



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**Instituto Nacional de Perinatología
“Isidro Espinosa de los Reyes”**

**“ABORTOS DEL PRIMER TRIMESTRE: EVIDENCIAS DEL
ESTUDIO HISTOPATOLOGICO”**

T E S I S

**Para obtener el Título de:
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA**

**PRESENTA
DR. ALBERTO JORGE GONZALEZ ESTRADA**

**DR. JESUS JORGE BELTRAN MONTOYA
DIRECTOR DE TESIS**



**DRA. BEATRIZ VELÁZQUEZ VALASSI
ASESOR METODOLOGICO**

MEXICO, DF.

2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN:

**DR. RUBEN TLAPANCO BARBA
DIRECTOR MÉDICO
PROFESOR TITULAR DE LA
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**DR. SALVADOR GAVIÑO AMBRIZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA**

**DR. CARLOS CASTILLO HENKEL
DIRECTOR DE INVESTIGACION**

**DR. JESUS JORGE BELTRAN MONTOYA
DIRECTOR DE TESIS**

**DR. BEATRIZ VELAZQUEZ VALASSI.
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS**

DEDICATORIA

A DIOS POR SIEMPRE ESTAR CON MIGO Y NUNCA DEJARME EN MANOS DE MIS ENEMIGOS, Y DARME SABIDURIA ANTE TODAS LAS ADVERSIDADES QUE SE ME PRESENTAN DIA CON DIA.

A MI ESPOSA POR SIEMPRE ESTAR A MI LADO Y HABER DEJADO TODO PARA INICIAR UNA VIDA JUNTOS, DARME LOS 2 TESOROS MAS MARAVILLOSOS QUE TENGO

A MIS PADRES POR SUS GRANDES ESFUERZOS PARA QUE YO PUDIERA ESTUDIAR, SU CARIÑO Y COMPRESION EN TODO MOMENTO, POR SER LO MAXIMO EN MI VIDA, POR DARME LAS BASES PARA MI FORMACION POR DARME LA VIDA Y FOMENTAR EL AMOR A DIOS, POR QUE NUNCA DESFALLECIERON A PESAR DE TODAS LAS PRUEBAS QUE DIOS NO DIO, POR SER LOS MEJORES PADRES QUE ALGUIEN PUDO HABER TENIDO, Y POR QUE SE MERECEEN LO MEJOR.

A MIS HIJOS POR SER MI GRANDE FUENTE DE INSPIRACION, POR SUS MILLONES DE SONRRISAS Y LA FELICIDAD QUE ME HACEN SENTIR

AGRADECIMIENTOS

A MI ABUELO RAUL Y MIA BUELITA LICHA GRACIAS POR DARME LA MEJOR INFANCIA A LADO DE MIS PADRES, POR DARME SU TIEMPO Y COMPARTIR TODOS Y CADA UNO DE LOS TESOROS QUE DIOS LES DIO QUE SON MIS TIOS, POR COMPRENDERME, POR JUGAR, Y POR QUE SE QUE EN DONDE QUIERA QUE ESTES ABUELO CUIDAS DE MIS PADRES Y DE MI FAMILIA

A MI ABUELITO REY Y MI ABUELITA CHABELITA POR DARME EL PADRE MAS MARAVILLOSO QUE UN NIÑO PUEDE TENER, POR FOMENTARLE EL AMOR A DIOS Y EL CARIÑO TAN MARAVILLOSO A MI MADRE, HIJOS Y NIETOS.

A MIS HERMANOS POR SIMPRE ESTAR UNIDOS Y ESTAR AL PENDIENTE DE MI, COMPARTIR SUS PENAS Y GLORIAS.

A MIS SOBRINOS Y MIS CUÑADOS POR SIEMPRE CONTAR CON SU APOYO Y ALEGRIA.

AL MI COMPADRE EL DR YARMUCH Y LETY POR QUERERME COMO UN HIJO, TENER PACIENCIA Y TIEMPO PARA ENSEÑARME E INSPIRARME EN EL CAMPO DE LA GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA, Y DARME LA OPORTUNIDAD DE PERTENECER A UN GRAN Y VALIOSO GRUPO MEDICO

A LA DRA BEATRIZ VELAZQUEZ VALASSI POR COLABORARA ACTIVAMENTE EN LA ELABORACION DE ESTA TESIS

QUIMICO JUAN ANAYA GRACIAS POR DARME LA CONFIANZA Y LA OPORTUNIDAD DE DIRIGIR SUS EMPRESAS PARA TENER UNA PERSPECTIVA DE LA VIDA.

A MI SUEGRO POR COMPARTIR EL MAYOR TESORO SE SU VIDA QUE ES EL AMOR DE MI VIDA.

OSCAR CERECERO Y FAMILIA POR SER UN GRAN AMIGO Y POR FOMENTAR MI CARÁCTER DE EMPRESARIO.

A TODOS MIS MAESTROS (LOS DR. HUGUITO, DR. MARIO, DR. VIKEZ, DR. LECHUGA, DR. FAURE, DR. ROJAS, DR. ARMENTA, DR. ALEGRIA, DR. ESPINOSA, DR. SILVESTRI, DR. MATHUS, DR. FLORES, DR BALLESTEROS, DR. POR HABER PARTICIPADO EN MI FORMACION

**A MIS TIOS(AS) – RAUL, ANGEL, TOÑO, PILLO, JUAN, MITITO, LICA,
PATY, PATUS, GORU POR ESTAR AL PENDIENTE DE MIS PADRES Y
MIS HERMANOS, POR COMPARTIR TU VIDA Y TIEMPO CON
NOSOTROS.**

**Y A TODOS LOS QUE FORMARON PARTE DE MI EDUCACION Y
COMPARTIERON LOS MEJORES Y PEORES MOMENTOS DE MI VIDA
GRACIAS...**

A MI GRAN FAMILIA

ÍNDICE.

Dedicatoria	I
Agradecimiento	II
Capítulo 1.	
Introducción	1
Resumen	3
Abstract.....	4
Planteamiento del Problema.....	5
Marco Teórico.....	7
Capítulo 2.	
Objetivos.....	24
Hipótesis.....	25
Justificación.....	26
Materiales y Métodos.....	28
Capítulo 3.	
Resultados y Tablas de Resultados.....	35
Capítulo 4.	
Discusión.....	47
Conclusiones.....	51
Capítulo 5.	
Referencias Bibliográficas.....	52
Capítulo 6.	
Anexos.....	54
Capítulo 7.	
Currículo vitae.....	70

CAPÍTULO 1.

INTRODUCCIÓN

Las mujeres pueden tener presentar problemas clínicos en el primer trimestre de en su embarazo siendo uno de los principales el aborto espontaneo; cuya etiología puede deberse a diferentes factores, que pueden acelerar el ritmo de pérdida del embarazo en formación. Todo ello puede estar relacionado con las diferentes alteraciones a nivel sistémico y pueden repercutir en la vida reproductiva de nuestras pacientes.

El Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes como unidad hospitalaria para problemas de alta complejidad tiene el compromiso de brindar atención a mujeres con problemas en la salud sexual y reproductiva en particular es de nuestro interés resaltar la importancia del tema del aborto del primer trimestre en la unidad de Tococirugía, Urgencias, Departamento de genética e Patología, en donde se realizan importantes esfuerzos para brindar un diagnóstico oportuno y de tal forma establecer un manejo integral en función de la calidad reproductiva de la mujer.

La paciente con aborto espontáneo del primer trimestre tiene múltiples factores de riesgo, que en las más de las veces pasan la mujer no percibe, ya que no proporcionan manifestaciones clínicas, tanto por sintomatología y no constituyen síndrome alguno. Así mismo la precaria información contenida en la historia clínica por falta de una atención integral a la usuaria de los servicios del INPerIER, o en su defecto la inexperiencia del médico.

Otro punto que debemos señalar es las limitaciones del concepto mismo bajo una perspectiva epidemiológica, ya que se carece de un criterio universal para establecer el diagnóstico específico, que como residente de ginecología y obstetricia debemos obtener y desarrollar, por ello el hecho de

reflexionar sobre la necesidad de investigar a profundidad éste tema, reconociendo la experiencia institucional y la problemática en las pacientes atendidas en el instituto.

Agradecemos la invitación a participar en esta importante línea de investigación, inicialmente en el anteproyecto que fue aceptado por el Comité de Investigación y Ética, dándonos cuenta de los señalamientos de éste para que el investigador principal realizara las correcciones pertinentes. Así mismo, durante la obtención de datos en la revisión de los expedientes, muchos de estos presentados en Sesión General de Investigación en el mes de junio del año en curso, obteniendo el agradecimiento de la Jefatura del Servicio de Genética, pero no pudiendo concluir con lo que nos propusimos inicialmente el de correlacionar los hallazgos de los estudios de genética con las observaciones señaladas por el estudio histopatológico por no habérsenos proporcionados los resultados genéticos, siendo evidente la trascendencia del trabajo en equipo.

De esta forma como médicos residentes en formación, el adquirir la experiencia en investigación, - tanto teórica como práctica - enfrentar los obstáculos de la investigación, nos permitirá tener nuevos horizontes por haber adquirido competencias profesionales que como especialistas nos van ayudar a realizar un ejercicio con mayor calidad y calidez para nuestras pacientes.

RESUMEN.

ANTECEDENTES. Para el presente trabajo se hizo una revisión exhaustiva de documentos relacionados con el Síndrome de Aborto en sus principales variedades clínicas como son: Aborto Espontáneo, Aborto diferido (Huevo Muerto y Retenido) y el Embarazo Anembriónico, el cual se presenta en el apartado de la bibliografía. Sin embargo haremos un comentario sobre temas relacionados en forma general. La reproducción humana es extremadamente ineficaz, comparada con otra especie de mamíferos; se estima que hasta un 50-70% de las gestaciones espontáneas se pierden antes de finalizar el primer trimestre, de las cuales la mayoría se interrumpe durante el primer mes después de la última menstruación pasando clínicamente inadvertidas especialmente si ocurren con la menstruación esperada. Alrededor del 40% de estas gestaciones solo se detectan mediante el test de gonadotrofina coriónica humana en orina. La tasa de abortos disminuye rápidamente conforme avanza la gestación después de la 12a. semana de gestación.

OBJETIVO. Conocer las principales características clínicas y socio-demográficas maternas de las pacientes que cursaron con aborto espontaneo del primer trimestre.

MATERIAL Y METODOS. DISEÑO DEL ESTUDIO. Se realizó un estudio transversal, observacional, retrospectivo y descriptivo de 147 Pacientes atendidas en el servicio de toco-cirugía con diagnóstico de síndrome de aborto menor a 13.6 semanas de gestación (en el primer trimestre del embarazo), durante 2007 a Marzo 2009, a las cuales se sometieron al procedimiento de evacuación uterina con el posterior estudio citogenético de las vellosidades coriales en el servicio de genética del INPerIER así como se enviará el de tejido de aborto al Departamento de Patología para determinar los hallazgos histopatológicos.

RESULTADOS. El promedio de edad de la madre fue 29.76 +/- D.E.6.48. con un valor mínimo de 13 años y máximo de 42 años. Para la edad Media del padre se obtuvo 32.08 +/- D.E.7.48, rango mínimo de 15 años y máximo de 58 años. El embarazo molar en el grupo de adolescentes, existiendo una asociación con un nivel de confianza del 95% donde $p < \alpha = 0.02$. Es importante observar que en relación del antecedente de hijo con defecto de tipo genético al observar la asociación obtenida con la clasificación del tipo de aborto resulta significativa donde $p < .001$

CONCLUSIONES. El aborto del primer trimestre debe ser estudiado por un equipo multidisciplinario, donde el especialista en formación adquiera los conocimientos y las competencias profesionales, metodológicas y de investigación, con el modelo que le brinda el investigador de la institución; en el cual se brinde apoyo a todos los médicos residentes en formación por parte de los diferentes departamentos para ayudar y proporcionar resultados de investigaciones para complementar el estudio de la pacientes en beneficio del Instituto y del País.

ABSTRACT.

ANTECEDENTS. For the present work an exhaustive revision became of documents related to the Syndrome of Abortion in its main clinical varieties as they are: Spontaneous abortion, deferred Abortion (Dead and Retained Egg) and the Anembriónico Pregnancy, which appears in the section of the bibliography. Nevertheless we will comment out on subjects related in general form. The human reproduction is extremely ineffective, compared with another species of mammals; esteem that until a 50-70% of the spontaneous gestations is lost before finalizing the first trimester, of which the majority is interrupted clinically during the first month after the last menstruation happening inadvertent specially if they happen with the awaited menstruation. Around 40% of these gestations single they are detected by means of the test of human coriónica gonadotrofina in tinkles. The rate of abortions diminishes quickly in agreement advances the gestation after 12a. week of gestation.

OBJECTIVE. To know the main maternal clinical and partner-demographic characteristics the patients who attended with spontaneous abortion of the first trimester.

MATERIAL AND METHODS. DESIGN OF THE STUDY. A cross-sectional, observacional, retrospective study was made and descriptive of 147 Patients taken care of in the service of touch-surgery with diagnosis of syndrome of abortion smaller 13,6 weeks of gestation (in the first trimester of it embarrassed), during 2007 to March 2009, which they were put under the procedure of uterine evacuation with the later citogenético study of the coriales vellosidades in the service of genetics of the INPerIER as well as the one of weave of abortion will be sent to the Department of Pathology to determine the histopatológicos findings.

RESULTS. The average of age of the mother was 29,76 +/- D.E.6.48. with a minimum value of 13 years and maximum of 42 years. For the Average age of the father 32,08 +/- D.E.7.48 were obtained, minimum rank of 15 years and maximum of 58 years. The pregnancy to molar in the group of adolescents, being existed an association with a level of confidence of 95% where $p < \text{or} = 0.02$. It is important to observe that in relation of the antecedent of son with defect of genetic type when observing the association obtained with the classification of the type of abortion is significant where $p < .001$

CONCLUSIONS. The abortion of the first trimester must be studied by a multidisciplinary equipment, where the specialist in formation acquires the professional knowledge and competitions, methodologic and of investigation, with the model that the investigator of the institution offers him; in which support to all the resident doctors in formation on the part of the different departments offers to help and to provide results of investigations to complement the study of the patients in benefit of the Institute and the Country.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Nuestro trabajo dará énfasis sobre la paciente sin deseo genésico, ya que existe otro Servicio como el de Reproducción Asistida, cuya finalidad y objetivo, está enfocado en el deseo de la paciente en tener un embarazo.

Abordaremos la presente investigación de tesis sobre pacientes atendidas en el Servicio de la Unidad de Toco-cirugía con Diagnóstico previamente establecido de Aborto Espontáneo en todas sus modalidades, las cuales fueron enviadas por el servicio de Urgencias, y de ésta ser enviados al servicio de Genética e Histopatología, ya como productos de aborto para identificar.

Obtuvimos diferentes variables de los expedientes clínicos, así como buscamos en el servicio de patología las diversas evidencias encontradas en el estudio histopatológico, que identificamos como indicador en estudio.

Así mismo, proponer la importancia de estudiar integralmente a toda paciente con Aborto Espontáneo, para tratar de aportar lineamientos prácticos para un diagnóstico integral y llegar a establecer un mejor manejo con esta investigación inicial, de tal forma se establezca un patrón cotidiano el estudio de todo producto de aborto y se identifique si existe o no, una génesis del problema por un aspecto de etiología genética, donde es necesario hacer su correspondiente correlación con los hallazgos histopatológicos, los cuales también nos definen diversos problemas a los que la paciente se enfrenta y a la que se le debe incorporar a un plan de manejo sistemático, para recibir en caso necesario, intervenciones médico – quirúrgica o en su caso se le plante a ella y su pareja, los límites de cualquier acción terapéutica.

Es necesario como institución de tercer nivel de atención el consolidar líneas de investigación donde conjuntamente se integre la Investigación clínica a la Investigación básica, no con una posición arcaica y egoísta, sino propositiva y educativa para nosotros médicos en formación de una especialización médica que debe dar cuenta de una formación de alto nivel con sólidos conocimientos metodológicos para que a futuro realizar estudios con un mayor nivel de evidencia que puedan responder y aclarar las dudas y preguntas que sobre el tema del aborto existen.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿CUALES SON LAS PRICIPALES EVIDENCIAS ENCONTRADAS EN EL ESTUDIO HISTOPATOLOGICO DE TEJIDOS DE ABORTOS DEL PRIMER, ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE TOCOCIRUGIA DEL INPerIER DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO DE 2007 A 2009?

¿CUAL ES LA CONCORDANCIA ENTRE LAS ALTERACIONES CROMOSOMICAS CON LOS HALLAZGOS LOS HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS?

MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO.

ABORTO

Para el presente trabajo se hizo una revisión exhaustiva de documentos relacionados con el Síndrome de Aborto en sus principales variedades clínicas como son: Aborto Espontáneo, Aborto diferido (Huevo Muerto y Retenido) y el Embarazo Anembriónico, el cual se presenta en el apartado de la bibliografía. Sin embargo haremos un comentario sobre temas relacionados en forma general.

La reproducción humana es extremadamente ineficaz, comparada con otra especie de mamíferos; se estima que hasta un 50-70% de las gestaciones espontáneas se pierden antes de finalizar el primer trimestre, de las cuales la mayoría se interrumpe durante el primer mes después de la última menstruación pasando clínicamente inadvertidas especialmente si ocurren con la menstruación esperada. Alrededor del 40% de estas gestaciones solo se detectan mediante el test de gonadotrofina coriónica humana en orina. La tasa de abortos disminuye rápidamente conforme avanza la gestación después de la 12va. Semana de ésta.

DEFINICIÓN:

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Centro Nacional de Estadísticas de Salud, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos, y en las Normas que rigen la praxis médica en el INPerIER , en consenso, se define como la terminación del embarazo en forma espontánea o provocada antes de las 19.6 Semanas de Gestación (SDG), o cuando el producto tiene un peso menor a 500grs. Sin embargo las definiciones varían de acuerdo con las leyes locales para la notificación de aborto, óbito y muerte neonatal.

Se llama ABORTO TEMPRANO, al tipo de aborto que se presenta antes de las 11.6 semanas de gestación y se relaciona principalmente con procesos cromosómicos anómalos, como se mencionará adelante; el ABORTO TARDIO, es el que se presenta entre la 12ª semana de gestación y la 19.6 semanas de gestación, y se caracteriza por que disminuye la probabilidad de pérdidas con alteraciones genéticas, relacionándose principalmente con anomalías uterinas, su evolución y tratamiento es muy diferente, posterior a la 20ª semana de gestación se denomina amenaza de parto pretérmino en sus diferentes vertientes.

CLASIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO:

- **ABORTO ESPONTÁNEO:**

El aborto espontáneo es una variedad clínica del síndrome de aborto que se presenta en el 15% de los embarazos. El personal de salud debe estar capacitado para identificar los factores de riesgo para aborto y reconocer las variedades clínicas de este síndrome y de sus complicaciones para su referencia oportuna (6,9)

Para fines prácticos, se define como el aborto que ocurre cuando no hay participación de métodos mecánicos o técnicos, para llevar a cabo el vaciamiento de la cavidad uterina; en general se conoce como aborto *no provocado*. (2,3)

- **EMBARAZO ANEMBRIÓNICO**

El embarazo anembrionario es un cigoto que posterior a la implantación en la cavidad uterina, se desarrolla el saco gestacional pero sin desarrollarse el embrión en su interior. La principal causa del embarazo anembrionario es generalmente la misma que ocasiona un aborto espontáneo o el fracaso temprano del embarazo. Al principio un embarazo anembrionario es idéntico a uno normal, de modo que al inicio se forman el embrión y el saco que le rodea. Sin embargo, durante las primeras 12 semanas puede registrarse un error que en la gran mayoría de las ocasiones es generado por anomalías cromosómicas (únicas a ese embarazo) y anomalías embrionarias que impiden el adecuado desarrollo del embrión. El embrión comienza a desarrollarse pero se detiene debido a sus alteraciones antes de que se pueda ver por ecografía; el embrión detiene su desarrollo antes de alcanzar 1mm. Cuando esto ocurre el embrión muere inevitablemente y sus células son absorbidas por células del cuerpo de la madre, dando lugar a un saco vacío, que crecerá por algunas semanas más secundario a la producción de hormonas por el cuerpo lúteo y posteriormente la placenta lo que da la impresión de que el embarazo continúa su curso normal y presenta resultado positivo en las pruebas de embarazo. (4)

- **AMENAZA DE ABORTO:**

Esta forma clínica se caracteriza principalmente por presentar episodios de sangrado de procedencia intrauterina, la cual se puede acompañar o no de dolor en fosas ilíacas e hipogastrio, y la característica fundamental para no confundirla con otra entidad clínica del aborto es que ***no hay modificaciones cervicales***. Este cuadro clínico se considera muy común y frecuente, ya que

se puede llegar a presentar en un 20-25% de los embarazos, con una evolución generalmente favorable en el 95-96% de los casos, si se excluye la amenaza de aborto en los abortos recurrentes el riesgo de recidiva puede llegar a ser del 22% aproximadamente. Se considera que el pronóstico para la continuación del embarazo es excelente; sin embargo se establece una relación con resultados adversos perinatales tales como: placenta previa, abruptio placentae, parto pretérmino, bajo peso fetal, y aumento en la mortalidad perinatal. El diagnóstico diferencial se debe realizar principalmente con: embarazo ectópico, embarazo Molar y Lesiones cervicales. (4)

- **ABORTO EN EVOLUCIÓN.**

Se caracteriza por la presencia de hemorragia genital persistente, actividad uterina reconocible clínicamente y modificaciones cervicales (borramiento y dilatación). Sus manifestaciones clínicas principalmente son la hemorragia transvaginal franca y el dolor en hipogastrio secundario a las contracciones uterinas y la evacuación del producto de la gestación, a la exploración clínica se evidencian borramiento y dilatación cervical. Frecuente mente por ultrasonido se evidencia la muerte embrionaria o fetal según sea el caso, aunque en raras ocasiones podemos encontrar latido fetal, con un pronóstico por demás sombrío. (4)

- **ABORTO INEVITABLE:**

Tipo de aborto en el que existe hemorragia genital intensa o ruptura de membranas, sin modificaciones cervicales o actividad uterina reconocible, complicaciones que hacen imposible continuar la gestación (4).

- **ABORTO INCOMPLETO:**

Cuando ha ocurrido la expulsión de una parte del huevo y el resto se encuentra aún en la cavidad uterina. (4)

- **ABORTO COMPLETO:**

Es la expulsión total del producto de la concepción y que no requiere evacuación complementaria. Por ultrasonido observamos ausencia de restos y la cavidad uterina mide menos de 10mm como punto de corte, que se mencionará posteriormente. Clínicamente podemos encontrar que la paciente presenta una notable mejoría clínica, remisión del dolor y sangrado. (4)

- **ABORTO DIFERIDO (antes *huevo muerto y retenido*):**

Se presenta cuando habiendo ocurrido la muerte del producto de la concepción, no se expulsa en forma espontánea. Esta entidad presupone un lapso entre la muerte ovular y la elaboración del diagnóstico. (4)

Debido a la realización sistemática de la ultrasonografía sería mucho más apropiado llamarlo aborto retenido debido a que para explicar de una forma precisa el aborto diferido precisamos que existan más de 3 semanas de la no evacuación del producto de la concepción no viable, más adelante se comentan datos ultrasonográficos al respecto. (4)

- **PÉRDIDA GESTACIONAL RECURRENTE:**

Es la pérdida espontánea del embarazo en dos o más ocasiones en forma consecutiva o alterna. (4)

- **ABORTO SÉPTICO:**

Cualquiera de las variedades anteriores a las que se agrega infección intrauterina y/o pélvica. (4)

DIFERENCIAS CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE ABORTO

	SANGRADO	DOLOR CÓLICO EN HIPOGASTRIO	MODIFICACIONES CERVICALES	PIEBRE	DIAGNÓSTICO	TRATAMIENTO
Amenaza de aborto	Escaso	Presente en la mayoría de los casos	Ausentes	Ausente	DX clínico Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> • grupo Rh • biometría hemática • glucemia 	<ul style="list-style-type: none"> • Reposo en cama • Hidratación por vía oral • Vigilancia estrecha • Descartar infección de vías urinarias y/o cervicovaginitis
Aborto inevitable	Presente	Puede o no estar presente	Salida de líquido amniótico transvaginal Pueden o no estar presentes	Ausente	<ul style="list-style-type: none"> • examen general de orina • ultrasonido 	Traslado inmediato al hospital ^{7,8,12}
Aborto diferido	Puede o no estar presente	Ausente	Ausentes	Ausente		Traslado inmediato al hospital ^{7,8,12}
Aborto incompleto	Presente	Presente	Presente	Ausente		Traslado inmediato al hospital ^{7,8,12}
Aborto completo	Presente	Presente	Presente	Ausente		Traslado inmediato al hospital ^{7,8,12}
Aborto séptico	Puede o no estar presente	Puede o no estar presente	Pueden o no estar presentes	Presente		Traslado inmediato al hospital ^{7,8,12}

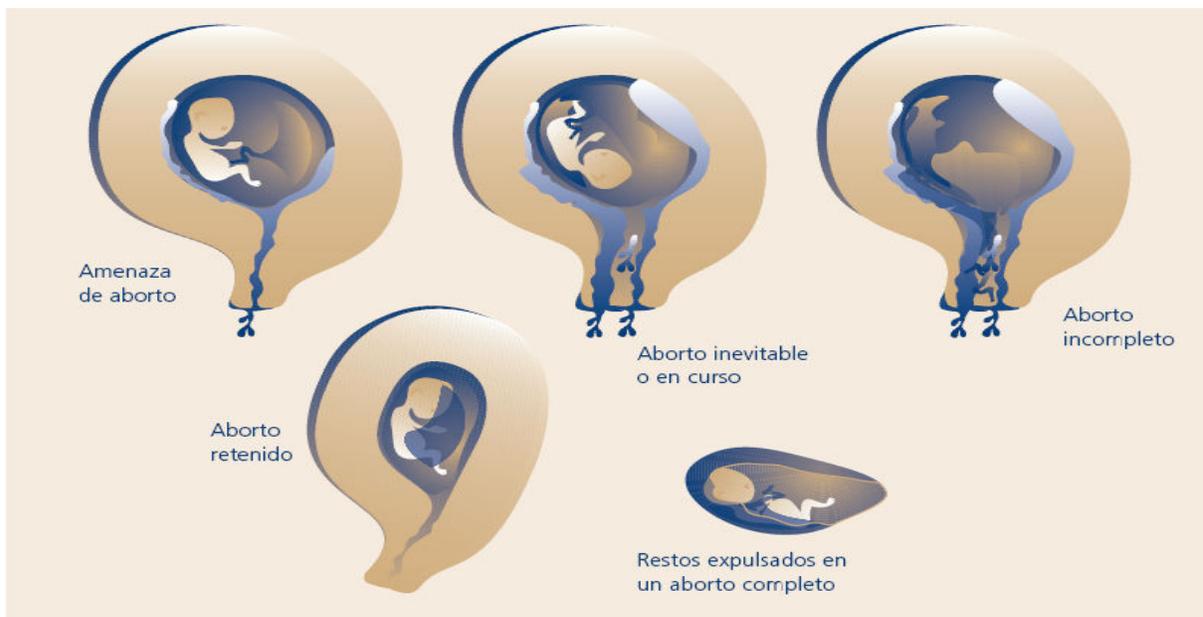
(*) Aplicar gammaglobulina anti D 150 mcg intramuscular (IM) en dosis única a pacientes Rh negativas no isoimmunizadas.

Guías Clínicas de la Secretaría de Salud (4,5,6,7,8)

- **EMBARAZO BIOQUÍMICO**

En embarazos documentados con sólo un resultado positivo de laboratorio que muestra la presencia de β -hCG, ya sea en orina o suero, es preciso tener cuidado debido a que las pacientes pueden ser mal diagnosticadas. Esto podría tratarse de un aborto espontáneo, aunado a una falta de investigación del mismo embarazo, como se menciona posteriormente. Estas gestaciones pueden ser embarazos ectópicos que se absorben espontáneamente, o fallas tempranas de implantación dado por anomalías del embrión. (9)

DIFERENTES TIPOS DE ABORTO



Guías Clínicas de la Secretaría de Salud (4,5,6,7,8)

FISIOPATOLOGÍA DEL ABORTO:

El aborto se lleva a cabo, cuando hay infiltración de sangre en la decidua basal, lo que conlleva a una necrosis de los tejidos circundantes, hasta la expulsión de sangre al exterior; el cual si es de manera incipiente el huevo o cigoto se desprende estimulando las contracciones uterinas y la dilatación cervical, culminando con la expulsión del producto de la concepción. Si ocurre la ruptura del saco gestacional puede haber presencia de líquido que rodea al feto macerado, o bien no puede detectar producto alguno de la concepción identificándose en este caso un huevo anembrionado (Embarazo Anembrionado). (5, 8)

Cuando ocurre con embarazo de productos de mayor edad se puede observar lo siguiente: El feto puede presentar maceraciones diversas, en abdomen por la degeneración de órganos internos y el acumulo de material sanguinolento, la piel fetal se desprende con el tacto o en el interior de la madre; hay ocasiones en las que el líquido amniótico se absorbe quedando el feto seco y comprimido (*fetus compresus*), si esto ocurre en exceso y se llega a observar similar a un pergamino se llama *feto papiroáceo*. (6,9)

- **IMPLANTACIÓN DE PLACENTA ANORMAL:**

- ✓ **Hipoxia (Reperusión de la invasión del trofoblasto)**

La unidad estructural básica placentaria es la Vellosoidad Corial, que está compuesta por un core estromal recubierto por citotrofoblasto progenitore un conjunto de ellas forma columnas de células mononucleadas que se adhieren e invaden el endometrio materno decidualizado y el tercio interno del miometrio (invasión endovascular) (10)

Las células del citotrofoblasto forma tapones alrededor de las arterias espirales, para controlar la presión del espacio intervelloso, para posteriormente reemplazar a las células endoteliales maternas; aumentando de esta forma el flujo de sangre al espacio intervelloso. El oxígeno guía el proceso de diferenciación de la invasión trofoblástica, dividida en 2 fases la 1ª invasión del trofoblasto de la semana 8 a la semana 11 de la gestación y posteriormente se lleva a cabo la 2ª invasión del trofoblasto de la semana 13 a la 24 de la gestación. (11)

Aproximadamente durante las primeras 8 semanas de la gestación, el espacio intervelloso se encuentra hipóxico ya que se mantiene una presión parcial de oxígeno por debajo de 18 mmHg (es la etapa en la que las células del citotrofoblasto forman tapones alrededor de las arteriolas uterinas), lo que favorece la proliferación de células citotrofoblasticas progenitoras en detrimento del patrón invasivo. Por lo que desde la 8ª a la 10ª semana de gestación la presión parcial de oxígeno muestra un aumento hasta 40 mmHg, cambiando hacia el patrón invasivo característico, de las células citotrofoblasticas, las cuales cuentan con una gran capacidad de migrar y expresar el fenotipo de adhesión vascular. (11,12)

- ✓ **Anormalidad en la placentación y stress oxidativo precoz**

En dos terceras partes de los abortos existe evidencia histopatológica de un defecto a nivel de la implantación placentaria, que se caracteriza por una capa externa gruesa y fragmentada de células del citotrofoblasto, y

reducción importante de la invasión a nivel de las arterias espirales. Lo que ocasiona un taponamiento permanente de las arterias útero-placentarias y una transformación por demás incompleta. Observándose hasta en un 80% de los abortos, una circulación de sangre materna precoz y generalizada a nivel placentario, que eleva las cifras de oxigenación al inicio de la gestación generado el aumento prematuro del stress oxidativo, y el consecuente daño al trofoblasto. Los radicales libres activan la cascada de las caspasas llevando a las células a un estado de apoptosis; además de inducir la síntesis de prostaglandinas $F2\alpha$ las cuales favorecen las contracciones uterinas contribuyendo a la pérdida de la gestación. (11,12)

✓ **Perdida gestacional temprana y células Natural Killer.**

Los linfocitos de mayor población uterina son las células natural killer, en el útero gestante, se calcula aproximadamente que hasta un 70% están presentes al inicio del embarazo y posteriormente su población se va reduciendo, hasta alcanzar niveles similares, al del inicio de la gestación; estas células actúan por medio de citoquinas o citotoxicidad celular directa y juegan un papel muy importante para la implantación placentaria, además de que están ligadas con la probabilidad del aborto. (11,12)

ETIOLOGÍA E INCIDENCIA:

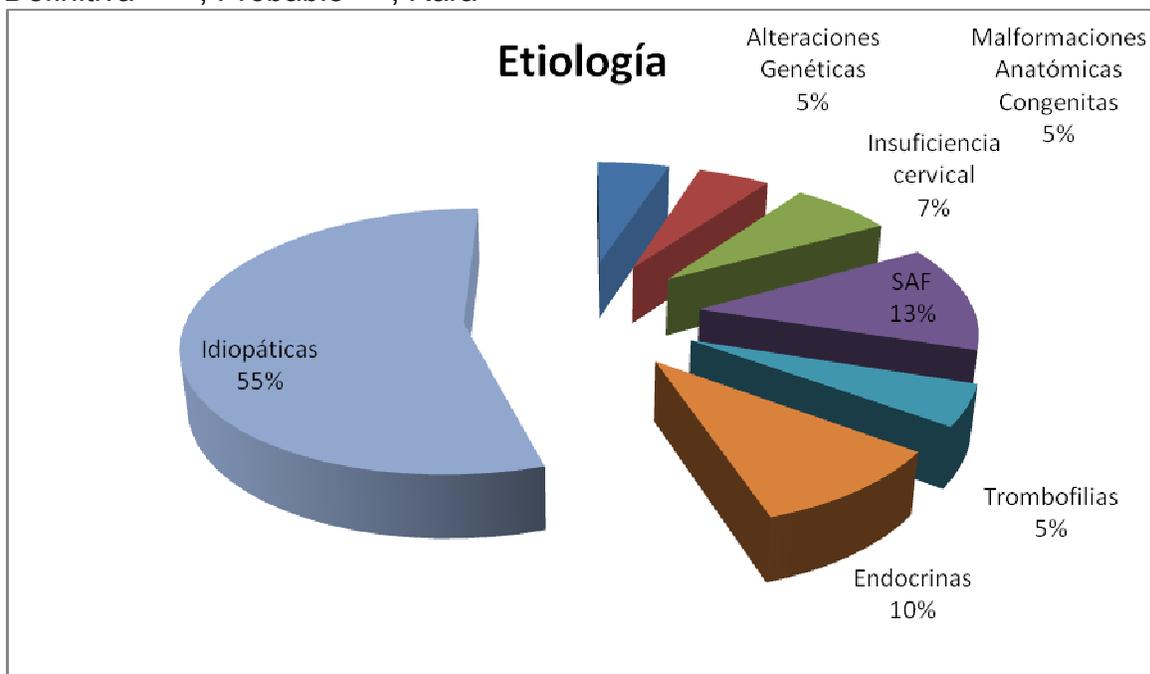
La incidencia de aborto espontáneo, a ciencia cierta, es aún desconocida, se sabe que se lleva a cabo en un 15% de los embarazos clínicamente corroborados y, un aproximado del 60% de los corroborados por métodos bioquímicos. Debido a la importancia de la patología se han realizado estudios de cohorte, estudios prospectivos, etc., para establecer comparaciones en la frecuencia con las semanas de gestación del evento, en los diferentes tipos de población. Logrando relacionar etiologías de manera particular con el aborto espontáneo, tales como: (13)

- Anormalidades Genéticas.
- Desordenes Metabólicos y Hormonales.
- Anomalías Anatómicas Uterinas.
- Infecciones.
- Desordenes Autoinmunes.
- Trombofilias.
- Pérdida Gestacional Inexplicable.

Algunas de estas causas se relacionan directamente con el aborto, mientras que otras únicamente se relacionan como factores de riesgo, lo que significa que no todas las pacientes que presenten dichos factores terminaran en aborto: (13)

FACTOR	ABORTO	
	RELACION	CAUSA
Alteraciones Genéticas	+++	+++
Anormalidades Uterinas	+++	++
Enfermedad Tiroidea en descontrol	++	++
Diabetes en descontrol	++	++
Síndrome de Ovarios Poliquísticos	+++	++
Anticuerpos Antitiroideos	+	+
Anticuerpos Antifosfolípidos	+++	++
Mutación del Factor V de Leyden	+++	++

Definitiva +++, Probable ++, Rara +



(13)

Riesgo de presentar un aborto después de una pérdida:

Aborto	Porcentaje
1	15 -16
2	24
3	29
4	36
5	44
6	53



(13)

En la literatura encontramos un artículo que hace referencia a la presencia de aborto espontáneo inexplicable, en dicho artículo la prevalencia de este es en 1 de 200 pacientes que desean embarazo, secundario a factores genéticos, sin evidencia de genes causantes hasta la fecha. Se probó una hipótesis en la que un grupo de mujeres con abortos espontáneos recurrentes portaron desordenes recesivos ligados al cromosoma X que resultan en la pérdida de embriones masculinos. Se compararon 105 mujeres con perdida gestacional recurrente y 101 mujeres con un embarazo único exitoso y sin historia de pérdida gestacional. Los patrones de herencia y el género de la descendencia fueron estudiados en los participantes. (14)

Los embriones femeninos mostraron un incremento significativo en la inactivación del cromosoma X ($p < 0.0005$). Las madres con inactivación del cromosoma X mostraron un aumento significativo de abortos con embriones de género masculino. 4 de 6 familias que fueron estudiadas mostraron herencia materna para la inactivación de cromosoma X. (14)

En una investigación que incluyó a 221 hospitales de Estados Unidos, se estudiaron los ciclos menstruales de 707 pacientes, encontrando que el 31% de las pérdidas de los embarazos eran posteriores a la implantación. El seguimiento se dio, mediante la toma de muestras sanguíneas para la determinación de la fracción Beta de la hormona gonadotrofina Coriónica Humana (β -hCG), en donde las dos terceras partes de las pérdidas eran clínicamente asintomáticas. (15)

Se calcula que más del 80% de los abortos espontáneos, ocurren en las primeras 12 SDG, de estos el 50% ocurren por alteraciones cromosómicas y, posterior al primer trimestre el índice de alteraciones genéticas en los abortos disminuye. Genotípicamente se ha encontrado que la relación de abortos del 1er trimestre es de 1.5 veces más en el género masculino. (16)

En un estudio realizado en Vancouver a un total de 272 pacientes con aborto espontáneo, se les realizó embrioscopia transcervical previo a la dilatación y legrado, junto con análisis de las vellosidades coriales, usando técnicas citogenéticas o hibridación genómica comparativa en combinación con citometría de flujo.(17)

La visualización de los embriones de fetos tempranos (12 casos) fue exitosa en 233 pacientes y cariotipo en 221 pacientes. De entre 233 casos examinados, 33 tenían características externas normales, 71 se clasificaron como con crecimiento desorganizado y 129 tenían defectos aislados o múltiples, incluyendo holoprosencefalia, anencefalia, encefalocele, espina bífida, microcefalia, displasia facial, defecto de reducción en extremidades sindactilia, pseudosindactilia, polidactilia. De 165 casos con cariotipo anormal, había 46 embriones francamente desorganizados, 98 con múltiples defectos, seis con un defecto único y 15 casos morfológicamente normales. De los 56 casos con cariotipo normal había 20 francamente desorganizados, 16 con múltiples defectos, 4 con defecto único y 16 morfológicamente normales. Se concluye que un total de 75 % de los casos tenían un cariotipo anormal, 18 % tenían un defecto morfológico con un cariotipo normal mientras que ninguna anomalía cromosómica o morfológica pudo ser diagnosticada en 7 % de los casos. (17)

Podemos observar, que la incidencia de las pérdidas con alteraciones genéticas disminuye casi al 20-30% en el segundo trimestre y, para el tercer trimestre en un 5-10%. Las pérdidas del primer trimestre, principalmente son: trisomías autosómicas o monosomía del X, y posteriormente las alteraciones cromosómicas se observan en los fetos. Otras causas de aborto espontáneo en un porcentaje menor son: infecciones, defectos anatómicos, factores endócrinos, inmunológicos, enfermedad sistémica materna, y otro grupo pequeño de causa desconocida. También hemos identificado que el aumento de abortos espontáneos se relaciona directamente con el número de hijos procreados, embarazos llegados a término, número de abortos espontáneos, fetos nacidos con malformaciones o alteraciones genéticas previamente, adicionalmente la herencia de los progenitores (edad materna y paterna, translocaciones balanceadas, complicaciones médicas, etc). (18,19)

La frecuencia de aborto clínicamente aumenta de un 12% en menores de 20 años, a más del 26% en las mujeres que se embarazan después de los 40 años de edad, esto se evidencia ya que en la selección de ovogénesis, de la carga folicular total, primero se seleccionan los mejores óvulos, mientras quedan los de menor calidad para edades más avanzadas, explicando el aumento de alteraciones cromosómicas conforme aumenta la edad. Con respecto a la edad paterna, y con edades similares la frecuencia aumenta de 12 al 20%. En general un claro ejemplo sobre el Síndrome de Down según el riesgo de presentar esta anomalía citogenética para la edad, es de alrededor de 1/500, para menores de 30 años, 1/270 para a los 30 años, 1/80 a los 35 años, 1/60 a los 40 años, 1/20 a los 45 años. Lo que explica el incremento del

número de abortos en caso de embarazo a mayor edad (a los 35 años es casi el doble que a los 20 años). (20).

Se observa que la frecuencia del aborto, aumenta si la mujer concibe dentro de los primeros 90 días posteriores al haber tenido un parto con un producto de término. Por lo general, la muerte del feto o embrión antecede a la expulsión espontánea, de forma contraria en etapas avanzadas del embarazo la expulsión no antecede a la muerte del feto; por lo que la investigación de los eventos se lleva acabo de forma diferente. . (21)

FACTORES FETALES

Es la principal causa de aborto espontáneo del primer trimestre, secundario a este factor, o por defectos placentarios. Se menciona en estudios de algunos autores, que por cada 1000 abortos espontáneos, aproximadamente en la mitad habrá ausencia de embrión, con previa descripción de daño ovular, y en la otra mitad habrá anomalías en el número de cromosomas; los resultados se muestra en la siguiente tabla:

Cromosomas	Kajii (1980)%	Eiben (1990)%	Simpson(2002)%
Euploides	46	51	54
- 46, XX y 46,XY			
Aneuploides			
- Trisomia Autosomica	31	31	22
- Monosomia X(45,X)	10	5	19
- Triploidias	7	6	8
- Tetraploidias	2	4	3
- Anormalidades Estructurales	2	4	3
- Doble o Triple Trisomia	2	0.9	0.7

(15)

- **ANORMALIDADES MORFOLOGICAS Y GENÉTICAS (Aborto Aneuploide):**

Se ha encontrado que el 95% de las anomalías cromosómicas son secundarias a errores en la gametogénesis materna; y el 5% restantes son de origen paterno, como ya se describió en la tabla anterior. En el siguiente

estudio se comenta el resultado de cariotipos realizados a abortos del primer trimestre. En donde se comenta que el análisis cromosómico de vellosidades coriales realizado a 259 de 304 abortos espontáneos de primer trimestre consecutivos en el Condado de Uppsala, Suecia. Un cariotipo anormal fue encontrado en el 61 % de los casos. Las trisomías autosómicas eran las más frecuentes (en el 37 % de las muestras de cariotipo), seguidos de las poliploidias (el 9 %) y las monosomías del X (el 6 %). Los casos con un cromosoma sexual suplementario constituyeron aproximadamente el 5 % de los cariotipos de abortos, con una frecuencia alta de 47, XXY (el 3.4 %), que es aproximadamente 40 veces mayor la prevalencia del síndrome Klinefelter entre nacidos vivos. Similar a anomalías de cromosoma autosómico, La mayoría de las anomalías de los cromosomas sexuales no sobreviven a término. Las trisomías autosómicas y un cromosoma X extra en varones (47,XXY), fueron asociadas a la edad materna avanzada. Mientras que la monosomía del X y las poliploidías se ven inversamente relacionadas con la edad de la madre. La aberración sola más común fue la Trisomía 16 en un 14% de los cariotipos de aborto analizados. (22)

En un estudio realizado a productos de abortos en pérdidas gestacionales recurrentes, se encontró que: los embriones son anormales hasta en 19 ciclos (22.1%), y ciclos repetidos de diagnóstico prenatal de diagnóstico genético preimplantación arrojaron resultados similares de anomalías cromosómicas en 14 parejas; las anomalías cromosómicas para los cromosomas 16 y 22 fueron significativamente más altas en abortos recurrentes ($P < 0.01$). En la población con pérdidas recurrentes los embriones euploides alcanzaron el estado de blastocisto más que los embriones anormales. La pérdida recurrente está asociada con una incidencia más alta de embriones cromosómicamente anormales de los cuales algunos son capaces de alcanzar el estado de blastocisto. (23)

Las afecciones más comunes son las Aneuploidías (número de cromosomas anormales), e presentan en un 50% de los abortos espontáneos. La trisomía autosómica ocupa el primer lugar dentro de los abortos espontáneos del primer trimestre, los cuales son resultados de una no disrupción aislada, el reacondicionamiento estructural de los cromosomas, se asocia a 2-4% de las parejas con pérdidas recurrentes. (13)

La trisomía 16 es la más común del grupo de las trisomías autosómicas, con un 50% aproximadamente. Las trisomías autosómicas que se identifican en productos de abortos, se pueden presentar en todos los cromosomas excepto en el cromosoma 1, las más comunes son 13, 16, 18, 21 y 22. (24)

En un estudio Bianco y Cols. realizado a 47,000 mujeres, encontraron que al haber una pérdida gestacional previa se incrementa el riesgo de aneuploidias a 1.67% cuando la línea basal del riesgo es de 1.39 %; y con 2-3

perdidas gestacionales previas se incrementa a 1.84% y 2.18% respectivamente.(25)

Un estudio realizado en Japón en donde se quiere determinar la incidencia de anormalidades cromosómicas comparada con otras poblaciones, en donde se estudiaron 423 productos de aborto espontaneo, a los cuales se les practicó estudio citogenético en total fué de 407; con un resultado citogenético en 347 de los casos (85.3%), de estos, 196 de los casos (56.5%), tenían anormalidades cromosómicas. La trisomía autosómica se diagnosticó en 120 casos (61.2% del total de casos anormales); la trisomía para cada uno de los autosomas, con excepción de los cromosomas 1, 5, 6, 11, 12 y 19 fue identificada. La trisomía autosómica que más se encontró fue en el cromosoma 16 (30 casos), seguida por la trisomía 21 (13 casos) y trisomía 22 (13 casos). 8 casos mostraron doble trisomía, y 1 caso mostró trisomía en 3 diferentes cromosomas. 2 casos tenían monosomía 21, y 24 casos mostraron 45 X. Las triploidias fueron identificadas en 27 casos y la tetraploidía se detectó en 5 casos. 11 casos mostraron translocaciones no balanceadas y 2 casos balanceadas. 6 casos tuvieron mosaicismo: 3 casos con líneas celulares normales, y 3 casos con múltiples anormalidades de líneas celulares. Se observó que la perdida gestacional con trisomía fue de la siguiente manera: las trisomías 7, 8, 14, 15, 16 y 22 ocurren exclusivamente durante el primer trimestre, y las trisomías 4, 13, 18 y 21 pueden sobrevivir hasta etapas tardías del 2º trimestre. El patrón promedio de las anormalidades cromosómicas detectadas en abortos espontáneos en Japón fue similar a aquellos reportados en la literatura. (26)

La Monosomía del X (45, X) o Síndrome de Turner es la anormalidad cromosómica específica más común, la cual se presenta en un 20%, de estas gestaciones, generalmente resulta en aborto y menor frecuencia en mujeres recién nacidas vivas, la monosomía autosómica es rara e incompatible con la vida. (24)

Con el objetivo de establecer la frecuencia de mosaicismos de baja proporción en cromosomas sexuales, en una población de parejas con antecedente de aborto recurrente, se hizo un estudio citogenético prospectivo caso– control en 20 parejas, remitidas al Laboratorio de Biogenética del Centro Colombiano de Fertilidad y Esterilidad (CECOLFES). Se hizo valoración clínico-patológica, estudios anatómicos, hormonales, infecciosos, andrológicos y genéticos. Como técnicas citogenéticas se usaron el método convencional de bandeado GTG para el estudio e anomalías cromosómicas numéricas y estructurales el método molecular de Hibridación *in situ* con Fluorescencia (FISH) para confirmar los mosaicismos en cromosomas sexuales. De acuerdo con los hallazgos paraclínicos de las parejas estudiadas, el diagnóstico mostró factores inmunológicos (75%), anatómicos (30%), hormonales (25%), masculinos (25%), infecciosos (25%), genéticos (15%) e idiopático (10%). Como resultados del estudio citogenético de las

parejas, hubo un 10% de mosaicismos de baja proporción en cromosomas sexuales en dos mujeres con aborto recurrente, cuyo diagnóstico final incluyó factor genético e infeccioso y factor genético e inmune respectivamente. Sólo se estudió citogenéticamente el 10% de los productos de aborto de todas las parejas. Se concluye la evidencia multifactorial de la patogénesis del aborto recurrente, el subdiagnóstico del factor genético en las parejas remitidas y la necesidad de focalizar investigaciones futuras en la interpretación citogenética y asociación clínico-patológica de los mosaicismos de baja proporción en cromosomas sexuales con el aborto recurrente. (27)

Las poliploidías, de las cuales la principal es la triploidía; se encuentran en un 20% de las pérdidas, aproximadamente, y generalmente se presentan en embarazos anembrionicos y/o como molas hidatiformes incompletas o parciales (las cuales se presentan exclusivamente como trisomías o triploidias del cromosoma 16). Las triploidías no se incrementan con la edad paterna o materna. (24)

- **Aborto Euploide**

La otra mitad de los abortos espontáneos, no presentan alteraciones en el número de cromosomas; de los cuales un 20% de estos, presentan anomalías genéticas como: Factores poligénicos o Mendelianos (expresándose como defectos anatómicos), en este tipo de pérdidas hay un marcado aumento con edades maternas después de los 35 años, y otra característica es que ocurren principalmente a edades fetales más avanzadas. (20).

Clasificación de alteraciones genéticas:

- Alteraciones Cromosómicas: Generalmente se producen enfermedades de novo. Cuando son hereditarias suelen seguir un patrón de tipo mendeliano pudiendo ser: Numéricas o estructurales.
- Enfermedades Multifactoriales: Hay cierta predisposición Genética en la cual se puede calcular el riesgo estimado.
- Alteraciones de Células Somáticas: Implica la mutación en una célula somática que puede causar la enfermedad (generalmente cáncer), esta mutación no es heredable.

En un 75% de los embarazos aneuploides el aborto ocurre antes de las 8 semanas de gestación, en comparación con los abortos euploides en el que el pico máximo de la pérdida, es a las 13 semanas de gestación por lo general. (20)

FACTORES MATERNOS

Aun son desconocidas las causas sobre los abortos euploides, principalmente se deben a trastornos médicos, ambientales y anomalías del desarrollo, mencionando entre las principales a: (20).

- *Infecciones.*

Comúnmente se relaciona a Chlamydia T. y Listeria monocytogenes, entre otros como Ureaplasma U. y Mycoplasma H.; sin embargo no existe aun evidencia significativa que demuestre su participación, como causa directa de aborto. Se ha visto en estudios prospectivos que la infección por Herpes Virus no incrementó la frecuencia del aborto cuando se encuentra al inicio del embarazo. Para el VIH se ha observado que no hay un incremento del riesgo al igual que para el Toxoplasma Gondii, aun estamos en espera de estudios que sean más concluyentes. La vaginosis bacteriana se relaciona con la pérdida del embarazo en el segundo trimestre principalmente. Las enfermedades crónicas como la tuberculosis y la carcinomatosis se han relacionado más como causa de infertilidad que como pérdida del 1er trimestre. El Esprue-Celiaco se ha relacionado con aumento de infertilidad en el hombre o en la mujer y en abortos recurrentes. (20)

- *Endocrinas.*

Principalmente son por: Hipotiroidismo, Diabetes Mellitus, etc.

DIAGNOSTICO DE ABORTO

Historia Clínica: Sintomatología compatible con cuadro descrito previamente e historia de amenorrea y/o prueba de embarazo positiva que presenta metrorragia y/o dolor hipogastrio, en una gestación menor de 19.6 SDG. (20).

- **Exploración Física:**

Especuloscopia: Observar si la vagina esta o no ocupada por coágulos, o hay presencia de sangrado activo proveniente del cérvix o la cavidad uterina. (20).

Tacto Vaginal: Explorar si hay presencia de borramiento y/o dilatación cervical (cerrado - amenaza de aborto, aborto diferido o aborto inevitable; dilatación - aborto en evolución, completo o incompleto). (20).

Altura del fondo uterino: Si este corresponde a la edad gestacional. (20).

- **Ultrasonido**

En el primer trimestre la ecografía transvaginal es la más representativa, y es el gold estándar para el diagnóstico y manejo del aborto, en el que se debe valorar lo siguiente: (28)

- ✓ Corroborar la presencia de saco gestacional (zona redondeada hipoeoica, la cual está rodeada de un anillo hiperecogénico el cual corresponde al trofoblasto), ubicación, número de sacos y sus medidas.
- ✓ Se debe identificar la longitud del trofoblasto, para descartar la presencia de hematomas retrocoriales o retroamnióticos que puedan ser causantes del cuadro clínico.

El riesgo de aborto con la presencia de un hematoma en la inserción placentaria es de 19% Vs 71% en mujeres con sangrado. Sin embargo el tamaño o presencia de los hematomas no afecta el porcentaje de abortos (10% vs. 11% respectivamente). (28).

- ✓ Se debe de observar saco intrauterino con β -HGC mayor o igual a 1000UI.
- ✓ La presencia de vesícula vitelina es patognomónico de embarazo intrauterino.
- ✓ Se debe de observar vesícula vitelina con un saco gestacional de 8mm. De lo contrario no será un embarazo normo-evolutivo.
- ✓ La presencia de embrión se observa por USG transvaginal con un saco de 16mm y por USG transabdominal de 21mm, si no podremos diagnosticar embarazo anembrionario por ultrasonido, es importante mencionar que la ACOG menciona que debemos de tener la evidencia de 2 USG con diferencia de 1 semana para realizar dicho diagnóstico.
- ✓ Con la evidencia de FCF la probabilidad de que la gestación sea normoevolutiva es de 70-95%; esta debe estar presente con un embrión con LCC (longitud céfalo-caudal) por USG transvaginal de 5mm y por USG transabdominal de 7mm. De lo contrario con las recomendaciones ya descritas podríamos estar frente a un Aborto Diferido o Huevo muerto y retenido.
- ✓ Las medidas del embrión y el feto en edades tempranas del embarazo tienen un gran valor predictivo para el futuro del embarazo.
- ✓ El Doppler color es fundamental para valorar la reacción trofoblástica y flujo sanguíneo en el embriocardio.
- ✓ El Doppler pulsado ofrece la posibilidad de cuantificar la frecuencia cardiaca del embrión o del feto, la presencia de bradicardia en el embrión es indicativo de mal pronóstico.

- ✓ Se debe tomar en cuenta la importancia de las mediciones uterinas en cortes sagital y transversal, también descartar la presencia de miomas, malformaciones uterinas, quistes o tumores de ovario, y descartar la presencia de embarazo ectópico o heterotópico.
- ✓ En el primer trimestre las medidas para la edad gestacional del embrión o feto no deben ser mayores a 1 semana con respecto a la fecha de última menstruación; de lo contrario estamos frente a una edad gestacional incierta.
- ✓ En caso de que el aborto ya sea corroborado tiene un especial interés establecer el diámetro antero-posterior de la cavidad uterina, así como la consistencia por ultrasonido de la presencia de los restos intracavitarios (componente sólido, líquido o mixtos), ya que de esto dependen las opciones terapéuticas. El umbral que se marca como posible amplitud terapéutica se establece como de 10mm del diámetro antero-posterior de la cavidad uterina, para los casos con restos mixtos y sólidos, en los casos de contenido líquido se podría beneficiar con una actitud conservadora. (28).

CAPÍTULO 2.

OBJETIVO GENERAL

Conocer las principales características clínicas y socio-demográficas maternas de las pacientes que cursaron con aborto espontáneo del primer trimestre del INPerIER.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Señalar la relación de los factores de riesgo del aborto espontáneo del primer trimestre y los resultados de los hallazgos histopatológicos realizados en el servicio de patología del INPerIER
- Señalar los principales hallazgos histopatológicos de los tejidos obtenidos de abortos del primer trimestre que son estudiados en el Departamento de Patología del INPerIER.
- Establecer las características socio-demográficas de las pacientes con Aborto Espontáneo del 1er trimestre.
- Establecer el grupo de edad más frecuente y señalar las posibles asociaciones con los factores de riesgo para abortos del primer trimestre.
- Establecer la asociación entre alteraciones cromosómicas con el Aborto Espontáneo del primer trimestre.

HIPOTESIS

HIPOTESIS DE INVESTIGACION (1) Ha

El análisis histopatológico del tejido de aborto del primer trimestre tiene relación con la presencia de alteraciones cromosómicas en pacientes atendidas en la Unidad Tocoquirúrgica del INPer IER

HIPOTESIS NULA Ho

El análisis histopatológico del tejido de aborto del primer trimestre no tiene relación o asociación alguna con la presencia de alteraciones cromosómicas en pacientes atendidas en la Unidad Tocoquirúrgica del INPer IER

HIPOTESIS DE INVESTIGACION (2)

Los factores de riesgo identificados en el Aborto Espontáneo se asocia con una mayor frecuencia de alteraciones cromosómicas, que hace necesario establecer la realización de un cariotipo como parte del estudio rutinario de la paciente con aborto del primer trimestre y no solo en pacientes con pérdida gestacional recurrente.

HIPOTESIS NULA Ho

No existe asociación entre los factores de riesgo evidenciados en las pacientes con aborto en el primer trimestre del embarazo y las alteraciones cromosómicas.

JUSTIFICACIÓN

El Aborto espontáneo del primer trimestre en todas sus presentaciones clínicas, representa un problema de salud reproductivo en la mujer que acude al Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes", es una entidad clínica que puede presentar repercusión sistémica que puede traducir a mediano y largo plazo en patologías no solo de índole ginecológico, sino reproductivo o hasta poner en riesgo la vida como causa de muerte materna.

El aborto espontáneo en todas sus modalidades clínicas en las que se puede presentar es una de las principales causas de muerte materna en EU y México, así como países en vías de desarrollo, de ahí la importancia del tema y su trascendencia en las pacientes de nuestra institución.

Una de las principales preocupaciones, sin duda alguna de la pareja cuando está embarazada son los padecimientos de orden genéticos en los productos de la concepción, ya que estos crean en la pareja incertidumbre, angustia, con un gran impacto social, familiar y personal, considerando que la paciente no percibe signo clínico de patología.

En el INPerIER la población de recién nacidos vivos se encuentra una incidencia de malformaciones congénitas de aprox. 2-3% y en recién nacidos muertos de hasta el 15% aproximadamente, en los servicios de pediatría son la 2ª causa de internamiento por enfermedad crónica la cual corresponde al 40% de los pacientes. En México las alteraciones genéticas son aprox. De 1:500 las pérdidas del 1er. Trimestre se deben principalmente por alteraciones genéticas en un 50%, sin embargo la mayoría queda sin determinación debido a la ausencia de estudios convenientes en los tejidos fetales. Por lo que no se puede reconocer el origen y riesgos de recurrencia de la pareja.

Durante la formación del médico gineco-obstetra es pertinente tomar en cuenta éstos temas, porque aún cuando no son directamente nuestro objeto de estudio, tenemos la responsabilidad y obligación de conocer los diferentes aspectos fisiopatológicos que repercuten en la salud integral de la mujer y en la calidad de vida y su futuro reproductivo.

Debido a las implicaciones médicas, económicas y sociales que acarrea la condición clínica del aborto espontáneo del primer trimestre, podemos establecer un aumento en la cantidad de muertes maternas por falta de un oportuno diagnóstico, adecuado tratamiento, así como falta de estudio adecuado de los productos de aborto lo cual nos daría una cifra mucho más precisa que se traduciría en cifras reales del índice de aborto en la población del INPerIER que es

un centro de concentración en embarazos de alta riesgo, e indirectamente de la población mexicana.

En el Instituto Nacional de Perinatología se reciben pacientes con este diagnóstico y que desde su inicio se envían para su estudio los restos ovulo-placentarios obtenidos al estudio histopatológico y en algunos casos citogenético, sin embargo no tomamos en cuenta factores de riesgos que se relacionan a estos, o por falta de un adecuado estudio el seguimiento integral tanto farmacológico, nutricio y psicológico. Con lo cual se establece un mecanismo preventivo en los factores de riesgo, como parte de la consejería de futuros embarazos.

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO.

1.- TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Observacional
Descriptivo

2.- TIPO DE DISEÑO.

Transversal.

3.- CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO.

Retrospectivo

METODOLOGÍA

LUGAR Y DURACION

Pacientes atendidas en el servicio de tococirugía con diagnóstico de aborto menor a 13.6 semanas de gestación en el primer trimestre del embarazo a la que se sometió a un procedimiento de evacuación uterina con el posterior estudio citogenético de las vellosidades coriales en el servicio de genética del INPerIER así como se enviará el de tejido de aborto al Departamento de Patología para determinar los hallazgos histopatológicos.

UNIVERSO, UNIDADES DE OBSERVACION, METODOS DE MUESTREO, Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

- **UNIVERSO:** Todas las pacientes con diagnóstico de aborto del primer trimestre que acepten participar en el estudio..
- **POBLACION:** Pacientes con diagnóstico **Aborto espontáneo del primer trimestre** establecido durante la valoración del servicio de Urgencias y que fue enviada a la unidad de tococirugía, y donde se pudo obtener el número de expediente, para su posterior búsqueda en Archivo.
- **MUESTRA:** Pacientes con diagnóstico de Aborto Espontáneo del primer trimestre en el servicio de archivo clínico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.
- **TIPO DE MUESTRA:** No probabilístico, de casos consecutivos.

CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.

CRITERIOS DE INCLUSION:

1. Pacientes embarazadas en el primer trimestre con diagnóstico clínico y/o ultrasonográfico de aborto.
2. Pacientes que acepten firmar la Carta de Consentimiento Informado por escrito (CIE) para estudiar el tejido y restos óvulo placentarios para encontrar las probables alteraciones cromosómicas como causa de aborto en el primer trimestre en el servicio de genética, y posteriormente sean enviadas al Departamento de Patología para su estudio.
3. Pacientes con Aborto del tercer trimestre con expediente completo solicitado en el Servicio de Archivo Clínico.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

1. Pacientes embarazadas con edad gestacional mayor a 13.6 SDG, que correspondan a otro trimestre.
2. Pacientes que no acepten firmar el Consentimiento Informado por Escrito.
3. Pacientes con expediente extraviado o incompleto al ser revisado en el Servicio de Archivo Clínico.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

1. Paciente cuya muestra sea insuficiente para realizar el estudio tanto en el servicio de genética como patología.
2. Paciente cuya muestra sea extraviada.
3. Paciente sin reporte histopatológico o genético.

VARIABLES EN ESTUDIO

- Edad Materna.

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Unidades de Medición: Años de la Madre

- Edad Paterna.

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Unidades de Medición: Años del Padre

- Escolaridad.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal

Unidades de Medición: Según se indique

- Ocupación Materna.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica como Presente/ausente

- Ocupación Paterna.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica como Presente/ausente

- Menarca.

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Unidades de Medición: año de su presentación

- Gestas.

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Discontinua

Unidades de Medición: Numérica

- Partos.

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Discontinua

Unidades de Medición: Numérica

- Cesáreas.

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Discontinua

Unidades de Medición: Numérica

- Abortos.

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Discontinua

Unidades de Medición: Numérica

- PGR.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica Presente/ Ausente

- Antecedente malformación congénita o alteraciones cromosómicas.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente / Ausente

- Antecedente de Aborto previo.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente / Ausente

- Antecedente de parto pretérmino previo.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente/ ausente

- Antecedente de cesárea previa.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente/ ausente

- Antecedente de Aborto Provocado.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente / ausente

- Antecedente de Embarazo Ectópico Previo.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente / Ausente

- Antecedente de enfermedades hereditarias:

- Madre.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: dicotómica: Presente / Ausente

- Padre.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente / Ausente

- Abuelos.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente / Ausente

- Enfermedad materna Aguda.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Escala de medición: Dicotómica: Presente / Ausente

- Enfermedad materna Crónica.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente / Ausente

- Diagnóstico al Ingreso por Motivo de Aborto (prequirúrgico).

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente / Ausente

-Tipo de aborto.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente/ Ausente

- Edad gestacional de presentar el aborto del primer semestre

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Unidades de Medición: Se indica en número la semana de edad gestacional

- Patología Ginecológica.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Continua

Unidades de Medición: AÑOS

-Descripción de Patología.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Politémica

- Diagnóstico Histopatológico.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Politémica

RECOLECCION DE DATOS.

Al saber de que existía una paciente con aborto del primer trimestre se acudía para obtener el producto de aborto en el recipiente previamente preparado por el servicio de citogenética y una vez obtenido se enviaba al Departamento de Genética, para esperar el reporte de las alteraciones cromosómicas, e igualmente se enviaba al servicio de patología para obtener la descripción de los hallazgos histopatológicos.

**PLAN DE ANALISIS.
OBJETIVOS**

HIPOTESIS

TECNICA

<p>General: Obtener la concordancia entre las alteraciones cromosómicas en pacientes con aborto del primer trimestre atendidas en el INPerIER con los hallazgos histopatológicos .</p>	<p>Las alteraciones cromosómicas en abortos del primer trimestre se correlacionan con los cambios observados por el servicio de patología y establecido en los hallazgos histopatológicos reportados.</p>	<p>Tabla de contingencias y según se identifique la variable cualitativa de las alteraciones cromosómicas en concordancia a los hallazgos histopatológicos a través de la prueba de Kappa.</p>
<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar de manera objetiva los tipos de aborto del primer trimestre del embarazo • Establecer las características sociodemográficas. • Identificar los rangos de indicadores de riesgo por sus antecedentes. • Establecer el grupo de edad más frecuente y señalar las posibles asociaciones con los factores de riesgo de las alteraciones cromosómicas del primer trimestre. 		<p>Realizaremos los cuadros de frecuencia y porcentaje</p> <p>Regresión Múltiple.</p> <p>Establecer cuadros de contingencias según los rangos de las variables cuantitativas en estudio.</p>
<p>Establecer la concordancia entre las alteraciones cromosómicas y los hallazgos histopatológicos del tejido de aborto del primer trimestre</p> <p>Indicar el grupo etáreo de la madre y el padre</p>	<p>Existe concordancia entre las alteraciones cromosómicas y los hallazgos histopatológicos del tejido de aborto del primer trimestre</p>	<p>Prueba de Kappa (no se pudo realizar por falta de resultados del estudio citogenético).</p>

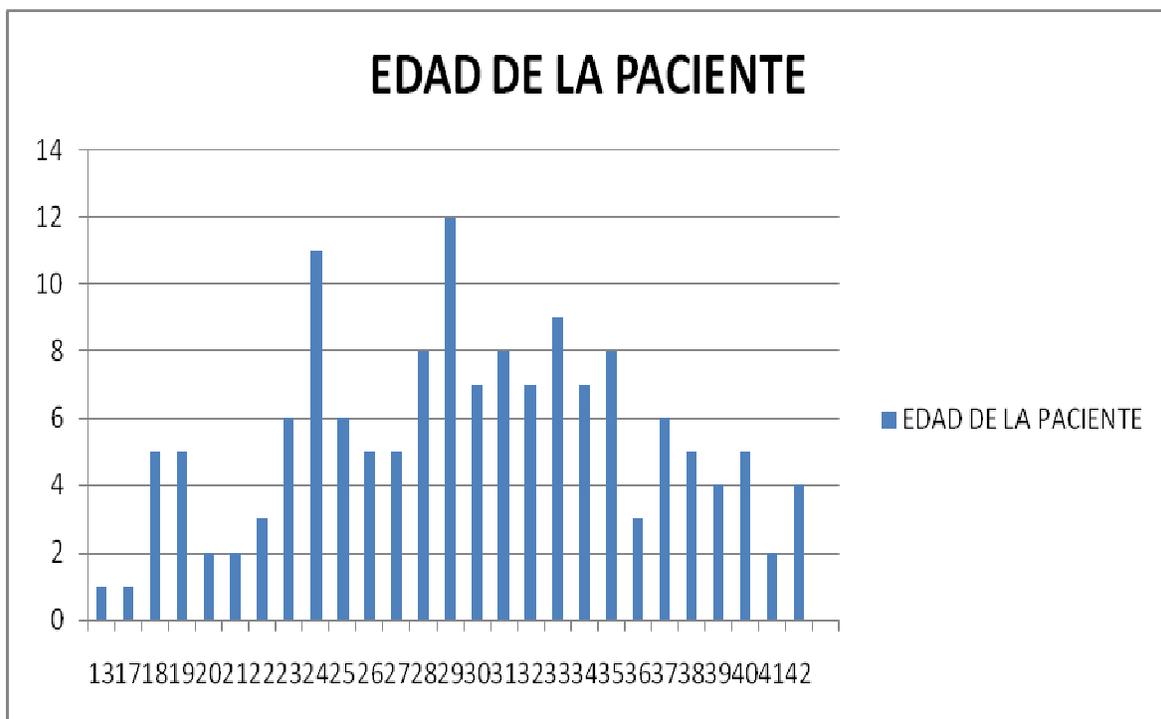
CAPÍTULO 3.

RESULTADOS

Se tenía contemplado un estudio en 154 pacientes con síndrome de aborto, de Abril de 2007 a Marzo de 2009; estudiándose un total de 147 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión que señalamos anteriormente, por lo que a continuación presentamos los valores de cada uno de los parámetros de estudio:

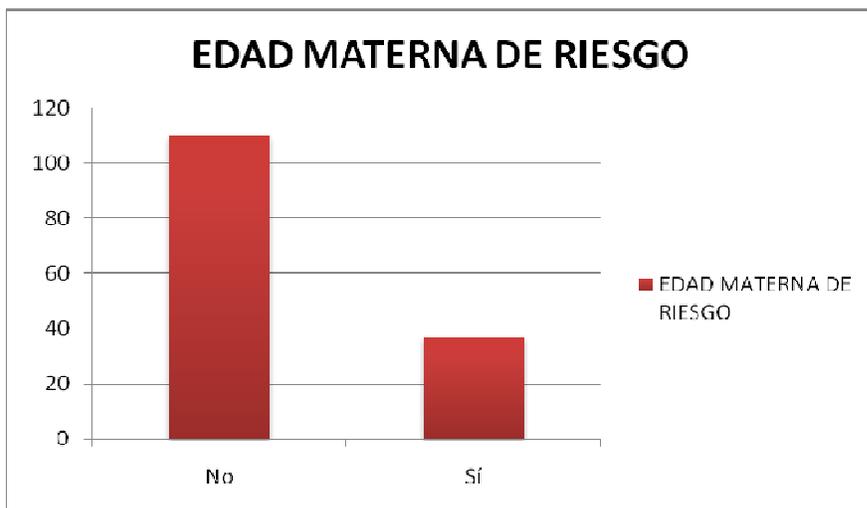
EDAD MATERNA

En relación a los rangos de edad materna se observa en <19 años a 12 pacientes (8.16%); de 20-24 años, 16 pacientes (17.68%), encontrándose una mayor frecuencia de edad en el rango de 25-29 años con 39 pacientes (26.53%); en el grupo dentro de 30-34 años hay 33 pacientes (22.44%); de 35-39 años con 26 pacientes (17.68%), y con más de 40 años 11 pacientes. El promedio de edad de la madre fue 29.76 +/- D.E.6.48. con un valor mínimo de 13 años y máximo de 42 años.



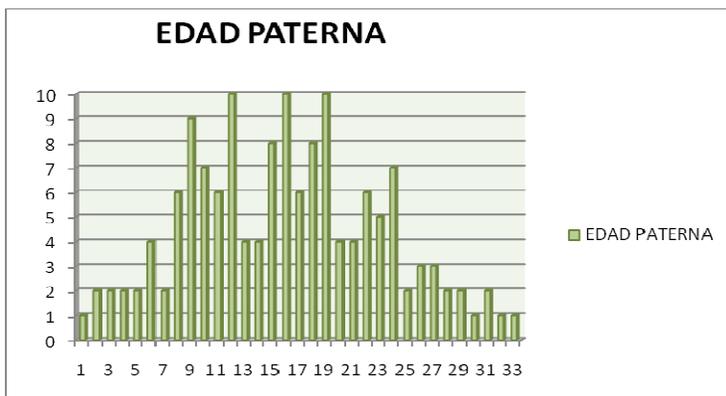
EDAD MATERNA DE RIESGO

Consideramos evaluar la edad materna de riesgo > 35 años, encontrando a 37 pacientes (24.5%); y 110 pacientes fuera de este rango (72.8%).



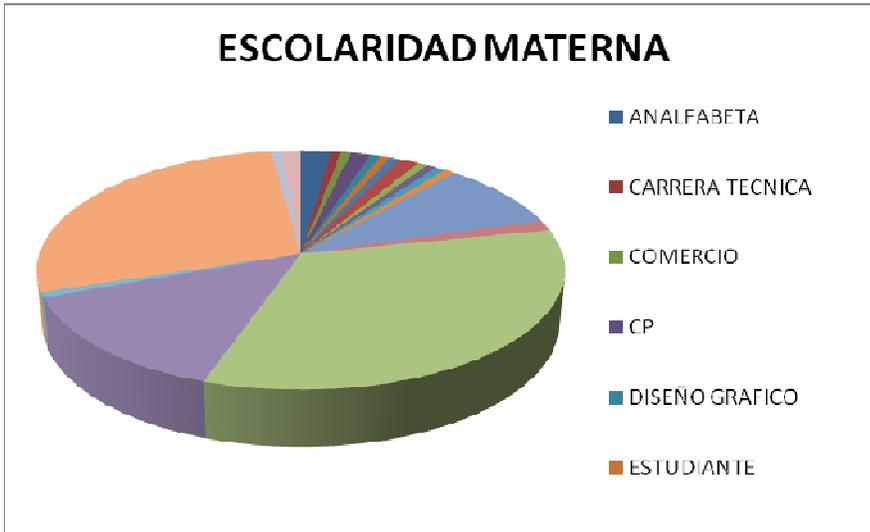
EDAD PATERNA

La edad que con mayor frecuencia se presentó fue en el rango de 25-29 años con 36 conyugues de pacientes (24.48%), al igual que en el rango de edad de 30-34 años. Siguiendo en orden de frecuencia 35-39 años, con 29 pacientes (19.72%), posteriormente en un rango de edad entre 40-44 años, a 17 pacientes (11.56%); y de 45-49 años, a 5 pacientes (3.4%); y >50 años, a 3 pacientes (2.04%). Media de 32.08 +7- D.E.7.48, rango mínimo de 15 años y máximo de 58 años.



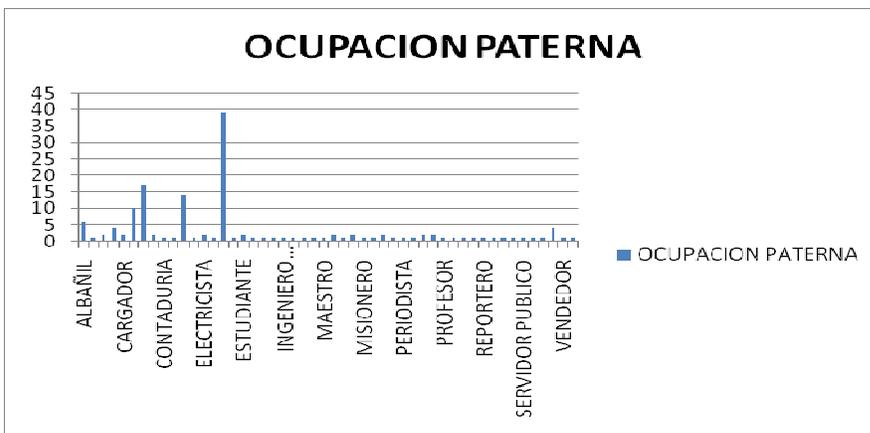
ESCOLARIDAD MATERNA

Observamos que existen pacientes con preparación de educación media superior cercano a un 15%; destacando principalmente las carreras con licenciatura en un 85% aproximadamente.



OCUPACION PATERNA

La principal ocupación en número ascendente es la de chofer 10 pacientes (6.80%); hay 14 desempleados (9.52%); 17 pacientes son comerciantes (11.56%); y con mayor frecuencia a 39 empleados burócratas (24.48%).



ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS:

MENARCA

En cuanto a este cuadro relativo podemos observar que la edad a la ocurrió con mayor frecuencia en la población de estudio fue a los 12 años, en 41 pacientes (27.8%); y queremos destacar que a los 15 años ocurrió, en 14 casos (9.52%); seguido de 5 casos que lo presento posterior a los 16 años (3.4%); y sólo en 1 caso a los 20 años (0.68%).

GESTAS

Encontramos con respecto a este parámetro de nuestra población de estudio, el mayor número de abortos ocurrió en 43 pacientes primigestas (28.9%); seguido por 36 pacientes secundigestas (24%). Destacando que en esta población de estudio a mayor numero de gestaciones menor riesgo de presentar un aborto, mencionando que estas pacientes tuvieron embarazos a término previos.

PARA

Encontramos que 16 pacientes habían tenido 1 parto (10.6%); seguido por 7 pacientes que habían tenido 2 partos (4.5%); 3 pacientes con 3 partos (2.2%), y por último 1 paciente con 6 y otra con 9 partos (0.7%).

ABORTO

73 Pacientes habían presentado 1 aborto (49.6%), de los cuales 2 fueron embarazos molares; 39 pacientes con 2 abortos (26.53%); de los cuales 2 pacientes tuvieron 1 aborto y 1 embarazo ectópico, y 2 pacientes presentaron 1 aborto y 1 embarazo molar. 17 Pacientes con 3 abortos (11.56%), de las cuales 1 paciente presentó 2 abortos con su anterior pareja y 1 con la actual; y otra paciente había tenido 2 abortos por ser HMR. Con 4 abortos 10 pacientes (6.8%); destacando que 2 pacientes habían presentado 3 abortos y 1 embarazo ectópico; y 1 paciente 3 abortos y 1 embarazo molar. Por último mencionamos a 4 pacientes con 5 abortos (2.7%); de las cuales 1 paciente, tenía 3 abortos provocados y 2 abortos espontáneos, otra 5 embarazos molares y otra con 4 abortos espontáneos y 1 embarazo molar.

ABORTO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	70	45.7	45.7	48.3
1 MOLA	1	.7	.7	49.0
2	35	23.2	23.2	72.8
2 A1 M1	1	.7	.7	73.5
3	15	9.9	9.9	83.4
4	7	4.6	4.6	88.1
5	1	.7	.7	88.7
6	2	1.3	1.3	90.1
7	1	.7	.7	90.7
8	1	.7	.7	91.4
A1 E1	1	.7	.7	92.1
A1M1	1	.7	.7	92.7
A2 ELECTIVOS A1 HMR	1	.7	.7	93.4
A2 Previos A1 Pareja Actual	1	.7	.7	94.0
A3 E1	2	1.3	1.3	95.4
A3M1	1	.7	.7	96.0
A4M1	1	.7	.7	96.7
A5 (A3 PROVOCADOS)	1	.7	.7	97.4
E1A1	1	.7	.7	98.0
M1	2	1.3	1.3	99.3
M5	1	.7	.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

CESÁREAS

Dentro de sus antecedentes 29 pacientes habían tenido 1 cesárea (18.9%), y 9 pacientes 2 cesáreas (6%).

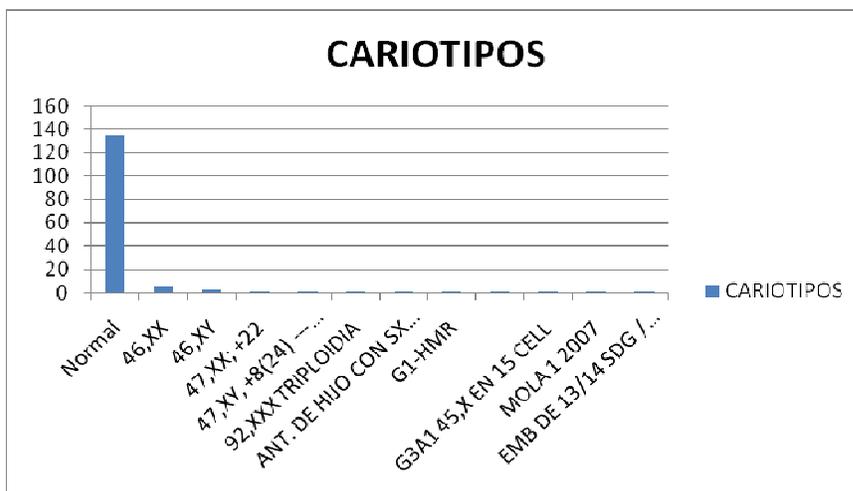
PGR (Pérdida Gestacional Recurrente)

Consideramos evaluar como factor de riesgo a la PGR encontrando a 58 pacientes con riesgo (40%), y sin este factor de riesgo a 89 pacientes del universo de estudio (60%).

ANTECEDENTE DE HIJOS CON MALFORMACIONES CONGÉNITAS Y ALGUNOS CARIOTIPOS DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO.

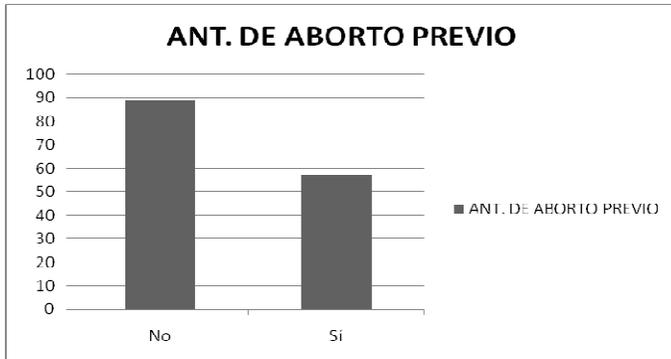
Pudimos observar que en el expediente encontramos 1 paciente con el antecedente de 1 hijo con Sx de Angelman, 6 productos de aborto con cariotipos normales; 2 de los cuales eran 46,XY y 4 eran 46,XX. 2 productos de aborto con 47 cromosomas, y producto de aborto 45,X, 1 Trisomia y 1 Tetraploidia (0.7%).

Los resultados se obtuvieron del expediente clínico de la paciente, debido a lo mencionado anteriormente no se pudieron obtener esos datos del departamento de genética por causas externas a nosotros. Conocer el resultado del estudio citogenético y relacionarlo con los resultados de histopatología, sería fundamental, ya que esto nos arrojaría mayores datos, y mayor certeza de la información obtenida de esta investigación. Es importante señalar la trascendencia del estudio citogenético en todos los productos de aborto y no únicamente en las parejas cuya causa es desconocida o en su caso en las pacientes con patología reproductiva de infertilidad o PGR.



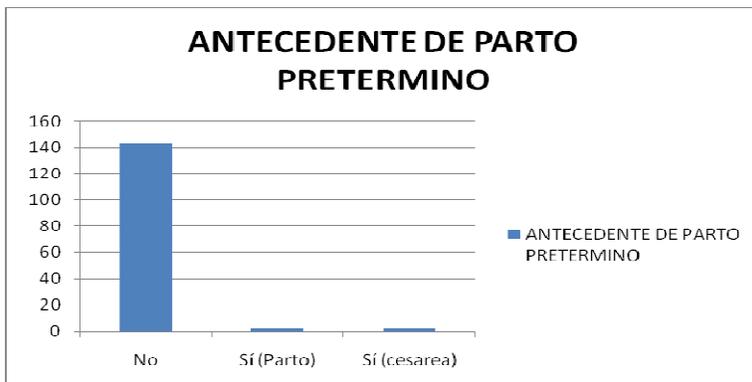
ANTECEDENTE DE ABORTO PREVIO

Como factor de riesgo encontramos a 57 pacientes (59.5%), y sin él a 89 pacientes (60.5%).



ANTECEDENTE DE PARTO PRETERMINO PREVIO

En este estudio identificamos a 4 pacientes (2.8%); y sin este factor de riesgo 143 pacientes (97.2%).



ANTECEDENTE DE EMBARAZO A TERMINO PREVIAMENTE

Destacamos la presencia de este, ya que se hace evidente en 130 pacientes (88%), y sin el 17 pacientes (12%).

ANTECEDENTE DE CESAREA PREVIA

Hay 26 pacientes (17.6%), y sin ella 121 pacientes (82.4%)

ANTECEDENTE DE ABORTO PROVOCADO

Encontramos 2 pacientes, 1 de las cuales tenía el antecedente de 3 abortos no previos provocados, 1 con 2 abortos provocados previos.

ANTECEDENTE DE EMBARAZO MOLAR PREVIO

El número de pacientes con embarazo molar previo fué de 5 (3.4%).

ANTECEDENTE DE EMBARAZO ECTOPICO PREVIO

4 pacientes tuvieron este antecedente como factor de riesgo.

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES:

MADRE

Hay 82 pacientes, las cuales refieren tener a sus madres sanas aparentemente (54.2%); con HASc, 24 pacientes (16%); con DM2, 20 pacientes (13.4); y con DM2 + HASc, en 11 pacientes (7.5%).

PADRE

Pacientes que los refieren como sanos 104 (69%); 21 pacientes con DM2 (14%); DM2 + HASc en 8 pacientes (5.4%); con HASc en 5 pacientes (3.4%); otros 9 (6.1%).

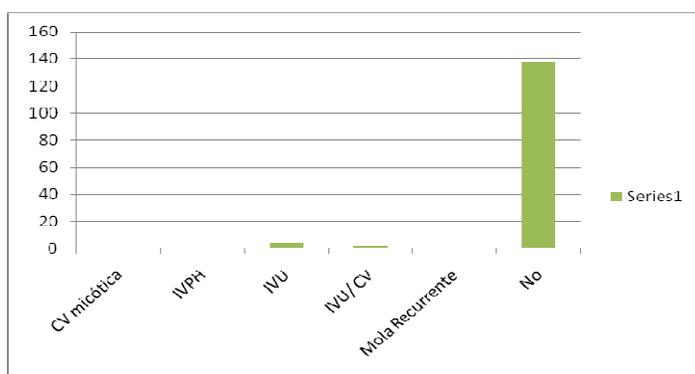
ABUELOS

Como sanos o no recordar sus padecimientos 103 pacientes (68.2%); Los principales padecimientos fueron: DM2 17 pacientes (11.3%); con HASc a 6 pacientes (4%), otros 21 (14.2%).

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:

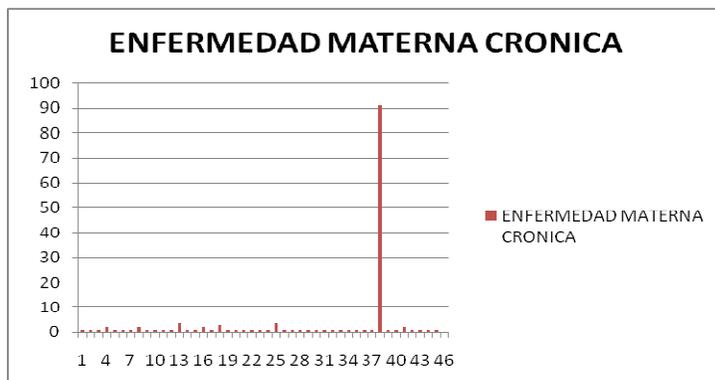
ENFERMEDADES AGUDAS

La principal fue la infección de vías urinarias (IVU) en 4 pacientes (2.6%), 2 paciente con IVU + (CV) cervico-vaginitis (1.4%), 1 paciente con CV (0.7%), 1 con VPH (0.7%). Si observamos la relación entre la enfermedad aguda con los diferentes tipos de aborto resulta una $p >$ de 0.993, como observaremos en el cuadro relativo a esto en los anexos. Resulta una $p >$ 0.110



ENFERMEDADES CRONICAS

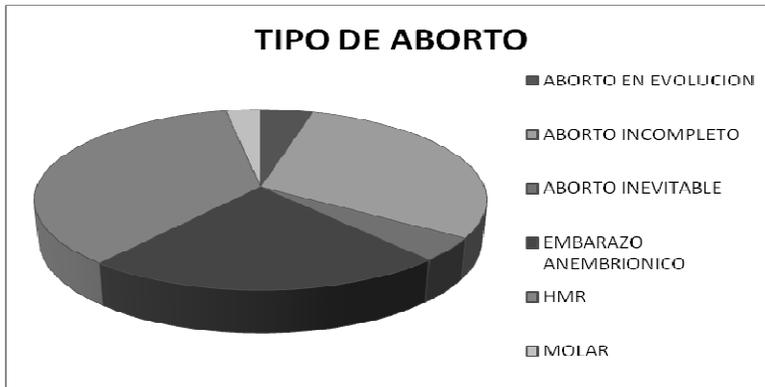
Las principales por orden de aparición DM2 e Hiperprolactinemia, en 4 pacientes (2.6%); Epilepsia y Lupus eritematoso sistémico (LES), en 3 pacientes (2.1%); Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) y la Endometriosis mínima en 2 pacientes respectivamente (1.3%). Ver anexo.



TIPOS DE ABORTOS

El HMR se presentó en 57 pacientes (38.7%); Aborto incompleto en 42 pacientes (28.5%); Embarazo anembrionico 32 pacientes (21.7%); Aborto en Evolución e Inevitable en 6 pacientes (4%), respectivamente; Embarazo molar 4 pacientes (2.7%). Al estudiar la asociación entre los rangos de edad dados y observando que de 20 a los 30 años de edad, un caso fue de aborto diferido, en este mismo rango 5 casos de aborto en evolución y 31 de aborto incompleto. En menores de 19 años 5 casos fueron de aborto incompleto y 3 de HMR, 4 pacientes cursaron con embarazo molar (2.8%); llamando la atención de embarazo molar el grupo de adolescentes, existiendo una asociación con un nivel de confianza del 95% donde $p < \alpha = 0.02$.

Es importante observar que en relación del antecedente de hijo con defecto de tipo genético al observar la asociación obtenida con la clasificación del tipo de aborto resulta significativa donde $p < .000$



EDAD GESTACIONAL A SU INGRESO A UTQ

Para facilitar la información lo dividiremos en embarazos <7.6SDG, de 8 – 10.6 SDG y por último de 11 – 13.6 SDG, se expondrá en la siguiente tabla y grafica:

<7.6 SDG	43 abortos	(29.58%)
8 – 10.6 SDG	68 abortos	(46.25%)
11 – 13.6 SDG	36 abortos	(24.48%)
TOTAL	147 abortos	(100.0%).

< 7.6 SDG	4.0 – 4.6 = 1
	5.0 – 5.6 = 10
	6.0 – 6.6 = 21
	7.0 – 7.6 = 11

TOTAL = 43 abortos.

8 – 10.6 SDG	8.0 – 8.6 = 20
	9.0 – 9.6 = 20
	10.0 – 10.6 = 28

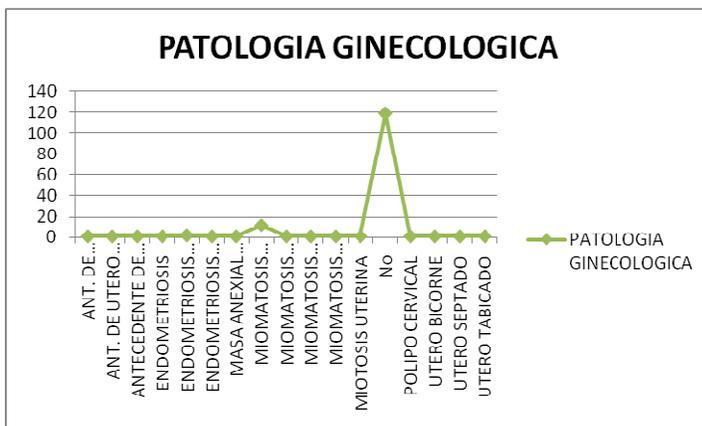
TOTAL = 68 abortos.

11 – 13.6 SDG:	11.0 – 11.6 = 14
	12.0 – 12.6 = 10
	13.0 – 13.6 = 12

TOTAL = 36 abortos.

PATOLOGÍA GINECOLÓGICA

La principal patología ginecológica encontrada fué la miomatosis uterina en 16 pacientes (10.8%); seguida de endometriosis en 5 pacientes, malformación Müllerina en 4 pacientes al igual que con masas anexiales (2.72%), y 2 pacientes con antecedentes de miomectomía (1.36%). En relación a la patología ginecológica y el tipo de aborto. Resulta una $p > 0.734$



HALLAZGOS Y DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

La descripción patológica solo nos ayuda a corroborar la presencia de vellosidades coriales y el diagnóstico de aborto, embarazo molar, etc. Sin embargo no establece alteraciones cromosómicas en productos de abortos, por lo que lo consideramos necesario para complementar y ofrecer un mejor diagnóstico a las pacientes, ya que en nuestro instituto existe el recurso y el personal para hacerlo. Hacemos énfasis y aclaramos que un diagnóstico histopatológico no sustituye a un diagnóstico citogenético, ni viceversa ya que ambos se complementan. Anexamos ejemplo textual en la tabla siguiente:

Hallazgos frasco 1: se reciben varios fragmentos de tejido que miden 4x3x2 en conjunto, café blanquecino // Hallazgos frasco 2: Escasos fragmentos de tejido de AMEU en conjunto miden 3x1.5x0.5 cm café rojizo blancos

Diagnóstico Producto de legrado uterino instrumentado - Aborto - Vellosidades coriales del 1er trimestre - Fragmentos de decidua compacta con edema focal leve - Endometrio hipersecretor.

En cuanto a los hallazgos encontrados en el tejido del producto de aborto del primer trimestre y el tipo de aborto, encontramos una multitud de características histopatológicas, que tuvieron una relación donde $p > 0.241$. Así mismo cuando atendemos el análisis de los hallazgos histopatológicos donde nos definen el diagnóstico de aborto con las características de las vellosidades coriales la presencia de fibrosis, la infiltración hemorrágica, la presencia de necrosis focal o inflamación, la existencia de restos o fragmentos óvulo placentarios con coágulos hemáticos, y las características del producto, fragmentos del saco gestacional, se evidencia la no asociación con una $p > 0.196$.

Si observamos el antecedente de parto pretérmino con el tipo de producto de aborto del primer trimestre resulta una asociación estadísticamente significativa donde $p < .000$; no así con el antecedente de aborto previo donde $p > .945$, ni con la presencia de un parto de término $p > .620$ o en su caso con el antecedente de embarazo ectópico de $p > .220$ lo que sugiere que la primera relación, que es significativa no sea dada por azar sino que realmente haya la posibilidad de causalidad. Llamándonos poderosamente la atención el antecedente de embarazo molar donde aún con una $p > .084$ podría haber relación con la presencia de un aborto dado un embarazo, como mostramos en las diferentes tablas del anexo.

SERVICIO DE ORIGEN

El principal servicio por el que ingresaron al instituto fue urgencias con 67 pacientes (45.5%), obstetricia 31 pacientes (21%), infertilidad 24 pacientes (16.3%) y por PGR 20 pacientes (13.6%).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
GINECOLOGIA	3	2.0	2.0	4.6
INFERTILIDAD	24	15.9	15.9	20.5
OBSTETRICIA	31	20.5	20.5	41.1
ONCOLOGIA	2	1.3	1.3	42.4
PGR	20	13.2	13.2	55.6
URGENCIAS	67	44.4	47.1	100.0
Total	147	100.0	100.0	

CAPÍTULO 4.

DISCUSIÓN.

Más del 80% de los abortos ocurren en el 1er trimestre, antes de las 12 semanas de gestación, lo cual se corrobora en nuestro estudio en donde es importante destacar que el índice encontrado antes de las 12 semanas fue de 85% aproximadamente, de los cuales en diversos artículos se menciona que la posibilidad de alteraciones cromosómicas, después del primer trimestre disminuye el índice de abortos y la frecuencia de anomalías cromosómicas.(26)

Observándose que entre el 50 – 60%, los abortos espontáneos muestran evidencias de alteraciones cromosómicas lo cual no se puede sustentar por falta del dato, pero aún así se señala que dentro de los defectos genéticos es la trisomía, monosomía del X, y por último la poliploidia. Cuando se dispone del tejido embrionario o fetal, y la LCC es de por lo menor 30mm el examen morfológico puede predecir el cariotipo hasta en un 98% de los casos, observación que como obstetras debemos desarrollar como toda una competencia ya que la pareja centra la atención para y con el obstetra. Alrededor del 33% de los fetos malformados y del 66% de los embriones tienen anomalías cromosómicas. Los arreglos estructurales se encuentran en el 3% de las anomalías citogenéticas. De las translocaciones familiares alrededor del 66% son de origen materno y el resto son paternas. Aprox. El 50 de todas las translocaciones, no balanceadas aparecen de novo durante la gametogénesis. El riesgo de procrear un feto vivo con T21 si la madre porta la anomalía y del 2 % si el portador es el padre, por ella resultaría trascendente fortalecer la línea de investigación en genética sobre el cariotipo, no solo de las mujeres cuyo hijo tuvo alguna trisomía o translocación como la que involucra la T 13 y 14, si no también en este importante tema que muchas parejas, enfrentan , el abortos de trisomía en el próximo embarazo, y aun cuando no tuvimos el reporte de las alteraciones cromosómicas no podemos soslayar que los antecedentes de 1 aborto previo o mas son fundamentales para considerar que ese embarazo puede tener una evolución hacia la pérdida gestacional. y en donde se puede presentar un riesgo independientemente del progenitor involucrado.(26)

La edad materna de riesgo es un factor de riesgo asociado a las anomalías del desarrollo el más comúnmente descrito es el síndrome de Down, siendo este uno de los principales factores en la región latinoamericana.(19)

Nosotros obtuvimos una mayor frecuencia en el rango de 20-29 años, por ello no podemos concluir realmente que aun cuando exista una significancia estadística, la edad materna este totalmente asociada con el producto de aborto con sus diferentes tipos. Se señala que en latinoamérica las mujeres de 40 años o más producen el 2% de todos los nacimientos, y el 40% de los casos con síndrome de Down. Sin ignorar los procesos reproductivos de nuestras pacientes usuarias

en el INPerIER se debería establecer un programa nacional que desestimule la concepción en mujeres mayores de 39 años para prevenir, casi la mitad de los casos de una enfermedad genética grave e incurable.(9)

La edad materna baja como lo es el grupo de adolescentes tiene el riesgo para la prematuridad y algunas malformaciones inespecíficas como la gastrosquisis y otros defectos. Tal como señala la tabla siguiente el incremento del riesgo del síndrome de Down conforma a que avanza la edad, existiendo que la edad paterna avanzada mas de 45 años aumentan las mutaciones de novo.(22)

Riesgo de hijo con síndrome de Down por edad materna

Edad en años	Riesgo	Edad en años	Riesgo
18	1:1458	33	1:507
19	1:1744	34	1:392
20	1:1444	35	1:282
21	1:1369	36	1:269
22	1:1572	37	1:192
23	1:1381	38	1:148
24	1:1752	39	1:126
25	1:1336	40	1:80
26	1:1317	41	1:76
27	1:1270	42	1:52
28	1:1182	43	1:49
29	1:1143	44	1:31
30	1:685	45	1:35
31	1:756	46 ó +	1:33
32	1:734		

Existen otros factores como la consanguinidad y el grupo étnico que pueden acompañarse en ocasiones de un aborto pero en mas de las veces de malformaciones congénitas como polidactilia y paladar hendido en niños afroamericanos, cardiopatías en niños blancos. (22)

Al observar la ocupación de la madre en el hogar afirma el centro latinoamericano de perinatología existen condiciones del trabajo asociado con un aumento de resultados perinatales adversos, aborto, muerte fetal, parto pretérmino, bajo peso al nacer y algunos defectos congénitos. Entre los factores que se citan se establecen: Trabajas 10 hrs o mas al día, permanecer de pie en forma continua, así como la exposición de tóxicos químicos: Anestésicos, solventes y pesticidas. Realmente no tenemos una perspectiva de los riesgos reproductivos por lo que como instituto podríamos construir una línea de investigación en donde los obstetras participemos para encontrar los agentes que en la mujer y su pareja tienen como exposición laboral y que inciden en un posible riesgo teratogénico como causa de aborto.(26)

La asociación significativa mas importante que encontramos fue el antecedentes de aborto previo, y en el caso de un embarazo molar previo como lo mencionan diversos autores, el riesgo de aborto aumenta con el número de hijos procreados, la edad de la madre y el padre. También se menciona que el aborto aumenta 12% en mujeres menores de 20 años, y hasta un 26% en mujeres mayores de 40 años. En lo que se refiere a la edad paterna con edades similares, la frecuencia llega a aumentar de 12 - 20%.(8)

En relación al embarazo molar, existen múltiples factores de riesgo que caracterizan o están presentes en nuestras pacientes, tales como: nutricionales, ambientales, grupo sanguíneo, edad materna y paterna, raza, practica anticonceptiva. En el 1er trimestre la mola completa se manifiesta con un sangrado en el 57% de los casos, el utero en mayor al tiempo de amenorrea, puede haber hiperémesis gravídica en el 14-30% de los casos, debemos considerar que toda paciente con mola completa o parcial, pueda tener riesgo para una evolución, histopatológica de malignidad, por lo que es importante estudiar a toda paciente que tiene un producto de aborto del primer, y en donde puedan existir diferentes tipos de trofoblasto como sin citotrofoblasto con células indiferenciadas sin producción hormonal y el 2º tipo el trofoblasto intermedio y el último grupo llamado sincitiotrofoblasto, llamando poderosamente la atención su gran diversidad y divergencia en las alteraciones histopatológicas reportados por el servicio de patología, en donde es necesario establecer un punto de acuerdo para clasificar las observaciones dadas por nuestro patólogos y completadas con el estudio citogenético para posibilitar el estudio de la concordancia entre la genética entre ambas.(15)

Durante la revisión realizada hemos notado que en las investigaciones llevadas a cabo en los diferentes países del mundo que además son países con importante nivel socioeconómico, existen similitudes en cuanto a las causas que provocan el aborto durante el primer trimestre de la gestación(8)

En cuanto a los antecedentes heredofamiliares se deben interrogar malformaciones internas y externas, historia familiar de enfermedades hereditarias, en general y/o anomalías cromosómicas tal como señala el cuadro de factores de riesgo específico.(8)

La importancia del aborto radica en su frecuencia tan elevada por lo que es necesario conocer las causas de estos. A lo largo del tiempo se han hecho estudios sobre ello, sin embargo los resultados que se han obtenido no se deben generalizar, únicamente deben ser tomados como referencia ya que en las diferentes sociedades existen múltiples diferencias en todos los ámbitos como el económico, biológico y cultural, lo que implica que el desarrollo y riesgos a los que estamos expuestos sean diferentes lo que nos lleva a la necesidad de realizar

estudios en nuestra sociedad para identificar las causas del aborto en nuestro medio.(19)

La patología uterina que se encontró con mayor frecuencia fue la miomatosis uterina lo que se corrobora en nuestro estudio, ya que se pueden presentar de un 20 – 50% de la población en edad reproductiva, se refiere en la literatura que la miomectomía disminuye la posibilidad de presentar un aborto hasta en un 35%. (15)

El estudio presente se realizó con la finalidad de concluir si el sangrado que se presentaba en las pacientes del INPerIER se trataba de un aborto, e identificar las variables a las que se asocia esta situación, definitivamente lo ideal es realizar el estudio citogenético para conocer la causa del aborto sin embargo no se contó con el apoyo del departamento de genética para obtener dicha información por lo que únicamente se obtuvo que la mayoría de las pacientes que se estudiaron tuvieron efectivamente un aborto.(9)

CONCLUSIONES.

El aborto del primer trimestre debe ser estudiado por un equipo multidisciplinario, donde el especialista en formación adquiera los conocimientos y las competencias profesionales, metodológicas y de investigación, con el modelo que le brinda el investigador de la institución

Reconocer que la etiología del producto de aborto del tercer trimestre conlleva investigar alteraciones de tipo:

1. Monogénico (estará en relación a un 5%)
2. Cromosómico (que puede ir de un 10 hasta mas de un 85%, relacionado con los grandes síndromes, asociados a anomalías cromosómicas).
3. Multifactorial la mayoría de las anomalías congénitas está relacionada con una posible etiología de un 40 – 50%).
4. Teratogénicas (se relacionan a un 3% de las anomalías congénitas y donde se pueden estudiar mas de 600 agentes teratogénicos de los cuales sólo el 25% se demuestra su relación con anomalías en humanos).

Las características demográficas de las pacientes influyen en los resultados perinatales sin embargo no son suficientes para establecer una población de riesgo.

Los antecedentes obstétricos tienen una carga importante en el desarrollo del embarazo actual, sin embargo existe un grupo importante de primíparas que pueden presentar un desenlace perinatal adverso.

CAPÍTULO 5

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BIBLIOGRAFIA:

1. GOMEZ V. Luis, Morales Hernandez Anastasia, Salomon Cruz José Fina, Análisis cromosómico en personas con fallas reproductivas, *Salud Tab* 2007; 13(1); 573-576.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Manejo de las complicaciones del embarazo y el parto: Guía para obstétrices y médicos. WHO/RHR/00.7.S7-S18. 2002.
3. Craig P. Griebel. Management of abortion spontaneous. *Am Fam Phys.* 2005. 72;1243-50
4. Instituto Nacional de Perinatología. Normas y procedimientos en obstetricia y ginecología. 2003. México, D.F.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido.
6. Norma Oficial Mexicana NOM- 005-SSA2- 1993. De los Servicios de Planificación Familiar. (Modificación publicada el 8 de enero de 2004)
7. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Manual de normas y procedimientos en obstetricia. Hospital "Luis Castelazo Ayala". 2005. México, D.F.
8. World Health Organization. Preventing unsafe abortion. Biennial Report: 2004-2005. 21-24, 2006.
9. Christiasen O., Nelsen H., Kolte A., Pedersen A. Research Methodology and Epidemiology of Relevance in Recurrent Pregnancy Loss. *Seminars in reproductive medicine* 2006; 24 (1): 2006.
10. RED-HORSE K, Zhou Y, Genbacev O, trophoblast differentiation during embryo implantation and formation of the maternal-fetal interface. *J clin invest* 2004;114:744-54
11. Philippe Merviel, Lionel Carbillonb, Jean-Claude Challierb, Pathophysiology of preeclampsia: links with implantation disorders, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 115 (2004) 134–147.
12. Janiaux E, Burton GJ. Pathophysiology of histological changes in early pregnancy loss. *Placenta* 2005; 26:114-23
13. American College Obstetricians Gynecologist: Management of Recurrent Early Pregnancy Loss, *Practice Bulletin*, 2001; reaffirmed, 2008
14. Mark C. Lanasa, PhD,a W. Allen Hogge, MD,b,c Carolyn J. Kubik, MD,b,c Roberta B. Ness, MD, A novel X chromosome–linked genetic cause of recurrent spontaneous abortion, *Am J Obstet Gynecol* 2001;185: 563-68.
15. Williams Gynecology, 2008, pp 138)
16. Bernirschke, K, kauffman P: Pathology of the human placenta, 4ed, NY, Springer – Verlang, 2000

17. T. PHILIPP, K. PHILIPP, A. REINER, F. BEER AND D.K.KALOUSEK, Embryoscopic and cytogenetic analysis of 233 missed abortions: factors involved in the pathogenesis of developmental defects of early failed pregnancies, Human Reproduction Vol. 18, No. 8pp. 1724-1732, 2003.
18. Warburton D, Fraser FC: Spontaneous abortion risk in man: data from reproductive histories collected in a medical genetic unit. Am J Hum Genet 16:1, 2001.
19. Wilson RD et al: spontaneous abortion and pregnancy outcome after normal first-trimester ultrasound examination. Obstet Gynecol 67:352, 2002.
20. Hook EB. Rates of chromosome abnormalities at different maternal ages. Obstet Gynecol 2003 58: 282-285
21. Harlap S, Shiono PH, Ramcharan S: A life table of spontaneous abortions and effects of age, parity and other variables. In Potter IH, Hook EB (eds): Human Embryonic and Fetal Death. New York, academic Press, 2000.
22. ELISABETH LJUNGER, SVEN CNATTINGIUS, CATARINA LUNDIN AND GOÖRAN ANNERE´N, Chromosomal anomalies in first-trimester miscarriages, Obstet Gynecol Scand 2005; 84: 1103–1107.
23. C. Rubio, C. Simón, F. Vidal and cols, Chromosomal abnormalities and embryo development in recurrent miscarriage couples, Human Reproduction Vol. 18, No. 1 pp. 182-188, 2003
24. Ruiz A. "Aborto" guías para el manejo de urgencias, Capítulo X, 2003: 906-911.
25. Bianco K, Caughey AB, et al: History of miscarriage and increased incidence of fetal aneuploidy in subsequent pregnancy. Obstet gynecol 107:1098, 2006
26. Masaji Nagaishi, Tatsuo Yamamoto, Kazuso linuma, Katsunori Shimomura, Sue Ann Berend and Judith Knops. Chromosome abnormalities identified in 347 spontaneous abortions collected in Japan, J. Obstet. Gynaecol. Res. Vol. 30, No. 3: 237–241, June 2004.
27. Forero C Maribel, Lucerna Q Elkin, Pérez Clara esteban. Frecuencia de mosaicismos de baja proporción del cromosoma x en parejas con antecedente de aborto recurrente, Rev Cienc Salud 2006; 4(2) : 23-45
28. Raj Mohan Paspulati, MD*, Shweta Bhatt, DMRD, DMRE, Sherif Nour, MD, Sonographic evaluation of first-trimester bleeding, Radiol Clin N Am 42 (2004) 297– 314.

CAPÍTULO 6.

ANEXO

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

EDAD MATERNA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
13	1	.7	.7	.7
17	1	.7	.7	1.4
18	5	3.3	3.4	4.8
19	5	3.3	3.4	8.2
20	2	1.3	1.4	9.5
21	2	1.3	1.4	10.9
22	3	2.0	2.0	12.9
23	6	4.0	4.1	17.0
24	11	7.3	7.5	24.5
25	6	4.0	4.1	28.6
26	5	3.3	3.4	32.0
27	5	3.3	3.4	35.4
28	8	5.3	5.4	40.8
29	12	7.9	8.2	49.0
30	7	4.6	4.8	53.7

31	8	5.3	5.4	59.2
32	7	4.6	4.8	63.9
33	9	6.0	6.1	70.1
34	7	4.6	4.8	74.8
35	8	5.3	5.4	80.3
36	3	2.0	2.0	82.3
37	6	4.0	4.1	86.4
38	5	3.3	3.4	89.8
39	4	2.6	2.7	92.5
40	5	3.3	3.4	95.9
41	2	1.3	1.4	97.3
42	4	2.6	2.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

EDAD MATERNA DE RIESGO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	2.6	2.6	2.6
No	110	72.8	72.8	75.5
Sí	37	24.5	24.5	100.0
Total	147	100.0	100.0	

ESCOLARIDAD

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ANALFABETA	3	2.0	2.0	4.6
CARRERA TECNICA	1	.7	.7	5.3
COMERCIO	1	.7	.7	6.0
CP	2	1.3	1.3	7.3
DISEÑO GRAFICO	1	.7	.7	7.9
ESTUDIANTE	1	.7	.7	8.6
INGENIERIA	1	.7	.7	9.3
LAE	2	1.3	1.3	10.6
LIC DERECHO	1	.7	.7	11.3
LIC EN ENFERMERIA	1	.7	.7	11.9
LIC EN LENGUAS EXTRANJERAS	1	.7	.7	12.6
LIC. COMUNICACIONES	1	.7	.7	13.2
LICENCIATURA	13	8.6	8.6	21.9
MAESTRA	2	1.3	1.3	23.2
PREPARATORIA	48	31.8	31.8	55.0
PRIMARIA	20	13.2	13.2	68.2
PROFESIONAL	1	.7	.7	68.9
SECUNDARIA	40	26.5	26.5	95.4
TECNICA	1	.7	.7	96.0
TECNICO	2	1.3	1.3	97.4
TECNICO BIBLIOTECARIO	1	.7	.7	98.0
TURISMO	1	.7	.7	98.7
UNIVERDIDAD	2	1.3	1.3	100.0
Total	147	100.0	100.0	

OCUPACION MATERNA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
COMERCIANTE	1	.7	.7	3.3
COSTURERA	1	.7	.7	4.0
CP	1	.7	.7	4.6
EMPLEADA	6	4.0	4.0	8.6
ENFERMERA	2	1.3	1.3	9.9
ESTILISTA	1	.7	.7	10.6
ESTUDIANTE	5	3.3	3.3	13.9
GESTION DE CONTENIDO	1	.7	.7	14.6
HOGAR	115	76.2	76.2	90.7
LOCUTORA	1	.7	.7	91.4
MAESTRA	1	.7	.7	92.1
MAESTRA DE INGLES	1	.7	.7	92.7
MEDICO	1	.7	.7	93.4
NIÑERA	1	.7	.7	94.0
PERIODISTA	1	.7	.7	94.7
RECEPCIONISTA	1	.7	.7	95.4
REPORTERA	1	.7	.7	96.0
SECRETARIA	2	1.3	1.3	97.4
SERVIDOR PUBLICO	1	.7	.7	98.0
SERVIDUMBRE	3	2.0	2.0	100.0
Total	147	100.0	100.0	

AGO/Menarca

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
9	6	4.0	4.1	4.1
10	9	6.0	6.1	10.2
11	28	18.5	19.0	29.3
12	41	27.2	27.9	57.1
13	22	14.6	15.0	72.1
14	20	13.2	13.6	85.7
15	14	9.3	9.5	95.2
16	5	3.3	3.4	98.6
18	1	.7	.7	99.3
20	1	.7	.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

GESTA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	43	28.5	29.3	29.3
2	36	23.8	24.5	53.7
3	32	21.2	21.8	75.5
4	21	13.9	14.3	89.8
5	8	5.3	5.4	95.2
6	3	2.0	2.0	97.3
7	1	.7	.7	98.0
9	2	1.3	1.4	99.3
11	1	.7	.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

PARA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	123	81.5	81.5	81.5
1	6	4.0	4.0	85.4
1 INMADURO	1	.7	.7	86.1
1 V/S	2	1.3	1.3	87.4
1 VS	5	3.3	3.3	90.7
1VS	2	1.3	1.3	92.1
2	2	1.3	1.3	93.4
2 INMADUROS	2	1.3	1.3	94.7
2 V/S	1	.7	.7	95.4
2 VS	1	.7	.7	96.0
2VS	1	.7	.7	96.7
3	1	.7	.7	97.4
3 / 1 VS -- 2 MNT	1	.7	.7	98.0
3 V/S	1	.7	.7	98.7
6	1	.7	.7	99.3
9 VS	1	.7	.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

ABORTO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	69	45.7	45.7	48.3
1 MOLA	1	.7	.7	49.0
1/LUI	1	.7	.7	49.7
2	35	23.2	23.2	72.8
2 A1 M1	1	.7	.7	73.5

3	15	9.9	9.9	83.4
4	7	4.6	4.6	88.1
5	1	.7	.7	88.7
6	2	1.3	1.3	90.1
7	1	.7	.7	90.7
8	1	.7	.7	91.4
A1 E1	1	.7	.7	92.1
A1M1	1	.7	.7	92.7
A2 ELECTIVOS A1 HMR	1	.7	.7	93.4
A2 Previos A1 Pareja Actual	1	.7	.7	94.0
A3 E1	2	1.3	1.3	95.4
A3M1	1	.7	.7	96.0
A4M1	1	.7	.7	96.7
A5 (A3 PROVOCADOS)	1	.7	.7	97.4
E1A1	1	.7	.7	98.0
M1	2	1.3	1.3	99.3
M5	1	.7	.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

CESAREA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Normal	114	75.5	75.5	75.5
1 VS	22	15.4	14.7	94.8
1 MNT PRETERMINO X PREEC-	1	.7	.7	84.1
1 NO VIVO	1	.7	.7	84.8
1 OBITO GEMELAR 8/12	1	.7	.7	85.4
1 V/S X PREEC. SEVERA	1	.7	.7	86.8

1 VS CON PARALISIS CEREBRAL X PREEC. SEVERA PRETERMINO 6/12	1	.7	.7	93.4
2	8	5.6	2.6	96.7
3	1	.7	.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

PGR

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	89	58.9	58.9	61.6
Sí	58	38.4	38.4	100.0
Total	147	100.0	100.0	

**ANT DE HIJO CON MALFORMACIONES CONGENITAS Y ALGUNOS ACRIOTIPOS DEL
PRODUCTO DE PACIENTES EN ESTUDIO.**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Normal	135	89.4	89.4	89.4
46,XX	5	3.5	.7	90.1
46,XY	2	1.3	.7	92.1
47,XX; +22	1	.7	.7	92.7
47,XY, +8(24) --- 46,XY(6) TRISOMIA 8 EN MOSAICO	1	.7	.7	93.4
92,XXX TRIPLOIDIA	1	.7	.7	94.0
ANT. DE HIJO CON SX DE ANGELMAN	1	.7	.7	95.4
G1-HMR	1	.7	.7	96.0
G3 A3 TEJIDO SIN CRECIMIENTO 160407 HMR	1	.7	.7	97.4

G3A1 45,X EN 15 CELL	1	.7	.7	98.0
MOLA 1 2007	1	.7	.7	99.3
EMB DE 13/14 SDG / ANHIDRMANIOS/ AGENESIA RENAL BILATERAL/ PUNTO ECOGENICO CARDIACO	1	.7	.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

ANT. DE ABORTO PREVIO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	89	58.9	58.9	62.3
Sí	57	37.7	37.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

ANT. DE PARTO PRETERMINO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	143	94.7	94.7	97.4
Sí (Parto)	2	1.3	1.3	98.7
Sí (cesarea)	2	1.3	.7	99.3
Total	147	100.0	100.0	

ANT. DE PARTO A TERMINO PREVIO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Sí	130	86.1	86.1	88.7

No	17	11.3	11.3	100.0
Total	147	100.0	100.0	

ANT. DE CESAREA PREVIA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	121	80.1	80.1	82.8
Sí	26	17.2	17.2	100.0
Total	147	100.0	100.0	

ANT. DE ABORTO PROVOCADO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ant de 2 abortos provocados no previos	1	.7	.7	3.3
Ant de 3 abortos provocados no previos	1	.7	.7	4.0
No	145	96.0	96.0	100.0
Total	147	100.0	100.0	

ANTECEDENTE DE EMB. MOLAR

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	142	94.0	94.0	96.7
Sí	5	3.3	3.3	100.0
Total	147	100.0	100.0	

ANT. DE EMB. ECTÓPICO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	143	94.7	94.7	97.4
Sí	4	2.6	2.6	100.0
Total	147	100.0	100.0	

MADRE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	2.6	2.6	2.6
AR	1	.7	.7	3.3
CA DE COLON	1	.7	.7	4.0
CA DE MAMA	1	.7	.7	4.6
CACU Y HASc	1	.7	.7	5.3
CARDIOPATIA ISQUEMICA	1	.7	.7	6.0
CARDIOPATIA NO ESPECIFICADA	1	.7	.7	6.6
DM2	20	13.2	13.2	19.9
DM2 Y CACU	1	.7	.7	20.5
DM2 Y HASc	11	7.3	7.3	27.8
DM2, CARDIOPATIA Y ASMA	1	.7	.7	28.5
HASc	24	15.9	15.9	44.4
HIPOTIROIDISMO	1	.7	.7	45.0
MADRE CON HASc Y Sx de sjögren	1	.7	.7	45.7
No	82	54.3	54.3	100.0
Total	151	100.0	100.0	

PADRE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	2.6	2.6	2.6
ALCOHOLISMO	1	.7	.7	3.3
ATEROESCLEROSIS CORONARIA Y DM2	1	.7	.7	4.0
CA DE PROSTATA Y HASc	1	.7	.7	4.6
CA NO ESPECIFICADO	1	.7	.7	5.3
CA NO REFERIDO	1	.7	.7	6.0
DM2	21	13.9	13.9	19.9
DM2 Y CA DE PROSTATA	2	1.3	1.3	21.2
DM2 Y HASc	1	.7	.7	21.9
HASc	5	3.3	3.3	25.2
HASc Y DM2	8	5.3	5.3	30.5
IAM	1	.7	.7	31.1
No	104	68.9	68.9	100.0
Total	151	100.0	100.0	

ENF. MATERNA AGUDA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
CV micótica	1	.7	.7	4.0
IVPH	1	.7	.7	4.6
IVU	4	2.6	2.6	7.3
IVU/ CV	2	1.3	.7	7.9
Mola Recurrente	1	.7	.7	8.6
No	138	91.4	91.4	100.0
Total	147	100.0	100.0	

ENF. MATERNA CRONICA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ant de TVP MPI/ Hipotiroidismo	1	.7	.7	3.3
AR	1	.7	.7	4.0
Artropatía en estudio	1	.7	.7	4.6
Asma	2	1.3	1.3	6.0
Cardiopatía Congénita corregida	1	.7	.7	6.6
CIA Corregida portadora de valvula de cordero	1	.7	.7	7.3
Coartacion de la Ao corregida	1	.7	.7	7.9
Diabetes Gestacional no clasificable	2	1.3	1.3	9.3
DM1B	1	.7	.7	9.9
DM1C	1	.7	.7	10.6
DM2 / HASc	1	.7	.7	11.3
DM2/ Obesidad	1	.7	.7	11.9
DM2B	4	2.6	2.6	14.6
Endometriosis	1	.7	.7	15.2
Endometriosis Leve	1	.7	.7	15.9
Endometriosis Minima	2	1.3	1.3	17.2
Endometriosis Mínima	1	.7	.7	17.9
Epilepsia	3	2.0	2.0	19.9
Escoliosis Lumbar/ Dermatitis Nerviosa	1	.7	.7	20.5
HASc	1	.7	.7	21.2
HASc/ DM1RF/ Nefropatía Diabética e Hipertensiva	1	.7	.7	21.9
Hasc/ DM2D/Obesidad	1	.7	.7	22.5
Hepatitis C	1	.7	.7	23.2

Hernia discal L5-S1	1	.7	.7	23.8
Hiperprolactinemia	4	2.6	2.6	26.5
Hiperprolactinemia/ Resistencia ala Insulina	1	.7	.7	27.2
Hipotiroidismo subclínico/ Hiperprolactinemia/SAF 1o/ Resistencia a la Insulina	1	.7	.7	27.8
Hipotiroidismo subclínico/ Obesidad	1	.7	.7	28.5
Hipotiroidismo Subclínico/ Obesidad	1	.7	.7	29.1
Hipotiroidismo/ Esteatosis Hepática	1	.7	.7	29.8
IIC	1	.7	.7	30.5
LES/ Enf Mixta de tejido conectivo/ Nefropatía Lúpica	1	.7	.7	31.1
LES/ Esclerodermia/ PTI	1	.7	.7	31.8
LES/ HASc/ IRC	1	.7	.7	32.5
Leucemia Granulocitica Crónica	1	.7	.7	33.1
Linfogranuloma	1	.7	.7	33.8
Migraña	1	.7	.7	34.4
No	91	60.3	60.3	94.7
SAF 1o/ Ant de EVC	1	.7	.7	95.4
Secuelas de Poliomieltis	1	.7	.7	96.0
SOP	2	1.3	1.3	97.4
Sx nefrótico/ Litiasis renal bilateral	1	.7	.7	98.0
Toxicomanía	1	.7	.7	98.7
Transtorno Bipolar	1	.7	.7	99.3
Trombocitopenia	1	.7	.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

TIPO DE ABORTO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ABORTO EN EVOLUCION	6	4.0	4.0	7.3
ABORTO INCOMPLETO	42	27.8	27.8	35.1
ABORTO INEVITABLE	6	4.0	4.0	39.1
EMBARAZO ANEMBRIONICO	32	21.2	21.2	60.3
HMR	51	37.1	37.1	97.4
MOLAR	4	2.6	2.6	100.0
Total	147	100.0	100.0	

PATOLOGÍA GINECOLÓGICA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ANT. DE MIOMECTOMIA	1	.7	.7	3.3
ANT. DE UTERO SEPTADO	1	.7	.7	4.0
ANTECEDENTE DE SALPINGECTOMIA DERECHA/ SOP	1	.7	.7	4.6
ENDOMETRIOSIS	1	.7	.7	5.3
ENDOMETRIOSIS MINIMA	2	1.3	1.3	6.6
ENDOMETRIOSIS MINIMA/ POLIPOS ENDOMETRIALES	1	.7	.7	7.3
MASA ANEXIAL DERECHA (PB TERATOMA)	1	.7	.7	7.9
MIOMATOSIS UTERINA	12	7.9	7.9	15.9
MIOMATOSIS UTERINA/ ENDOMETRIOSIS LEVE	1	.7	.7	16.6

MIOMATOSIS UTERINA/ QUISTE ENDOMETRIOSICO/ ANT DE MIOMECTOMIA.	1	.7	.7	17.2
MIOMATOSIS UTERINA/ QUISTE SIMPLE DE OVARIO	1	.7	.7	17.9
MIOTOSIS UTERINA	1	.7	.7	18.5
No	119	78.8	78.8	97.4
POLIPO CERVICAL	1	.7	.7	98.0
UTERO BICORNE	1	.7	.7	98.7
UTERO SEPTADO	1	.7	.7	99.3
UTERO TABICADO	1	.7	.7	100.0
Total	147	100.0	100.0	

CAPITULO 7.

CURRICULUM VITAE

MEDICO CIRUJANO ALBERTO JORGE GONZÁLEZ ESTRADA.

I. DATOS PERSONALES:

1. NOMBRE: GONZALEZ ESTRADA ALBERTO JORGE.
2. LUGAR DE NACIMIENTO: TOLUCA, ESTADO DE MEXICO.
3. FACHE DE NACIMIENTO: 13 DE AGOSTO DE 1979.
4. NACIONALIDAD: MEXICANA.
5. ESTADO CIVIL: CASADO.
6. DIRECCIÓN: IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO #816-2, COL. UNIVERSIDAD, CP. 50130, TOLUCA ESTADO DE MEXICO, MÉXICO. TELEFONO 017222104099, CELULAR 0455527048196 Y 0447221663419. E-MAIL: a013jorge@hotmail.com.
7. CEDULA PROFESIONAL: 4866808
8. RFC: GOEA5908135Y9.
9. CURP: GOEA790813HMCNSL07.

II. FORMACIÓN:

PRIMARIA: DR. GUSTAVO BAZ PRADA (1985-1988).

GENERAL JOSE VICENTE VILLADA (1988-1991).

SECUNDARIA: INSTITUTO CULTURAL PAIDEIA (1991-1994).

PREPARATORIA: INSTITUTO CULTURAL PAIDEIA (1994-1997).

PROFESIONAL: FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO (1998-2005).

POSGRADO: GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA "ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES", UNAM. (ACTUALMENTE EN CURSO R4 GYO, 2006-2010).

MAESTRIA EN EDUCACIÓN, UNID.(ACTUALMENTE EN CURSO, 4º CUATRIMETRE DE 4, 2008-2009).

DIPLOMADO EN GESTIÓN PRODUCTIVA EN LOS SERVICIOS DE SALUD (EN CURSO), MIEMBRO DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE HOSPITALES (2009).

III. ACTIVIDADES PROFESIONALES NO DOCENTES:

PRIVADAS. DANA EJES S.A. DE C.V. - MÉDICO DE LA EMPRESA (MARZO 2002 – JUNIO 2003).
MEDICA INDUSTRIAL TOLUCA 2000 (SUBDIRECTOR MÉDICO, MARZO 2005 – ENERO 2007).
SANATORIO FLORENCIA S.A. DE C.V. (1998 - 2007).

IV. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA:

1. TESIS: LA PERCEPCIÓN SOBRE LA PLANIFICACIÓN FAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN, EDO. MEX., 2003. MARZO 2005, REVISTA DE LA FACULTA DE MEDICINA U.A.E.M.
2. LA PERCEPCIÓN SOBRE LA PLANIFICACIÓN FAMILIAR EN EL HOSPITAL GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”, AGOSTO – DICIEMBRE 2003; REVISTA DEL HOSPITAL GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”.
3. PRESENTACIÓN DE CARTEL DE UN CASO CLINICO “HOMBRE JOVEN CON LESION PULMONAR GRAVE, HEPATITIS Y ALTERACIONES HEMATOLÓGICAS POR VARICELA”, XXVII CONGRESO DEL COLEGIO NACIONAL DE MEDICINA INTERNA, VERACRUZ –2004”
4. COAUTOR DEL CARTEL “MIOMATOSIS UTERINA GIGANTE CON REPERCUSIÓN SISTÉMICA, REPORTE DE UN CASO. 58 CONGRESO MEXICANO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA – SEPTIEMBRE 2007.
5. PROTOCOLO DE ATOSIBAN Vs. ORCIPRENALINA (EN CURSO).

V. CONGRESOS Y EVENTOS CIENTÍFICOS:

1. 2º FORO INTERNACIONAL MEDICO 2005, UNIVERSIDAD DE HARVARD.
2. RESULTADO DE LAS ESTRATEGIAS GLOBALES PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN DEL VIH/SIDA, 2006.
3. CONGRESO REGIONAL CLIMATERIO Y SALUD POSMENOPÁUSICA, 2007.
4. PRESENTACION DE CARTEL “MIOMATOSIS UTERINA GIGANTE CON REPERCUSIÓN SISTEMICA, REPORTE DE UN CASO. 58 CONGRESO MEXICANO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, SEP. 2007.
5. 3ER SYMPOSIUM SOBRE ACTUALIZACION EN REPRODUCCIÓN ASISTIDA IVI MEXICO, 2008.
6. II CONGRESO ESTATAL DE ACTUALIZACION EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA A PERSONAL MEDICO DE UNIDADES DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, MORELIA MICH. 2008.
7. 59 CONGRESO MEXICANO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, 2008.

VI. DISTICIONES:

1. 3er LUGAR EN EL CONCURSO DE TRABAJOS LIBRES DURANTE LAS XV JORNADAS DE MEDICOS INTERNOS DEL HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ".
2. 2º LUGAR DE LA GENERACIÓN INTERMEDIA 2003-2004, POR PROMEDIO GENERAL.
3. 1er LUGAR DE CALIFICACIÓN DE URGENCIAS CON PROMEDIO DE 10 PTOS. EN TEORIA Y PRACTICA EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS.
4. PROFESOR ASOCIADO DEL CURSO DE MEDICOS INTERNOS, EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA "ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES".