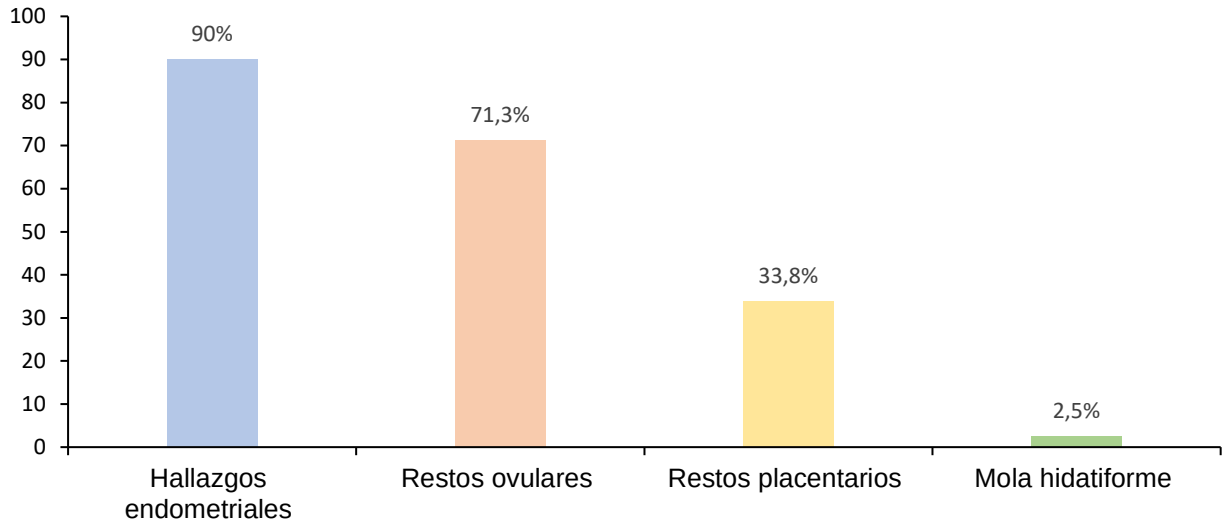
Tabla 4. Indicaciones para realizar un AMEU en las pacientes ingresadas con diagnóstico de aborto. (N:80)

	Variable	Frecuencia	%
Diagnóstico de aborto	Embarazo terminado en aborto	7	8.7
	Mola hidatiforme	2	2.5
	Otros productos anormales de la concepción	33	41.3
	Aborto espontáneo	28	35,0
	Aborto no especificado	9	11.2
	Intento fallido de aborto	1	1.3

Fuentes: Expedientes clínicos

Con respecto a los resultados histopatológicos, se identificaron diferentes diagnósticos relacionados con abortos. El 90,0% de las pacientes presentó cambios endometriales, el 71,3% presentó restos ovulares, el 33,8% de las pacientes presentó restos placentarios, el 2,5% de los casos se observó la presencia de mola hidatiforme. (ver gráfico 1).

Gráfico 1. Resultados de biopsias de la población de estudio. (N:80)



Fuentes: Expedientes clínicos

Con respecto a los resultados histopatológicos de las biopsias realizadas después de la aspiración manual endouterina (AMEU), se observó que el 62,5% correspondía a cambios endometriales, el 33,8% mostró necrosis en tejidos uterinos, mientras que el 20,0% presentó reacción de Arias-Stella. Además, el 15,3% de los casos mostró inflamación aguda e infarto en el tejido uterino. El 12,5% correspondió a abundante material hemático y reacción decidual, y el 11,3% a deciduitis aguda, también se encontraron el 5,0% de áreas hemorrágicas,el 3,8% a fragmentos de músculo liso, el 2,5% de endometritis aguda, reacción exagerada en el sitio de implantación y reacción intersticial focal, y el 1,3% de inflamación crónica, glándulas con cambios secretores, estroma decidualizado y diminutos fragmentos de glándulas endocervicales. Además, se identificó que el 1,3% correspondía a una mola parcial y una mola completa. En los restos ovulares, el 77,5% correspondía a productos de la concepción (restos ovulares, placentarios, deciduales y embrionarios), el 5,0% a membranas corioamnióticas, el 2,5% a células trofoblásticas y corioamnionitis aguda, y el 1,3% a hiperplasia trofoblástica y feto con una edad gestacional de 17 a 18 semanas. Asimismo, en los restos placentarios, se encontró que el 5,0% correspondía a degeneración fibrinoide, el 3,8% a vellosidades placentarias maduras (cordón umbilical con tres vasos sanguíneos), el 2,5% a congestión vascular y el 1,3% a edema. (ver tabla 5).

Tabla 5. Resultados de biopsias de la población de estudio. (N:80)

	Variable	Frecuencia	%
Hallazgos endometriales	Cambios endometriales	50	62,5
	Necrosis en tejidos uterino	27	33,8
	Reacción de Arias – Stella	16	20,0
	Infarto en tejido uterino	12	15,3
	Inflamación aguda	13	15,3
	Abundante material hemático	10	12,5
	Reacción decidual	10	12,5
	Deciduitis aguda	9	11,3
	Áreas hemorrágicas	4	5,0
	Fragmentos de musculo liso	3	3,8
	Endometritis aguda	2	2,5
	Reacción exagerada del sitio de implantación	2	2,5
	Reacción intersticial focal	2	2,5
	Inflamación crónica	1	1,3
	Glándulas con cambios secretores	1	1,3
	Estroma decidualizado	1	1,3
	Diminutos fragmentos de glándulas endocervicales	1	1,3
Mola	Mola parcial	1	1,3
	Mola completa	1	1,3
Restos ovulares	Productos de la concepción	62	77,5
	Membranas corioamnioticas	4	5,0
	Degeneración fibrinoide	4	5,0
	Células trofoblásticas	2	2,5
	Corioamnionitis aguda	2	2,5
	Hiperplasia trofoblástica	1	1,3
	Feto que muestra edad gestacional de 17 18 semanas	1	1,3
Restos placentarios	Vellosidades placentarias maduras (cordón umbilical con 3 vasos sanguíneos)	3	3,8
	Congestión vascular	2	2,5
	Edema	1	1,3

Fuentes: Expedientes clínicos

En relación con los resultados ecográficos obtenidos al momento del diagnóstico de aborto, se observó que el 26,3% de los casos correspondían a la presencia de restos ovulares y 25,0% a huevo muerto retenido. Además, el 22,5% fueron diagnosticados como embarazos no viables, el 16,3% como embarazos compatibles con abortos incompletos y el 5,0% como embarazos compatibles con abortos completos. En menor proporción, el 2,5% de los casos correspondió a mola hidatiforme. Finalmente, el 1,3% de los casos fueron diagnosticados como embarazo anembrionario, probable embarazo anembrionario vs Huevo muerto retenido (HMR). (ver tabla 6).

Tabla 6. Resultados de ecografías de la población de estudio. (N:80)

Variable	Frecuencias	%
Restos ovulares	21	26,3
Embarazo no viable	18	22,2
Huevo muerto retenido	20	25,0
Compatibilidad con aborto	3	3,8
Compatibilidad con aborto incompleto	13	16,3
Embarazo anembrionico	1	1,3
Probable embarazo anembrionico vs HMR	1	1,3
Mola hidatiforme	2	2,5

Fuentes: Expedientes clínicos

DISCUSIÓN

Se realizó un estudio exhaustivo para determinar los resultados histopatológicos post-AMEU en pacientes ingresadas con diagnóstico de aborto. Los datos se recopilaron de 80 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para este estudio, con el objetivo de identificar los diversos hallazgos histopatológicos.

En cuanto a las características sociodemográficas, la mayoría de las pacientes pertenecían a los grupos de edad de 20 a 29 años y de 30 a 39 años. Predominantemente, provenían de áreas rurales de la ciudad de León, tenían un nivel académico secundario, lo que sugiere un nivel moderado de escolaridad, y se desempeñaban como amas de casa. Esto último puede estar relacionado con las limitadas oportunidades laborales en las zonas rurales. Estos hallazgos presentan ciertas discrepancias con un estudio realizado en Ecuador en 2018 por Andrade Vázquez (42), en el que el grupo de edad más prevalente fue el de mujeres de 17 a 20 años, con un 21,8%. Además, la mayoría residía en áreas rurales (70,6%), el 63,5% se encontraba cursando estudios secundarios y el 62,9% se desempeñaba como amas de casa. De manera similar, un estudio realizado en Perú en 2016 por Huamán Santiago y colaboradores (43) reportó un predominio del grupo de edad de mujeres mayores de 35 años, con un 25,4%. En este caso, la mayor frecuencia se observó en pacientes provenientes de áreas urbanas (62,7%). Sin embargo, otros datos de este estudio muestran similitudes con el presente, como que el 59,7% de las mujeres estaba en unión estable, el 46,3% tenía un nivel académico secundario y el 73,1% presentaba un peso normal.

Las características gineco-obstétricas revelaron que una proporción significativa de las pacientes había experimentado la menarca y el inicio de vida sexual activa a una edad temprana. Este fenómeno podría estar vinculado a factores culturales y educativos, subrayando la importancia de la educación sexual y el acceso a servicios de salud reproductiva. Se observó que el 50% de las pacientes eran primigestas y el 46,3% eran nulíparas, presentando abortos en edades gestacionales de entre 7 y 10 semanas. Estos datos contrastan con un estudio realizado en Ecuador en 2018 por Andrade Vázquez (42), donde la mayoría de las pacientes (52,4%) inició su vida sexual activa a los 16 años,

el 54,6% tenía dos o más parejas sexuales, el 48,2% era multípara, y el 13,5% había tenido al menos un aborto previo. De manera similar, un estudio realizado en Cuba en 2020 por Bravo Torres y colaboradores (44) encontró que el 27,3% de las pacientes comenzó su vida sexual entre los 15 y 17 años. En ese grupo, el 38,4% eran primigestas, el 44,1% eran nulíparas y el 49,5% de los embarazos que culminaron en aborto ocurrieron entre las 7 y 8 semanas de gestación. Por otro lado, un estudio realizado en Caracas en 2016 por Rodríguez Curcio y colaboradores (5) reportó una mayor frecuencia de pacientes multíparas, representando el 73,4%, de las cuales el 87,1% había tenido abortos previos.

Los antecedentes patológicos más frecuentes entre las pacientes analizadas en el estudio, tanto personales como familiares, fueron Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, además de la presencia de nefropatías y cardiopatías. Esto coincide en parte con un estudio realizado en Ecuador en 2018 por Andrade Vázquez (42), donde el 52,4% de las pacientes manifestó hipertensión arterial y diabetes mellitus como antecedentes patológicos prevalentes. En ese mismo estudio, el 51,8% de las pacientes no refirió ninguna patología gineco-obstétrica, el 4,1% presentó preeclampsia, el 9,4% tenía diabetes gestacional y el 35,3% no se asociaba a ninguna otra comorbilidad. Por su parte, un estudio también realizado en Ecuador en 2018 por Mirabá Domínguez y colaboradores (45) difiere al reportar que las complicaciones más frecuentes fueron infecciones de transmisión sexual, presentes en el 60% de los casos, y hemorragias en el 40%.

Los criterios clínicos recopilados en este estudio destacan que la mayoría de las pacientes fueron diagnosticadas con "otros productos anormales de la concepción" en un 41,3%, seguido de casos de aborto espontáneo con una frecuencia de 35%. Este hallazgo coincide con la literatura científica existente. Por ejemplo, Gonzales Salas, MC, en su artículo publicado en la *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica* LXVIII (3), reporta que la incidencia de amenaza de aborto en el primer trimestre del embarazo se sitúa entre el 20% y 30% de las gestantes. Sin embargo, el aborto espontáneo ocurre en un porcentaje relativamente menor. Este contexto sugiere que, aunque una proporción significativa de embarazadas experimenta síntomas compatibles con amenaza de

aborto, solo una fracción de estos casos progresa hacia la pérdida gestacional. Esto subraya la importancia de un enfoque diagnóstico temprano y certero, considerando que muchas pacientes inicialmente presentan una sintomatología que no necesariamente es compleja o alarmante.

Se demuestra que las lesiones histológicas más frecuentemente encontradas en el aborto posterior a la aspiración manual endouterina (AMEU) corresponden a marcadores histopatológicos asociados a productos de la concepción, como restos ovulares, placentarios, deciduales y embrionarios. También se identificaron cambios endometriales, necrosis en el tejido uterino, reacción de Arias-Stella, inflamación aguda en el útero e infarto en el tejido uterino. Además, se observó la presencia de mola, aunque en menor proporción. Un estudio realizado en Caracas en 2016 por Rodríguez Curcio y colaboradores (5) evidenció que, en etapas tempranas, las pérdidas gestacionales están estrechamente relacionadas con la inadecuada progresión del tejido gestacional. En dicho estudio, el 82,9% de los casos correspondieron a restos ovulares, el 9,8% a enfermedades trofoblásticas, el 7% a abortos por hidrops fetales y el 0,3% a mola hidatiforme. Adicionalmente, se reportaron manifestaciones como corioamnionitis en el 29,7% de los casos, perivellositis en el 18,9%, deciduitis en el 13,5% y lesiones relacionadas con síndromes malformativos (lesiones genéticas fetales) en el 16,2%.

El estudio destaca la importancia de la ecografía inicial como herramienta diagnóstica complementaria, especialmente para identificar restos ovulares, huevos muertos retenidos, embarazos no viables, y clasificar el 16,3% de los casos como abortos completos o incompletos. También permitió detectar la presencia de mola hidatiforme y embarazos anembrionarios. Un estudio realizado en Caracas en 2016 por Rodríguez Curcio y colaboradores (5) consideró características específicas, como sacos gestacionales irregulares y la presencia de áreas ecogénicas y quísticas en el tejido circundante, para obtener un diagnóstico más preciso. Aunque la ecografía en el primer trimestre presenta ciertas limitaciones, con una sensibilidad del 44% y una especificidad del 74%, sigue siendo una herramienta fundamental. La combinación de la ecografía con los estudios histopatológicos posteriores a la AMEU permitió un enfoque más integral para comprender las causas subyacentes del aborto. Este enfoque combinado sugiere

que la evaluación conjunta puede optimizar el manejo clínico de estas pacientes, mejorando la precisión diagnóstica y el tratamiento.

CONCLUSIÓN

1. El aborto mostró una mayor incidencia en pacientes con edades comprendidas entre los 20 y 29 años, con una media de edad de 27 años. Nuestro estudio abarcó un rango amplio de edades, desde los 14 hasta los 43 años. La mayoría de las pacientes eran nulíparas, con un nivel educativo a nivel secundario, provenían de zonas rurales, se encontraban en unión libre, desempeñaban labores como amas de casa y presentaban un estado nutricional dentro del rango de sobrepeso.

2. Los antecedentes personales patológicos predominantes en la población estudiada fueron la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial. Estos hallazgos destacan la relevancia de estas condiciones crónicas como factores de riesgo subyacentes.

3. El aborto en el presente estudio mostró una mayor frecuencia en edades gestacionales comprendidas entre las 7 y 10 semanas de gestación, la mayoria de las pacientes tenian diagnóstico ecográfico de aborto incompleto. El diagnóstico más común identificado fue el de "otros productos anormales de la concepción", lo que resalta la importancia de un análisis detallado en esta etapa temprana del embarazo.

4. El estudio histopatológico de los especímenes analizados reveló que el resultado más frecuente fue la presencia de hallazgos endometriales, identificados en el 90% de las pacientes. Este resultado sugiere que dichos cambios representan una respuesta esperada del tejido ante el proceso abortivo. Además, se encontró retención de restos ovulares en el 71.3% de los casos y restos placentarios en el 33.8%, lo que evidencia que la retención de productos de la concepción es un factor recurrente en los abortos espontáneos.

5. En pocos casos se reportaron condiciones inflamatorias en los hallazgos endometriales, como necrosis en el 33.8%, inflamación aguda e infarto en el 15.3%, y diciduitis aguda en el 11.3%, lo que resalta el rol de procesos infecciosos e inflamatorios en complicaciones gestacionales avanzadas.

6. Un hallazgo poco frecuente, pero de gran relevancia clínica debido a su potencial para evolucionar hacia una enfermedad trofoblástica persistente o incluso a un coriocarcinoma, fue la presencia de mola hidatiforme, identificada en el 2.5% de los casos. Presentando una edad media de aparición a las 13 semanas de gestación. Este resultado resalta la importancia de una detección temprana y un seguimiento adecuado, dado su impacto en la salud de las pacientes y la necesidad de un manejo oportuno para prevenir complicaciones graves asociadas a esta patología.

RECOMENDACIONES

1. Implementar la realización sistemática de histopatología en todos los casos de aborto, con especial énfasis en pacientes nulíparas, diagnósticos de embrión muerto retenido y gestación anembrionaria, para obtener información detallada sobre las alteraciones histológicas y mejorar la comprensión de complicaciones potenciales, contribuyendo a un diagnóstico más preciso y a un manejo adecuado.

2. Evaluación de factores gineco-obstétricos de riesgo y su relación con procedimientos post-aborto. La relación entre menarca temprana y el aumento de riesgos ginecológicos y obstétricos resalta la necesidad de estudios que analicen factores de riesgo tempranos en esta población.

3. Monitoreo de condiciones de riesgo obstétrico para realizar una evaluación exhaustiva de los antecedentes patológicos personales y familiares de las pacientes antes de llevar a cabo el AMEU, identificando factores de riesgo que puedan influir en los resultados histopatológicos y optimizando el abordaje clínico.

4. Mejorar el acceso a ecografías para todas las pacientes que requieran procedimientos de AMEU, lo que permitirá una evaluación más completa y una mejor correlación entre los hallazgos ecográficos e histológicos.

5. Capacitación y equipamiento de centros de salud para mejorar la respuesta post-aborto. La alta proporción de abortos incompletos y la frecuencia de hallazgos como restos ovulares y cambios endometriales en las biopsias post-AMEU sugieren la necesidad de que los centros de salud, especialmente en áreas rurales, cuenten con el equipo necesario y personal capacitado para realizar aspiración manual endouterina de manera oportuna.

6. Fortalecimiento de la atención integral, considerando que la mayoría de las mujeres estudiadas provienen de áreas rurales. Es fundamental implementar políticas que amplíen la cobertura de salud materna y reproductiva en estas zonas, mejorando el

acceso a consultas prenatales y servicios de emergencia obstétrica, lo que podría reducir la incidencia de abortos incompletos y sus complicaciones.

7. Establecer programas educativos integrales que incluyan educación sexual y planificación familiar dirigida a mujeres jóvenes. Este enfoque debe adaptarse culturalmente a la realidad de las zonas rurales, permitiendo a las mujeres tomar decisiones informadas sobre su salud reproductiva y reduciendo los riesgos asociados con embarazos no deseados y abortos espontáneos.

8. Promover la formación continua y actualizada de los profesionales de la salud en Nicaragua sobre los procedimientos de AMEU, incluyendo sus efectos y posibles complicaciones. Esto asegurará que el personal esté preparado para ofrecer una atención basada en evidencia y pueda manejar adecuadamente las complicaciones que surjan.

9. Fomentar la investigación adicional en el campo de la salud reproductiva, centrada en el análisis de resultados post-AMEU. Este enfoque ayudará a cerrar las brechas de conocimiento existentes y proporcionará información específica y relevante para el contexto local, beneficiando la atención a las pacientes.

10. Promover la colaboración interdisciplinaria entre ginecólogos, patólogos, psicólogos y trabajadores sociales para ofrecer un enfoque holístico en el manejo de pacientes que requieren AMEU, garantizando un cuidado completo y personalizado.

11. Establecer protocolos claros y actualizados para el manejo de complicaciones derivadas de procedimientos de AMEU, asegurando una respuesta rápida y efectiva ante cualquier eventualidad médica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINSA. NORMAS Y PROTOCOLOS PARA LA ATENCIÓN PRENATAL, PARTO, RECIÉN NACIDO/A Y PUERPERIO DE BAJO RIESGO. 3era edición. Managua, Nicaragua: Biblioteca Nacional de Salud.2020

2. Germain AA, Fabres VC, Huidobro AC, Fernández OE. Aborto recurrente. Aproximación diagnóstica para un complejo síndrome reproductivo. Rev. médica Clin Las Condes [Internet]. 2014 [Consultado 10 de junio 2023];25(6):898–907. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-aborto-recurrente-aproximacion-diagnostica-un-S0716864014706376

3. Gonzales Salas MC. Perdida Gestacional. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXIII. [Internet] 2016. (619) 309 – 315. Medigraphic.com. [Consultado 10 de junio 2023]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc162t.pdf

4. Rodríguez Curcio H, Monsanto Hernández K, Colón JA. Enfermedad trofoblástica gestacional diagnosticada en restos ovulares obtenidos de pacientes con abortos espontáneos. Rev. Obste Gineco Venez [Internet]. 2016 [Consultado10 de junio 2023];76(2):76–84. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000200002

5. Fajardo J. INCIDENCIA DE ENFERMEDAD DEL TROFOBLASTO GESTACIONAL: ESTUDIO HISTOPATOLOGICO DEL PRIMER Y SEGUNDO TRIMESTRE DEL EMBARAZO. [Internet].2014. Edu.gt. [Consultado 12 de junio 2023]. Disponible en: https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/post/2015/148.pdf

6. Bátiz Salazar D. Frecuencia de Infección por Citomegalovirus asociado a Abortos. Rev. Obste Gineco. [Internet] 2017 [citado 11 de junio del 2013]; Disponible en: https://hospital.uas.edu.mx/patologia/tesis/Tesis%202015%20Dinorah%20Batiz%20Salazar.pdf

7. Vera Chalco V. TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PATOLOGIA Y LABORATORIO CLINICO Caracterización histopatológica de la enfermedad trofoblástica gestacional en restos endouterinos procedentes de pacientes atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. [Internet]. 2017. Edu.pe. [citado el 12 de junio del 2023]. Disponible en:

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6645/Caracterizacion_VeraChalco_Maria.pdf?sequence=1

8. Velásquez B. Enfermedad trofoblástica gestacional en material de legrado uterino en pacientes ingresadas en la emergencia obstétrica del hospital universitario Dr. Ángel Larralde febrero – julio 2015.Carabobo, Venezuela. Universidad de Carabobo. 2015.

9. Tenorio E. correlación clínica y factores de riesgo con hallazgos histopatológicos de enfermedad trofoblástica en biopsias endometriales examinadas en el departamento de patología del HEODRA, periodo abril 2005 a diciembre 2006. [Internet] 2007. Edu.ni: [Consultado el 23 de agosto 2023]. Disponible en: http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/retrieve/2117

10. Ortega Bonilla M, Jalinas Urbina O. Factores asociados al aborto en adolescentes ingresadas en el Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo de enero- septiembre [Internet] 2017. Edu.ni. [citado el 24 de junio de 2023]. Disponible en: https://repositorio.unan.edu.ni/13472/1/13472.pdf

11. Alblas M, Berer M, Bilgrami M, Cottingham J, Culwell K, Depiñeres T, Erdman J, Casas Becerra, Serruya S, Fescina. OMS. Aborto sin riesgos: guía técnica y de políticas para sistemas de salud [Internet]. 2da edición. 2013. Who.int. [Consultado el 15 de agosto 2023]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77079/9789243548432_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

12. Bombin M, Mercado J, Zúñiga J, Encalada D, Ávila J. Aspiración manual endouterina (AMEU): Revisión de la literatura y estudio de serie de casos. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2019 [consultado el 15 de agosto 2023] 84(6):460–8. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000600460

13. Rosas CF. Aspiración manual endouterina (AMEU) una técnica segura, eficaz y de bajo costo. Springer Health do Brasil Ltda [Internet].2018. Dktmujer.com. [consultado el 15 de agosto 2023]. Disponible en: http://dktmujer.com/archivo/ameu.pdf

14. Kolte AM, Bernardi LA, Christiansen OB, Quenby S, Farquharson RG, Goddijn M, et al. Terminology for pregnancy loss prior to viability: a consensus statement from the ESHRE early pregnancy special interest group. Hum Reprod [Internet]. 2015 [consultado el 23 de agosto 2023]; 30(3):495–8. Disponible en: https://academic.oup.com/humrep/article/30/3/495/659554?login=false

15. Barnhart K, van Mello NM, Bourne T, Kirk E, Van Calster B, Bottomley C, et al. Pregnancy of unknown location: a consensus statement of nomenclature, definitions, and outcome. Fertil Steril [Internet]. 2011; [consultado el 23 de agosto 2023] 95(3):857–66. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0015028210025367

16. Mencia Flores Y del V, Palacios MC, Santiago Villegas MA, Fernández Pinto J. Aspiración manual endouterina en comparación con el legrado uterino instrumental en el tratamiento del aborto incompleto o retenido. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2021[consultado el 23 de agosto 2023] ;81(02):108–15. Disponible en: https://www.sogvzla.org/wp-content/uploads/2022/10/2021_vol81_num2_3.pdf

17. Bautista I; Chuchon R. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS Y REPRODUCTIVAS DE LAS USUARIAS ATENDIDAS POR ABORTO EN EL HOSPITAL ESSALUD DE AYACUCHO [Internet]. 2020. Edu.pe. [consultado el 23 de agosto 2023]. Disponible en: https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c9e44b0d-16c6-48af-885a-339027184f5e/content

18. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev Med Chile. [Internet]. 2014. Conicyt.cl. [consultado el 30 de agosto 2023]. 142: 168-174. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v142n2/art04.pdf

19. Gonzalo D, Sotero Salgueiro A, Sosa Fuertes CG, Domínguez Rama Á, Telechea JA, Medina R. El estado civil materno y su asociación con los resultados perinatales en una población hospitalaria. Rev Med Uruguay. [Internet]. 2006. Org.uy. [consultado el 30 de agosto 2023];22: 59-65. Disponible en: https://www.rmu.org.uy/revista/2006v1/art9.pdf

20. Gálvez Henry F, Rodríguez Sánchez BA, Lugones Botell M, Altunaga Palacio M. Características epidemiológicas del embarazo en la adolescencia. Rev Cuba Obstet Ginecol. [Internet]. 2017 [consultado 30 de Agosto 2023];43(3):15–27. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000300003

21. Molina S M, Ferrada N C, Pérez R V, Cid S L, Casanueva E V, García C A. Embarazo en la adolescencia y su relación con la deserción escolar. Rev Med Chil [Internet]. 2004 [consultado 30 de Agosto 2023];132(1):65–70. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004000100010

22. Ronda E, Hernández Mora A, García AM, Regidor E. Ocupación materna, duración de la gestación y bajo peso al nacimiento. Gac Sanit [Internet]. 2019 [consultado 30 agosto 2023];23(3):179–85. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112009000300003

23. Vaca Merino V, Maldonado Rengel R, Tandazo Montaño P, Ochoa Camacho A, Guamán Ayala D, Riofrio Loaiza L, et al. Estado Nutricional de la Mujer Embarazada y su Relación con las Complicaciones de la Gestación y el Recién Nacido. Int J Morphol [Internet]. 2022 [consultado el 30 de Agosto 2023];40(2):384–8. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022022000200384

24. Gutiérrez Ramos M, Guevara Ríos E. Controversias en el tratamiento del aborto incompleto: AMEU versus tratamiento médico con misoprostol. Rev Perú Ginecol Obstet [Internet]. 2015 [consultado el 23 de agosto 2023] ;61(1):57–64. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322015000100010&script=sci_arttext&tlng=pt

25. MINSA. PROTOCOLO PARA LA ATENCION DE COMPLICACIONES OBSTETRICAS. 3ra edición. Managua, Nicaragua: Biblioteca Nacional de Salud. Octubre 2022.

26. MINSA. PROTOCOLO PARA LA ATENCION DE COMPLICACIONES OBSTETRICAS. 2da edición. Managua, Nicaragua: Biblioteca Nacional de Salud. 2018.

27. MINSA Argentina. Aspiración manual endouterina (AMEU).Dirección Nacional de Salud Sexual y Reproductiva [Internet]. 2020. Gob.ar. [citado 2023 de agosto de 29]. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-01/ameu-nota-tecnica-2.pdf

28. Sanches L, Serrano C, Hernández A. Estudio Genético De Los Restos Ovulares Mediante Detección De Deleciones Y Duplicaciones Subteloméricas Por MLPA. Revista médica [Internet]. 2013. Revistamedicaclcountry.com. [consultado 30 de Agosto 2023]. Disponible en: https://revistamedicaclcountry.com/posts/estudio-genetico-de-los-restos-ovulares-mediante-deteccion-de-deleciones-y-duplicaciones-subtelomericas-por-mlpa

29. Ovalle S A, Kakarieka W E, Vial P MT, González R R, Correa P A, Sukni G M, et al. Histopatología Del aborto espontaneo entre 12 y 22 Semanas. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2013 [citado 2023 de agosto de 29] ;68(5):361–70. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262003000500002

30. Lisonkova S, Sabr Y, Joseph KS. Diagnosis of subclinical amniotic fluid infection prior to rescue cerclage using gram stain and glucose tests: An individual patient meta-analysis. J Obstet Gynaecol Can [Internet]. 2014 [consultado el 30 de Agosto 2023];36(2):116–22. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24518909/

31. Morán R, Vaamonde L, Rey G. Hallazgos histopatológicos placentarios en nacimientos de pretérmino y término precoz. Ginecol. obstet. . [Internet]. 2021 [consultado el 30 de agosto 2023]; vol.89 no.8. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021000800003

32. Aldana N. Hallazgos anatomopatológicos en pacientes adolescentes ingresadas con diagnóstico de aborto en el Hospital Central de Maracay noviembre 2014 - Junio 2015. Repositorio de Universidad de Carabobo [Internet]. 2015 [consultado 30 de agosto 2023]; disponible en: http://mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/3269

33. Khong TY, Mooney EE, Ariel I, Balmus NCM, Boyd TK, Brundler M-A, et al. Sampling and definitions of placental lesions: Amsterdam placental workshop group consensus statement. Arch Pathol Lab Med [Internet]. 2016 [consultado 30 de Agosto 2023];140(7):698–713. Disponible en: https://meridian.allenpress.com/aplm/article/140/7/698/65370/Sampling-and-Definitions-of-Placental-Lesions

34. Jones F, Thibon P, Guyot M, Molin A, Jeanne-Pasquier C, Guillois B, et al. Practice of pathological examinations in stillbirths: A 10-year retrospective study. J Gynecol Obstet Hum Reprod [Internet]. 2017 [consultado el 30 de Agosto 2023];46(1):61–7. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28403958/

35. Redline RW, Ravishankar S. Fetal vascular malperfusion, an update. APMIS [Internet]. 2018 [consultado el 30 de Agosto 2023];126(7):561–9. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30129125/

36. Alcázar JL. Valoración ecográfica de la gestación precoz anómala. Prog Obstet Ginecol. [Internet]. 2008.[consultado el 30 de Agosto 2023]51(4):224–31. Available

from: https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-valoracion-ecografica-gestacion-precoz-anomala-S030450130871080X

37. Murugan VA, Murphy BO, Dupuis C, Goldstein A, Kim YH. Role of ultrasound in the evaluation of first-trimester pregnancies in the acute setting. Ultrasonography [Internet]. 2020.[consultado el 30 de Agosto 2023];39(2):178–89. Disponible en: https://www.e-ultrasonography.org/upload/usg-19043.pdf

38. Alcázar JL, Ortiz CA. Transvaginal color Doppler ultrasonography in the management of first-trimester spontaneous abortion. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet]. 2002 [consultado 30 de Agosto 2023];102(1):83–7. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12039096/

39. Bombin M, Mercado J, Zúñiga J, Encalada D, Ávila J. Aspiración manual endouterina (AMEU): Revisión de la literatura y estudio de serie de casos. Rev Chile Obstet Ginecol [Internet]. 2019 [consultado 30 de agosto 2023]; 84 (6). Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000600460

40. Sanchez J, Azana S, Salvador Z. Legrado uterino–procedimiento, recuperación y complicaciones. Reproducción Asistida ORG [Internet], España: 2022, [consultado 1 de septiembre 2023]. Disponible en: https://www.reproduccionasistida.org/legrado-uterino/

41. Ladera G. COMPLICACIONES DE LA AMEU. Red de profesionales de la salud por el derecho a decidir [Internet]. 2019, [consultado 1 de septiembre 2023]. Disponible en: https://redsaluddecidir.org/wp-content/uploads/2021/01/4-Tratamiento-de-las-complicaciones-Esar-1.pdf

42. Andrade Vásquez JV. Factores que intervienen en el aborto inducido en mujeres de 13 a 35 años de edad que acuden al Hospital General Delfina Torres De Concha, 2017 [Internet]. Ibarra- Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2018 [consultado el 15 de julio 2024]. Disponible en: http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/848

43. Huaman Santiago KJ, Riveros Laurente KY. Factores sociales asociados con el aborto en el Hospital de Pampas 2016 [Internet]. Huancavelica, Perú: Universidad Nacional de Huancavelica; 2018. 2018 [consultado el 15 de julio 2024]. Disponible en: https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/95165586-9b49-4096-a23b-a8ef3825fb27/content

44. Bravo Torres Y, Cardet Niebla Y, Medina Escobar E, Machado Rojas F, Montero Silverio O. Comportamiento de la interrupción precoz y voluntaria de la gestación en adolescentes. Acta Méd Centro. 2020. [consultado el 15 de julio 2024]. 14(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/amdc/v14n2/2709-7927-amdc-14-02-161.pdf

45. Mirabá Domínguez GE. Factores psicosociales que influyen en la práctica del aborto en adolescentes en el hospital "Matilde Hidalgo de Procel. [Internet]. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2018. [consultado el 15 de julio 2024]. 75p. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31715/1/CD-480-MIRABA%20DOMINGUEZ.pdf

46. Delmas V, Rouvière H. Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 2: Miembro inferior y pelvis. 11ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018.

47. National Abortion Federation. Guía de prácticas clínicas para la atención del aborto. Vermont Ave, NW, Suite 1000 Washington, DC 20005. 2020

48. Huertas Toro.CARACTERÍSTICAS GENERALES Y OBSTÉTRICAS DE PACIENTES CON ABORTO ESPONTÁNEO EN EL SERVICIO DE GÍNECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA – CALLAO 2018 [Internet]. Edu.pe. [consultado el 15 de julio 2024]. Available from: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5535/huertas_tmn.pdf?sequence=3&isAllowed=y

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Código_____

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

Edad		
Escolaridad ____Analfabeta ____Primaria ____Secundaria ____Universidad	**Procedencia** ____Rural ____Urbana	**Estado civil** ____Soltera ____Casada ____Unión Libre ____Otro
Ocupación		
Peso (kg)	**Talla (cm)**	

ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS

Menarca		IVSA	
Gestas		Para	
Aborto		Cesárea	

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

Ítems	**Personales**		**Familiares**	
	Si	**No**	**Si**	**No**
Tuberculosis.				
Diabetes Mellitus.				
Preeclampsia.				
Hipertensión arterial.				
Eclampsia.				
Cardiopatías				
Nefropatía				
Enfermedad inmunológica				
VIH				

ANTECEDENTES DE OTROS

Ítems	**Si**	**No**
Infertilidad.		
Cirugía ginecológica.		
Violencia.		

DATOS DE LA GESTACIÓN:
Edad Gestacional _____

DATOS DE ABORTO

DIAGNÓSTICO	**CIE-10**	**X**
Embarazo terminado en aborto	(000-008)	
Mola hidatiforme	001	
Otros productos anormales de la concepción	002	
Aborto espontáneo	003	
Aborto no especificado	006	
Intento fallido de aborto	007	

DATOS HISTOPATOLOGICO:

Resultado histopatológico de las biopsias.	_____ _____ _____ ___

HALLAZGOS ECOGRAFICOS DEL I TRIMESTRE

COMENTARIO

_____
_____

CONLUSION

_____
_____
_____

CARTA DE SOLICITUD PARA TUTOR CLINICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN
FUNDADA EN 1812

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DEPTO. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

León, 09 de junio del 2023

A: Dr. German Bravo
Jefe Depto. de Ginecología y Obstetricia
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello
De: Br. María Fernanda Obando Carballo
Br. Carlos Manuel Olivas Ruiz
Estudiantes de V año de Medicina
UNAN – León

Le extendemos un cordial saludo y le deseamos éxito en las funciones que desempeña en beneficio de la comunidad universitaria.

Estimado Dr. Bravo,

En virtud de nuestra formación en la carrera de Medicina, nos dirigimos a usted de la manera más respetuosa para solicitar la asignación de un tutor del Departamento de Ginecología y Obstetricia, el cual usted coordina exitosamente, para la elaboración de nuestra monografía, requisito para la obtención del título de Médico General. Nuestra investigación lleva por título: "Resultados histopatológicos post aspiración manual endouterina en pacientes con diagnóstico de aborto".

Agradecemos de antemano su apoyo y comprensión hacia nuestra petición. Nos despedimos deseándole éxito en las importantes labores que desempeña dentro de nuestra querida Alma Mater.

Atentamente,

Br. María Fernanda Obando Carballo
Carnet: 19 – 12550 – 0
maria.obando119@est.unanleon.edu.ni

Br. Carlos Manuel Olivas Ruiz
Carnet: 19 – 01155 – 0
carlos.olivas119@est.unanleon.edu.ni

2023: ¨ TODOS JUNTOS VAMOS ADELANTE¨

Dr. German R. Bravo
Especialista en Ginecología y Obstetricia
Subespecialista en Urología Ginecológica
Ma Especialidad en Cirugía de mínima Invasión
CÓDIGO MINSA: 30385

CARTA DE ACEPTACION DE TUTOR CLÍNICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN
FUNDADA EN 1812

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DEPTO. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

León, 12 de junio del 2023

MSc. Francisca Canales
Vicedecana
Facultad de Ciencias Medicas
UNAN-León
Sus manos

Estimada MSc. Canales:

El suscrito, Dr. German Bravo, de acuerdo con las Normativas del componente de investigación estoy asumiendo como Tutor del protocolo de investigación Monográfico: *"Resultados histopatológicos post Aspiración Manual Endouterina en pacientes con diagnóstico de aborto"*, que será realizado por los estudiantes del V año de Medicina:

Integrantes:

- Br. María Fernanda Obando Carballo, Carnet # 19-12550-0
- Br. Carlos Manuel Olivas Ruiz, Carnet # 19-01155-0

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad de saludarle y desearle éxitos en sus labores.

Atentamente,

Dr. German Bravo
Jefe Depto. de Ginecología y Obstetricia
Facultad de Ciencias Medicas
UNAN-León

Dr. German R. Bravo C.
Especialista en Ginecología y Obstetricia
Subespecialista en Urología Ginecológica
Alta Especialidad en Cirugía de mínima Invasión
CÓDIGO MINSA: 30385

Cc: interesados.
Archivo

2023: ¨ TODOS JUNTOS VAMOS ADELANTE¨

CARTA DE SOLICITUD PARA EL ACCESO A EXPEDIENTES CLÍNICO

León, 17 de noviembre del año 2023

De: Br. María Fernanda Obando Carballo
Br. Carlos Manuel Olivas Ruiz
Estudiantes de V año de Medicina
UNAN-León

Para:

Dr. Carlos López
Subdirector del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello
Hospital Oscar Danilo Rosales Arguello
León.

Estimado Dr. López,

Saludos Cordiales reciba de nuestra parte, somos estudiantes de Medicina de V año. Nos dirigimos a usted con la intención de solicitar un permiso para tener acceso a los expedientes clínicos y revisar las biopsias realizadas a pacientes embarazadas que sufrieron aborto durante los meses de enero a diciembre del año 2023 para realizar nuestro estudio.

La finalidad de esta investigación es establecer lo resultados histopatológicos post AMEU en pacientes ingresadas en sala de alto riesgo obstétrico. Creemos firmemente que los datos obtenidos a través de la inspección de las biopsias de las pacientes en su institución nos permitirán alcanzar valiosos conocimientos y contribuir al avance de la Gineco-Obstetricia.

Nos comprometemos a cumplir con todas las regulaciones y normativas relacionadas con la discreción e intimidad de datos médicos. Entendemos que estos datos son información altamente sensible y que su acceso está sujeto a restricciones legales y éticas. Por lo tanto, asumimos la responsabilidad de emplear los datos recopilados exclusivamente con objetivos investigativos y con estricta confidencialidad en todo momento. No se revelarán datos personales sin obtener primero el consentimiento por escrito de las pacientes implicadas.

Agradeceríamos enormemente su colaboración y su consideración para otorgarnos el permiso solicitado.

Le agradecemos sinceramente su tiempo.

Atentamente

Despacho Sub-Dirección Docente
HEODRA
Recibido:
Fecha: 17 11 23
Hora: 9:37 AM

Br. María Fernanda Obando Carballo

Br. Carlos Manuel Olivas Ruiz

CARTA DE ACEPTACION DE ACCESO A EXPEDIENTES CLÍNICO

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2023 TODOS JUNTOS Vamos Adelante!

CONSEJO DE DESARROLLO CIENTÍFICO FORMACIÓN Y DESARROLLO DE -RECURSOS HUMANOS

HOSPITAL ESCUELA DR. OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO

León, 20 de Noviembre del 2023

Br. María Fernanda Obando Carballo.
Br. Carlos Manuel Olivas Ruiz.

Investigadores

Estimados investigadores:

Reciban Fraternos saludos.

A través de la presente le remito protocolo de investigación, **"RESULTADO HISTOPATOLÓGICOS POST AMEU EN PACIENTES INGRESADOS EN SALA DE ALTO RIESGO OBSTÉTRICO DEL HOSPITAL ESCUELA OSCAR DANILO ROSALES ARGÜELLO, ENERO-DICIEMBRE DEL 2023".** El cual fue avalado por el Dr. Jairo Pozo medico de Base, del departamento de Ginecología y si cumple con las líneas de investigación del servicio de Ginecología. Por lo cual puede seguir su trámite correspondiente. Y se autoriza acceder a los expedientes etc.

Sin más a que hacer referencia me despido de usted (es), deseándole éxito.

HOSPITAL ESCUELA DR. OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO
SUB-DIRECCIÓN DOCENTE
HEODRA MINSA
LEÓN, NIC.

Dr. Carlos López Carrillo
Coordinador Consejo de Desarrollo Científico.
HEODRA

Cc:
Archivo

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN
FUNDADA EN 1812

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Formulario de Inscripción de forma de culminación de estudios de Pregrado-Grado

DIP/0081/2024.

ÁREA DE CONOCIMIENTO/CUR	Ciencias Medicas
Nombre de la Carrera:	Medicina
NIVEL DE FORMACIÓN:	PRE-GRADO ☐ GRADO ☑
TÍTULO DE MONOGRAFÍA A INSCRIBIR (NO EXCEDER DE 20 PALABRAS):	resultado Histopatologico post aspiracion manual endouterina con Diagnostico Aborto.
TIPO DE DOCUMENTO	MONOGRAFÍA ☑ PROYECTO DE GRADUACIÓN ☐ ESTUDIO DE CASO ☐

ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN (MONOGRAFÍA)

Investigación Cuantitativa ☑	Investigación Cualitativa ☐	Investigación Mixta ☐	Investigación Teórica-Documental ☐	Investigación-Acción ☐

INFORMACIÓN DE TUTOR/A

Nombres y Apellidos del tutor /a:	German Ramón Bravo Cardes
Número celular:	84780849
Firma del tutor/a que avala:	

Grado Académico de Tutor/a: Ing. ☐ Lic/da ☐ Esp. ☑ M.Sc. ☐ PhD. ☐

Tipo de contratación de Tutor/a: Tiempo completo ☐ ¾ tiempo ☐ ½ tiempo ☑ ¼ tiempo ☐ Horario ☐ Enc. Cátedra ☐

Años de antigüedad laboral en UNAN-León de tutor/a: 4 años

Dirección de Correo electrónico de Tutor/a: german.bravo@cdr.unanleon.edu.ni

INTEGRANTES DEL TRABAJO DE FINALIZACIÓN DE ESTUDIOS (hasta 3 sustentantes)

Nombres y Apellidos de sustentante (1):	María Fernanda Obando Caballero	No. Carné	19-12550-0
Nombres y Apellidos de sustentante (2):	Carlos Manuel Olivas Ruiz	No. Carné	19-01155-0
Nombres y Apellidos de sustentante (3):		No. Carné	

ÁREA TEMÁTICA Y LINEA DE INVESTIGACIÓN. Esta información sobre las áreas, líneas de Investigación deben estar aprobadas en cada Área de conocimiento/CUR

ÁREA	Línea/Sub línea de Investigación
Salud Pública	Salud Materno Infantil/Alteraciones Complicaciones Embarazo Parto Puerperio

PERIODO DE REALIZACIÓN Marzo 2024 – Marzo 2025.

Fecha de inicio programada:	Fecha finalización prevista:

Grado Académico y Nombre completo de director/a de área especifica que avala inscripción: Guillermo Elay Valdivia Salinas

Firma y Sello

AUTORIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

La suscrita directora del Departamento de Investigación y Posgrado resuelve sobre la propuesta de inscripción del estudio de finalización de estudios en base a normativas institucionales vigentes:

Aprobado: ☑	Rechazado sujeto a mejoras: ☐	Rechazado: ☐

Firma y sello Departamento de Investigación y Posgrado:

Firma y Sello

Fecha de entrega:	7/6/24
Fecha de Autorización:	24/6/24

La duración de este tema de Investigación será de doce meses a partir del día de la inscripción

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, León (UNAN-León)
FUNDADA EN 1812

REGISTRO ACADÉMICO
ÁREA DE CONOCIMIENTO, CIENCIAS MÉDICAS

CARTA DE ACEPTACION DE PROTOCOLO

León, 26 de junio 2024

Dr. Germán Román Bravo
Tutor de Investigación,
UNAN-León
Sus manos.

Estimado Doctor Bravo:

Con la presente remito 2 protocolos, después de ser revisado, inscrito y autorizado por la Dirección de investigación y Postgrado del cual usted funge como tutor, informándole que puede continuar con la siguiente etapa del estudio. Favor revisar enmiendas.

CÓDIGO DIP	AUTOR	Tema
0078/2024	Laura Guadalupe Pastora Mendoza / Magally Mercedes Pérez Montoya	Complicaciones en pacientes sometidas a histerectomía o diagnóstico de patologías benignas
0081/2024	María Fernanda Obando Carballo / Carlos Manuel Olivas Ruiz	Resultados Histopatológicos post Aspiración Manual Endouterina en pacientes con diagnóstico de aborto.

Sin más que agregar, me suscribo de usted.

Atentamente,

Lic. Iris Marcela Castellón Peralta
Responsable Registro Académico
Ciencias Médicas
Correo institucional: iris.castellon@cm.unanleon.edu.ni

c/c: Archivo.

IMCP/min

2024: 45/19 ¡La Patria, La Revolución!