

11226
24/71
Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

**La Incidencia de Abortos y su Relación
con los antecedentes Personales en
H.G.Z. III Clinica 20 I.M.S.S.
Tijuana, B.C.N.**

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el título de
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
Presenta

Dr. Antonio Hernandez Ono

HOSPITAL GENERAL DE ZONA III C-20

TIJUANA, B.C.

**TESIS CON
PALLA DE ORIGEN**

FEBRERO DE 1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	2
OBJETIVOS.....	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
HIPOTESIS.....	21
MATERIAL Y METODOS.....	22
RESULTADOS.....	23
CONCLUSIONES.....	39
BIBLIOGRAFIA.....	40

INTRODUCCION

El primer trimestre del embarazo es la etapa que menos importancia se le ha dado en la Obstetricia. Es sin embargo, un período de gran importancia ya que la organogénesis del producto se completa en esta etapa. Actualmente se estima que del 30% al 60% de todos los embarazos se pierden en estas primeras semanas siendo por lo tanto el aborto espontáneo la principal causa de muerte del producto. Hay que comprender además, que el embarazo es un proceso continuo y que muchas complicaciones que se presentan en la segunda mitad del embarazo pueden tener su inicio en el primer trimestre. Es por lo tanto, importante el estudiar aquellos factores que afecten al producto en el primer trimestre para poder detectarlos y de ser posible evitarlos en el control prenatal.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

DEFINICION:

El aborto espontáneo comunmente se define como la pérdida involuntaria de un producto antes de que el feto sea viable. Sin embargo, los criterios para determinar la viabilidad de un feto varían de un país a otro y los avances en el campo de la neonatología permiten el desarrollo de productos prematuros de peso cada vez menor. Así por ejemplo, se consideraba en los Estados Unidos un producto viable si tenía más de 28 semanas de edad gestacional o un peso mayor de 1000 gramos. Actualmente, se ha reportado la supervivencia de prematuros hasta de poco mas de 500 gramos (17).

Es debido a esta controversia que es de utilidad la definición de aborto utilizada por la OMS: La expulsión involuntaria de un producto con peso menor de 500 gramos o menor de 20 semanas de gestación (5).

INCIDENCIA DEL ABORTO ESPONTANEO:

La incidencia de abortos espontáneos es difícil de determinar con precisión. Existe primeramente la pregunta de cuándo inicia propiamente el embarazo. ¿La fertilización del ovocito por un espermatozoide constituye un embarazo? ¿Se debe considerar como embarazo hasta que ocurra la implantación en el endometrio del blastocisto?

Claramente estas preguntas cobran mayor importancia al estarse desarrollando técnicas que permitan la detección mas temprana de estos eventos. Son estas técnicas que se utilizan para diagnosticar el embarazo las que tambien causan diferencias en las incidencias reportadas en la literatura. La incidencia reportada varía entre 10% y 20% de todos los embarazos. Sin embargo no se ha reportado un estudio que no tenga fallas epidemiológicas. Asi, por ejemplo, un estudio que involucre una población hospitalaria muestra generalmente una incidencia menor de abortos de poca edad gestacional ya que estos presentan poca sintomatología y por lo tanto las pacientes no acuden a los centros hospitalarios (1). Otro problema frecuente es el reportar los abortos provocados como espontáneos. Por lo tanto, un estudio idílico sobre la incidencia de abortos debe tomar una muestra representativa de la comunidad, ser prospectivo, y aceptar sujetos aún antes de estar embarazadas. Debe además efectuarse en un país en donde el aborto provocado no sea ilegal evitando así este factor de error. Se reportan dos estudios que se acercan a estas condiciones ideales de estudio. Uno, estudió 3000 embarazos en la isla de Kauai en 1962, el otro utilizó un universo bien definido de la población de Nueva York en 1963. En el estudio de Kauai la pérdida fetal

entre la cuarta y séptima semana de edad gestacional fué de 23.6% en tanto que en el estudio de Nueva York fué de 21.6% en el mismo período (1).

Recientemente se han desarrollado pruebas de laboratorio que permiten la determinación de la Gonadotropina Coriónica Humana por medio del radioinmunoensayo permitiendo la detección del embarazo antes de que la paciente note la amenorrea. Estudios utilizando dichas técnicas han reportado una incidencia hasta del 60% de abortos espontáneos (4). La incidencia reportada generalmente presenta un pico entre las 8va y 12va semanas de edad gestacional (2). Sin embargo, la edad gestacional se determina según la fecha de la última menstruación creando variaciones por lo tanto, según el ciclo menstrual, y no tomando en cuenta que la muerte fetal pudo ocurrir antes de la expulsión del producto.

Varios estudios han sugerido que los abortos espontáneos tienden a recurrir en las mismas pacientes siendo el más exhaustivo un estudio utilizando información de más de 14 000 embarazos y tomando en cuenta no solo el número de embarazos sino la secuencia de abortos y embarazos de término. Así, por ejemplo, reportan un riesgo del 33.3% de recurrencias de aborto después de 3 abortos consecutivos (1). Hay sin embargo, que considerar en cada caso individual las causas de los abortos previos para

aconsejar adecuadamente a las pacientes.

Cuando consideramos la incidencia en relación con la gravidez encontramos una menor incidencia en el segundo embarazo (11%) y un porcentaje progresivamente mayor al aumentar el número de embarazos: primer embarazo (11.8%), tercer embarazo (12.4%), cuarto embarazo (16.8%) quinto embarazo (20.1%) y sexto embarazo (24.4%) (1).

En cuanto a la incidencia en relación con la edad de la paciente solamente se ha demostrado un aumento real en mujeres mayores de 35 años de edad. y este hecho parece ser debido en parte al aumento de la incidencia de alteraciones cromosómicas en los productos como a la mayor incidencia de complicaciones maternas (1).

CAUSAS PRINCIPALES DE ABORTO ESPONTANEO:

Causas Uterinas:

Las malformaciones congénitas del cuerpo uterino son el grupo más importante de alteraciones maternas que se consideran como causa del aborto de repetición. En pacientes con abortos de repetición la prevalencia de anomalías uterinas (primordialmente del tipo del útero bicorno) se ha estimado del 8% al 30% por diferentes autores. Otras alteraciones uterinas se han considerado como factores contribuyentes a los abortos espontáneos como son las sinequias intrauterinas (el síndrome de Asherman), los mi-

omas submucosos y la retroversión uterina. Sin embargo, no se ha demostrado que alguno de estos factores sea una causa de aborto espontáneo (1,2).

La incompetencia Istmico-Cervical se le considera como la causa del 20% de los abortos del segundo trimestre y es de las pocas causas con un tratamiento simple: el cerclaje. Sin embargo, existe aún controversia sobre su etiología y su diagnóstico (1).

Causas Endocrinas: deficiencia de Progesterona:

No existe duda que la progesterona producida por el cuerpo amarillo es indispensable para mantener el embarazo durante las primeras semanas. La extirpación del ovario portador del cuerpo lúteo (por causas médicas) antes de la octava semana es seguida del aborto del producto dentro de los siguientes 4 a 7 días (1). Según las determinaciones de 17-hidroxiprogesterona, se estima que la vida media del cuerpo lúteo es de 10 semanas. Recientemente, se ha reportado en la literatura el uso de un 19-norsteroides llamado Mifepristone o RU 486 el cual es un antagonista de la progesterona compitiendo con ésta por sus receptores. Dicho medicamento se encuentra actualmente bajo ensayos clínicos como una alternativa al aborto provocado en las primeras semanas de gestación tanto en Estados Unidos como en Francia; comprobando

por lo tanto, la importancia que guarda la progesterona en el inicio del embarazo (15,16). Existe sin embargo, controversia en el diagnóstico y el manejo de el síndrome de la deficiencia del Cuerpo Lúteo aunque se estima que su incidencia en pacientes con esterilidad es del 2.2% al 8.1%. En las pacientes con abortos de repetición se estima hasta en un 23%. No debe por lo tanto, ignorarse esta posibilidad en una paciente con abortos de repetición sobre todo si han sido antes de las 10 semanas de edad gestacional (1).

Causas Inmunológicas:

Desde el momento de la fertilización, el cigoto contiene genes del padre y es por lo tanto alogénico en relación con la madre. Por lo tanto, la implantación del blastocisto se convierte en un aloinjerto el cual sería inevitablemente rechazado de no ser por los cambios en los sistemas inmunológicos tanto de la madre como del producto. Estos cambios han sido comprendidos parcialmente y una alteración en este mecanismo que tolera al aloinjerto feto materno puede ser una causa de abortos espontáneos. Una serie de teorías previas se han descartado entre ellas:

-La incompetencia inmunológica fetal (se han demostrado linfocitos T y B competentes en el producto desde el

3er mes)

- La disminución en la respuesta inmunológica celular de la madre se ha demostrado normal pero existe una disminución de la relación de linfocitos T y B, así como un aumento de células T supresoras.
- La del útero como un lugar inmunológicamente privilegiado (ya que los embarazos extrauterinos no presentan rechazo inmunológico)
- La separación completa de la circulación materna y fetal. (Se ha demostrado que existen intercambios de eritrocitos, leucocitos y de grandes cantidades de células del sincitiotrofoblasto durante todo el embarazo).

Se han demostrado anticuerpos HLA citotóxicos que produce la madre los cuales, sin embargo, no afectan al producto. Otro hallazgo de importancia ha sido la ausencia de antígenos HLA A, B y C en el trofoblasto en donde se ha demostrado la presencia de otros antígenos específicos. Se postula que estos antígenos del trofoblasto provocan una respuesta inmune en la madre que produce anticuerpos bloqueadores que se adhieren al trofoblasto actuando como un agente inmunoprotector. Otro mecanismo que se postula es por medio del Factor del Embarazo Temprano (Early Pregnancy Factor: EPF) que es una sustancia termoestable, específica para cada especie, que

se encuentra presente en los embriones de la fase mórula en adelante y que tiene actividad inmunosupresora in vitro la cual se postula que suprime la actividad de los linfocitos maternos a nivel del lugar de implantación. Por lo anterior, no existe actualmente una explicación completa de la tolerancia inmunológica de la madre hacia el aloinjerto feto-placentario. Se considera que existen varios mecanismos teniendo mayor o menor importancia en cada fase del embarazo (1,2). En base a lo anterior, ciertas alteraciones se han asociado con el aborto de repetición:

- 1) La ausencia de anticuerpos bloqueadores en el plasma materno.
- 2) Una disminución de la respuesta inmune celular de la madre al ser estimulada con linfocitos del padre.
- 3) El compartir un mayor número de alelos HLA entre la madre y el padre, ya que se postula que esto provoca que la madre y el blastocisto compartan antígenos de reacción cruzada trofoblasto-linfocito (Trophoblast-lymphocyte cross-reactive antigens: TLX). Por lo tanto, el producto TLX- compatible no estimularía la producción materna de anticuerpos bloqueadores y el blastocisto sería rechazado como cualquier otro antígeno externo por el útero.

4) La asociación de ciertos genes HLA con el aborto recurrente, en particular HLA-A9 y HLA-Bw35.

Se ha asociado la incompatibilidad entre madre y producto de dos sistemas de grupos sanguíneos :ABO y sistema P como causa de aborto. Tanto la esterilidad como el aumento en la incidencia de abortos se han reportado en parejas ABO incompatibles. No ha sido sin embargo, demostrado como una causa sistemática de repetición y solamente podría descartarse como su causa al encontrarse compatibilidad entre la madre y el producto abortado (1). En el sistema P se ha encontrado que una mujer homocigoto pp (con una incidencia estimada de 1:150,000 en la población general) tiene una incidencia de aborto espontáneo del 46% al tener un esposo P_1 o P_2 (1).

Causas Maternas:

Enfermedades Maternas:

Las enfermedades maternas como causa de aborto son curiosamente raras. Aún las alteraciones metabólicas severas no parecen provocar el aborto espontáneo. Hay sin embargo, ciertas enfermedades a las que se les ha asociado con el aborto. Las pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico tienen una incidencia de abortos del 21% presentándose éstos entre la 8va y 14va semana de edad gestacional (1). Se postula entre las causas, vasculitis

placentaria y el paso de autoanticuerpos a la circulación fetal. La mayoría de las pacientes con enfermedad de Wilson presentan abortos de repetición aún cuando se desconoce su fisiopatología (1). La endometriosis, la cual se encuentra en un 15% al 20% de las mujeres menstruantes, es una causa bien definida de infertilidad pero se ha contemplado como causa de aborto. Un estudio que corrobora el diagnóstico por medio de laparoscopia encontró una incidencia de aborto del 40% aún cuando pudo existir sesgo en la selección de casos (1,2). La endometriosis puede por lo tanto ser una causa ignorada de aborto de relativa importancia. Tanto la Diabetes Mellitus como el hipotiroidismo no han demostrado ser causas importantes de aborto espontáneo en estudios controlados.

Infecciones:

El poder probar una relación causal entre el aborto y una infección rara vez es fácil. Una infección bacteriana puede presentarse después de la muerte fetal por otras causas. El hacer cultivo del contenido uterino no es confiable debido a la dificultad de evitar la contaminación con la flora cervical y/o vaginal. En principio cualquier agente infeccioso puede provocar abortos siempre y cuando pueda penetrar a la cavidad uterina pero son pocos los que lo hacen. Si las membranas amnióticas se encuentran intactas

tas, el acceso solo puede ser transplacentario y secundario a una bacteremia materna. La sífilis es una causa definitiva de aborto espontáneo pero bajo tratamiento médico adecuado no parece ser causante de abortos de repetición. Se ha puesto en duda la incapacidad del *Treponema pallidum* de atravesar la placenta antes de la 16va semana de edad gestacional considerandose actualmente al feto en riesgo de infección durante todo el embarazo (1). La *Listeria monocytogenes* es causa de meningitis y aborto en el ganado vacuno y aún cuando se ha aislado en productos abortados su relación causal no es definitiva ya que se ha aislado en las heces de embarazadas sanas en un 30% a 40% de los casos (2). Los cocobacilos *Brucellae* pueden provocar aborto en sus respectivos huéspedes animales. Se han reportado casos de abortos en humanos secundarios a infección de *B. melitensis* aún cuando la Brucelosis en el embarazo no provoca siempre el aborto (1). Infecciones con *Ureaplasma urealyticum* (antes llamado T-Mycoplasma) han sido asociadas con abortos espontáneos así como placentitis y corioamniotitis sobretodo despues de la ruptura prematura de membranas (6). La infección por *Toxoplasma Gondii* se ha considerado como causa de aborto por largo tiempo. Sin embargo, actualmente se considera que el feto puede ser infectado solamente si ocurrió la infec-

ción primaria durante el embarazo. La transmisión al feto se presentó en el 17% de los casos con infección primaria en el primer trimestre (1).

Las infecciones virales en general durante el embarazo son muy comunes y la gran mayoría no afectan al producto. Hay sin embargo, ciertas excepciones como la Rubéola y el citomegalovirus que se consideran tanto teratogénicos como causantes de aborto (5).

El Dispositivo Intra Uterino (DIU):

Cuando se presenta un embarazo en presencia de un DIU la probabilidad de un aborto es del 50% (2). El 95% de estos abortos son secundarios a una infección ascendente por el filamento del dispositivo. El retirar el DIU lo más temprano del embarazo disminuye la incidencia tanto de aborto como de infección, por lo que se ha sugerido el retirar el DIU siempre y cuando se observen los filamentos por el orificio cervical para disminuir el riesgo de infección aún cuando se pudiera provocar el aborto por la extracción del DIU (1).

La edad de los Gametos y la Abstinencia Periódica:

Estudios con animales de laboratorio han demostrado que cuando los espermatozoides y los ovocitos de primer grado se encuentran cerca del final de su vida media, los productos resultantes de su fertilización tienen una mayor

probabilidad de alteraciones cromosómicas, estructurales y de muerte fetal (7). Estos resultados han mostrado la posibilidad de un fenómeno similar en los humanos al usar el método de abstinencia periódica como método de planificación familiar. Algunos autores han reportado el aumento de incidencia de alteraciones congénitas utilizando el método de la abstinencia periódica pero otros estudios no lo han podido confirmar (2,8).

Causas Ambientales:

El estudiar el efecto que pueda causar a un producto la exposición a agentes físicos y químicos, se acompaña de muchas dificultades. En primer lugar, la evidencia de efectos nocivos por este tipo de agentes en experimentos con animales no pueden ser extrapolados inmediatamente a los humanos. En la mayoría de los casos, es imposible determinar retrospectivamente el grado exacto de exposición. Generalmente, existen factores asociados que son difíciles de separar como es el caso de las toxicomanías y un control prenatal inadecuado. Si agregamos además la multitud de compuestos químicos a los que se está expuesto diariamente, la poca información que se tiene de muchos de ellos y los resultados contradictorios de este tipo de investigación, podemos asegurar que salvo por algunas excepciones, no existe evidencia clara de que

los compuestos químicos son una causa importante de abortos en los humanos. Esto no implica, que los agentes físicos o químicos nunca causen abortos, sino que es difícil demostrarlo en una forma definitiva. No existe duda que dichos agentes aplicados a la madre pueden llegar al producto, aún antes de la implantación y que el embrión se encuentra en una etapa altamente susceptible a su acción.

Agentes Químicos:

Los agentes químicos son probablemente de los factores menos comprendidos en el ambiente de trabajo. Se estima que cada año se utilizan 1000 compuestos nuevos en la industria. Muy pocos de estos compuestos han sido estudiados en sus efectos carcinogénicos y reproductivos. El cadmio tiene una afinidad a las gónadas masculinas y a la placenta. Estudios han demostrado que la exposición al cadmio se asocia con bajo peso al nacer al parecer por su toxicidad hacia la placenta (8). La exposición accidental masiva con mercurio ha demostrado su efecto fetotóxico sobretodo en el sistema nervioso (8). El Plomo se ha demostrado que provoca alteraciones en la espermatogénesis, el desarrollo del cuerpo lúteo y en el sistema nervioso fetal (8). El Cloroprene, utilizado para la

producción del hule sintético (neoprene) altera la espermatogénesis y aumenta la incidencia de abortos tempranos (8). El Cloruro de Vinilo es un carcinógeno y mutágeno potente. Las esposas de los trabajadores expuestos al Cloruro de Vinilo presentan una mayor incidencia de abortos al parecer por alteración de la espermatogénesis (1). El insecticida DDT se ha demostrado que interfiere en el metabolismo de las hormonas sexuales. Un estudio demostró un aumento en la incidencia de abortos y productos al nacer entre mujeres expuestas a 1-2 mgs. de DDT diarios. Un hidrocarburo halogenado, el Dibromocloropropano (DBCP) un insecticida, fué asociado con un aumento de abortos en esposas de trabajadores del campo en Israel (1).

Despues de un reporte de la Unión Sovietica en 1967, que indicaba un aumento en la incidencia de abortos en el personal que labora en salas de quirófanos, se han efectuado 10 estudios epidemiológicos de importancia. La mayoría de los estudios confirman la existencia de un mayor riesgo para el aborto espontáneo en las mujeres expuestas profesionalmente (como son anesthesiólogas, enfermeras de quirófano, odontólogas, y asistentes dentales) (8). Los gases de mayor riesgo fueron el halotane y el oxido nitroso.

Agentes Físicos:

Entre los agentes físicos, las radiaciones ionizantes son las más conocidas. Los efectos en la reproducción a dosis altas de radiación han sido ampliamente documentados con los sobrevivientes de Hiroshima y Nagasaki. Sin embargo, el efecto de dosis pequeñas en forma frecuente no ha sido concluyente en estudios efectuados en radiólogas (8). La exposición directa del feto por razones médicas sí se ha asociado con alteraciones del sistema nervioso sobretodo entre la 4ta y 11va semana de edad gestacional y a dosis mayores de 2.5 Gy. (8). Aún cuando el ruido y la vibración son estudiados frecuentemente por Medicina del Trabajo, rara vez han sido estudiados en relación a la reproducción. En estudios con animales se ha demostrado que el ruido puede alterar los ciclos hormonales y aumentar la incidencia de abortos. En los estudios efectuados en humanos el ruido y la vibración parece afectar al producto al interferir en la irrigación del area pélvica materna. Dichos estudios han demostrado una mayor incidencia de infertilidad, alteraciones menstruales, abortos, prematurez y malformaciones congénitas (8). Sin embargo, la presencia de otros factores como el stress, y agentes químicos del area de trabajo, no permiten valorar la importancia del ruido y la vibración. La

exposición continua a altas temperaturas puede ser un factor ya que se sabe que inhibe la espermatogénesis, y en la mujer provoca alteraciones del ciclo hormonal. Las microondas a grandes niveles causan alteraciones en la espermatogénesis y alteraciones fetales del sistema nervioso central según experimentos con animales (8). Sin embargo, no parecen provocar alteraciones a los niveles aceptados por la industria americana de 10mW/cm^2 por menos de 6 minutos.

Toxicomanías:

Varios autores han reportado que las mujeres que fuman durante el embarazo tienen mayor incidencia de abortos espontáneos, óbitos y productos con menor peso al nacimiento. En el caso del alcohol, varios autores han demostrado una mayor incidencia de abortos aún con una ingesta moderada (9,10,11). Se considera al alcohol y al tabaco como feto-toxinas.

Medicamentos:

Aún cuando existen múltiples estudios sobre la teratogenicidad de los medicamentos, prácticamente no existen reportes en donde se incrimine como causa de aborto a algún medicamento utilizado durante el embarazo. Entre los reportados se encuentran la mayoría de los medicamentos antineoplásicos y los derivados de la cumarina (2).

OBJETIVOS:

Estudiar la relación de antecedentes personales con la incidencia de abortos espontáneos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Con frecuencia durante la rotación de Tococirugía el residente de Medicina Familiar se enfrenta con pacientes con sangrado transvaginal las cuales presentan un reto para integrar su diagnóstico diferencial. Dichas pacientes representaron un total de 777 internamientos en el H.G.Z. III en el año de enero a diciembre de 1985 siendo de estos 545 abortos. Estas cifras colocan al aborto entre la segunda y quinta causa de hospitalización en los reportes mensuales. Aún cuando el total de pacientes con sangrado transvaginal solo representó el 16% de la primera causa de hospitalización (que es la atención normal del parto con 4697 internamientos en el período de enero a diciembre de 1985), estos pacientes requieren en promedio de un doble de días de hospitalización. Es por lo tanto importante que el médico familiar identifique factores que puedan ayudar tanto a detectar pacientes con mayor riesgo de aborto como a modificar todos aquellos factores que disminuyen esta causa de morbilidad materno infantil.

HIPOTESIS:

-Hipótesis Verdadera:

Existen factores que se relacionan con la incidencia de abortos en el H.G.Z. III

-Hipótesis Alternativa:

No existen factores que se relacionan con la incidencia de abortos en el H.G.Z. III

MATERIAL Y METODOS:

Se seleccionaron en forma aleatoria 100 pacientes que ingresaron con diagnóstico de aborto en el H.G.Z. III en el período de marzo de 1986 a octubre de 1986 así como un grupo control de 100 pacientes que ingresaron con diagnóstico de puerperio fisiológico en el mismo período según los siguientes criterios de inclusión:

- sexo femenino
- edad de 10 a 50 años
- ser derechohabiente de la UMF Num 27
- Prueba inmunológica de embarazo positiva (pregnoscación) en el caso de las pacientes con diagnóstico de aborto o bien la comprobación de su embarazo al encontrar restos ovulo placentarios en su Legrado Uterino Instrumental.

A todas las pacientes se les aplicó un cuestionario impreso con interrogatorio directo a la paciente. Posteriormente se clasificaron las respuestas, se tabularon, contabilizaron y se establecieron porcentajes para finalmente elaborar cuadros y gráficas de los resultados.

RESULTADOS:

EDAD:

El grupo de estudio presentó un rango de edad de 15 a 45 años en tanto que el grupo control lo presentó de 15 a 44 años de edad. El porcentaje más alto de abortos se encontró en el grupo de los 20 a 24 años de edad con un 44% de los casos, seguido después del grupo de los 25 a 29 años de edad con un 17% y el de los 35 a 39 años de edad con un 14% de los casos. El grupo control presentó el mayor número de partos en el grupo de los 20 a 24 años de edad con 50% de los casos seguido por el grupo de los 15 a los 19 años de edad con un 16% (ver tabla No.1 y gráfica No. 1).

PESO:

El grupo de estudio presentó un rango de peso corporal de 47 a 85 kgs. en tanto que el grupo control presentó un rango de 45 a 113 kgs. El porcentaje más alto de abortos se encontró en el grupo de los 56 a los 61 kgs. con un 20% de los casos, seguido por el grupo de 68 a 73 kgs. con un 17% de los casos. El grupo control presentó el mayor número de partos en el grupo de los 56 a los 61 kgs. con un 27% seguido por el grupo de los 50 a 55 kgs. con un 25% (ver tabla No. 2 y gráfica No. 2).

TALLA:

El grupo de estudio presentó un rango de altura corporal de 1.45 mts. a 1.68 mts. en tanto que el grupo control presentó un rango de 1.45 mts. a 1.76 mts. El porcentaje más alto de abortos se encontró en el grupo de los 1.57 mts. a 1.62 mts. con un 38% de los casos, en tanto que en el grupo control se encontró el mayor número de partos en el mismo grupo de los 1.57 mts. a 1.62 mts. con un 35% de los casos (ver tabla No. 3 y gráfica No. 3).

ESCOLARIDAD:

El grupo de estudio presentó un porcentaje más alto de abortos en el grupo de educación secundaria con un 48% de los casos. En el grupo control se encontró el mayor número de partos en el mismo grupo con un 52% de los casos (ver tabla No. 4).

NUMERO DE GESTACIONES:

El grupo de estudio presentó el porcentaje más alto de abortos en el grupo de la segunda gesta con un 29% de los casos. El grupo control presentó el mayor número de partos en el grupo de la primera gesta con un 34% de los casos (ver tabla No. 5).

EDAD GESTACIONAL:

En el grupo de estudio se encontró el mayor número

de abortos en el grupo de las 8 a las 11 semanas de edad gestacional con un 49% de los casos (ver gráfica No.4).

TABAQUISMO:

En el grupo de estudio se encontró un 18% de los casos con antecedente de tabaquismo durante su embarazo. En el grupo control se encontró el 12% de los casos con tabaquismo durante su embarazo. De las pacientes con tabaquismo positivo en el grupo de abortos el mayor número de abortos se presentó en el grupo que fumó de 1 a 2 cigarrillos al día representando el 55% de los abortos con tabaquismo positivo, seguido por el grupo que fumó 10 cigarrillos al día ambos grupos representando el 16.6% de los abortos con tabaquismo positivo (ver tabla No. 6).

Del grupo de pacientes con tabaquismo positivo durante el embarazo el grupo de edad de los 17 a los 24 años de edad presentó el mayor número de abortos (ver tabla No. 7).

ALCOHOLISMO:

En el grupo de estudio se encontró un 7% de los casos con antecedente de alcoholismo durante su embarazo mientras que en el grupo control se encontró un 4% con alcoholismo positivo. Del grupo de estudio el mayor número de abortos se encontró en el grupo que tomaba de 1 a 2 veces por semana (Ver tabla No. 8). Del grupo con alcohol-

ismo positivo, el grupo de edad de los 18 a los 24 años de edad presentó el mayor número de abortos (ver tabla No. 9).

OCUPACION:

En el grupo de estudio el mayor número de casos trabajaban en una maulladora o industria en tanto que en el grupo control, el mayor número de casos trabajan en el hogar (ver tabla No. 10).

CONTACTO CON AGENTES QUIMICOS Y FISICOS:

El 41% de los casos del grupo de estudio indicó estar en contacto con químicos durante su trabajo en tanto que en el grupo control solamente estuvieron en contacto el 28% de los casos. El 11% de los casos con abortos indicaron estar en contacto con vapores de estaño y plomo al igual que el 9% de los casos del grupo control. El 16% de los casos con aborto indicaron estar en contacto con solventes y acidos al igual que el 14% de los casos del grupo control. El 4% de los casos con aborto se les tomó una placa radiográfica durante su embarazo en tanto que no se registró ningún caso en el grupo control. El 15% de los casos con aborto indicaron estar en contacto con insecticidas durante su embarazo al igual que el 17% de los casos del grupo control. El 6% de los casos con aborto indicaron trabajar con maquinas de sellado de plástico por microondas al

igual que el 5% de los casos del grupo control.

DISTRIBUCION DE EDADES EN EL GRUPO DE ABORTOS
Y EL GRUPO CONTROL:

EDAD AÑOS	GRUPO ABORTOS	GRUPO CONTROL
10 - 14	0%	0%
15 - 19	6%	16%
20 - 24	44%	50%
25 - 29	17%	15%
30 - 34	8%	11%
35 - 39	14%	7%
40 - 44	9%	1%
45 - 50	2%	0%
TOTAL	100%	100%

H.G.Z. III
TIJUANA

Tabla No. 1

DISTRIBUCION DE PESO EN EL GRUPO DE ABORTOS
Y EL GRUPO CONTROL

PESO (kgs.)	GRUPO ABORTOS	GRUPO CONTROL
MENOS DE 50	12%	19%
50 - 55	16%	25%
56 - 61	20%	27%
62 - 67	14%	8%
68 - 73	17%	10%
74 - 79	8%	3%
80 - 85	13%	3%
MAS DE 85	0%	5%
TOTAL	100%	100%

H.G.Z. III
TIJUANA

Tabla No. 2

DISTRIBUCION DE TALLAS EN EL GRUPO DE ABORTOS
Y EL GRUPO CONTROL

TALLA (mts.)	GRUPO ABORTOS	GRUPO CONTROL
1.45 - 1.50	22%	24%
1.51 - 1.56	35%	33%
1.57 - 1.62	38%	35%
1.63 - 1.68	5%	7%
1.69 - 1.76	0%	1%
TOTAL	100%	100%

Tabla No. 3

H.G.Z. III
TIJUANA

DISTRIBUCION DE ESCOLARIDAD EN EL GRUPO DE ABORTOS
Y EL GRUPO CONTROL

ESCOLARIDAD	GRUPO ABORTOS	GRUPO CONTROL
0	11%	10%
PRIMARIA	42%	38%
SECUNDARIA	48%	52%
TOTAL	100%	100%

Tabla No. 4

H.G.Z. III
TIJUANA

DISTRIBUCION DEL NUMERO DE GESTACIONES EN EL GRUPO DE
 ABORTOS Y EL GRUPO CONTROL

NUMERO DE GESTACIONES	GRUPO ABORTOS	GRUPO CONTROL
1	12%	34%
2	29%	32%
3	23%	14%
4	18%	9%
5	4%	6%
6	3%	2%
7	4%	0%
8	3%	1%
9	3%	1%
10	1%	0%
11	0%	1%
TOTAL	100%	100%

H.G.Z. III
 TIJUANA

Tabla No. 5

DISTRIBUCION SEGUN EL NUMERO DE CIGARRILLOS FUMADOS
EN EL GRUPO DE ABORTOS Y EL GRUPO CONTROL CON TABA-
QUISMO POSITIVO

NUMERO CIG.AL DIA	GRUPO ABORTOS		GRUPO CONTROL	
	NUM DE CASOS	%	NUM DE CASOS	%
1 - 2	10	10	9	9
2 - 3	3	3	2	2
10	3	3	0	0
20	2	2	1	1
TOTALES	18	18 %	12	12%

Tabla No. 6

H.G.Z. III
TIJUANA

DISTRIBUCION DEL TABAQUISMO SEGUN GRUPOS DE EDAD EN
EL GRUPO DE ABORTOS Y EL GRUPO DE CONTROL CON TABA-
QUISMO POSITIVO

EDAD (AÑOS)	GRUPO ABORTOS		GRUPO CONTROL	
	NUM DE CASOS	%	NUM DE CASOS	%
17 - 24	8	8	5	5
25 - 32	6	6	5	5
33 - 40	4	4	2	2
TOTALES	18	18%	12	12%

Tabla No. 7

H.G.Z. III
TIJUANA

DISTRIBUCION DEL ALCOHOLISMO SEGUN LA FRECUENCIA DE CONSUMO EN EL GRUPO DE ABORTOS Y EL GRUPO CONTROL CON ALCOHOLISMO POSITIVO

FRECUENCIA DEL CONSUMO DE ALCOHOL	GRUPO ABORTOS		GRUPO CONTROL	
	NUM DE CASOS	%	NUM DE CASOS	%
0 - 2 veces al mes	1	1	3	3
1 - 2 veces a la semana	4	4	1	1
2 - 6 dias a la semana	2	2	0	0
Diariamente	0	0	0	0
TOTALES	7	7%	4	4%

Tabla No. 8

H.G.Z. III
TIJUANA

DISTRIBUCION DEL ALCOHOLISMO SEGUN EL GRUPO DE EDAD EN LOS CASOS DEL GRUPO DE ABORTOS Y DEL GRUPO CONTROL CON ALCOHOLISMO POSITIVO

EDAD (AÑOS)	GRUPO ABORTOS		GRUPO CONTROL	
	NUM DE CASOS	%	NUM DE CASOS	%
18 - 24	5	5	2	2
25 - 31	2	2	1	1
32 - 40	0	0	1	1
TOTALES	7	7%	4	4%

Tabla No. 9

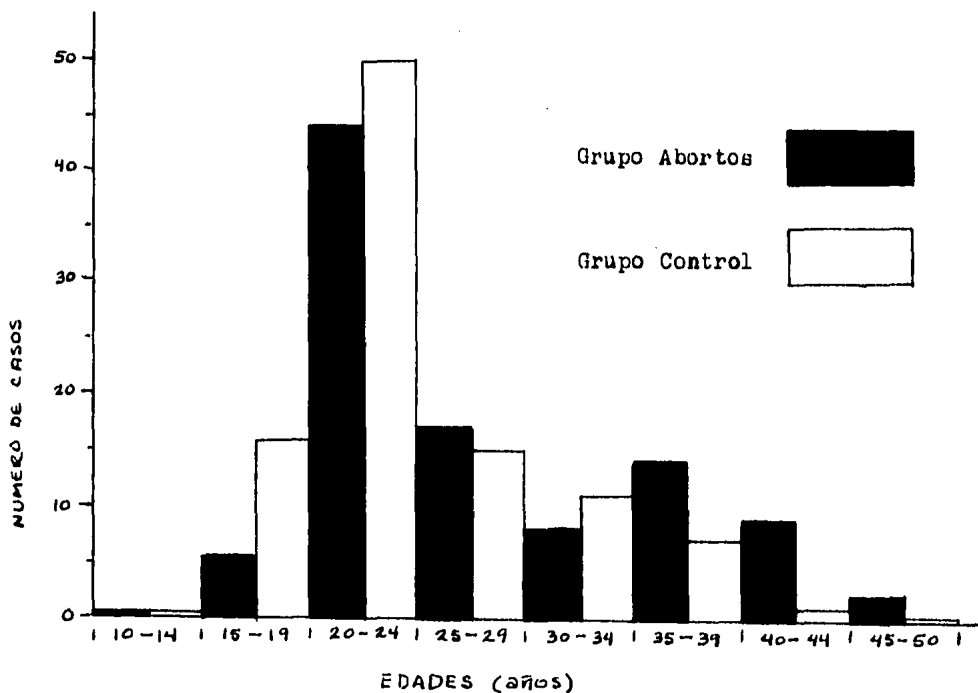
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE ABORTO Y DEL GRUPO
CONTROL SEGUN SU OCUPACION

OCUPACION	GRUPO ABORTOS	GRUPO CONTROL
NO MAQUILADORA	23%	32%
MAQUILADORA	45%	29%
HOGAR	27%	39%
TOTALES	100%	100%

H.G.Z. III
TIJUANA

Tabla No. 10

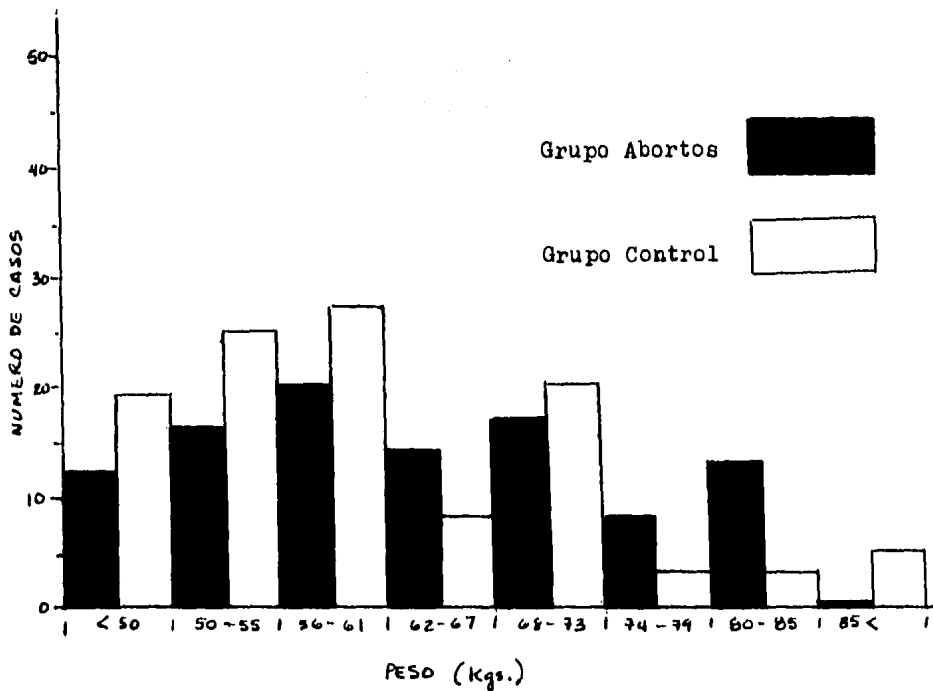
DISTRIBUCION DE EDADES EN EL GRUPO DE ABORTOS
Y EL GRUPO CONTROL



H.G.Z. III
TIJUANA

Gráfica No. 1

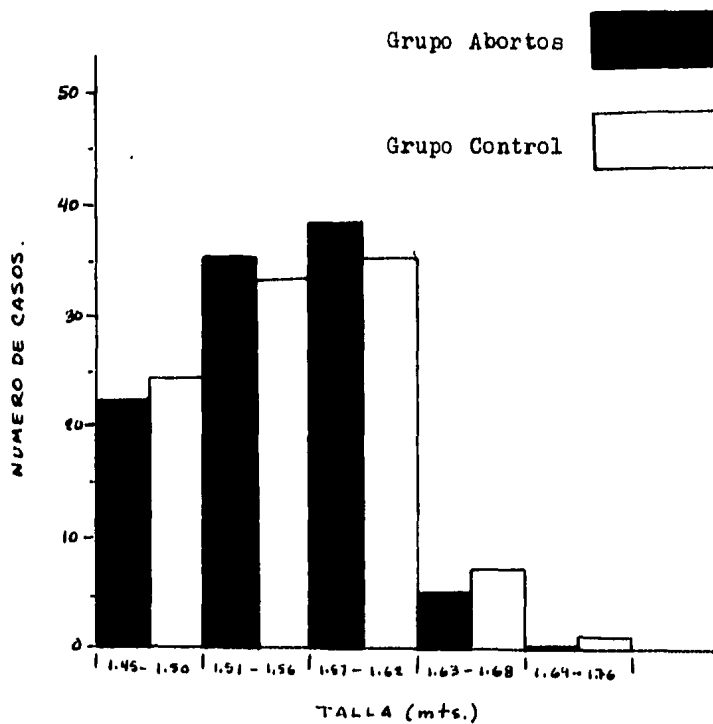
DISTRIBUCION DE PESO ENTRE EL GRUPO DE ABORTOS
Y EL GRUPO CONTROL



H.G.Z. III
TIJUANA

Gráfica No. 2

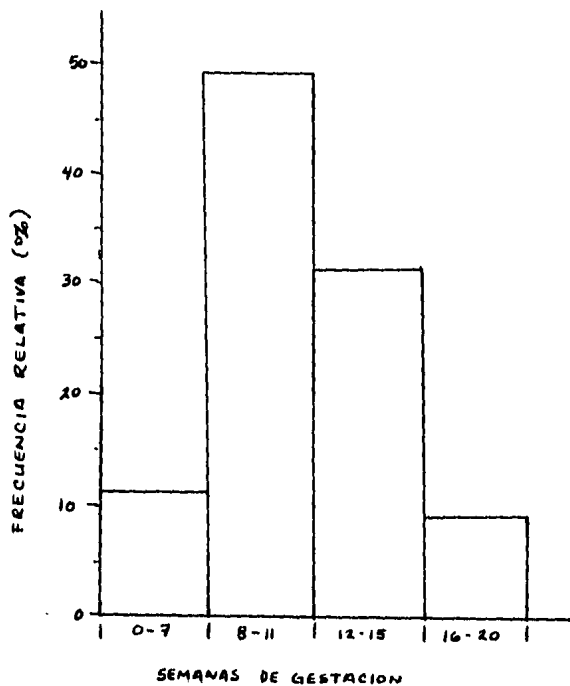
DISTRIBUCION DE TALLAS EN EL GRUPO DE ABORTOS
Y EL GRUPO CONTROL



H.G.Z. III
TIJUANA

Gráfica No. 3

DISTRIBUCION DE ABORTOS POR EDAD GESTACIONAL



H.G.Z. III
TIJUANA

Gráfica No. 4

CONCLUSIONES:

Se corroboró el aumento de la incidencia de abortos a mayor edad materna, el cual se explica por una mayor incidencia de alteraciones cromosómicas. No se encontraron diferencias significativas en lo que se refiere a peso, talla y escolaridad de la madre. Se encontró un aumento de la incidencia de abortos con los antecedentes de tabaquismo y alcoholismo siendo más significativo a mayor consumo. Es sin embargo, un índice de toxicomanías mucho menor que el reportado en otros países. Fué importante la distinción del mayor porcentaje de abortos en las pacientes que trabajan en la industria y/o en las maquiladoras siendo tal vez causado en parte por el contacto con mayor número de agentes químicos y físicos. No hubo sin embargo, una diferencia significativa entre el grupo control en lo que se refiere al contacto con ciertos agentes específicos ya que solamente se detectaron un grupo pequeño de casos para cada agente como para poder considerarlos causa de aborto. Es sin embargo, un area importante para investigar más a fondo en Tijuana dado el gran aumento de derechohabientes involucrados en la industria.

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Huijes HJ. Spontaneous Abortion. London: Churchill Livingstone, 1984; 1-130
- 2) Barron SL, Thomson AM. Obstetrical Epidemiology. London: Academic Press, 1983: 65-66
- 3) Whittaker PG, Taylor A, Lind T. Unsuspected pregnancy loss in healthy women. Lancet 1983; 1 : 1126-1127
- 4) Edmonds DK, Lindsay KS, Miller JF, et al. Early embryonic mortality in women. Fertil Steril. 1982; 38: 447-453
- 5) World Health Organization. Technical Report series No. 461 1970
- 6) Quinn PA, Shewchuk AB, Shuber J, et al. Serologic Evidence of Ureaplasma Urealyticum infection in women with spontaneous pregnancy loss. Am J Obstet Gynecol 1983; 145: 245-249
- 7) Guerrero RV, Rojas OI. Spontaneous abortion and aging of human ova and spermatozoa. N Eng J Med 1975; 293: 573-575
- 8) Figa-Talamanca I. Occupational Factors and Reproductive outcome. In Hafez ES, ed. Spontaneous abortion. Massachusetts: MTP Press, 1984: 61-80
- 9) Harlap S, Shiono PH. Alcohol, smoking and incidence of spontaneous abortions in the first and second trimester

Lancet 1980; 1: 173-175

- 10) Kline J, Stein Z, Shrout P, et al. Drinking during pregnancy and spontaneous abortion. Lancet 1980; 1: 176-180
- 11) Kline J, Stein Z, Susser M, Warburton D. Smoking a risk factor for spontaneous abortion. N Eng J Med 1977; 297: 793-796
- 12) Naylor AF. Sequential aspects of spontaneous abortion: maternal age, parity and pregnancy compensation artifact. Soc Biol 1974; 21: 195-204
- 13) Batzofin JH, Fielding WL, Friedman EA. Effect of vaginal bleeding in early pregnancy on outcome. Obstet Gynecol 1984; 63: 515-518
- 14) Funderburk SJ, Gunthrie D. Outcome of pregnancies complicated by early vaginal bleeding. Br J Obstet Gynaecol 1980; 87:100-105
- 15) Nioman IK, Choate TM, Chrousos, et al. The Progesterone Antagonist RU 486: A potential new contraceptive agent. N Eng J Med 1987; 316: 187-190
- 16) Couzinet B, LeStrat N, Ulmann A, et al. Termination of early pregnancy by the progesterone antagonist RU 486 (Mifepristone). N Eng J Med 1987; 315: 1565-1570
- 17) Pritchard JA, MacDonald PC. Williams Obstetrics. New York: Appleton-Century Crofts, 1985: 467-490