

112424

EDAD MATERNA AVANZADA: EXPERIENCIA EN EL  
EMBARAZO DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER  
EL TITULO DE LA SUB-ESPECIALIDAD EN  
"MEDICINA MATERNO FETAL"  
\*PERINATOLOGIA\*

PRESENTA

DR. JOSE LUIS PEÑUÑURI SANTOYO

ASESOR

DRA. MA. DE LA PAZ DEL VILLAR CASO

28/108

UNAM  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

ISSSTE  
HOSPITAL REGIONAL  
"LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS"

2000



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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION  
"FACULTAD DE MEDICINA"  
UNAM

**HOSPITAL REGIONAL "LIC ADOLFO LOPEZ MATEOS"**  
COORDINACION DE CAPACITACION Y DESARROLLO E INVESTIGACION  
COORDINACION DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
ISSSTE

**EDAD MATERNA AVANZADA: EXPERIENCIA EN EL**  
**EMBARAZO DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD**

PRESENTA

**DR. JOSE LUIS PEÑUÑURI SANTOYO**

ASESOR

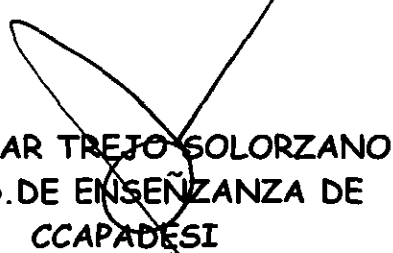
**DRA. MA. DE LA PAZ DEL VILLAR CASO**

2000


PROFESORES



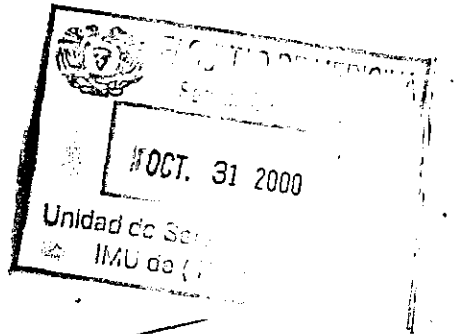
DRA. MA. DE LA PAZ VILLAR CASO  
TITULAR DEL CURSO DE  
MEDICINA PERINATAL



DR. OSCAR TREJO SOLORZANO  
COORD. DE ENSEÑANZA DE  
CCPADESI



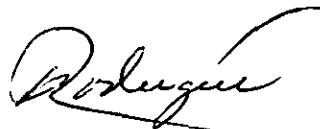
DR. JULIO C. DIAZ BECERRA  
JEFE DE ENSEÑANZA DE  
CCPADESI



2000



DR. CARLOS MENESES CAMPOS  
COORD. DEL SERVICIO DE  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA




DRA. HILDA RODRIGUEZ R.  
COORD. DE INVESTIGACION DE  
CCAPADESI

2000

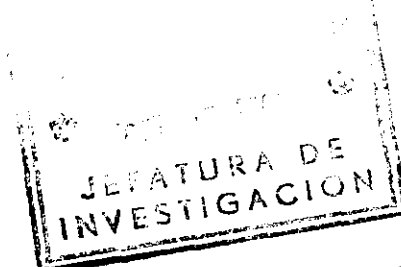
PROFESORES

DR. OSCAR TREJO SOLÓRZANO  
COORD. DE ENSEÑANZA DE  
CCAPADESI

DR. JULIO C. DIAZ BÉCERRA  
JEFE DE ENSEÑANZA DE  
CCAPADESI

  
DRA. MA. DE LA PAZ VILLAR CASO  
TITULAR DEL CURSO DE  
MEDICINA PERINATAL

DR. CARLOS MENESES CAMPOS  
COORD. DEL SERVICIO DE  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



  
DRA. HILDA RODRIGUEZ R.  
JEFE DE INVESTIGACION DE  
CCAPADESI

## ADVANCED MATERNAL AGE: EXPERIENCE IN THE PREGNANCY WOMEN AFTER 40 YEARS OLD.

Dr. Peñuñuri S. JL., Dra. Villar C. MP. Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE. Fetal Maternal Service Medicine, México, D.F: 1999-2000.

The advanced maternal age (EMA) represents a factor of risk during the pregnancy and their resolution, since she has been related with morbidity and fetal maternal mortality as well as to diverse complications like: illness hipertensive, diabetes gestational, cromosomic anomalies, childbirth preterm, restriction of the growth. The fork of diverse social, demographic tendencies and the growing advance in technical of attended reproduction have allowed the women the access to the pregnancy of late ages. The maternity in ages bigger than 40 years increases the fetal maternal mortality therefore, considering like of high risk pregnancy.

With the objective of defining the concept of advanced maternal age; the incidence of illnesses and complications in the pregnancy in advanced age as well as their resolution road and repercussions on the binomial mother-fetus: One carries out a study, retrospective, traverse and comparative studie of March 1° 1999 to March 31 of the year 2000 They were analyzed 560 patients in the Fetal Maternal Service of Medicine of the Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos you without caring age gestacional and taking as inclusion approaches the maternal age, and the personal, obstetric antecedents, gestacionales and complications of the current pregnancy including at 93 (16.6%) patient that went to prenatal control and resolution of the pregnancy, they were excluded at 7 (7.52%) patient of the study for conclusion of the pregnancy outside of the institution or for residence change. The data were gathered from the personal files and the personal file of patients.

During their prenatal control one carries out fetal maternal surveillance by means of monitorización cardiotocografica, ultrasonografica administering to the patients prevention handling should the need arise for pre-eclampsia or diabetes gestacional as well as treatment prescribes for Illnesses hipertensivas or diabetics or other concomitant pathologies with the use of corticoides like inductores of fetal maturity should the need arise

**RESULTS:** The age range in the patients went from 40 to 47 years with a 41 year-old average, the beginning of prenatal control went on the average to the 27.3 sdg. With a multiparidad tendency in 68.8% The antecedents of previous pathologies as she refers the literature it was the Chronic Hypertension in 7.52% followed by uterine miomatosis in 6.45%, pre-eclampsia in 5.37% and diabetes mellitus in 4.30% como the main ones the obstetric antecedents were the death perinatal and deaths in 4.30% and sterility in 3.22%. The complications added to the pregnancy were the hipertensive gestational in 9.67% the Threat of childbirth preterm in 8.60% Diabetes gestacional and RPM in 4.30% followed by pre-eclampsia and Sx HELLP in a 4.30 and 2.15% respectively. The products of the gestation presented a bigger incidence of sex feminine 51.15% and masculine of 47.67% with an average of weight of 2875 gr and range among 980 and 3840gr. The age calculated by Capurro was on the average of 38.3 sdg. And qualification of APGAR 8/9. The age of pregnancy interruption was 37.3 sdg on the average with a bigger incidence of Caesarean in 89.5% for elective indication in its majority (62.33%) and alone in 10.46% by means of childbirth. The most frequent complications in the products were the restriction of growth in 4.6%, I lower weight for age gestations in 12.7% products preterm in 4.65%.

The incidence of maternal mortality was 0% and the perinatal of 1.16% for prematures and sx. Not specified Dismorfico. The alterations cromosomic were presented in 1% of the cases and it corresponded to a product with Sx.de Down. The surveillance alone neonatal required of cares in the UCIN in single 19.7% of the products with a stay in more combined lodging (72%)

**CONCLUSION.** The pregnancy in women older than 40 years has a bigger fetal maternal morbidity however according to the literature the beginning of prenatal control to early ages and pregestacional as well as the fetal maternal surveillance and the handling prescribe or of prevention I specify for each pathology it bears to

the woman's better perinatal evolution with EMA and satisfactory pregnancy diminishing the maternal-fetal complications therefore.

## RESUMEN

### EDAD MATERNA AVANZADA: EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO DESPUES DE LOS 40 AÑOS.

Dr. Peñuñuri S. JL. Dra. Villar C. MP. Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE. Servicio Medicina Materno Fetal, México, D.F: 1999-2000.

La edad materna avanzada (EMA) representa un factor de riesgo durante el embarazo y su resolución, ya que se ha relacionado con morbilidad y mortalidad materno fetal así como a diversas complicaciones como: enfermedad hipertensiva, diabetes gestacional, anomalías cromosómicas, parto pretérmino y restricción del crecimiento. La confluencia de diversas tendencias sociales, demográficas y el creciente avance en técnicas de reproducción asistida ha permitido a las mujeres el acceso al embarazo de edades tardías. La maternidad en edades mayores de 40 años incrementa por lo tanto la mortalidad materno fetal, considerándolo como embarazo de alto riesgo.

Con el objetivo de definir el concepto de edad materna avanzada; la incidencia de enfermedades y complicaciones en el embarazo en edad avanzada así como su vía de resolución y repercusiones sobre el binomio madre-feto. Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y comparativo del 1° de marzo de 1999 al 31 de marzo del año 2000. Se analizaron a 560 pacientes en el Servicio de Medicina Materno Fetal del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos sin importar edad gestacional y tomando como criterios de inclusión la edad materna, y los antecedentes personales, obstétricos, gestacionales y complicaciones del actual embarazo incluyendo a 93 (16.6%) pacientes que acudieron a control prenatal y resolución del embarazo, se excluyeron a 7 (7.52%) pacientes del estudio por conclusión del embarazo fuera de la institución o por cambio de residencia. Los datos fueron recopilados de los expedientes personales y del servicio de cada una de las pacientes.

Durante su control prenatal solo se realizó vigilancia materno fetal por medio de monitorización cardiotocográfica, ultrasonográfica administrando en caso necesario a las pacientes manejo de profilaxis para pre-eclampsia o diabetes gestacional así como tratamiento médico para enfermedades hipertensivas o diabéticas u otras patologías concomitantes con el uso de corticoides como inductores de madurez fetal en caso necesario

**RESULTADOS:** El rango de edad en las pacientes fue de 40 a 47 años con un promedio de 41 años, el inicio de control prenatal fué en promedio a las 27.3 sdg. Con una tendencia de multiparidad en un 68.8%. Los antecedentes de patologías previas como lo refiere la literatura fué la Hipertensión Crónica en un 7.52% seguida de miomatosis uterina en 6.45%, pre-eclampsia en 5.37% y diabetes mellitus en 4.30% como las principales los antecedentes obstétricos fueron la muerte perinatal y óbitos en un 4.30% y esterilidad en un 3.22%. Las complicaciones agregadas al embarazo fueron la hipertensión gestacional en el 9.67% la amenaza de parto pretermino en 8.60% diabetes gestacional y RPM en un 4.30% seguido de pre-eclampsia y Sx de HELLP en un 4.30 y 2.15% respectivamente. Los productos de la gestación presentaron una mayor incidencia de sexo femenino 51.15% y masculino del 47.67% con un promedio de peso de 2875 gr y rango entre los 980 y 3840gr. La edad calculada por Capurro fue en promedio de 38.3 sdg. Y calificación de APGAR de 8/9. La edad de interrupción de embarazo fué 37.3 sdg en promedio con una mayor incidencia de cesáreas en el 89.5% por indicación electiva en su mayoría (62.33%) y solo en un 10.46% por medio de parto. Las complicaciones más frecuentes en los productos fue la restricción de crecimiento en un 4.6%, bajo peso para edad gestaciones en un 12.7% productos pretermino en 4.65%

La incidencia de mortalidad materna fué de 0% y la perinatal del 1.16% por prematures y Sx. Dismórfico no especificado. Las alteraciones cromosómicas solo se presentaron en el 1% de los casos y correspondió a un producto con Sx. de Down. La vigilancia neonatal solo requirió de cuidados en la UCIN en solo 19.7% de los productos con una estancia en alojamiento conjunto mayor (72%)

**CONCLUSIÓN:** El embarazo en mujeres mayores de 40 años tiene una mayor morbilidad materno fetal de acuerdo a la literatura, sin embargo, el inicio de control prenatal a edades tempranas y pregestacional así como la vigilancia materno fetal y el manejo médico o de profilaxis específico para cada patología conlleva a una



mejor evolución perinatal de la mujer con EMA y embarazo satisfactorio disminuyendo por lo tanto las complicaciones materno-fetales.

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

INDICE

	PAGINA
ABSTRACT	3
RESUMEN	4
JUSTIFICACION	6
INCIDENCIA	7
DEFINICION	8
GENERALIDADES	9
COMPLICACIONES MEDICAS	10
OBJETIVOS	16
MATERIAL Y METODO	
RESULTADOS	17
DISCUSION	19
BIBLIOGRAFIA	21
GRAFICAS	23

EDAD MATERNA AVANZADA:  
EN EMBARAZOS DESPUES DE LOS 40 AÑOS

JUSTIFICACION

La confluencia de diversas tendencias sociales, demográficas, culturales, durante los últimos dos decenios ha originado un número creciente de mujeres que se embarazan en etapa relativamente tardía en su vida.

La elección de un embarazo a edad materna avanzada es secundaria a decisiones electivas del estilo de vida por parte de la mujer, vinculadas principalmente a oportunidades de educación, y de control eficaz de la natalidad, además el avance creciente de los tratamientos de infertilidad y esterilidad ha permitido a las mujeres el acceso al embarazo de edades tardías. <sup>(1,5)</sup>

A lo largo de los siglos, la edad materna ha sido un importante factor en la supervivencia de la humanidad; históricamente se han reportado diversos casos de embarazo en mujeres añosas, el documento más viejo de embarazo es el de Sarah en el Génesis de la Biblia, donde a la edad de 91 años, dió a luz a su hijo, Isaac. <sup>(5,2)</sup>

El número de mujeres entre 40 a 44 años de la población aumento entre los años 70s. Y 80s. Por lo que contribuye en el aumento observado y previsto de nacimientos en mujeres de mayor edad

El número de mujeres a la edad de 35 a 49 años se proyectó en un incremento del 43% durante los años 80s. Y con esto el número de embarazos. <sup>(6,9)</sup>

En la mayor parte de nuestra sociedad sigue siendo frecuente observar a mujeres con antecedentes de multiparidad, obesidad, problemas médicos subyacentes y sobre todo que a pesar de su edad avanzada continúen embarazándose; no ignorando el alto riesgo que esto representa, ya que se desconocen los esfuerzos realizados por el sector salud y otras instituciones en lo referente a medicina preventiva, con lo anterior mencionado, reafirmamos que a pesar de nuestra sociedad actual cambiante, la mayoría de esta no es consiente y continua en un nivel cultural bajo. <sup>(11)</sup>

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

**INCIDENCIA**

Porcentaje de mujeres mayores de 35 años en el período de 1980- 1985 <sup>(22)</sup>

Europa:

Checoslovaquia	3.06%
Finlandia	12.01%
Francia	11.04%
Dinamarca	7.01%
Nueva Zelanda	4.06%

Latinoamérica:

Nicaragua	11.07%
Panamá	11.03%
Cuba	11.02%
Puerto rico	8.75
México	7.01%
Atlanta	4.08%

México:

Campeche	18.01%
Tabasco	17.09%
Yucatán	12.49%

La incidencia observada hasta el período de 1995 en México de nacimientos en mujeres con Edad Materna Avanzada (EMA) fue del 5.3 al 7.0% corresponde a edades entre 35 y 40 años, la morbilidad principal reportada correspondió a la Enfermedad Hipertensa del Embarazo (EHE) hasta en un 14.5%, Aborto en paciente en un 1.6 %, Amenaza de Parto Prematuro (APP) en el 4.0%, Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU) y de parto pretermino en un 1.3% con una menor incidencia de Desprendimiento Prematuro de Placenta Normoinserta (DPPNI) del 0.66% Sufrimiento Fetal (SFA) del 0.33% de igual forma la Hipertensión Arterial Crónica (HAS) se observó en el 1.9% la Rotura Prematura de Membranas (RPM) hasta en un 5.9% la Diabetes Mellitus con una incidencia del 5.2%.

Durante el período gestacional en madres con edad avanzada la realización de Amniocentesis Genética para diagnóstico prenatal de malformaciones congénitas representa un problema socio-cultural importante además de económico para su aceptación por lo que su incidencia es variable de acuerdo a su nivel socio-económico cultural presentando un rechazo hasta de un 3.9 % en la población en edad materna avanzada; falla en la realización técnica del estudio en un 13.2% a pesar de su alta especificidad y sensibilidad del procedimiento como método diagnóstico. <sup>(30)</sup>

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

El peso de los productos de madres con edad materna avanzada que oscila entre 2,500 y 3500 gr. Se observa hasta en el 63% de los recién nacidos y en mayores de 3,500 grs hasta en un 26 %, observado solo productos con bajo peso al nacimiento con respecto a la edad gestacional hasta en un 20 %. - La edad gestacional media de interrupción de embarazo se refiere entre las 37-38 sdg así como una alta incidencia de cesárea en la mayoría por indicación relativa en un 46% alcanzando hasta un 70-80% en conjunto con indicaciones absolutas como vía de interrupción del embarazo. <sup>(31)</sup>

Prisak M. Reporta hasta este mismo período de 1995 una morbilidad gestaciones en mujeres con edad materna avanzada casi similar solo precedida por la corioamnioitis como la principal causa seguidas de malformaciones congénitas, ruptura de membranas, retardo del crecimiento placenta previa y desprendimiento de placenta prematuro.

Gary A. Dildy reporta en un estudio multicéntrico realizado en diversos hospitales Estadounidenses, Europeos y Asiáticos en mujeres con edad materna avanzada entre los 40 y 47 años de edad y con diferentes criterios de inclusión de 1948 a 1996 , una incidencia entre el 0.031 al 0.155 % hasta un 46.8% de complicaciones gestacionales, siendo mas frecuente Diabetes Gestacional ( 12.7% y Pre-eclampsia (10%), así mismo refiere un promedio de edad gestacional para interrupción de embarazo a las 37 semanas con una alta incidencia de realización de cesáreas (31.7%) y una correlación de Anormalidades Cromosómicas en el 9.9% <sup>(1)</sup>

DEFINICION.

La mujer en edad materna avanzada ha sido identificada como postmadura senescente desde el punto de vista obstétrico <sup>(24)</sup>

La determinación de edad materna avanzada es variable en la Literatura Obstétrica, algunos autores tiene un límite bajo de 35 años, otros de 35-40 años o más.

Kamimet considera a este rubro de pacientes las que presentan de 35 años o más y sus embarazos son catalogados como de alto riesgo. <sup>(7)</sup>

La definición de mujer en edad avanzada es variable en la literatura mundial.

En efecto, Fredrikson y Auberg en 1955 en una revisión de 17 comunidades, señalan variaciones desde los 30 hasta los 40 años de edad.

Basados en la mayoría de los autores consultamos el concilio internacional de la federación de ginecología y obstetricia que refiere a la mujer en edad avanzada de 35 años o más.

Sin embargo en la actualidad la mayoría de las publicaciones en Medicina Materno Fetal relacionan a la edad materna avanzada posterior a los 40 años de edad; Esto por el incremento de la Morbi-mortalidad secundaria a los cambios Cronico-degenerativos que presentan posterior a esta edad y riesgo de complicaciones mayores durante este periodo de edad en las pacientes embarazadas por los cambios fisiológicos gestacionales. <sup>(17)</sup>

GENERALIDADES

La maternidad a edades de 35 años o más aumenta significativamente el riesgo de Muerte Neonatal e Infantil. Con un mayor riesgo posterior a los 40 años de edad <sup>(1,14)</sup>

La edad materna avanzada de 35-40 años, periodo en el cual se relaciona el evento central de la premenopausia que se caracteriza por ciclos anovulatorios más común antes de los 20 años y después de los 30 años de edad. Durante este período de edad de 35 años o mayor la inestabilidad inherente endocrina puede predisponer a disminuir la eficacia reproductiva y esto explicar la mayor incidencia de trisomía 21 <sup>(22,29)</sup>

Los trastornos vinculados a la edad materna avanzada incluyen mayor riesgo de cesárea, la hipertensión Arterial indicada por el embarazo, puede ser mas grave en mujeres añosas. Es razonable suponer que una mujer de mayor edad con enfermedad crónica como Hipertensión Arterial o Diabetes tendría mas posibilidades de sucumbir ante hemorragia, infecciones, complicaciones en el trabajo de parto, el parto y el puerperio <sup>(1,29)</sup>

En embarazo de 35 años a 40, se incrementa la diabetes gestacional. Hemorragia anteparto, anomalías cromosómicas, prematuréz, peso bajo al nacer el producto, así como un incremento en la incidencia de cesárea. <sup>(14,24)</sup>

La fecundidad disminuye después de los 35 años de edad secundaria a factores como es el número y calidad de los ovocitos, cambios en la capacidad de la fecundación e implantación: Lo que conlleva a anomalías cromosómicas y esto origina aborto espontáneo, <sup>(3)</sup> en el grupo de 35 años se incrementa la infertilidad en un 10% y en el grupo de 49 años hasta un 100%. <sup>(3)</sup>

Existe un incremento en la mortalidad fetal y neonatal en madres mayores de 35 años secundaria a malformaciones cromosómicas, madres con hipertensión crónica: alteraciones del embarazo (placenta previa, inercia uterina, ruptura prematura de membranas) <sup>(15,20)</sup>

No se sabe por que la mortalidad materna aumenta en mujeres mayores de 35 años, aunque pudiese deberse a la incidencia y gravedad de ciertos trastornos maternos vinculados con causas específicas de muerte que aumenta con la edad <sup>(17)</sup>

Los riesgos vinculados con el embarazo pueden considerarse en tres categorías: genéticos, médicos y obstétricos <sup>(1,16)</sup>

**GENÉTICOS:** aumenta el riesgo de abortos espontáneos al igual que los productos malformados.

**MÉDICOS:** se presentan con mayor frecuencia complicaciones como son la hipertensión, diabetes gestacional, miomatosis uterina.

**OBSTÉTRICOS:** alteraciones en el trabajo de parto o el parto, hemorragias, pérdidas fetales, aumento en la incidencia de cesárea, permutares. <sup>(4,14)</sup>

Un antecedente de complicaciones del embarazo pudiera ser fuente de referencias por la sobre representación de mujeres añosas. <sup>(4)</sup>

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

COMPLICACIONES MEDICAS

**ENFERMEDAD HIPERTENSIVA:** Existen múltiples reportes en la literatura con respecto a la incidencia de complicaciones hipertensas en las mujeres de 35 años de edad.

El embarazo puede producir hipertensión en mujeres previamente normotensas o agravarlas en mujeres que ya eran hipertensas.

Los trastornos por hipertensión durante el embarazo constituyen una complicación de la gestación, y un importante índice de morbi-mortalidad perinatal. <sup>(1,3)</sup>

La toxemia gravidica es tres veces más frecuente, se sobreagrega a la hipertensión en la primipara de mas de 35 años de edad que en la joven, esto se puede explicar por el deterioro del sistema vascular en el grupo de edad mayor de 35 años.

Tysong demostró una tasa de 1-14% en primiparas y de 3 a 6.7% en pacientes multiparas. <sup>(1,8)</sup>

Kane en 1967 demostró un incremento en la tasa de toxemia de 4.6% en mujeres mayores de 40<sup>a</sup>. Comparadas con un grupo de mujeres entre 29-35 años fue de 2.5%. <sup>(14,22)</sup>

Estudios actuales confirman que la edad incrementa gradualmente la presión sanguínea diastólica y sistólica, incrementa la incidencia de hipertensión esencial. La hipertensión inducida por el embarazo se incrementa con mayor frecuencia.

**B) DIABETES MELLITUS:** La distribución étnica de las embarazadas en los últimos 15 años es de 85% de mujeres Mexico-Estadounidenses, 9% origen Europeo y 6% Afro-estadounidenses, presentándose un mayor porcentaje de pacientes diabéticas en mujeres de edad materna avanzada en comparación con mujeres menores de 30 años. <sup>(15,16)</sup>

Estudios recientes demuestran que la edad materna avanzada constituye un factor de riesgo para diabetes gestacional, incrementa en mujeres de 35 años (3%); y en mujeres de 30 años representa en un 0.97%. <sup>(5,18)</sup>

Los factores de riesgo para diabetes son la obesidad, antecedente hereditario, antecedente de hijo macrosómico, malformación o muerte fetal, lo que incrementa con la edad materna avanzada. <sup>(1,31)</sup>

La mujer multipara con curva de tolerancia a la glucosa alterada, tiene el 0.8% de incidencia de diabetes gestacional de que se presente en mujeres menores de 35 años, y en las mujeres de 35 años se presenta en el 8.6%

La curva de tolerancia a la glucosa para detectar diabetes se recomienda en mujeres embarazadas mayores de 35 años, la cual presenta resultados positivos en un 13.8% en embarazadas mayores de 35<sup>a</sup>. <sup>(2)</sup>

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

La incidencia de diabetes en el grupo de edad mayor de 35 años, esto no es de extrañarse ya que Marks (1947), la frecuencia de diabetes es mayor en mujeres que en hombres y aumenta con la edad. <sup>(2)</sup>

**MIOMATOSIS UTERINA Y EMBARAZO.** Los leiomiomas uterinos son los tumores pélvicos mas frecuentes en las mujeres. Se presentan tradicionalmente en un 20% en mujeres de 35 años de edad o mayores. El alto índice de prevalencia de los leiomimas significa la capacidad de concebir, pero puede ejercer efectos importantes sobre el mantenimiento del embarazo. <sup>(15,21,22)</sup>

La principal complicación es el dolor y hemorragia, otra causa menos frecuente es la ruptura prematura de membranas, posiciones anómalas, incremento de la cesárea y parto prematuro. <sup>(11,17)</sup>

Dependiendo del número, tamaño y localización, aumenta el riesgo de aborto, parto prematuro o bien durante el trabajo de parto el mioma puede obstruir el canal de parto o interferir en la contractilidad uterina.

La edad materna avanzada puede causar cambios escleróticos en vasos sanguíneos resultado de una percusión vascular inadecuada de la unidad madre-feto, es uno de los factores adquiridos en la leiomiomatosis <sup>(2,25)</sup>

**AMENAZA DE PARTO PREMATURO:** las anomalías del producto de la concepción aumentan la probabilidad de que se produzca un parto prematuro. La APP presenta una incidencia mayor en mujeres de 35 años embarazadas. Morrison encontró una tasa de prematuridad en es población de una a dos veces mas frecuente que en mujeres menores de 35 años. <sup>(18)</sup>

En el Hospital Rotunda en California, fue 12.6% en mujeres añosas <sup>(15)</sup> Kaltreider afirma que el peso de nacidos de multiparas mas viejas es diferente en aquellas multiparas más jóvenes. En mujeres añosas la prematuridad y la incidencia de fetos grandes es mas alta. <sup>(1)</sup>

El parto pretermino se presenta con mayor frecuencia en mujeres añosas, sobre todo por una mayor prevalencia de trastornos predisponentes. No existen pruebas de una influencia específica de la edad avanzada para que sea presenten con mayor frecuencia un parto pretermino, sino la etiología es multifactorial: enfermedades crónicas vasculares, tabaquismo, antecedentes de abortos inducidos <sup>(1,18)</sup>

**HEMORRAGIA DEL TERCER TRIMESTRE:** La hipótesis sobre como incrementa la edad materna sobre las hemorragias del 3er trim, esta relacionada con el trabajo de las pacientes (enfermeras, médicos) habito de fumar, amniocentesis, enfermedades asociadas como la enfermedad aguda del embarazo <sup>(2,30)</sup>

El tabaquismo se asocia a hemorragia uterina porque produce necrosis de la decidua. Las causas de hemorragia es secundario a la insuficiencia útero placentaria como es la placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normoinsera en un 50%. <sup>(8)</sup>

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

La hipertensión gestacional, el habito de fumar y coitos recientes son los factores que más predisponen al abrupto placentario <sup>(11)</sup>

Las posiciones anómalas. Se presentan con mayor frecuencia en mujeres añosas, por el alto grado de asociación con embarazos prematuros, productos malformados (anencefalos) <sup>(17)</sup>

Existen múltiples factores para que la mujer de edad avanzada presente posiciones anómalas como son los cambios en la forma intrauterina por la cesáreas anteriores, presencia de miomas, pared abdominal anterior relajada, multiparaidad, inserciones anómalas de placenta.

Naeye reporta posiciones frecuentes en occipito posterior en un 47.5 % y transversa en el 28. /% y solo pélvicas en un 14 %

**CESAREA:** existen múltiples causas por las cuales una mujer de edad materna avanzada tiene posibilidades de requerir cesárea: el principal factor que existe trastornos maternos vinculados con el potencial de afección fetal y esto conlleva a una mayor tasa de cesárea, hipertensión arterial y la diabetes mellitus <sup>(14,25)</sup> (Tabla 1.)

Otro motivo es que las mujeres añosas tiene menos oportunidades futuras de procreación, y so la evolución del embarazo es de alto riesgo, el obstetra opta por indicar cesárea ya que probablemente no exista otro nuevo embarazo por la edad avanzada. <sup>(2)</sup>

Otros factores que se asocian son el producto macrosómicos, complicaciones en el trabajo de parto, posiciones anómalas, hemorragias del tercer trimestre <sup>(16)</sup>

La etiología de alto grado de cesárea puede ser secundaria al incremento de complicaciones médicas después de los 39 años hasta en un 89% de los casos o por patología uterina y lesiones escleróticas de las arterias intramiométriales que aumenta con la edad. , La diabetes, hipertensión y el uso de drogas como la nicotina y cocaína disminuyen el riesgo sanguíneo generando mayores riesgo a las mujeres de edad materna avanzada. <sup>(1, 13,18)</sup>

<i>Causas de cesárea</i>	<i>%</i>
<i>Electiva</i>	<i>32</i>
<i>Hemorragias</i>	<i>14.4</i>
<i>Desproporción cefalo pélvica</i>	<i>13</i>
<i>Parto prolongado</i>	<i>10</i>
<i>Preeclampsia</i>	<i>7</i>
<i>Sufrimiento fetal</i>	<i>5.5</i>
<i>Diabetes</i>	<i>4.9</i>
<i>Pélvico</i>	<i>4.7</i>

Tabla 1: Gordon d. Advanced maternal age as risk factor for cesarean delivery. *Obstetrt gynecolo* 1991; 77; 495



DAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

**COMPLICACIONES EN EL TRABAJO DE PARTO.** Existe una asociación entre edad materna y duración en el segundo estadio de trabajo de parto: mas de la mitad de incidencia de prolongación en el segundo estadio de trabajo de parto ocurre en nuliparas añosas <sup>(12)</sup>

Freidman and Sachtleben demostró un incremento en la duración de la fase de desaceleracion y segundo estadio de trabajo de parto entre mujeres añosas, pero no detecto diferencias en la fase de máxima inclinación de la fase de la actividad <sup>(10)</sup>

Las condiciones mas comúnmente asociadas con los trastornos del parto es la desproporción cefalo pélvica, la etiología de estos trastornos es la disminución de la eficacia del miometrio.

Estos cambios en la eficacia de la contractilidad uterina miometrial ocurren a mayor edad por disminución de la colágena y la elastina en el útero <sup>(10,13,17)</sup>

Existen factores asociados al ocasionar parto disfuncional como son la obesidad y diabetes pueden llevar a un trabajo de parto distocico por presencia de feto macrosómico <sup>(1)</sup>

**ASOCIACION CON CROMOSOMOPATIAS.** Las parejas de 35 años o mayores al presentar un embarazo ya sea el primero o uno de muchos manifiestan preocupaciones por la salud genética y el bienestar de su hijo; este temor aumenta ya que pudiese ser la última oportunidad de procrear. <sup>(4)</sup>

De un 2-3 % de los nacimientos presentan un defecto morfológico que incluye malformaciones mayores (SNC, cardíaco y menores trastornos metabólicos y/o retraso mental.

Las cromosomatías son ocasionadas por errores en la meiosis, mitosis y esto origina anomalías cromosomicas estructurales y numéricas o bien son causa de mutaciones heredadas.

*Las malformaciones pueden ser causa hereditaria o ambientales como en la rubéola padecida por la madre durante la fase precoz del embarazo* <sup>(4,5,7)</sup>

Existen principios subyacentes inductores de malformaciones que confirman la etiología de numerosas anomalías humanas:

- a. Susceptibilidad del embrión a un agente teratógeno dependiendo del estadio del desarrollo en el cual actua el agente o su acción sobre el metabolismo celular
- b. Un agente capaz de producir malformaciones, aumenta la mortalidad embrionaria

~~Las causas de malformaciones son. Defectos por errores citogenéticos. Uno de cada 160 nacidos portan una anomalía cromosoma.~~

La incidencia es casi 23% mayor para embarazos de 16 semanas comparados con embarazos a termino. Estas anomalías citogeneticas pueden reflejar aneuploidia. Alteraciones estructurales, numéricas, inversiones, traslocaciones, deleciones y adiciones.

La incidencia de aneuploidia en nacidos vivos es de 0.3% y esto es mayor en obitos de termino 5%; un ejemplos de aneuploidias son los trastornos autosómicos como el Síndrome de down, Edwards y Patau. La aneuploidia depende de un ovocito anormal 47-48% mas que de un espermatozoide anormal 10%, esto resulta de una no-disyunción. <sup>(23,14)</sup>

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

El origen de los gametos aneuploides ha sido valorado en etapas posteriores del desarrollo, utilizando polimorfismos de DNA como marcadores para demostrar el origen de la no-disyunción del cromosoma extranumerario en el Sx. Down y se observa un 95% de origen materno y 5% de origen paterno <sup>(5,7,8,14)</sup>

El Síndrome de Down constituye el trastorno cromosómico mas frecuente detectado por amniocentesis en tasas iniciales del segundo trimestre. Este síndrome se origina por la existencia de un cromosoma mas o en menor frecuencia por trascolaron cromosómica identificadas por cariotipo. (Tabla 2)

Edad	Trisomía	Cromosomopatías
20	1/1667	1/526
25	1/1250	1/476
30	1/952	1/385
35	1/385	1/192
39	137	83
40	106	66
41	82	53
42	64	42
43	56	33
44	38	26
45	30	21
46	23	16
47	18	13
48	13	10
49	11	8

Tabla 2: HOOK, Chromosomal abnormality rated at amniocentesis and live- born infants. JAMA 1983, 249:67

**DIAGNOSTICO DE TRASTORNOS GENETICOS.**

A) AMNIOCENTESIS Esta técnica se introdujo hace mas de 100 años para el tratamiento de polihidramnios, no fue hasta el decenio de 1950 cuando empezaron considerar las capacidades diagnósticas de este procedimiento.

Es un procedimiento que se realiza a las 16 sdg, porque a esta edad gestaciones la concentración celular del líquido amnióticas son mayores <sup>(4,19,20)</sup>

B) BIOPSIA DE VELLOSIDADES CORIONICAS La inocuidad y precisión de la amniocentesis es bien aceptada, pero es insatisfactoria en cuanto a la necesidad de esperar hasta el segundo trimestre.

La capacidad de lograr un diagnóstico en el primer trimestre disminuye en estrés físico y emocional, por lo que la biopsia de vellosidades coriónicas, método para la obtención de tejido trofoblástico, introducido en los años 60s. Es otro método de diagnóstico de trastornos genéticos. El momento óptimo es entre las 8 a -12 semanas ya que en edades gestacionales tardías, la localización placentaria, el mayor crecimiento uterino y la longitud limitada del catéter puede verse impedida su realización. <sup>(22,27)</sup>

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

**PERDIDAS FETALES TEMPRANAS:** El aborto espontáneo es más frecuente en mujeres maduras ya que la calidad del ovocito y el menor número de ovocitos es menor en las mujeres después de los 35 años o más, al igual que existen cambios en la fecundación e implantaciones ovocito lo que conlleva a anomalías cromosómicas

En las mujeres de 40 años de edad tiene más posibilidad de requerir aborto inducido o pueden sufrir pérdida yatrogénica del embarazo por amniocentesis o biopsia de vellosidades coriales o tienen riesgo de mayor aborto durante el segundo trimestre por factores genéticos, cardiovasculares, metabólicos, etc.

Aproximadamente el 15% de todos los embarazos terminan en aborto y alrededor del 20% de estos son cromosómicamente anormales 45X. <sup>(10,11,31)</sup>

**PERDIDAS FETALES TARDIAS:** Las mujeres añosas tiene un mayor riesgo de presentar muerte fetal tardía (obito) por insuficiencia útero placentaria por la incidencia de enfermedades crónicas degenerativas coadyuvantes además con mortalidad perinatal y materna.

**BAJO PESO Y RETARDO DEL CRECIMIENTO:** En las madres con edad avanzada la incidencia de estas patologías fetales está incrementada y mal diagnosticada; lo que incrementa la morbi-mortalidad perinatal; la etiología observada es múltiple y frecuente ya sea por insuficiencia utero placentaria por los cambios crónicos-degenerativos o factores nutricionales, ambientales tóxicos, infecciosos cromosómicos o adiciones.

**MORTALIDAD MATERNA** Las razones de riesgo excesivo de mortalidad materna en mujeres mayores de 40 años de edad es difícil de precisar, los contribuyentes principales son los trastornos hipertensos, diabéticos y la hemorragia <sup>(1,4,21)</sup>

Las principales causas de muerte fetal en Estados Unidos de 1979 a 1986, embolia pulmonar, hipertensión gestacional, más asociada con la interrupción del embarazo vía abdominal que por parto.

La probabilidad de muerte materna se vincula con diversos factores socioeconómicos demográficos, los cuales incluyen educación de la paciente, y estado civil, raza y pobreza.

Existen tres razones por las cuales una enfermedad preexistente puede contribuir a una mayor mortalidad materna después de los 40 años, o a algunas enfermedades se vinculan con una mayor mortalidad, independiente del embarazo y por lo general en el embarazo no se estabilizan con la gestación <sup>(6)</sup>

Los trastornos no necesariamente mortales durante el embarazo pueden conducir a mayores tasas de cesárea por indicaciones fetales y el aumento vinculado del riesgo materno es consecuencia de las complicaciones relacionadas con la cesárea. Otra causa es que algunas enfermedades pueden dificultar la recuperación de algún accidente vinculado con el embarazo, como aspiración o hemorragia. <sup>(1,6)</sup>

La tasa de mortalidad en mujeres entre 35-40 años es de 50% por 1000 mujeres, En los Estados Unidos esta cifra se incrementa 2:1 en mujeres mayores de edad negras.

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

**MORTALIDAD NEONATAL:** La Mortalidad del recién nacido está francamente mas elevada en las mujeres añosas y fundamentalmente es debido al mayor coeficiente de prematuros y al alto porcentaje de complicaciones del embarazo ( diabetes e hipertension ) y por otra parte a la incidencia de bajo peso al nacimiento, prematuros, macrosomía, retardo del crecimiento, que predisponen el riesgo de asficia o hipoxia que incrementan su susceptibilidad a procesos infecciosos preparto, trasparto o postparto. <sup>(6,22)</sup>

\*\*\*\*La edad materna avanzada representa un factor de riesgo durante el embarazo y su resolución, ya que se ha relacionado con morbilidad y mortalidad materno fetal así como a diversas complicaciones:

OBJETIVOS

- \* Definir el concepto de edad materna avanzada
- \* Definir la frecuencia de embarazos en edad avanzada
- \* Conocer la incidencia y complicaciones que originan la edad materna en el embarazo
- \* Conocer las repercusiones de la edad materna avanzada en la resolución del evento perinatal y con la salud materna y fetal
- \* Conocer la morbi-mortalidad materno fetal
- \* Definir el diagnóstico y vía de interrupción del embarazo en la edad materna avanzada
- \* Prevención del riesgo perinola.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio prospectivo, transversal y comparativo en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E. en el Servicio de Medicina Perinatal del 1° de marzo de 1999 al 31 de marzo del 2000. Se evaluaron a todas las pacientes asistentes con embarazo de alto riesgo con una población total de 560 pacientes. Se incluyeron en el estudio a solo 93 pacientes embarazadas con edad mayor de 40 años de edad y que llevaron control prenatal hasta su conclusión en esta unidad.

Durante su vigilancia materno fetal se registran como criterios de inclusión de cada una de las pacientes: Edad materna, escolaridad, estado socioeconómico; Antecedentes Personales Patológicos Crónico Degenerativos, Obstétricos: esterilidad gestaciones, partos, abortos cesáreas, peso de productos, complicaciones en gestaciones anteriores, enfermedades

asociadas o complicaciones durante el actual embarazo, edad gestacional de inicio de control prenatal, estudios ultrasonograficos y diagnóstico genético o de madurez fetal (amniocentesis)

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

o de vigilancia fetal como RCTG y perfil biofísico; Edad, diagnóstico y vía de interrupción del embarazo. El sexo, peso, apgar, capurro alteraciones genéticas y complicaciones de los

productos así como el area de vigilancia neonatal, los hallazgos trasoperatorios: líquido amniotico, placentarios además de la realización de métodos de planificación familiar. Mortalidad materno fetal. Excluyendo a las pacientes que no concluyeron su gestación en la institución. Y registrando además tratamiento previo o de profilaxis durante su control. El análisis de las variables se efectuó mediante pruebas estadísticas descriptivas, promedios, medias, desviaciones estándares y porcentajes así como X<sup>2</sup>.

Todos los datos se obtuvieron de los archivos del hospital y de los servicios de medicina perinatal, neonatología y pediatría del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos"

## RESULTADOS

Durante el período de estudio realizado se analizaron a 3440 mujeres embarazadas que asistieron al servicio de Obstetricia para su control prenatal del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE de las cuales solo 560 pacientes ingresaron al servicio de medicina Perinatal. Se incluyeron para el estudio a 93 (16.60%) pacientes con edad materna avanzada mayores de 40 años de edad y variables de inclusión (tabla 3) , Se excluyeron a 7 (7.52%) pacientes de los hallazgos fetales y complicaciones por conclusión en medio particular y cambios de estado, a partir de las 34 semanas de gestación. (Gráfica A)

Tabla 3. Características de edad y antecedentes obstétricos.

VARIABLES	MUJERES EMBARAZADAS N= 93	%
<b>EDAD</b>		
Promedio/Medio	41	
Rango	40-47	
<b>GESTACIONES</b>		
Promedio	3	
Media/Rango	3 (1-10)	
1	11	11.8
2-4	64	68.8
5	18	19.3
<b>PARTOS</b>		
0	55	59.1
1	38	40.8
2	16	17.20
3-4	15	16.12
5+	22	23.65
5+	2	2.15
<b>CESAREA</b>		
1	20	21.50
2	12	12.9
2	8	8.6
<b>PERDIDAS</b>		
Obito/R. Perinatal	4 / 2	4.30 / 2.15

asociadas o complicaciones durante el actual embarazo, edad gestacional de inicio de control prenatal, estudios ultrasonograficos y diagnóstico genético o de madurez fetal (amniocentesis)

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

o de vigilancia fetal como RCTG y perfil biofísico; Edad, diagnóstico y vía de interrupción del embarazo. El sexo, peso, apgar, capurro alteraciones genéticas y complicaciones de los

productos así como el area de vigilancia neonatal, los hallazgos trasoperatorios: líquido amniotico, placentarios además de la realización de métodos de planificación familiar. Mortalidad materno fetal. Excluyendo a las pacientes que no concluyeron su gestación en la institución. Y registrando además tratamiento previo o de profilaxis durante su control. El análisis de las variables se efectuó mediante pruebas estadísticas descriptivas, promedios, medias, desviaciones estándares y porcentajes así como X<sup>2</sup>.

Todos los datos se obtuvieron de los archivos del hospital y de los servicios de medicina perinatal, neonatología y pediatría del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos"

## RESULTADOS

Durante el período de estudio realizado se analizaron a 3440 mujeres embarazadas que asistieron al servicio de Obstetricia para su control prenatal del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE de las cuales solo 560 pacientes ingresaron al servicio de medicina Perinatal, Se incluyeron para el estudio a 93 (16.60%) pacientes con edad materna avanzada mayores de 40 años de edad y variables de inclusión (tabla 3) , Se excluyeron a 7 (7.52%) pacientes de los hallazgos fetales y complicaciones por conclusión en medio particular y cambios de estado, a partir de las 34 semanas de gestación. (Gráfica A)

Tabla 3. Características de edad y antecedentes obstétricos.

VARIABLES	MUJERES EMBARAZADAS N= 93	%
<b>EDAD</b>		
Promedio/Media	41	
Rango	40-47	
<b>GESTACIONES</b>		
Promedio	3	
Media/Rango	3 (1-10)	
1	11	11.8
2-4	64	68.8
+5	18	19.3
<b>PARTOS</b>	55	59.1
0	38	40.8
1	16	17.20
2	15	16.12
3-4	22	23.65
5+	2	2.15
<b>CESAREA</b>	20	21.50
1	12	12.9
2	8	8.6
<b>PERDIDAS</b>		
Obito/M. Perinatal	4 / 2	4.30 / 2.15

M. Neonatal	1	1.07
ESTERILIDAD	3	3.22

DAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

La distribución por edad en las mujeres con edad materna avanzada correspondió a 38 (40.8%) a pacientes con 40 años 31 (33.3%) de 41 años, 15 (16.1%) de 42 años, 3 (3.22%) de 43 y 44 años cada grupo, 2 (2.15%) de 45 años y 1 (1.07) de 47 años.(Gráfica B)

La edad gestacional en que se inició la vigilancia materno fetal en promedio fu' r de 27.3 sdg con un rango de 6 a 41 sdg y una media de 26 semanas.

Los antecedentes de enfermedades crónicas y pregestacionales más frecuentes concomitantes con el embarazo fueron HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA 7 (7.52%) pacientes, MIOMATOSIS UTERINA en 6 (6.45%) PRE-ECLAMPSIA /ECLAMPSIA en 5 (5.37%) DIABETES MELLITUS en 4 (4.30%) ESTERILIDAD, HIPERTENSION GESTACIONAL Y CRISIS CONVULSIVAS cada una con 3 (3.22%) pacientes y ABORTADORA HABITUAL e INCOMPETENCIA CERVICAL en 2 (2.15%) cada una de las pacientes (Gráfica C)

Durante la vigilancia materno fetal se realizarán controles ultrasonográficos a las pacientes con una frecuencia de realización de 1 en 21 (22.5%) pacientes, 2 en 28 (30.10%), 3 en 26 (27.95%) y de 4 a 7 en 18 (19.35%) pacientes además de inicio de RCTG a las 29 sdg en promedio con un rango de 28-41 sdg en este estudio, se apreciaron 10 reportes sugestivos de Baja reserva fetal placentaria y 12 estudios no reactivos a los cuales se les realizó perfil biofísico a solo 10 pacientes que persistieron con registros sospechosos posteriores a pruebas de estimulación apreciando en 4 pacientes una valoración de 8, en 3 pacientes un valor de 6 y solo en 3 pacientes con una puntuación de 4. Los estudios de amniocentesis genética no se realizaron por falta de aceptación de la paciente o de recursos físicos y humanos. La determinación de Madurez fetal se realiza en 41 pacientes (n=86) por medio de prueba de clemens en 36 pacientes con resultado positivo solo en 32. En 5 pacientes se realizo determinación de Fosfatidilglicerol (PG) con lecitina/esfingomielina (L/E) en pacientes con Diabetes Mellitus o Gestacional. Cabe mencionar que durante nuestra vigilancia materno fetal el manejo establecido se llevo acabo con polivitamínicos y complementos de calcio en solo 68 paciente y en 25 (25.8%) se complemento con manejo de profilaxis para pre-eclampsia en aquellas de contaba con antecedentes hipertensivos o que se asociaron con procesos hipertensivos en el actual embarazo. Las 7 (7.52%) pacientes diabéticas gestacionales o con Diabetes mellitus recibieron manejo de inductores de madures fetal con aminofilina y solo 65 (69.8%) pacientes inducción con corticoides (dexametazona)

Las complicaciones agregadas al embarazo en madres con edad materna avanzada se mencionan en la tabla 4. La vía de resolución del embarazo correspondió a cesárea en 77 (89.5%) pacientes (n=86) de las cuales 29 (37.66%) correspondieron a indicación Absoluta y 48 (62.33%) a Electiva. En 9 (10.46%) pacientes se resolvió el embarazo por vía vaginal. Siendo la edad gestaciones de interrupción entre las 29 y 41 semanas de gestación con un promedio de 37.3 semanas una media de 38 semanas.

Tabla 4 complicaciones agregadas al embarazo

COMPLICACION	N=93	%
HIPERTENSION GEST	9	9.67
A. DE PARTO PRETERMINO	8	8.60
DIABETES GESTACIONAL	4	4.30
RUPTURA DE MEMB	4	4.30
PREECLAMPSIA SEVERA	4	4.30
LEVE	3	3.22

SINDROME DE HELLP	2	2,15
OLIGOAMNIOS SEVERO	1	1,07
LEVE	2	2,15

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

Se obtuvieron 86 producto de gestaciones con producto único, con un rango de peso entre los 980 a 3840 grs. una media de 3300 y un promedio de 2875 grs. En 44 (51.16%) productos el sexo fué femenino, con 41 (47.67%) productos de sexo masculino y 1 (1.16%) producto con sexo ambiguo por pb. Cromosomopatía o dismorfico no corroborada que presento muerte perinatal.. En solo 1 caso de estos nacimientos se presento una cromosomopatía por Sx. Down (1.16% y en solo un caso se presentó muerte fetal. (Gráfica b)

La calificación de APGAR en estos 86 pacientes correspondió a: (Tabla 5)

Tabla 5. Calificación de pagar

APGAR	N = 86	
8/9	69	75.5
9/9	9	10.4
7/9	3	3.4
6/9*		
6/8*		
7/8*	* 1	* 1.16
5/7*		
3/6*		

\* se reporto un caso en cada uno de los productos

Otras patologías fetales reportadas fueron Retrazo del crecimiento en 4 (4.6%), Bajo peso para edad gestacional en 11 (12.7%) y productos pretermino en 4 (4.65%) casos. Se reportó por parte del servicio de neonatología un rango el el capurro de 29 a 42 semanas ,un promedio de 38.3 y una media de 39 semanas. La vigilancia neonatal se lleva acaba solo en 7 (7.5) productos en UCIN, 17 (19.7%) productos en cunero patológico I y 62 (72%) productos se mantuvieron en alojamiento conjunto hasta el egreso de la madre.-.

## DISCUSION

La evolución perinatal de la mujer con Edad Materna Avanzada y embarazo es satisfactorio, siempre y cuando inicie un adecuado control prenatal en etapa temprana de la gestación.

En el presente estudio realizado en el servicio de medicina materno fetal del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE durante un período de 1 año con 3 meses de tipo retrospectivo, transversal y comparativo. Se evaluaron a todas las pacientes con edad materna avanzada, que cursaban con embarazo de alto riesgo. Se incluyeron a 93 (16.60%) pacientes entre los 40 a 47 años, excluyendo a solo 7 pacientes del estudio por deseo de conclusión de embarazo en medio particular y cambio de residencia estatal apartir de las 34 sdg. La recolección de los datos para el análisis se llevo acaba apartir de los expedientes del hospital y del servicio de cada una de las pacientes tomando para su análisis todos los antecedentes personales, ginecoobstetricos, pregestacionales y gestacionales de cada una de las pacientes así como de los hallazgos fetales a la conclusión del embarazo.



SINDROME DE HELLP	2	2.15
OLIGOAMNIOS SEVERO	1	1.07
LEVE	2	2.15

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

Se obtuvieron 86 producto de gestaciones con producto único, con un rango de peso entre los 980 a 3840 grs. una media de 3300 y un promedio de 2875 grs. En 44 (51.16%) productos el sexo fué femenino, con 41 (47.67%) productos de sexo masculino y 1 (1.16%) producto con sexo ambiguo por pb. Cromosomopatía o dismórfico no corroborada que presento muerte perinatal.. En solo 1 caso de estos nacimientos se presento una cromosomopatía por Sx. Down (1.16% y en solo un caso se presentó muerte fetal. (Gráfica D)

La calificación de APGAR en estos 86 pacientes correspondió a: (Tabla 5)

Tabla 5. Calificación de pagar

APGAR	N = 86	
8/9	69	75.5
9/9	9	10.4
7/9	3	3.4
6/9*		
6/8*		
7/8*	* 1	* 1.16
5/7*		
3/6*		

\* se reporto un caso en cada uno de los productos

Otras patologías fetales reportadas fueron Retrazo del crecimiento en 4 (4.6%), Bajo peso para edad gestacional en 11 (12.7%) y productos pretermino en 4 (4.65%) casos. Se reportó por parte del servicio de neonatología un rango el el capurro de 29 a 42 semanas ,un promedio de 38.3 y una media de 39 semanas. La vigilancia neonatal se lleva acabo solo en 7 (7.5) productos en UCIN, 17 (19.7%) productos en cunero patológico I y 62 (72%) productos se mantuvieron en alojamiento conjunto hasta el egreso de la madre.-.

## DISCUSION

La evolución perinatal de la mujer con Edad Materna Avanzada y embarazo es satisfactorio, siempre y cuando inicie un adecuado control prenatal en etapa temprana de la gestación.

En el presente estudio realizado en el servicio de medicina materno fetal del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE durante un período de 1 año con 3 meses de tipo retrospectivo, transversal y comparativo. Se evaluaron a todas las pacientes con edad materna avanzada, que cursaban con embarazo de alto riesgo. Se incluyeron a 93 (16.60%) pacientes entre los 40 a 47 años, excluyendo a solo 7 pacientes del estudio por deseo de conclusión de embarazo en medio particular y cambio de residencia estatal apartir de las 34 sdg. La recolección de los datos para el análisis se llevo acabo apartir de los expedientes del hospital y del servicio de cada una de las pacientes tomando para su análisis todos los antecedentes personales, ginecoobstetricos, pregestacionales y gestacionales de cada una de las pacientes así como de los hallazgos fetales a la conclusión del embarazo.

La mujer en edad materna avanzada ha sido identificada como postmadura senescente de acuerdo a la literatura mundial posterior a los 40 años de edad; Esto por el incremento de la morbilidad secundaria a los cambios crónico-degenerativos que se presenta posterior a

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

Esta edad así como al incremento de riesgo de complicaciones mayores por los cambios fisiológicos gestaciones.

Se observó que el 68.8% de las pacientes eran multigestas y que solo el 11.8% cursaban su primera gestación por lo que en nuestra población sigue siendo frecuente y representativo el incremento de mujeres con embarazo a edades extremas, probablemente a diversas tendencias socioculturales, educacionales deficientes de salud reproductiva, además del creciente avance en los tratamientos de infertilidad y esterilidad. Así mismo una deficiente educación para iniciar el control prenatal desde edades tempranas de la gestación ya que la población inicial apartir de las 26 sdg en promedio Etapa tardía para una evolución satisfactoria en la morbilidad perinatal.

Las enfermedades crónico-degenerativas y pregestacionales permanecen sin cambios importantes en su incidencia de acuerdo a las referencias mundiales continuando la hipertensión crónica como la causa en un 7.52% seguido de la miomatosis uterina en 6.45%, antecedentes de preeclampsia o eclampsia en un 5.37% y diabetes mellitus en 4.30% seguidos de otras no menos importantes patologías obstétricas.

Las patologías agregadas al embarazo durante el estudio actual tuvieron una menor incidencia de presentación durante el seguimiento del control prenatal, esto probablemente por el inicio de manejos profilácticos: para preeclampsia, pretermino inaplazable, controles nutricionales o profilácticos de macrosomia establecidos además de inductores de madurez fetal con corticoides o aminofilina en la mayor parte de las pacientes con base a sus antecedentes y complicaciones sobreagregada. Presentando como principal causa de complicación Hipertensión gestacional en un 9.67% seguido de Amenaza de parto pretermino en el 8.60% y diabetes gestacional en un 4.30%. Las complicaciones con mayor morbilidad materno fetal presentaron una frecuencia menor: Preeclampsia severa en un 4.30%, Leve 3n 3.22% Sx de Hells en un 1.07%

La vigilancia materna y fetal establecida con seguimiento ultrasonográfico, cardiotocografía, Permitió valorar datos de baja reserva feto placentaria en 10 pacientes corroborando compromiso del bienestar fetal por medio de perfil biofísico solo en 3 pacientes, oligoamnios severo en 1 (1.07%) gestación y 15 productos con datos de aplanamiento del crecimiento Vs retraso del crecimiento fetal.

La vía de resolución del embarazo fué en un 89.5% del embarazo por vía abdominal (cesárea) correspondiendo a un 37.6% a indicación absoluta y en 67.3% a relativa (n=86) y solo en 9 pacientes (10.4% se concluyo el embarazo por vía vaginal. Lo que demuestra la tendencia generalizada de la comunidad medica a la intervención quirurgica ante la posibilidad de complicaciones materno fetales o ante la finalidad de disminuir los riesgos maternofetales.

El sexo con mayor incidencia fué el femenino hasta en un 51.66% con respecto al masculino en un 47.67% (n=86) el peso de estos productos en promedio fue de 2875 grs observando solo en un 4.6% datos compatibles con retraso del crecimiento, en un 12.7% bajo peso para edad gestacional, en un 4.65% productos pretermino. Promediando un Capurro de 38.3 semanas de gestación al termino de la gestación lo que demuestra que la estrecha vigilancia materno fetal y las medidas de profilaxis empleadas en cada una de las pacientes y en forma especifica

para cada caso disminuyo la incidencia de morbilidad en los productos así como la mortalidad de estos que solo se presento en l solo caso relacionado principalmente con prematures y dismorfismo y solo en un caso se correlaciono la incidencia de alteraciones cromosómicas con respecto a la edad materna avanzada. Esto permitió que la estancia hospitalaria principal

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

fuera en alojamiento conjunto con una menor vigilancia en el área de cunero patológico o UCIN.

**CONCLUSIÓN.** La edad materna es un riesgo relativo de morbimortalidad en las pacientes que cursan con embarazo siempre que se lleve un manejo adecuado del control prenatal y manejo medica para las enfermedades crónicas o antecedentes de trastornos vinculados con el embarazo que incrementen el riesgo de complicaciones materno fetales, o la mortalidad materno fetal.a

**BIBLIOGRAFIA**

1. Gary A. Dildy MD. Et. al. Vert advenced maternal age:Pregnancy after age 45. Am j. Obstet gynecol 1996; 175: 668-74
2. Adams MM. Oakley GP, Marks JS. Maternal age and births in the 1980. JAMA, 1982; 247: 493-4.
3. Morrison I. The elderly primigravida. Am J. Osbt. Gynecol 1975; 121: 465-70.
4. Horgert EO, Smythe AR. Pregnancy in womwn over forty, Obstt. Gynecol 1977; 49: 257-61
5. Friede A, Balwin W, Rhodes PH, Bueheler JW. Older maternal age and infant mortality in the United States. Obstet. Gynecol 1988; 72: 152-7.
6. Fretts RC, Schittidiel j, McLean FH. Increased maternal age and the risk of fetal death. N. Engl. J. Med. 1995; 333: 953-7.
7. Israel SL. Deutschberger J. Relation of the mother's age to obstetric performance, Obstet Gynecol 1964; 24: 411-7.
8. Berkowitz GS. Skvron ML. Delayed chilbearing and the outcome of pregnancy. N Engl J med 1990; 322: 659-64.
9. Lee K-S, Ferguson RM, Corpuz M. Maternal age and incidence of low birth weight at term: a population study. Am J Obstet Gynecol 1988; 158: 84-9.
10. Aldous MB, Edmonson MB. Maternal age a first childbirth and risk of low weight and preterm delivery in Washington state. JAMA 1993; 270: 2574-7.
11. Lehmann DK, Chism j. Pregnancy outcome in medically complicated and uncomplicated patients aged 40 years or older. Am J Obstet Gynecol 1987; 157: 738-42.
12. Cnattingius S, Forman MR, Berendes HW, Delayed chilbearing and risk of adverse perinatal outcome: a population-based study. JAMA 1992; 268: 886-90.
13. Kirz DS, Dorchester W, Advance maternal age: the mature gravida. Am j Obstet Gynecol 1981; 152: 7-12.
14. Grimes DA, Cross GK. Pregnancy outcomes in black women aged 35 and older. Obstet Gynecol 1981; 58: 614-20.
15. Buehler JW, Kaunitz AM. Maternal mortality in women aged 35 years or older: United States. JAMA 1986; 255: 53-7.
16. Ales KL, Druzin ML, Santini DL. Impact of advanced maternal age on the outcome of preganancy. Obstet Gynecol 1990; 171: 209-16.
17. Higdon AL. Pregancy in the woman over forty. Am J Obstet Gynecol 1960; 80: 38-42.
18. Martel M, Wacholder S, Lipman A. Maternal age primary cesarean section rates: a multivariate analysis. Am J Obstet. Gynecol 1987; 156: 305-8.
19. Gordon D, Milberg J. Advanced maternal age as risk factor for cesarean delivery. Obstet Gynecol 1991; 77: 493-7.

para cada caso disminuyo la incidencia de morbilidad en los productos así como la mortalidad de estos que solo se presento en 1 solo caso relacionado principalmente con prematuros y dismorfismo y solo en un caso se correlaciono la incidencia de alteraciones cromosómicas con respecto a la edad materna avanzada. Esto permitió que la estancia hospitalaria principal

EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

fuera en alojamiento conjunto con una menor vigilancia en el área de cunero patológico o UCIN.

**CONCLUSIÓN.** La edad materna es un riesgo relativo de morbimortalidad en las pacientes que cursan con embarazo siempre que se lleve un manejo adecuado del control prenatal y manejo medica para las enfermedades crónicas o antecedentes de trastornos vinculados con el embarazo que incrementen el riesgo de complicaciones materno fetales, o la mortalidad materno fetal.a

BIBLIOGRAFIA

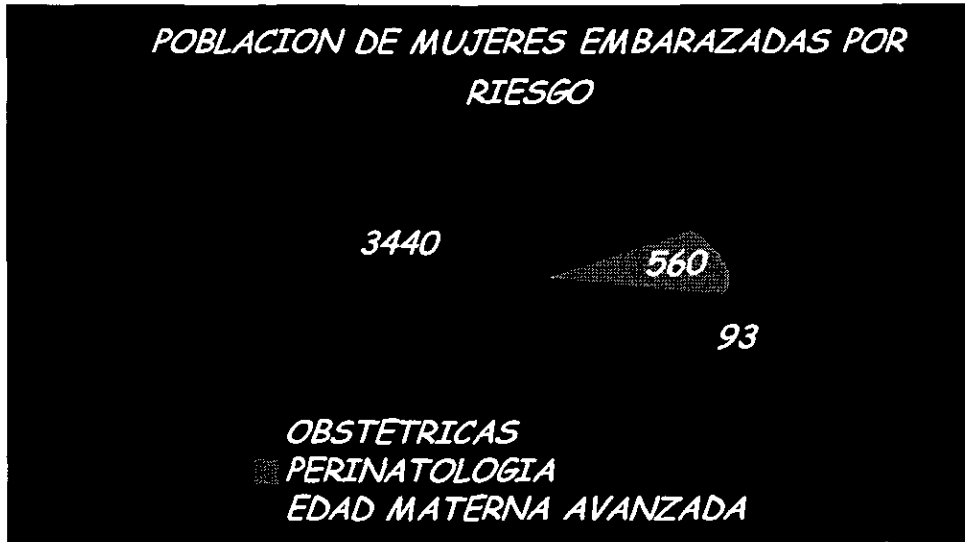
1. Gary A. Dildy MD. Et. al. Vert advanced maternal age: Pregnancy after age 45. Am j. Obstet gynecol 1996; 175: 668-74
2. Adams MM, Oakley GP, Marks JS. Maternal age and births in the 1980. JAMA, 1982; 247: 493-4.
3. Morrison I. The elderly primigravida. Am J. Osbt. Gynecol 1975; 121: 465-70.
4. Horger EO, Smythe AR. Pregnancy in womwn over forty, Obstt. Gynecol 1977; 49: 257-61
5. Friede A, Balwin W, Rhodes PH, Bueheler JW. Older maternal age and infant mortality in the United States. Obstet. Gynecol 1988; 72: 152-7.
6. Fretts RC, Schittdiel j, McLean FH. Increased maternal age and the risk of fetal death. N. Engl. J. Med. 1995; 333: 953-7.
7. Israel SL, Deutschberger J. Relation of the mother's age to obstetric performance, Obstet Gynecol 1964; 24: 411-7.
8. Berkowitz GS, Skvron ML. Delayed chilbearing and the outcome of pregnancy. N Engl J med 1990; 322: 659-64.
9. Lee K-S, Ferguson RM, Corpuz M. Maternal age and incidence of low birth weight at term: a population study. Am J Obstet Gynecol 1988; 158: 84-9.
10. Aldous MB, Edmonson MB. Maternal age a first childbirth and risk of low weight and preterm delivery in Washington state. JAMA 1993; 270: 2574-7.
11. Lehmann DK, Chism j. Pregnancy outcome in medically complicated and uncomplicated patients aged 40 years or older. Am J Obstet Gynecol 1987; 157: 738-42.
12. Cnattingius S, Forman MR, Berendes HW, Delayed chilbearing and risk of adverse perinatal outcome: a population-based study. JAMA 1992; 268: 886-90.
13. Kirz DS, Dorchester W, Advance maternal age: the mature gravida. Am j Obstet Gynecol 1981; 152: 7-12.
14. Grimes DA, Cross GK. Pregnancy outcomes in black women aged 35 and older. Obstet Gynecol 1981; 58: 614-20.
15. Buehler JW, Kaunitz AM. Maternal mortality in women aged 35 years or older: United States. JAMA 1986; 255: 53-7.
16. Ales KL, Druzin ML, Santini DL. Impact of advanced maternal age on the outcome of preganancy. Obstet Gynecol 1990; 171: 209-16.
17. Higdon AL. Pregancy in the woman over forty. Am J Obstet Gynecol 1960; 80: 38-42.
18. Martel M, Wacholder S, Lipman A. Maternal age primary cesarean section rates: a multivariate analysis. Am J Obstet. Gynecol 1987; 156: 305-8.
19. Gordon D, Milberg J. Advanced maternal age as risk factor for cesarean delivery. Obstet Gynecol 1991; 77: 493-7.

20. Hansen JP. Older maternal age and pregnancy outcome: a review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 1986; 41: 726-42.
21. Hook EB. Rates of chromosome abnormalities at different maternal ages. *Obstet Gynecol* 1981; 58: 282-5

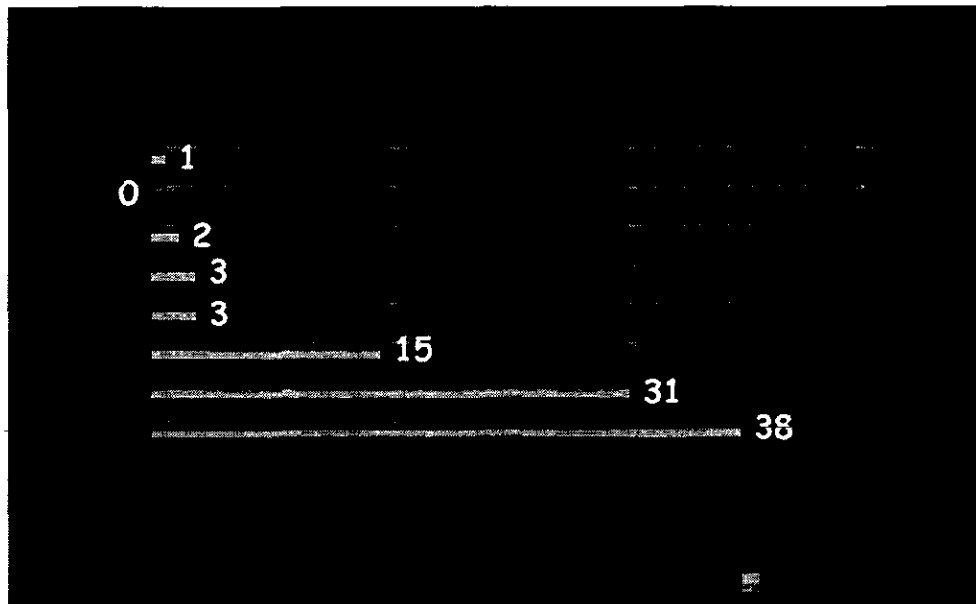
EDAD MATERNA AVANZADA  
EXPERIENCIA EN EL EMBARAZO  
DESPUES DE LOS 40 AÑOS DE EDAD

22. Stein ZA. A woman's age: Childbearing and child rearing. *Am J Epidemiol* 1985; 1212: 327-42.
23. Modaniou HD. Macrosomia-maternal, fetal, and neonatal implications. *Obstet Gynecol* 1980; 55: 420-4.
24. Murgia P. Pregnancy and delivery after 40 years of age. *Minerva Ginecol* 1997 Sep; 49(9): 377-8.
25. Dulitzki M. Effect of very advanced maternal age on pregnancy outcome and rate of cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1988, Dec; 92(6): 935-9.
26. Lira Plascencia J. Advanced maternal age and pregnancy: How much is too much? *J Ginecol Obstet Mex* 1997 sep; 65: 373-8.
27. Lagrew DC Jr. Advanced maternal age: perinatal outcome when controlling for physician selection. *J Perinatol* 1996 jul-aug; 16(4): 256-60.
28. Risco CR, Pulido OV. Repercusion en la resolucion del evento perinatal de la edad materna avanzada. *Ginecol Obstet Mex* 1996; 64: 49.
29. Villa VF, Castro CR. La paciente primigesta añosa. *Ginecol Obstet Mex* 1996, 64: 49-50.
30. Panduro BJ, Gonzalez MJ. Morbilidad materno fetal en embarazos despues de los 40 años *Ginecol Obstet Mex* 1996; 64: 50.
31. Buelher JW, Kaunits AM. Maternal mortality in woman aged 35 of age or older: United States. *J Am Med Assoc* 1997

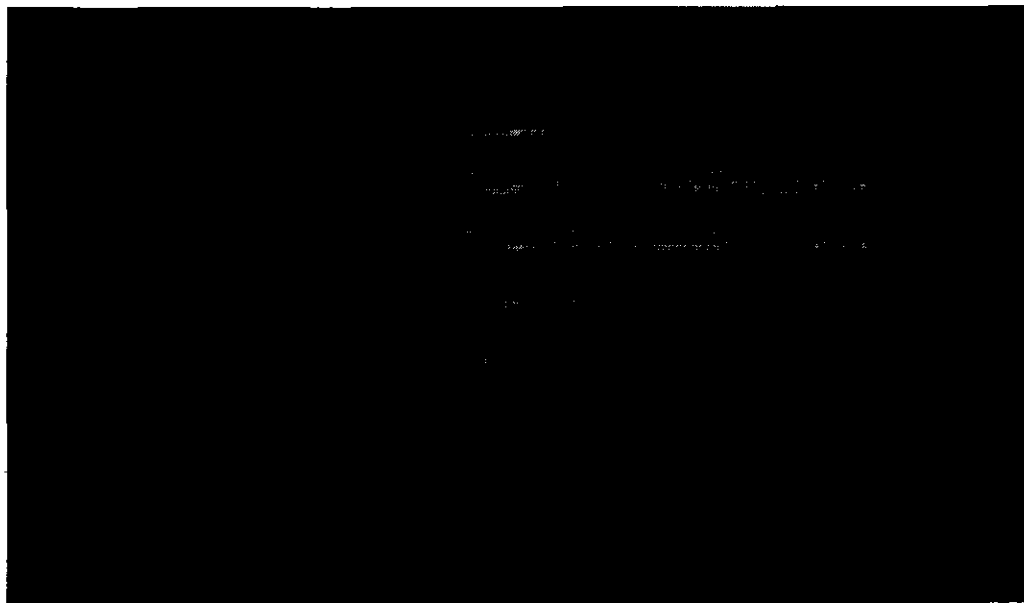
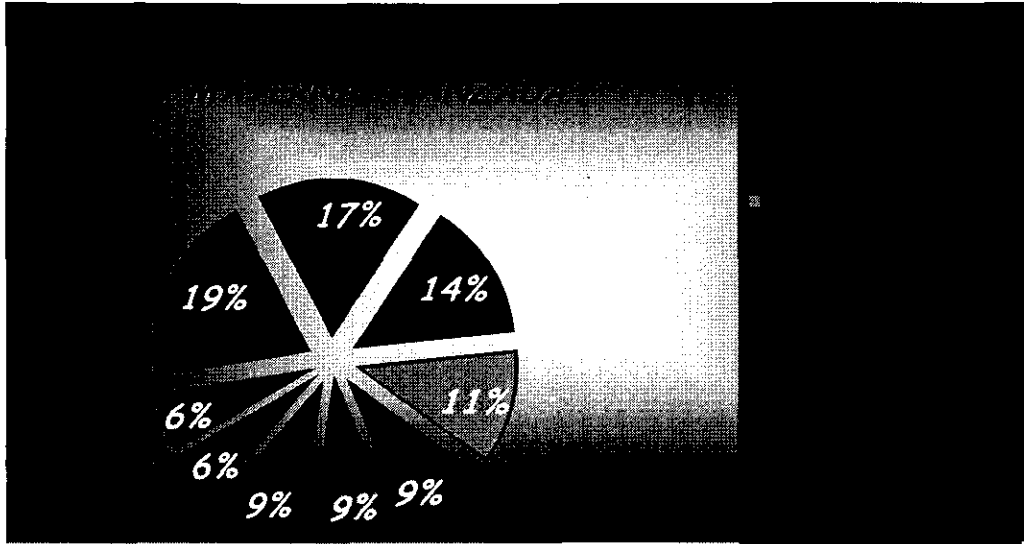
Gráfica A



Gráfica B



*Gráfica C*



*Gráfica D*