



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

59

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

J. J.

PERSPECTIVA PERINATAL DE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y EMBARAZO: ¿ES LA EDAD UN FACTOR DE RIESGO ?

[Signature]
DR. SAMUEL KARCHMER K.
PROFESOR TITULAR

[Signature]
DR. ERNESTO CASTILAZO MORALES
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN: GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA
DR. GABRIEL GIL DIAZ GONZALEZ



TUTOR: DRA. JOSEFINA NIRA PLASCENCIA
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA

[Signature]

267865

MEXICO, D.F.

1998

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



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 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.

LA MUJER COMO MADRE.

Lo masculino y lo femenino pueden presentarse en la existencia del hombre y de la mujer. Así un hombre puede ser maternal y tierno en sus relaciones con el mundo.

Pero únicamente en el comportamiento de la mujer la maternidad puede hacerse visible como expresión de su ser, como realización de su existencia.

Buytendijk.

Agradecimientos:

*A mi familia.
A mis maestros y
Al Instituto Nacional de Perinatología.*

INDICE

| | Página |
|--|---------------|
| 1) Introducción. | 1 |
| 2) Antecedentes bibliográficos. | 2-15 |
| 3) Objetivos. | 16 |
| 4) Material y métodos. | 16-21 |
| 5) Resultados. | 22-35 |
| 6) Discusión. | 36-40 |
| 7) Conclusiones. | 41-42 |
| 8) Bibliografía. | 43-47 |

INTRODUCCION.

La calidad de vida de la madre y de su hijo es nuestra principal preocupación. En la actualidad ya se trabaja con el feto como nuestro segundo paciente con derechos y privilegios equiparables a los que antes solo se obtenían después del nacimiento.

No hay duda que en ciertas ocasiones algunos individuos que colaboran en los esfuerzos realizados para proporcionar una asistencia óptima a la madre y a su hijo no han sido con ella y su familia todo lo considerados que debería esperarse. La mujer embarazada y en su mayoría la de edad madura a sido tratada con frecuencia como si estuviera gravemente enferma aun cuando su estado fuera plenamente satisfactorio. No se han cuidado los detalles, sino por lo general ha prevalecido la austeridad hospitalaria. En los últimos años y por muy buenas razones los obstetras han trabajado por lo general en grupos; como consecuencia de ello, en el momento del parto hecho que queda especialmente grabado en la mente de la madre y su familia.

La idea es tener el concepto de corregir las deficiencias en cuidados de la madre y que los índices de mortalidad perinatal alcancen un mínimo irreductible, sea cual fuese la edad de la mujer.

ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS.

En las últimas dos décadas se ha dado un incremento a nivel mundial de las mujeres que llegan al primer embarazo a edades avanzadas. La Organización Mundial de la Salud (OMS), la define a ésta como a la edad posterior a la reproductiva, es decir mujeres mayores de 35 años.

Se ha considerado este aumento como una consecuencia del estilo de vida de la mujer actual, en la cual se toman nuevas decisiones, tales como preparación universitaria, nuevas oportunidades para lograr puestos altos a nivel laboral, además de contar con efectivos controles anticonceptivos y si a esto se le agrega la sofisticación en los tratamientos para la esterilidad e infertilidad, la mujer moderna ha logrado tener acceso al embarazo en edades mas avanzadas (1,2,3).

Se considera que en Estados Unidos la población obstétrica de 40-44 años se incrementó en un 19% entre los años de 1979-1986 y en un 20% las mujeres norteamericanas inician su embarazo después de los 35 años (2).

Algunos autores opinan que esta nueva actitud femenina nació con el llamado "Baby Boom"(4,5), donde como consecuencia del fin de la II Guerra Mundial, se dió un aumento en el número de nacimientos (de los cuales casi el 61% correspondió al sexo femenino). Estas mujeres ya en las décadas de los 80's y 90's alcanzan los 40 años.

En forma paralela las políticas tan en voga de derechos de la mujer de la apertura laboral a las mujeres, del ingreso de cada vez mayor número de mujeres a Universidades, han ido construyendo un nuevo horizonte y nuevos objetivos para las mujeres los cuales al parecer tienen prioridad sobre la misma maternidad (4,5).

Aunado a lo anterior más los mejores métodos para la fertilidad en mujeres mayores de 30 años, el reloj biológico que antes se pensaba rígido, ahora pasa a ser parte de la historia (4).

En 1890 el porcentaje de las mujeres que trabajaba fuera del hogar alcanzaba apenas el 5% comparado con el año de 1990 donde 2 de cada 3 mujeres laboran fuera del mismo. Por otro lado, hablando de aspectos educacionales en los años 70s se dió un paso importante ya que el 40% de las mujeres mayores de 30 años tenían terminada su educación media y superior; estas mismas mujeres posponían su maternidad hasta 5 años (4).

Estas son razones demográficas por las que se ha visto que las mujeres posponen su maternidad, pero hay que aclarar que ésta es multifactorial. Ahora bien, los motivos que hemos expuesto obedecen a una realidad que no es la nuestra. Nuestro país no es ajeno a las nuevas tendencias sociales y reproductivas, se encuentra ya con una tasa cada vez mayor de embarazadas con edad avanzada. Hay que recordar que México sigue siendo tierra de grandes multíparas añosas.

Entre los años de 1988 y 1989 Valdez y colaboradores realizaron un estudio en el Hospital Luis Castelazo Ayala con 157 mujeres mayores de 35 años, de las cuales el 42.2% correspondían a mujeres multíparas; la morbilidad más frecuente fué la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo (EHIE) (42.7%) y en segundo lugar la diabetes mellitus (DM). El índice de cesareas fué de 47.3%. Dentro de los resultados neonatales se encontró un porcentaje de malformaciones congénitas en 11.3%. Concluyen que la edad materna avanzada es un riesgo para morbilidad materno fetal (6).

En el año de 1991 Castañeda y colaboradores en el Hospital Civil de Guadalajara Jal, con un total de 300 pacientes mayores de 35 años y comparado con un grupo control en edades de 20-30 años, encontraron un promedio de consultas prenatales de 3.1, la morbilidad más frecuente fué la misma que la mencionada anteriormente además de hipertensión arterial sistémica crónica. Encontraron mayor morbilidad neonatal en el grupo de estudio comparada con el grupo control (7).

Entre los años de 1993 y 1994 Villa y colaboradores también en el hospital civil de Guadalajara realizaron un estudio similar en el que se encontró mayor morbi-mortalidad neonatal y un porcentaje de operación cesarea en 40%, aunque en las semanas de gestación a la interrupción y el peso del neonato no tuvo diferencia significativa comparada con el grupo control (8).

En 1996 Risco y colaboradores en Monterrey Nuevo León, con 214 pacientes mayores de 35 años, más del 50% fueron grandes multíparas, la morbilidad más frecuente es la EHIE y la DM, el índice de cesáreas es de 23%, y los recién nacidos tienen un peso adecuado en un 76%, la muerte neonatal se reporta en 2.8%, concluyendo que la edad materna avanzada es un riesgo relativo para la morbilidad materno fetal (9).

Panduro y colaboradores realizaron un estudio entre los años de 1993 y 1996 con 396 casos en los que se encontró una multiparidad con un promedio de 8.1 embarazos, 2.9 de consultas prenatales, en cuanto a los neonatos un peso de 3,520gr, APGAR entre 7-8, y 15 malformados. Estos autores concluyen que la vigilancia médica en estos pacientes debe ser más estrecha (10).

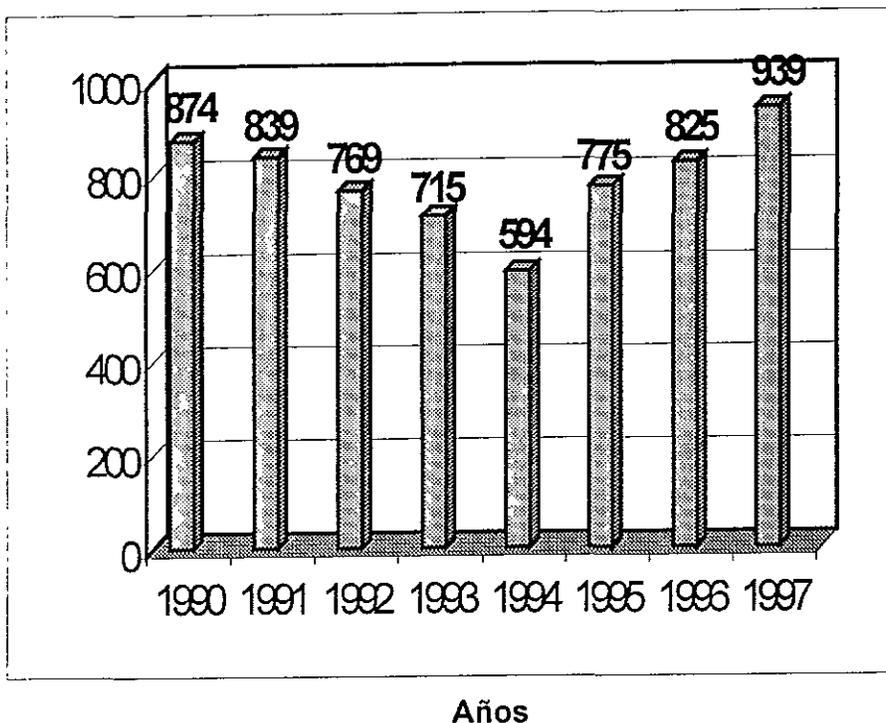
Con los datos analizados anteriormente, se puede observar que la mayoría de los autores en nuestro país concuerdan que la mujer en edad materna avanzada es mayormente múltipara, que la morbilidad durante el embarazo se ve aumentada y principalmente por 3 patologías la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, la hipertensión arterial sistémica crónica (HASC) y la diabetes mellitus. Por otro lado se observa que el control prenatal es bajo en cuanto a número de consultas, el índice de cesáreas en promedio es alto, las semanas de gestación a la interrupción del embarazo es en su mayoría de término. Finalmente los resultados neonatales no son satisfactorios en comparación con los grupos control o de edad entre 20 y 24 años.

En el Instituto Nacional de Perinatología en 1995 se realizó un estudio comparativo con dos grupos de mujeres ambos en edad materna avanzada haciendo un total de 626 casos. Dentro de sus resultados encontró también la morbilidad más frecuente la EHIE y la DM, al comparar estas complicaciones por edad y paridad no encontró diferencia significativa. Los resultados neonatales fueron adecuados con un 90% de recién nacidos con peso de 2500gr, APGAR satisfactorio en más del 97% de los casos, la muerte perinatal fué de 0.4% y malformaciones fetales de 0.6%. Finalmente la frecuencia de cesáreas se ubicó por arriba del 90% en primigestas y en más del 60% en multigestas. Con estos resultados, se concluye que la edad materna avanzada tiene una evolución perinatal adecuada siempre y cuando se inicie un adecuado control prenatal (11).

A continuación se mostrará el número total de pacientes atendidas en el Instituto Nacional de Perinatología con edad materna avanzada entre los años de 1990 hasta 1997. En esta gráfica se observa que en 1990 el número total de pacientes va disminuyendo hasta el año de 1994 pero posteriormente comienza a incrementarse hasta 1997 llegando a superar los años anteriores, por lo que se puede corroborar que la población de estas pacientes esta aumentando significativamente y que requiere de nuestra atención adecuada (12).

Número total de mujeres durante los 8 años: 6.330 casos.

No de casos



En general los riesgos reportados en los embarazos con edad materna avanzada se agrupan en 3 categorías: problemas genéticos, obstétricas y de antecedentes patológicos asociados, de los cuales la diabetes mellitus y la hipertensión arterial sistémica crónica son los más frecuentes (2,13,14,15). Las patologías que se agregan al embarazo en la edad materna avanzada según la literatura son: el retardo en el crecimiento intrauterino, abortos espontáneos, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta y nacimiento pretérmino entre otros (2,16,17).

La multiparidad está asociada a mayor incidencia de placenta previa, así como desprendimiento placentario y siendo la mujer de edad avanzada múltipara en su mayoría, se le ha asociado directamente con esta última patología, pero estudios comparativos con mujeres jóvenes demuestran lo contrario y sólo la placenta previa sí puede estar relacionada con la "vejez" del utero por embarazos repetitivos (18).

El bajo peso al nacimiento es considerado con frecuencia en las pacientes de edad mayor a los 40 años y está muy relacionado a los efectos de la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, además de que estas patologías se les ha relacionado con prematuridad (2). Hay estudios en los que reportan que las mujeres con edad mayor a los 40 años tienen mayor incidencia de productos con bajo peso al nacimiento en comparación con mujeres entre los 20 y 29 años, pero esta diferencia no es significativa (5,19).

La mortalidad materna en general es más frecuente después de los 40 años y se reporta en Estados Unidos una incidencia entre 1979 y 1986 de 56 x 100,000 nacidos vivos, comparada con 9.1 x 100,000 nacidos vivos de la población general. Estas cifras varían según el estado económico, educación, raza, paridad, estado marital y control prenatal; por ejemplo en los Estados Unidos la raza negra se relaciona con mayor pobreza, una menor educación, menor higiene, alta paridad y a su vez bajo control prenatal durante el embarazo (2).

A su vez la mortalidad en las mujeres con edad avanzada se relaciona principalmente a desórdenes hipertensivos, hemorragias, infecciones y a estados embólicos pulmonares. Por otro lado, cabe mencionar que también hay una mayor relación con éstas mujeres de presentar embarazos ectópicos y los autores lo explican a que las mujeres mayores de 40 años tienen mayor historial de embarazos ectópicos previos, cirugías abdominales, endometriosis y enfermedad pélvica inflamatoria (2).

La mortalidad fetal y neonatal en mujeres con edad avanzada en los años de 1978 a 1995 disminuyó en un 60% comparada con 1961-1974, pero en años recientes se ha encontrado un aumento la incidencia de muertes de causa inexplicable calculado en uno de cada 440. Este aumento de muertes inexplicables se ha asociado con frecuencia a mujeres mayores de 40 años (20). Otros estudios comparativos mencionan que no hay diferencia en cuanto a la incidencia de morbi-mortalidad fetal y neonatal (13,14).

Uno de los puntos de mayor controversia en cuanto a la edad materna se refiere a el alto índice de operación cesárea. Se reportan las siguientes causas: asociación a riesgo fetal por trabajos de parto prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, infartos placentarios y abrupcio placentae (2,5,15,21).

El aumento del índice de cesáreas también se a explicado por el riesgo de anormalidades en el trabajo de parto; algunos autores mencionan que estas anormalidades son debidas a disfunción en las contracciones uterinas o decremento de la eficiencia miometrial. Se realizó un estudio en 1980 con 6248 embarazadas con edad avanzada, encontrando una coorrelación de mujeres nulíparas con anormalidades de la contracción uterina (22).

Hay varios estudios en los que se comprueba mediante técnicas de fertilización in vitro y transferencia de embriones (FIVTE) en el ser humano que la edad avanzada tiene una pobre calidad en sus oocitos y menor habilidad por un utero ya "viejo" a sostener una implantación y mantener el embarazo a término, teniéndose como hipótesis que después de los 37 años hay una doble atresia, comparado con edades menores, así como alteraciones citoplasmáticas y nucleares a nivel de los oocitos (23). Pero hay otros reportes que han demostrado que la edad por sí misma no es causa única en la declinación de la concepción (24).

Para ejemplificar lo anterior Paulson y colaboradores, comunicaron un embarazo satisfactorio en una mujer de 63 años la cual fué sometida a donación de oocitos con fertilización in vitro, criopreservación y transferencia de embrión. El embarazo cursó con diabetes gestacional e hipertensión arterial inducida por el embarazo. Finalmente a las 38 semanas se realizó una cesárea obteniéndose un infante en condiciones adecuadas. El autor concluye que este caso puede demostrar que el útero es capaz de soportar una nidación y un embarazo por muchos años después de la menopausia, con un buen control prenatal (25,26).

En cuanto a los aspectos reproductivos, en los años 60s se conocía que la fertilidad en la mujer era máxima a los 24 años y declinaba a los 30 años. En 1982 Swartz reportó que por métodos de inseminación artificial la fecundidad en mujeres de 25 años fué de 73% y notó un decremento de hasta 53.6% en aquellas con edad mayor a los 35 años; este estudio se realizó mediante la inseminación artificial, previendo que factores paternos influyeran como la edad paterna, frecuencia coital etc.(4) Estudios recientes y revisiones de la literatura no llegan a un acuerdo en cuanto al límite de la declinación de la fertilidad por lo que la inquietud aún existe: ¿que tan grande es grande?, ¿que tanto es tanto? y ¿que tan tarde es tarde? (4,11,27,28).

Aún así las alteraciones genéticas tienen un peso importante y está bien definido en la literatura como una limitante. La importancia de dar consejería sobre las pruebas genéticas y estudios bioquímicos es algo que las mujeres con edad avanzada demandan constantemente. Según varias revistas populares consultadas y dirigidas directamente a la mujer, recomiendan estar bien informadas sobre los factores de riesgo y las posibilidades de una amniocentesis diagnóstica para incluso decidir si se continua o no con el embarazo.(29)

Mujeres mayores de 35 años tienen mayor riesgo de alteraciones cromosómicas, con un incremento a los 40 años y un pico máximo a los 45. En la población de recién nacidos vivos se observa una incidencia de malformaciones congénitas del 2-3% y en recién nacidos muertos la cifra alcanza el 15% aproximadamente (30).

Las malformaciones encontradas en mujeres jóvenes es de 2 x 1000 nacidos vivos, a la edad de 30 años es de 2.6 x 1000, a los 35 años es de 5.6 x 1000 y a los 40 años de 15.8 x 1000, finalmente a los 45 años o más es de 53.7 x 1000 nacidos vivos (4).

En cuanto a la cromosomopatía mas frecuente, la trisomía 21 (Síndrome de Down) se encuentra lo siguiente: mujeres de 20 años 1:1600 nacidos vivos, mujeres de 35 años 1:365, mujeres de 40 años: 1:100 y mujeres de 45 años 1:32 nacidos vivos (4,31).

Estas incidencias no difieren entre países occidentales y orientales como Japón, en donde se realizó un estudio con 5484 mujeres embarazadas mayores de 35 años en las que se encontró como la anomalía más frecuente a la trisomía 21 (32).

El diagnóstico prenatal que se ofrece en estas mujeres incluye pruebas bioquímicas, amniocentesis, cordocentesis, biopsia de vellosidades coriales y ultrasonido de alta resolución.

En cuanto a las pruebas bioquímicas se mencionan las determinaciones de alfa feto proteína, estriol y hormona gonadotropina corionica humana (triple marcador). El objetivo de dicha prueba es la identificación de riesgo para cromosomopatías y defectos en el cierre del tubo neural. Hay que aclarar que niveles altos o bajos no siempre se relacionan con anormalidades genéticas. Por lo que se deberá pensar en realizar otros estudios complementarios por ejemplo en caso de una alteración en el triple marcador sera indicado un ultrasonido de alta resolución y amniocentesis. Finalmente hay otra prueba bioquímica utilizada que es la cuantificación de la actividad de la acetil colinesterasa en líquido amniótico, la cual sirve para sospechar un defecto del cierre en el tubo neural si ésta es positiva (4,31).

Actualmente existen controversias sobre la edad en la cual se deben de realizar procedimientos invasivos, como la amniocentesis. Algunos autores prefieren realizarla después de los 40 años y justifican que el riesgo a presentar una anormalidad cromosómica entre los 35 y 40 años es equivalente al riesgo de presentar una pérdida fetal o complicación por el mismo procedimiento (34). Los niveles normales o levemente altos (1 a 2.4 ug/ml) de alfa feto proteína en suero materno hacen que los británicos contraindiquen la amniocentesis diagnóstica en mujeres de 35-39 años, sin embargo los estadounidenses no parecen tener la misma opinión probablemente sea por problemas de tipo legal, además de que recomiendan la amniocentesis (33).

La edad paterna debería ser considerada aunque hay estudios comparativos en los que ésta no se toma muy en cuenta para anormalidades cromosómicas a menos de que el hombre sea mayor de 53 años (4).

Estudios recientes no pueden explicar la participación del padre en anormalidades cromosómicas, pero en un consenso general realizado por el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras, se implica al padre en anormalidades autosómicas dominantes como la neurofibromatosis, acondroplasia y síndrome de Marfan (4,35,36).

Por otro lado se han propuesto mutaciones en el cromosoma X paterno a sus hijas y éstas mismas transmitiéndolo a sus hijos como enfermedades ligadas al cromosoma X (la enfermedad de Duchenne, hemofilia A (4,35,36)).

Hasta el momento no hay métodos de diagnóstico prenatal para estas enfermedades autosómicas dominantes y las ligadas al cromosoma X solo por medio de estudios citogenéticos se podría ofrecer consejería al padre para dichos riesgos (4,35,36).

OBJETIVOS.

Analizar a la edad materna como variable independiente en la evolución de embarazos ≥ 20 semanas de gestación, describiendo la morbilidad específica (diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica crónica y la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo), reportada como las más comunes en la población del Instituto y en mujeres de 35 años o más (2,13,14,15), evaluar las condiciones neonatales en términos de peso, APGAR y admisión a terapias intensiva y/o intermedia, comparado con mujeres cuya edad se sitúa entre los 20-24 años. Finalmente se quiere demostrar que el embarazo en este grupo de mujeres tiene una progresión adecuada siempre y cuando cuente con un control prenatal.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, que abarca un período de enero a diciembre de 1997. En este estudio se incluyen todas las mujeres embarazadas con edad de 35 años o más (grupo de estudio). Por otro lado se comparó con un grupo de mujeres cuya edad oscila entre 20-24 años en el mismo período de tiempo (grupo de referencia), ya que varios autores en la literatura mundial concuerdan de que las mujeres de este grupo tienen la máxima fertilidad y riesgo mínimo misma que empieza a declinar a los 30 años (4).

OBJETIVOS.

Analizar a la edad materna como variable independiente en la evolución de embarazos ≥ 20 semanas de gestación, describiendo la morbilidad específica (diabetes mellítus, hipertensión arterial sistémica crónica y la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo), reportada como las más comunes en la población del Instituto y en mujeres de 35 años o más (2,13,14,15), evaluar las condiciones neonatales en términos de peso, APGAR y admisión a terapias intensiva y/o intermedia, comparado con mujeres cuya edad se sitúa entre los 20-24 años. Finalmente se quiere demostrar que el embarazo en este grupo de mujeres tiene una progresión adecuada siempre y cuando cuente con un control prenatal.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, que abarca un período de enero a diciembre de 1997. En este estudio se incluyen todas las mujeres embarazadas con edad de 35 años o más (grupo de estudio). Por otro lado se comparó con un grupo de mujeres cuya edad oscila entre 20-24 años en el mismo período de tiempo (grupo de referencia), ya que varios autores en la literatura mundial concuerdan de que las mujeres de este grupo tienen la máxima fertilidad y riesgo mínimo misma que empieza a declinar a los 30 años (4).

El estudio fué realizado en el servicio de tococirugía del Instituto Nacional de Perinatología centro de III nivel de especialidad y de referencia de la Secretaría de Salud. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: mujeres con edad ≥ 35 años y 20-24 años, con embarazo ≥ 20 semanas de gestación, con o sin control prenatal dentro de la Institución, con embarazo normal o de alto riesgo y que la interrupción del mismo haya ocurrido en la Institución. El único criterio de exclusión fué embarazo múltiple.

Las variables maternas analizadas fueron las siguientes: paridad, número de consultas prenatales morbilidad durante el embarazo, semanas de gestación a la terminación del mismo, vía de nacimiento, morbilidad del recién nacido, peso, APGAR y destino del recién nacido.

Se define paridad del latín parere (parir), igualdad o similitud, estado de haber tenido embarazos hasta el punto de la viabilidad (37); la cual agrupamos como sigue: 1 embarazo, 2 embarazos, 3 embarazos y 4 o más embarazos. Consulta o atención médica prenatal se define como la vigilancia periódica sistemática y primordialmente clínica del estado grávido, con el apoyo de laboratorio y gabinete (30), se agrupó en la forma siguiente: 1 consulta, 2 a 4 consultas, 5 a 7 consultas y 8 o mas consultas.

Morbilidad durante el embarazo se define como la asociación de alguna patología a la gestación que tuviera como resultado la alteración fisiológica del mismo. Dentro de esta morbilidad específicamente investigamos condiciones que según el reporte previo y en nuestro hospital fue la morbilidad mas frecuente en este grupo de pacientes (DM,EHIE,HASC) (2,13,14,15). Se define como diabetes mellitus como un grupo heterogéneo de padecimientos que tienen en común la alteración en el metabolismo energético causado por la deficiencia absoluta o relativa de la acción de la insulina a nivel celular, lo que altera la homeostasis de los carbohidratos, grasas y proteínas (30). Hipertensión arterial sistémica crónica como el padecimiento asociado al embarazo cuyo diagnóstico se establece antes de las 20 semanas de gestación, con presencia indefinida de la misma después del nacimiento o historia de hipertensión previa a la gestación (30). Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo como el padecimiento que complica al embarazo mayor de 20 semanas o al puerperio (no más de 14 días) y que se caracteriza por hipertensión arterial, edema, proteinuria y en casos severos alteraciones hematológicas, hepáticas y del sistema nervioso central (30). Dentro de la misma se incluye a la clasificación que se estipula como: preeclampsia leve, severa, Inminencia de eclampsia, síndrome de Hellp, eclampsia, preeclampsia recurrente y no clasificable (30).

Semanas de gestación. Se define como tiempo que ocurre la concepción hasta el nacimiento, promedio de 280 días con límite en 254 (37 semanas) o 294 (42 semanas) (37). La terminación del embarazo se consideró a las semanas de gestación previas al nacimiento y las agrupamos como sigue: 27 semanas o menos (inmaduros), 28-36 semanas (pretérminos) y 37 semanas o mayores (término).

Via de nacimiento. Se define como salida del producto de la concepción desde el útero (37). La cual se clasifica en 2 vías: Parto el cual es el proceso mediante el cual el producto de la concepción y sus anexos son expulsados del organismo materno a través de las vías genitales (30). (incluye eutocia y distocia). La eutocia es el parto normal con feto en presentación cefálica variedad de vértice que culmina sin necesidad de maniobras especiales (30). La distocia es la anormalidad en el mecanismo del parto que interfiere con la evolución fisiológica del mismo (30). Finalmente la cesárea que se define como la intervención quirúrgica que tiene como objeto extraer el producto de la concepción (vivo o muerto) a través de una laparotomía e incisión en la pared uterina después de que el embarazo ha llegado a las 27 semanas (30).

Peso del recién nacido. Se define como valoración en gramos de la masa corporal del neonato considerada dentro de la primera hora de vida (38). Esta se clasifica de 1499gr o menos (muy bajo peso) (38), 1500-2499gr (bajo peso) (38), 2500-3499gr y de 3500gr o más.

APGAR. Es un puntaje desarrollado en 1953 por la Dra Virginia Apgar, para la identificación fácil y rápida de la condición del recién nacido al nacimiento (38). Esta se clasifica al minuto y a los 5 minutos y se tiene un puntaje de 3 o menor (recién nacido severamente deprimido), de 4 a 6 (levemente deprimido) y de 7 a 10 (condición satisfactoria) (38). Hay que aclarar que este puntaje no es indicativo de asfixia en el neonato (38).

Dentro de la morbilidad neonatal que se define como un estado de enfermedad en el recién nacido (37). Se investigó específicamente, las malformaciones mayores definidas como todas aquellas anomalías en el recién nacido que ponen en riesgo la vida del mismo (39) y las malformaciones menores o ligeras aquellas que no comprometen la vida del recién nacido, además se debe aclarar que ésta terminología no se presenta en grados (39). Apgar bajo recuperado aquel que se presenta menor de 6 al minuto pero que se recupera la los 5 o 10 minutos posteriores.

Destino del recién nacido, se agrupó de la siguiente forma; alojamiento conjunto en el cual acuden los recién nacidos que han superado su período de transición en la unidad tocoquirúrgica y la madre esta capacitada para atenderlo y vigilarlo.

La unidad de cuidados intermedios neonatales (UCIREN) es aquella en la que acuden recién nacidos con APGAR menor de 6 sin descompensación hemodinámica, con trauma obstétrico, infección, enfermedad hemolítica leve a moderada, malformaciones que no requieren corrección inmediata, purpura trombocitopénica idiopática con plaquetas en 20,000 o menor sin datos de sangrado activo, hijos de madres diabéticas (38).

Finalmente la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) acuden con APGAR menor de 3 al minuto, malformaciones que requieran atención inmediata, asfixia grave, presencia de meconio en traquea, enfermedad hemolítica severa, purpura con plaquetas de 20,000 o menor pero con sangrado activo (38).

Una vez que se contó con toda la información, procedimos a formar los siguientes grupos de estudio según la edad materna: pacientes con edad entre los 20-24 años, edad entre 35-39 años, 40-44 años y finalmente de 45 años o más. La información se obtuvo directamente del reporte estadístico de nacimientos de la unidad tocoquirúrgica de la Institución. Una vez recolectada la información se procedió a introducirlos a una base de datos (Dbase III). El análisis de significancia estadística entre los grupos de estudio se llevó a cabo mediante la X cuadrada de Pearson y la T de Student. El análisis se realizó mediante el paquete estadístico SPSS/PC+ (versión 4.0) Se consideró resultado significativo con una $P \leq 0.05$.

RESULTADOS.

En el período de estudio se registró un total de 4,895 nacimientos, de los cuales 939 (19.1%) correspondieron a las mujeres con edad materna avanzada. De estas 939 mujeres, se excluyeron 57 que no cumplieron con los criterios de inclusión, por lo que la muestra de estudio fué de 882 casos. El grupo de referencia entre 20 y 24 años fué de 1034 mujeres (21.1%) de las cuales se excluyeron 76, quedando la muestra en 958 pacientes.

La distribución de pacientes por grupo de edad fué la siguiente: total de pacientes 1840 de las cuales 958 (52%) fué el grupo de referencia. Mujeres con edad entre 35 y 39 años se contó con 649 (35.3%). Entre los 40-44 años 218 (11.9%) y en las mayores de 45 años 15 (0.8%) (Tabla I.)

TABLA I. Distribución de pacientes por grupo de edad materna.

| Edad materna | No. de casos | % |
|--------------|--------------|------------|
| 20-24 años | 958 | 52 |
| 35-39 años | 649 | 35.3 |
| 40-44 años | 218 | 11.9 |
| >45 años | 15 | 0.8 |
| Total | 1840 | 100 |

II. CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS MUJERES CON EDAD MATERNA AVANZADA Y GRUPO DE REFERENCIA.

A. Número de embarazos: (Tabla II)

El grupo de referencia de 20-24 años tiene mayor porcentaje de mujeres con 1 embarazo (44.7%) y sólo un 8% con más de 4 embarazos. A mayor edad mayor número de embarazos. En el grupo de 35-39 años hay un 38,8% con 4 embarazos o más comparado con el 8% del grupo de referencia. En los grupos de edad de 40-44 años y 45 años hay un 45% y 73% de 4 embarazos o más respectivamente. Sólo un 6.7% de las pacientes mayores de 45 años presentó un solo embarazo (porcentaje menor de la tabla). La diferencia estadística es significativa con una $P \leq 0.005$

Tabla II. Número de embarazos en relación al grupo de edad materna.

| Edad Materna | 1 emb % | 2 emb % | 3 emb % | ≥4 emb % | Total De Casos |
|--------------|---------|---------|---------|----------|----------------|
| 20-24 | 44.7 | 31.7 | 15.6 | 8 | 958 |
| 35-39 | 15.4 | 24.6 | 21.2 | 38.8 | 649 |
| 40-44 | 14.2 | 18.8 | 22 | 45 | 218 |
| >45 | 6.7 | - | 20 | 73.3 | 15 |

$P = \leq 0.005$

B. Número de consultas prenatales: (Tabla III)

El porcentaje de mujeres con edad de 20-24 años (grupo de referencia) que tuvieron más de 8 consultas fué de 41.2% y 18.9 % con 1 consulta o menos. Se observa que conforme aumenta la edad aumenta el número de consultas. Las mujeres de 35-39 años tuvieron más de 8 consultas en un 54.3%, las de 40-44 años en un 61.4% y las mayores de 45 años en un 66.8% comparados con el 41.2% de nuestro grupo de referencia. El número total de casos de cada rubro es menor que lo observado en la tabla I esto es debido a que las pacientes una vez ingresadas al instituto por alguna razón desconocida no se presentaron a consulta o llegaron directamente al procedimiento obstétrico. El grupo de 35-39 años es en el que se observa el más bajo porcentaje (8.2%) en el rubro de 2-4 consultas ésto es observado igualmente en el grupo de referencia con un (13.3%). Esto no es observado de la misma forma en los grupos de mayor edad 40-44 años y ≥ 45 años en quienes el menor porcentaje de consulta es en el rubro de 1 consulta o menos (3.7% y 6.6%) respectivamente. Se tiene una $P \leq 0.005$ la cual es significativa.

Tabla III. Número de consultas prenatales según edad materna.

| Edad Materna | ≤1 consulta % | 2-4 consulta % | 5-7 consulta % | ≥8 consulta % | Total De Casos |
|--------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| 20-24 | 18.9 | 13.3 | 26.7 | 41.2 | 954 |
| 35-39 | 11.5 | 8.2 | 26 | 54.3 | 635 |
| 40-44 | 3.7 | 9.3 | 25.6 | 61.4 | 215 |
| >45 | 6.6 | 6.6 | 20 | 66.8 | 15 |

P= ≤0.005

III. DESCRIPCION DE LA MORBILIDAD ESPECIFICA CON LA EDAD MATERNA AVANZADA Y GRUPO DE REFERENCIA.(Tabla IV)

En el grupo de mujeres de 35-39 años con un total de 453, el 11.4% presentó EHIE, el 8.9% HASC, el 9.5% DM y mujeres sanas correspondieron a 70.2%. Esto comparado con 663 mujeres del grupo de referencia presentó 86% de mujeres sanas, 4.0% de HASC, el 7.0% con EHIE y un 3.0% con DM. En el grupo de 40-44 años 175 pacientes, el 72.6% sanas, 8.0% con EHIE, 5.7% con HASC y 13.7% con DM. El grupo de 45 años o más presentó 15 pacientes con un 40% de mujeres sanas, el 26.7% EHIE, 5.7% con HASC y 13.7% de DM. La DM tiene su mayor frecuencia a los 40-44 años con un 13.7%. Al igual que la EHIE que tiene mayor frecuencia a los 45 años o más con un 26.7% y la HASC con 20% a los 45 años o más. La mayoría de las mujeres con edad materna avanzada y del grupo de referencia, son mujeres sanas. Las pacientes faltantes del número total de casos que no corresponden a la tabla I son aquéllas que presentaron otro tipo de morbilidad como placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normoincorta, ruptura precoz de membranas corioamnióticas, no incluídas dentro de las 3 más frecuentes. Se demuestra una $P= 0.005$ la cual es significativa.

Tabla IV. Morbilidad específica según edad materna.

| Edad Materna | Sanas % | DM % | HASC % | EHIE % | Total Casos |
|---------------------|----------------|-------------|---------------|---------------|--------------------|
| 20-24 | 86 | 3.0 | 4.0 | 7.0 | 663 |
| 35-39 | 70.2 | 9.5 | 8.9 | 11.4 | 453 |
| 40-44 | 72.6 | 13.7 | 5.7 | 8.0 | 175 |
| >45 | 40 | 13.3 | 20 | 26.7 | 15 |

DM=Diabetes Mellitus. HASC=Hipertensión arterial sistémica crónica. EHIE=Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo.

P= 0.005

IV. DESCRIPCION DE LAS SEMANAS DE GESTACION AL NACIMIENTO EN MUJERES CON EDAD MATERNA AVANZADA Y GRUPO DE REFERENCIA. (Tabla V)

La mayoría de los nacimientos ocurrieron a las 37 semanas o más en todos los grupos de estudio. Con el grupo de 35-39 años con un 80.5%, el grupo de 40-44 años con 88.7%, y el grupo de 45 años o más con un 84.6% comparados con el 80.4% del grupo de referencia. Los productos inmaduros de 27 semanas o menores fueron menos frecuentes en los grupos de 40-44 años (0.5%) y a los 45 años no se presentaron, comparados con el grupo de referencia que presentó 1.3% de estos nacimientos. En el grupo de los prematuros de 28-36 semanas también disminuye la frecuencia en los grupos de 35-39 años con un 18.2%, en el de 40-44 años con un 10.8%, y a los 45 años o más de 15.4%, comparados con el grupo de referencia de 18.3% de estos nacimientos. No hay diferencia significativa.

Tabla V. Semanas de gestación según edad materna.

| Edad Materna | <27 SDG % | 28-36 SDG % | ≥37 SDG % | Total de Casos |
|--------------|--------------|----------------|--------------|-------------------|
| 20-24 | 1.3 | 18.3 | 80.4 | 905 |
| 35-39 | 1.3 | 18.2 | 80.5 | 609 |
| 40-44 | 0.5 | 10.8 | 88.7 | 204 |
| >45 | - | 15.4 | 84.6 | 13 |

SDG= Semanas de gestación.

P= No significativa.

V. VIA DE NACIMIENTO EN RELACION A LA EDAD MATERNA AVANZADA Y GRUPO DE REFERENCIA.(Tabla VI)

A los 40-44 años se observa un 66.8% de cesáreas comparado con 48.3% del grupo de referencia, por otro lado a los 45 años o más fué de 66.7%. En cuanto al parto la menor incidencia fue en el grupo de 40-44 años con un 33.2% comparado con el 51.7% del grupo de referencia. En el grupo de los 35-39 años presenta un 35.3% en la vía del parto y en cuanto a cesáreas un 64.7%.
P= 0.00000

Tabla VI. Vía de nacimiento según edad materna.

| Edad Materna | Parto % | Cesárea % | Total de casos |
|---------------------|----------------|------------------|-----------------------|
| 20-24 | 51.7 | 48.3 | 950 |
| 35-39 | 35.3 | 64.7 | 637 |
| 40-44 | 33.2 | 66.8 | 217 |
| >45 | 33.3 | 66.7 | 15 |

P=0.00000

VI. PESO DEL RECIEN NACIDO EN MUJERES CON EDAD MATERNA AVANZADA Y GRUPO DE REFERENCIA.(Tabla VII).

En las mujeres de 35-39 años el mayor porcentaje (62%) corresponde al peso entre 2500-3499gr comparado con 65.7% del grupo de referencia. En los pesos menores a 1499gr en este mismo grupo correspondió a 5.6% comparado con 3.1% del grupo de referencia. En el grupo de los 40-44 años disminuye la frecuencia de los pesos menores a 1499gr correspondiendo a 0.5% comparado con el 3.1% del grupo de referencia. El porcentaje de recién nacidos con peso de 2500-3499gr es de 69.3% comparado con el 65.7% del grupo de referencia. En el grupo de 45 años o más, su mayor porcentaje fué también en el peso de los 2500-3499gr correspondiendo a 46.6% y de los menores de 1400gr se encontró en 6.7% comparado con el 3.1% del grupo de referencia. A los recién nacidos con peso de más de 3500gr fué mayor en las pacientes de 45 años o más (26.7%) comparado con 14.3% del grupo de referencia. $P=0.005$ significativa.

Tabla VII. Peso de recién nacidos según edad materna.

| Edad Materna | ≤1499gr % | 1500-2499gr % | 2500-3499gr % | ≥3500gr % | Total de Casos |
|--------------|--------------|------------------|------------------|--------------|----------------|
| 20-24 | 3.1 | 16.9 | 65.7 | 14.3 | 958 |
| 35-39 | 5.6 | 13.1 | 62 | 19.3 | 642 |
| 40-44 | 0.5 | 10.6 | 69.3 | 19.6 | 218 |
| >45 | 6.7 | 20.0 | 46.6 | 26.7 | 15 |

P= 0.005

VII. EVALUACION DEL APGAR AL MINUTO Y A LOS 5 MINUTOS EN RECIEN NACIDOS DE MADRES CON EDAD MATERNA AVANZADA Y GRUPO DE REFERENCIA.(Tablas VIII,IX).

Los APGAR al minuto fué en general entre 7 y 10. Grupo 35-39 años (87.6%), grupo 40-44 años (90.4%), grupo de 45 años o mas (86.7%), comparados con el grupo de referencia (89.8%). No hubo Apgar menores de 3 en el grupo de 45 años o más. En el grupo de 40-44 años el Apgar menor de 3 fué en 5.6% y el Apgar de 4-6 en 6.8% comparados con 3.8% y 6.4% del grupo de referencia respectivamente. P= no significativa.

Tabla VIII. APGAR al minuto en recién nacidos según edad materna.

| Edad Materna | ≤3 % | 4-6 % | 7-10 % | Total casos |
|--------------|------|-------|--------|-------------|
| 20-24 | 3.8 | 6.4 | 89.8 | 958 |
| 35-59 | 5.6 | 6.8 | 87.6 | 642 |
| 40-44 | 3.6 | 6.0 | 90.4 | 218 |
| >45 | - | 13.3 | 86.7 | 15 |

P= No significativa.

A los 5 minutos la mayoría de Apgar fueron satisfactorios de 7-10 en todos los grupos, y sólo 2 fueron menores de 3 en el grupo de 35-39 años(0.6%) comparado con 0.6% del grupo de referencia. En el grupo de 40-44 años hubo un 0.5% de APGAR entre 4-6 comparado con 1.7% del grupo de referencia. Finalmente el grupo de 45 años no presentó APGAR menor de 3 pero sí un 6.7% de APGAR entre 4-6 comparado con 1.7% del grupo de referencia. P= no significativa.

Tabla IX. APGAR a los 5 minutos en recién nacidos según edad materna.

| Edad Materna | ≤3 % | 4-6 % | 7-10 % | Total casos |
|--------------|------|-------|--------|-------------|
| 20-24 | 0.6 | 1.7 | 97.7 | 958 |
| 35-39 | 0.6 | 1.2 | 98.2 | 642 |
| 40-44 | - | 0.5 | 99.5 | 218 |
| >45 | - | 6.7 | 93.3 | 15 |

P= No significativa.

VIII. DESCRIPCION DE MORBILIDAD ESPECIFICA EN HIJOS DE MADRES CON EDAD MATERNA AVANZADA Y GRUPO DE REFERENCIA.(Tabla X)

El grupo de 35-39 años presentó 4.9% de malformaciones mayores y 3.0% de malformaciones menores comparado con 7.8% y 5.1% del grupo de referencia respectivamente. Por otro lado en este mismo grupo hubo un 30.9% de APGAR bajo recuperado comparado con el 26.3% del grupo de referencia. En el grupo de 40-44 años presentó un APGAR bajo recuperado en 35.4% comparado con el 26.3% del grupo de referencia. En cuanto a las malformaciones mayores se tiene un 14.6% y malformaciones menores de 6.3%. Finalmente en el grupo de 45 años o más no se presentaron casos de malformaciones ni mayores ni menores y sólo un 28.6% de APGAR bajo recuperado en comparación con el 26.3% del grupo de referencia. Se tiene una P= no significativa.

Tabla X. Morbilidad en recién nacidos según edad materna.

| Edad Materna | Malf. Mayores% | Malf. Menores% | APGAR bajo rec. | Total Casos |
|--------------|----------------|----------------|-----------------|-------------|
| 20-24 | 7.8 | 5.1 | 26.3 | 951 |
| 35-39 | 4.9 | 3.0 | 30.9 | 628 |
| 40-44 | 14.6 | 6.3 | 35.4 | 217 |
| >45 | - | - | 28.6 | 15 |

P= No significativa.

IX. DESTINO DE LOS RECIEN NACIDOS DE MADRES CON EDAD MATERNA AVANZADA Y GRUPO DE REFERENCIA. (Tabla XI)

La mayoría de los recién nacidos fueron enviados a alojamiento conjunto; en la edad de 35-39 años el 70.5%, en las de 40-44 años el 78.7%, de 45 años o más el 60%, comparados con el 75% del grupo de referencia. En las mujeres de 45 años o más el ingreso a terapia intensiva fué de 6.7% comparado con el 4.7% del grupo de referencia. Así mismo el ingreso a terapia intermedia fué de 33.3% comparado con el 20.2% del grupo de referencia. Las pacientes de 40-44 años tuvieron un bajo ingreso a las terapias intensivas con 1.7% y a la terapia intermedia de 19.6%, menores que los del grupo de 35-39 años con 5.3% y 24.2% respectivamente. P= no significativa.

Tabla XI. Destino de los recién nacidos según edad materna.

| Edad Materna | Alojamiento Conjunto % | UCIN % | UCIREN % | Total de Casos |
|--------------|------------------------|--------|----------|----------------|
| 20-24 | 75 | 4.7 | 20.2 | 951 |
| 35-39 | 70.5 | 5.3 | 24.2 | 628 |
| 40-44 | 78.7 | 1.7 | 19.6 | 217 |
| >45 | 60 | 6.7 | 33.3 | 15 |

UCIN= Unidad de cuidados intensivos neonatales

UCIREN= Unidad de cuidados intermedios neonatales.

P= no significativa.

DISCUSION.

Los resultados concuerdan con lo reportado en la literatura. Si bien es cierto que conforme la edad avanza la morbilidad por motivos obvios también lo hace, pareciera que en las mujeres con edad materna avanzada y embarazo el comportamiento de dicha morbilidad no repercute de manera directa en los resultados neonatales. Para comparar con lo reportado en la literatura Bianco y colaboradores en un estudio retrospectivo con mujeres de 40 años o más comparándolos con mujeres de 20-29 años no encontró afección directa en cuanto a los resultados neonatales como APGAR menor de 6 al minuto, bajo peso y destino a las terapias (13).

En cuanto a la paridad el más alto porcentaje de mujeres con 4 embarazos o más son las de 35 años o mayores y las que tienen el porcentaje mas alto de un solo embarazo son las de nuestro grupo de referencia esto es significativo y concuerda con lo reportado por Bianco y colaboradores que reportan que el número de multigestas es mayor en las mujeres de 40 años (13).

Analizando el número de consultas prenatales entre las mujeres de 40 años o mas y comparándolas con el grupo de referencia denota que el número de consultas aumenta conforme aumenta la edad. La diferencia siendo claramente mayor en las pacientes en estudio con una $P=0.005$. Si comparamos con reportes en la literatura, Hollander y colaboradores menciona que a mayor control prenatal para la identificación de anomalías en el embarazo resultará en un beneficio en cuanto a resultados neonatales (4).

Tal vez este incremento significativo de consultas a edades avanzadas pueda deberse a temor por parte del médico en cuanto a la morbilidad esperada por parte de estas pacientes, o también pueda ser resultado de la preocupación por parte de la mujer en cuanto a su embarazo lo que hace mayor la asistencia y participación conjunta entre el médico y el paciente.

Por otro lado la morbilidad específica (DM,HASC,EHIE) es más frecuente en las mujeres ≥ 40 años que en las jóvenes, por ejemplo las de 45 años o más fueron las que presentaron más frecuentemente enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo en un 26.7% comparado con el grupo de referencia 7.0%. En segundo lugar quedó la diabetes mellitus con un 13.7% en mujeres de 40-44 años y en 13.3% en 45 años o más comparado con el 3.0% del grupo de referencia. Finalmente la hipertensión arterial sistémica que se presentó en un 8.9% en las mujeres de 35-39 años comparado con el 4.0% del grupo de referencia ($P=0.005$). Esto es comparable a lo reportado por Didly, Bianco y colaboradores, los cuales reportan mayor incidencia de enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo y la hipertensión crónica además de otras como la diabetes gestacional (5,13). Hay que aclarar que a pesar de observar cómo la morbilidad aumenta conforme aumenta la edad, también es de llamar la atención que un gran porcentaje de nuestro grupo de estudio así como del grupo de referencia son mujeres sanas 70.6% y 86% respectivamente.

En las semanas de gestación al nacimiento es más común en las mujeres de 20-24 años los productos con prematuridad extrema (≤ 27 semanas) y de prematuros (28-36 semanas) que en las de 40 años o más en quienes los productos a término son más frecuentes aunque en el grupo de referencia también se observa un mayor porcentaje de productos a término (P=No significativa).

En cuanto a la vía de nacimiento el índice de cesáreas es claramente mayor en las mujeres ≥ 40 años (P=0.00000), pero hay que aclarar que el objetivo de este estudio no es analizar la causa de la vía de nacimiento (en especial la cesárea); más llama la atención este incremento en el índice de cesáreas conforme aumenta la edad y esto puede deberse a la patología de base, a las cesáreas previas y la indicación electiva en estas pacientes como lo reporta Didly (5), Murgia (21), Tan (15), Lira y colaboradores (11).

Específicamente los recién nacidos en nuestro estudio hijos de madres con edad de 35 años o más tienen por arriba del 60% un peso adecuado (2500-3499gr). Otros estudios comparativos en la literatura como Pugliese y colaboradores mencionan que si hay una mayor frecuencia en mujeres mayores de 35 años de presentar recién nacidos con bajo peso al nacer pero sus resultados no son significativos (19).

Por otro lado el Apgar al minuto y cinco minutos entre 7-10 se presentó en hijos de mujeres con edad mayor a los 35 años en el 80-90% de los casos y aunque no fue significativamente distinto entre nuestro grupo de estudio y grupo de referencia nos indica que la calificación es adecuada en mayor proporción que en el grupo de referencia. Además en más del 70% se egresan de la unidad tocoquirúrgica a alojamiento conjunto. Esto indudablemente nos habla de las condiciones en general aceptables de dichos neonatos.

En cuanto a la morbilidad neonatal el grupo de 40-44 años presentó la mayor frecuencia de malformaciones mayores y menores, aunque no hay significancia estadística haciendo comparación con la literatura hay autores que demuestran lo contrario como Hook y colaboradores quienes dan significancia clínica para anomalías citogenéticas de acuerdo a la edad (40). En cuanto al APGAR bajo recuperado las frecuencias no varían significativamente entre nuestro grupo de estudio y grupo de referencia.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Finalmente se puede concluir que la edad materna avanzada es un factor de riesgo ya que aumenta significativamente la morbilidad pero es modificable siempre y cuando se cuente con un buen control prenatal y una mejor actitud de la mujer ante el mismo. Suponemos que este riesgo se modifica porque no repercute significativamente en los resultados neonatales contrario a lo que pudiera esperarse. Otros autores reportan resultados similares como Hollander y colaboradores (4,11,13,20).

Al realizar una síntesis de nuestros resultados encontramos similitud a lo reportado en otros países como Estados Unidos y Europa, esto puede deberse a que nuestro centro hospitalario es de tercer nivel de atención. el problema es que al contar con estadísticas nacionales diferentes a las reportadas por nuestro estudio, se llega a la conclusión de que no se puede aplicar a la población general y solo a Instituciones de tercer nivel. Lo reportado en nuestro estudio se puede tomar como base para continuar con estudios ya que estamos considerando que para mejorar la calidad del embarazo a edades avanzadas requiere además de mejorar los servicios de salud en México también de comprender a la mujer de nuestros tiempos.

CONCLUSIONES.

- 1) La morbilidad específica (DM,HASC,EHIE) en mujeres con edad materna avanzada se ve incrementada significativamente, aunque el mayor porcentaje de pacientes en nuestro estudio son mujeres sanas.
- 2) La paridad se incrementa conforme aumenta la edad.
- 3) La consulta prenatal se incrementa conforme a la edad y es un factor indispensable para los resultados neonatales.
- 4) Los resultados neonatales no se ven afectados ni por la morbilidad ni la paridad de las mujeres con edad materna avanzada.
- 5) Las semanas de gestación al nacimiento en su mayoría son de término y la vía de nacimiento primordialmente es la cesárea.
- 6) El peso al nacimiento es adecuado tanto en el grupo de estudio como en el grupo de referencia.
- 7) El APGAR al minuto y cinco minutos en nuestro grupo de estudio la calificación es adecuada en mayor proporción que nuestro grupo de referencia.

8) La frecuencia en la presentación de malformaciones mayores y menores es mayor en mujeres con edad avanzada, aunque sin ser significativa en comparación con el grupo de referencia.

9) Los recién nacidos se egresaron en su mayoría a alojamiento conjunto, esto nos habla de las condiciones en general aceptables de dichos neonatos.

10) La edad materna constituye un factor de riesgo, la cual es modificable por un control prenatal adecuado y una mejor actitud de la mujer ante el mismo. Suponemos que este riesgo se modifica porque no repercute significativamente en los resultados neonatales.

11) Estos hallazgos no son aplicables a la población general solo a mujeres que se atienden en Instituciones de tercer nivel.

BIBLIOGRAFIA.

- 1) Cunningham en Williams Obstetricia. Edición 20 Editorial salvat. 1997: 539-541.
- 2) O'Reilly CG, Cohen WR. Pregnancy in women aged 40 and older, in *Obstet Gynecol Clin North America* 1993; 20:313-327.
- 3) Seibel MM. A new era in reproductive terminology in vitro fertilization gamete intrafallopian transfer and donated gametes and embryos. *N Engl J Med* 1998; 318: 826.
- 4) Hollander D, Breen JL. Pregnancy in the older gravida: How old is old?. *Obstet Gynecol Surv* 1990; 45: 106-111.
- 5) Dildy GA, Jackson M, Fowers GK, Oshiro BT, Varner MW. et.al. Very advanced maternal age: pregnancy after age 45. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175: 668-674.
- 6) Valdez TA, Castro CF, Peña SM. Aspectos perinatales y resultado obstétrico del embarazo en la mujer madura. *Ginec Obstet Mex* 1990; 58: 96.
- 7) Castañeda AI, Panduro BJ, Fajardo DS, Gutierrez OM, Jimenez MJ. Embarazo en mayores de 35 años. *Ginec Obstet Mex* 1992; 60: 56.
- 8) Villa VF, Castro CB, Bernal MS, Panduro BJ, Navarro VC. La paciente primigesta añosa. *Ginec Obstet Mex* 1996; 64: 49.

- 9) Risco CR, Pulido OV, Navarro OY, Sanchez CJ, Chanchola SC. Repercusión en la resolución del evento perinatal de la edad materna avanzada. *Ginec Obstet Mex* 1996; 64: 49.
- 10) Panduro BJ, Gonzalez MJ, Panduro EB, Villa VF. Morbilidad materno fetal en embarazos después de los 40 años. *Ginec Obstet Mex* 1996; 64: 51
- 11) Lira PJ, Delgado GG, Aguayo GP, Coria SI, Zambrana CM, Iburguengoitia OF, Karchmer S. Edad materna avanzada y embarazo: ¿que tanto es tanto?. *Ginec Obstet Mex* 1997; 65: 373-378.
- 12) Instituto Nacional de Perinatología. Departamento de análisis y estadística. 1998.
- 13) Bianco A, Stone J, Lynch L, Lapinski R, Berkowitz G.et.al. Pregnancy outcome at age 40 and older. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 917-922.
- 14) Lagrew DC, Morgan MA, Nakamoto K, Lagrew N. Advanced maternal age: perinatal outcome when controlling for physician selection. *J Perinatol* 1996; 16: 256-260.
- 15) Tan KT, Tan KH. Pregnancy and delivery in primigravidae aged 35 and over. *Singapore Med* 1994; 35: 495-501.

16) Cnatngius S, Foreman MR, Berenda HW, Istotalo L. Delayed childbearing and risk of adverse perinatal outcome. JAMA 1992; 268: 886.

17) Spellack WN, Millers SJ, Winger NA. Pregnancy after 40 years of age. *Obstet Gynecol* 1986; 68: 452.

18) Ananth CV, Wilcox AJ, Savitz DA, Bowes WA, Luther ER. Effect of maternal age and parity on the risk of uteroplacental bleeding disorders in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1996; 88: 511-516.

19) Pugliese A, Vicedomini D, Arsieri R. Perinatal outcomes of newborn infants of mothers over 40 years old. A case control study. *Minerva Ginecol* 1997; 49: 81-84.

20) Fretts R, Usher RH. Causes of fetal death in women of advanced maternal age. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 40-45.

21) Murgia P, Camemi RV, Cadili G. Pregnancy and delivery after 40 years of age. *Minerva Ginecol* 1997; 49: 377-381.

22) Cohen WR, Newman L, Friedman EA. Risk of labor abnormalities with advancing maternal age. *Obstet Gynecol* 1980; 55: 414-416.

23) Janny L, Menezo YJ. Maternal age effect on early human embryonic development and blastocyst formation. *Mol Reprod Dev* 1996; 45: 31-37.

- 24) Sauer MV, Paulson RJ, Lobo RA. Reversing the natural decline human fertility. An extended clinical trial of oocyte donation to women of advanced reproductive aged. *JAMA* 1992; 268: 1275-1279.
- 25) Paulson RJ, Thornton MH, Francis MM, Salvador HS. Successful pregnancy in a 63 year old woman. *Fertil Steril* 1997; 67: 949-951.
- 26) Sauer MV, Paulson RJ, Lobo RA. Pregnancy after age 50: application of oocyte donation to women after natural menopause. *Lancet* 1993; 341: 321-323.
- 27) Bongaarts J. Infertility after age 30. A false alarm. *Fam Plan Perspect.* 1982; 14: 2.
- 28) Hansen J. Older maternal age and pregnancy outcome: A review of literature. *Obstet Gynecol Surv* 1986; 41: 726.
- 29) Beaulieu A, Lippman A. Everything you need to know: how women's magazines structure prenatal diagnosis for women over 35. *Women Health* 1995; 23: 59-74.
- 30) Instituto Nacional de Perinatología. Normas y procedimientos en Obstetricia y Ginecología 1998
- 31) Arias F. Diagnóstico Prenatal de las enfermedades congénitas en Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. Capítulo 2. Segunda edición 1994: 21-43.

- 32) Yegashi N, Senoo M, Uehara S, Suzuki H, Maeda T et al. Age specific incidences of chromosome abnormalities at the second trimester amniocentesis for Japanese mothers aged 35 and older: collaborative study of 5484 cases. *J Hum Genet* 1998; 43: 85-90.
- 33) Kochenour NK Cuidados prenatales y embarazo normal en Danforth Tratado de Obstetricia y Ginecología. sexta edición 1994: 145-146.
- 34) Meyers C, Adam R, Dungan J, Pregner V. Aneuploidy in twin gestations: when is maternal age advanced? *Obstet Gynecol* 1997; 89: 248-251.
- 35) American college of obstetrics and gynecologists. Committee opinion. Advanced paternal age: risks to the fetus. 1997; 189.
- 36) Friedman JM. Genetic disease in the offspring of the older fathers. *Obstet Gynecol* 1981; 57: 745-749.
- 37) Taber's Diccionario Enciclopédico Médico. manual moderno 1993.
- 38) Instituto Nacional de Perinatología. Normas de Neonatología 1998.
- 39) Barness GE, Opitz JM, Barness LA. Perspectiva del patólogo sobre enfermedades genéticas en Clinicas pediátricas de Norteamérica 1989; 1: 179-184.
- 40) Hook E. Rates of chromosomal abnormalities at different maternal ages *Obstet Gynecol* 1981; 58: 282.