



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

**FRECUENCIA DE FACTORES ASOCIADOS A RETRASO EN EL
CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LA UMF No. 20**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA LA ALUMNA:

Dra. Susana María José Sánchez Rodríguez

TUTORA:

Dra. María Del Carmen Aguirre García

Generación 2012-2015

MEXICO, D.F. 2014





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TUTORA:

DRA. MARIA DEL CARMEN AGUIRRE GARCIA

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

**PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA
FAMILIAR EN LA UMF No. 20**

Vo. Bo.

DRA. SANTA VEGA MENDOZA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESORA ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR UMF No. 20

Vo. Bo.

DR. MAXIMO ALEJANDRO GARCIA FLORES
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, el cual me ha iluminado mi mente, mi corazón y me dio fortaleza para continuar adelante ya que siempre te sentí a mi lado.

A mis padres

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, ya que sin ustedes no podría haber seguido adelante en situaciones difíciles, a ustedes por siempre mi corazón, mi agradecimiento, parte de la persona que soy hoy en día. Gracias por todo los amo y gracias a ustedes somos unidos a pesar de todo como familia del cual estoy muy orgullosa de pertenecer a ella, Dios no se equivoca y por ello estoy muy agradecida de que ustedes sean mis padres.

A mis tutoras

A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una mejor persona, un mejor ser humano y un excelente medico en formación, la cual adora su especialidad muy orgullosa de ser Médico familiar, me prepararon para los retos que pone la vida, les dedico cada una de estas páginas de mi tesis.

A mis hermanos

Mariana y José Luis que haría sin mis alcahuetes, ya que siempre han protegido a su hermana menor, han sido uña y muga en el transcurso de mi vida, sin ustedes mi vida no sería igual y no estaría completa, el amor que siento por cada uno, jamás se acabara y será infinito y siempre estaremos juntos en los momentos buenos y malos.

A mis amigos y compañeros

Esta residencia no sería igual sin ustedes, estos 2 años fueron el más gozado y alegre académicamente por ustedes amigos que estuvieron en mis crisis paranormativas escuchándome, dándome consejos y ayudarme cuando más lo necesitaba por ustedes Isabel, Jesús, Karina, Fabiola, Alejandro, Verónica, Diana, Lorena.

A mi Yako:

Que estuvo a mi lado siempre en mis alegrías, tristezas, enojos, nunca te apartaste, consolándome con un beso, haciendo reír con tus travesuras.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN

MARCO TEORICO	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
JUSTIFICACION	10
PREGUNTA DE INVESTIGACION	11
OBJETIVOS	11
HIPÓTESIS	12
SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS	12
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN	45
CONCLUSIONES	47
COMENTARIO Y RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	53

RESUMEN ESTRUCTURADO

FRECUENCIA DE FACTORES ASOCIADOS A RETRASO EN EL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LA UMF No. 20.

SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ SUSANA MARIA JOSE ¹. AGUIRRE GARCIA MARIA DEL CARMEN ².

1. Alumna del curso de especialización en Medicina Familiar UMF 20
2. Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar UMF 20.

Introducción: El retraso de crecimiento intrauterino (RCIU) es una entidad clínica de origen multifactorial. La incidencia a nivel mundial oscila entre el 4-15%, en México no se tiene una cifra estimada. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a RCIU. **Material y método:** Estudio transversal analítico retrolectivo de una muestra de expedientes de embarazadas que solicitaron atención prenatal en el primer trimestre de embarazo a su unidad de medicina familiar, de donde se capturó factores de riesgo para RCIU además de valoración de la antropometría del Fondo uterino por clínica y ultrasonido durante un año, capturó factores de riesgo para RCIU además de valoración de la antropometría del Fondo uterino por clínica y ultrasonido. Se utilizó estadística descriptiva y analítica con OR al 95% considerando significancia estadística con $p \leq 0.05$. **Resultados:** media de edad de 28 años con embarazo del segundo trimestre 53.7 % con predominio de los siguientes factores de riesgo Hipertensión gestacional 11.2%, Estrés en trabajadoras 15.3%, peso bajo previo al embarazo 0.5%. La incidencia de RCIU fue de 1%. **Conclusiones:** No se presentó asociación entre la presencia de factores de riesgo y retraso en el crecimiento uterino.

Palabras claves: RCIU, Factores de riesgo

**FREQUENCY OF FACTORS ASSOCIATED WITH THE DELAY IN
INTRAUTERINE GROWTH UMF No. 20**
SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ SUSANA MARIA JOSE ¹. AGUIRRE GARCIA MARIA DI
CARMEN ².

1. Student in the course of specialization in Family Medicine
2. Researcher.

Introduction: intrauterine growth retardation (IUGR) is a multifactorial clinical entity. The worldwide incidence ranges from 4-15% in Mexico has not estimated a figure. **Objective:** To determine the risk factors associated with IUGR. **Methods:** Retrolective cross-sectional study of a sample of records of pregnant women seeking prenatal care in the first trimester of pregnancy to family medicine unit, where risk factors for IUGR was captured along with anthropometry assessment of uterine Fund clinical and ultrasound for a year, captured risk factors for IUGR plus anthropometry assessment of uterine Fund clinical and ultrasound. Descriptive and analytical statistics were used with 95% OR considering statistical significance with $p \leq 0.05$. **Results:** mean age 28 years with second-trimester 53.7% with prevalence of the following risk factors for gestational hypertension 11.2%, 15.3% workers Stress, prepregnancy weight under 0.5%. The incidence of IUGR was 1%. **Conclusions:** No association between the presence of risk factors and uterine growth retardation was presented.

Keywords: IUGR, Risk Factors.

MARCO TEÓRICO

El retraso de crecimiento intrauterino (RCIU) es una entidad clínica de origen multifactorial que resultan de la interacción de factores maternos, placentarios, ambientales, fetales y feto-placentarios.

El retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) se define como el crecimiento fetal por debajo del percentil 10 para la edad gestacional. El RCIU es por definición una patología crónica, donde la causa más frecuente es la insuficiencia placentaria causante de hipoxemia y acidosis fetal. 1, 2, 3.

La norma oficial mexicana para la atención del parto, propone el uso de las curvas de peso y talla para la edad gestacional adaptada por Bettaglia y Lubchenco. 4 (Ver Anexo 1)

La RCIU se clasifica en 3 tipos basados en las características antropométricas del feto:

RCIU simétrico, Tipo I, armónico o precoz: es aquel en el que los segmentos corporales del feto (perímetro cefálico, talla y peso corporal) mantienen una proporción adecuada. La primera causa de RCIU Tipo I son las alteraciones cromosómicas, que alcanzan hasta un 30 % sobre todo cuando se asocian a malformaciones estructurales. Es en este tipo de RCIU en el que se presenta la morbimortalidad más elevada. 2, 5.

RCIU asimétrico, Tipo II, disarmónico o tardío: es aquel en el que existe un compromiso predominante de la circunferencia abdominal (CA) con respecto al diámetro biparietal (DBP) o el fémur (LF). El perímetro abdominal disminuye al afectarse el tejido graso y el hígado que determinan la disminución del peso. Con frecuencia la insuficiencia placentaria ocasiona este tipo de restricción asimétrica y acontece habitualmente con la hipertensión inducida por el embarazo y afecta la circulación útero placentario por alteraciones vasculares, aproximadamente alrededor de las 32 semanas de gestación. Este tipo de RCIU es la más frecuente representando en México un 70% de los casos. 2,5.

RCIU Tipo III o semiarmónico: cuando los mecanismos que ocasionan la restricción del crecimiento fetal son mixtos, actuando en la fase relativamente inicial de la gestación y siguiendo en la etapa intermedia donde el feto presentara un aspecto hipotrófico. Este tipo menos frecuente es secundario a embriopatías infecciosas o tóxicas. Afecta al 3- 10 % de los nacimientos. 2, 5.

Los factores de riesgo descritos hasta ahora para el RCIU, son diversos factores como los maternos: como la edad materna en las cuales las pacientes < 16 años y > 35 años se encuentran en riesgo. Entre ambos grupos de edad en riesgo, la frecuencia se desvía hacia el lado de las adolescentes quienes presentaron RCIU asimétrico en el 54% y RCIU simétrico en el 26%. En pacientes que se encuentran con edad de más de 35 años presentaron RCIU asimétrico el 26% y RCIU simétrico el 9%, siendo más común en el RCIU asimétrico el 70% de los casos, el Tabaquismo durante el embarazo puede ocasionar hipoxia fetal y la malnutrición debido a la acción de la nicotina para restringir eficiencia de la placenta, también se ha asociado a déficit intelectual y cognitivo en niños que tuvieron madres expuestas al tabaco durante la gestación representado en un 1% como factor de riesgo, el consumo de alcohol y cafeína durante el embarazo en el 2%, Ingesta de sustancias tóxicas como consumo de cocaína, metanfetaminas, heroína, así como la Ingesta de medicamentos como Fenilhidantoína, Trimetadiona, Isotretinoína, Metotrexato, Propanolol, Esteroides y Warfarina representan el 20%. Hipertensión arterial esencial, Hipertensión inducida por el embarazo, Enfermedades autoinmunes como Síndrome Anticuerpos antifosfolípido, Lupus eritematoso sistémico, Hipoxemia materna (altitud > 10 000 ft), Enfermedad pulmonar severa, Anemia severa, Enfermedad cardíaca cianótica Isoinmunización por RH, Malformaciones uterinas, y Policitemia con el 24%. Anemia de células falciformes 6.3%. Talla baja <1.50 mt, Antecedente de embarazo previo con RCIU, Nivel socioeconómico bajo, Estado nutricional y Nivel de escolaridad el 80%, en México siendo frecuente la desnutrición, Estrés: físico y emocional 16%. Enfermedades renales como: Glomerulonefritis, Nefritis lúpica, Nefrosclerosis arteriolar, Transplante renal 2%. 7-18.

Los factores de origen fetal reconocidos son: Las infecciones congénitas como: Citomegalovirus, sífilis, Rubeola, Varicela, Toxoplasmosis, Tuberculosis, HIV en un 14% de los casos. Factores cromosómicos como aneuploidías: Trisomía 13, 18, 21. Microdeleciones como 4p-, Síndrome genéticos como por ejemplo Síndrome de Russell-Silver, Síndrome de Turner, Enanismo, Condrodistrofias, Osteogénesis imperfecta, Síndrome de transfusión de gemelo a gemelo, Gestación múltiple, Malformaciones fetales como Gastroquisis, Onfalocele el 37%. 2, 9, 11, 14, 17, 19.

Los factores de origen placentario son: Insuficiencia vascular uteroplacentaria, infartos placentarios, infarto extenso de vellosidades, Separación corionica (Desprendimiento parcial, hematoma), Cordón marginal, Placenta previa, Corioamnionitis crónica, Placenta circunvalada, gestación múltiple que ocasione anomalías placentarios representando en un total de 14% de los casos. 9, 11, 14, 17 Se han descrito factores de origen paterno como son: la edad entre los 30 y 34 años muestra que el Índice de masa Corporal en el padre puede afectar en el crecimiento de la descendencia masculina. 20,21

La prevención del RCIU es reconocido como una prioridad de salud pública importante en los países en desarrollo ya que al tener un diagnóstico oportuno disminuye la morbimortalidad tanto para la madre como para el feto el cual representan el 26%.¹¹

En los embarazos con fecha de última menstruación (FUM) precisa, aproximadamente el 80-85% de los fetos identificados como RCIU son constitucionalmente pequeños pero son sanos, 10-15% son verdaderos casos RCIU y el 5-10% restante de los fetos se ven afectados por anomalías cromosómicas, estructurales o infecciones intrauterinas crónicas. RCIU puede complicar 10% a 15% de todos los embarazos fisiológicos, la incidencia de estos casos varía en función de la población, la ubicación geográfica siendo objeto de estudio y las curvas de crecimiento estándar que se hayan utilizado. Las secuelas del RCIU tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedades degenerativas en la edad adulta, como diabetes, hipertensión y enfermedad cardiovascular, así como problemas emocionales, conductuales y sociales en el futuro. Una mujer con un embarazo previo complicado con restricción del crecimiento fetal tiene casi un 20% de riesgo de recurrencia. Dentro de las complicaciones del RCIU más frecuentes que podemos encontrar son: A nivel fetal, los riesgos asociados con la inducción del trabajo y nacimiento prematuro, Compromiso fetal relacionado a las alteraciones de la función placentaria (atípicos y / o patrones anormales del corazón del feto), Prematurez iatrogénica y Muerte fetal. A nivel neonatal con aumento de riesgo de aspiración de meconio, dificultad respiratoria, hipoglucemia, enterocolitis necrotizante, trombocitopenia, Hipotermia, hipocalcemia, Policitemia, Coagulopatía, Disfunción hepatocelular, Hemorragia intraventricular especialmente en prematuros <750 g, Encefalopatía hipoxica isquémica, Insuficiencia renal todos estos relacionados con la prematurez y la más grave, la muerte neonatal. Y por último las complicaciones maternas pueden estar en mayor riesgo de enfermedad isquémica del

corazón y otros trastornos relacionados con hipertensión, diabetes, apoplejía y la hipercolesterolemia. 11

La incidencia del RCIU se estima en 24%, aproximadamente 30 millones de niños sufren de retraso del crecimiento intrauterino cada año a nivel mundial. El RCIU se concentra principalmente en Asia, que representa casi el 75% de todos los niños afectados. África y América Latina con el 20% y el 5% de los casos respectivamente. 3, 22

Para el 2008 en México se informaba una incidencia de 8 %. Sin embargo, la verdadera incidencia de RCIU sigue siendo desconocido, principalmente porque la mayoría de los partos en algunas entidades son obtenidos en domicilio, y no hay registro de un control prenatal previo así como el peso después de su nacimiento, por lo que esto puede subestimar el verdadero alcance y la magnitud del problema. 7

La comparación de estas cifras con los países más desarrollados, como Estados Unidos, muestra que la incidencia de RCIU es de aproximadamente 10% y en los países en vías de desarrollo es de aproximadamente 6 veces mayor que en los países desarrollados. 22

Por lo que en los países en vías de desarrollo tienen como objetivo reducir y detectar oportunamente el RCIU para así disminuir la mortalidad materna e infantil en un 66 - 75% para el año 2015. 22

Las altas tasas de retraso del crecimiento intrauterino debe ser motivo de preocupación, ya que no sólo indican un riesgo inminente de desnutrición y morbilidad en mujeres en edad fértil, sino también una señal de un alto riesgo de desnutrición, morbilidad y mortalidad de los recién nacidos en los países en desarrollo, con aumentando de los costos de atención intrahospitalaria.22

Uno de los objetivos más importantes de la atención prenatal oportuna y eficaz es la detección de fetos con riesgo del RCIU en una etapa donde hay una alto potencial de riesgo para así poder llevar buen manejo disminuyendo los riesgos de morbimortalidad de los pacientes. Por lo tanto, un enfoque de la gestión preventiva debe ser iniciado en los países en desarrollo y esto debe comenzar con la visita a la clínica prenatal en primer lugar, al mismo tiempo, el conocimiento de los profesionales de la salud para poder detectar oportunamente y gestionar RCIU y eliminar los factores de riesgo para la condición del ambiente materno. Por lo cual se deben hacer estrategias para predecir y prevenir el RCIU y las recurrencias de este padecimiento en mujeres embarazadas, Se pueden realizar

intervenciones efectivas para la prevención RCIU en las que podemos mencionar la optimización de las condiciones médicas maternas, dejar de fumar, realización del Ultrasonido en el primer trimestre y monitoreo del crecimiento fetal con ecografías seriadas, y bajo dosis de aspirina (80-160 mg) el cual se debe de iniciar antes de las 20 semanas. En las mujeres con deficiencias nutricionales, la optimización la ingesta de calorías con la suplementación baja en proteínas (menos de 25%) de 500-1.000 calorías puede prevenir la restricción del crecimiento fetal recurrente. Los alimentos enriquecidos con nutrientes pueden proporcionar a las mujeres embarazadas un cambio de comportamiento para fomentar patrones de alimentación saludables para asegurar un embarazo saludable sostenido. En la actualidad se recomienda que todas las mujeres en edad fértil deben tomar 0,4 mg de ácido fólico en la planificación de un embarazo; aquellas mujeres que han tenido un embarazo previo afectado por un defecto del tubo neural deben tomar 5 mg de ácido fólico periconcepcional, comenzando al menos unos meses antes de la concepción y durante todo el primer trimestre del embarazo. Dada la fuerte evidencia de vinculación de un mayor nivel de educación materna con la supervivencia infantil y el estado nutricional. Y con un mejor estado nutricional de las mujeres mismas, la inversión en la educación de las mujeres en edad fértil se espera que tenga enormes dividendos en materia de salud, nutrición y desarrollo. Por lo que el médico debe adoptar un enfoque integrado basado en la comunidad con la inclusión de la atención familiar y el asesoramiento en los sistemas de prestación de atención de salud.^{3, 15, 23, 24}

Las pruebas clínicas diagnósticas para el RCIU son:

Una Historia Clínica completa en el cual deben identificarse posibles factores de riesgo para RCIU en forma sistemática, siendo útil emplear modelos precodificados de historia clínica materno-perinatal como el del CLAP-SMR/OPS o el modelo biopsicosocial de Herrera y Hurtado. Se debe aconsejar a las mujeres a dejar de fumar en caso de presentarlo como medidas preventiva.⁹

Se detecta la Fecha de última menstruación que es el primer día del inicio del periodo menstrual, esta fecha es importante porque marca el principio del embarazo (para fines contables), aún antes de la concepción y así calcular la fecha probable de parto. Para determinar la FUM exacta, se debe descartar los factores que la convierten en incierta como

ser: oligomenorrea, puerperio, lactancia, medicación previa o actual con anticonceptivos orales. 26, 27

El Peso materno antes del embarazo ya que se ha visto que las pacientes que se encuentren en estado de desnutrición y pacientes obesas con un IMC mayor a 30 tiene más probabilidades de padecer alguna comorbilidad como Hipertensión gestacional ocasionando RCIU. 27

A la exploración física se debe iniciar con la toma de signos vitales, y medidas antropométricas, el peso se debe de monitorizar en una mujer de estatura media, con una evaluación ponderal dentro de límites adecuados, la gravidez normal tiene un aumento de peso apenas evidente en el primer trimestre, e incluso, es natural alguna pérdida de este. En el trimestre subsiguiente es frecuente un incremento semanal que oscila entre 250 a 400 g, En cambio, en el tercer tercio de la gestación es habitual una ganancia de 400 a 500 g por semana, excepto las últimas una o dos semanas antes del parto a término, en las cuales casi no se identifica aumento alguno. Al final de la gestación la mujer suele pesar, como promedio, unos 11 kg más que antes de su inicio. La ganancia de peso, en sentido general, es progresiva, y expresada en una gráfica adopta una curva lineal con inclinación ascendente desde la semana 13 con tendencia a estabilizarse en las últimas 2 a 3 semanas del embarazo; no obstante, diferentes autores expresan discrepancias acerca de los incrementos de peso deseados durante el segundo y tercer trimestre del embarazo. En América Latina, se dispone de varias gráficas para evaluar la ganancia materna de peso se demostró que la referencia antropométrica con mayor exactitud diagnóstica para predecir peso insuficiente al nacer es la de Atalah y colaboradores. 28 (Ver Anexo 2 y 3)

El Fondo uterino se define como la distancia en centímetros (cm), entre la parte media del fondo uterino y la parte superior de la sínfisis del pubis, a través de la pared anterior del abdomen, se debe describir por semana de gestación dicha medición, presenta una sensibilidad del 70-85% y una especificidad del 96%, es fácil de realizar, no es costosa y debe realizar la medición en toda gestante como prueba primaria de tamizaje para detectar alteraciones en el crecimiento del feto, el cual al presentarse por debajo de la percentil 10 para la edad gestacional se hará seguimiento y detección con Ecografía obstétrica para la detección y que confirme el diagnóstico. El útero después del cuarto mes de gestación, crece un promedio de 4 a 5 cm/mes, hasta el octavo mes (36sdg); posterior a esta edad

gestacional el crecimiento es a un ritmo no perceptible. Una medida de tres o cuatro centímetros por debajo de lo esperado para la edad gestacional obliga a descartar la RCIU y amerita una valoración mediante el ultrasonido. 4

Se solicitara estudios de laboratorios para complementación diagnóstica como BH, QS, TORCH, VDRL, TAMIZAJE DE VIH, GRUPO SANGUIENO Y RH, EGO.

El ultrasonido es el estándar de oro para el diagnóstico de RCIU con la monitorización del peso aproximado a las doce semanas de gestación.

Con el Ultrasonido se pueden lograr cuatro objetivos básicos:

1. Identificar los productos que tienen riesgos
2. Clasificar el tipo de RCIU
3. Determinar la edad gestacional del producto
4. Realizar el seguimiento de cada una de las pacientes para ver el crecimiento y desarrollo del producto.

.Existen parámetros estandarizados en el Ultrasonido a nivel mundial para el diagnóstico de RCIU medición de la circunferencia abdominal, Circunferencia craneal, diámetro biparietal, longitud del fémur y líquido amniótico los cuales se deben monitorizar a partir de la semana 28 de gestación con intervalos de cada 2 a 4 semanas.

El diagnóstico por ultrasonido se confirma entre las 18 a 20 semanas de gestación, en caso no estar seguro de la fecha de la última menstruación se debe realizar el ultrasonido tempranamente en las 8 y 13 semanas de gestación. Si no hay ecografía temprana la estimación actualizada del nacimiento mediante una ecografía entre las 14 a 21 semanas de gestación. 5

Se debe certificar la edad gestacional hasta las 12 semanas de gestación mediante la longitud cráneo-caudal; Diámetro biparietal y longitud femoral, la estimación del peso fetal se considera también un método para evaluar el crecimiento definiendo como aquel peso menor del 10%, utilizando las tablas descritas por Hadlock y Harrist. La Circunferencia abdominal (CA), es el parámetro único que mejor se correlaciona con el peso fetal (ya que incluye el volumen completo del hígado fetal, órgano principalmente afectado en la restricción), esta puede modificarse con la actividad respiratoria fetal representa una

sensibilidad y especificidad del 85% y un valor predictivo del 40%, la severidad del RCIU dependerá del segmento de la curva en que curse el peso del feto. Se clasifica en leve (p 5-10), moderados (p 2- 5) y severos (p <2). Cuando el control ecográfico comienza en el tercer trimestre, y se encuentra una medida ecográfica por debajo del valor esperado para su edad gestacional debe pensarse en varias situaciones: a) Error del cálculo de amenorrea b) En un RCIU, por lo tanto debe realizarse la valoración del crecimiento fetal en 2 exploraciones ecográficas seriadas, con intervalos de 2 semanas para valorar la evolución de los parámetros medidos a lo largo del tiempo. Un tiempo menor no permitiría apreciar cambios a causa de errores de medición. 5

La Proporcionalidad: circunferencia craneana/ circunferencia abdominal (CC / CA). Cuando es mayor al percentil 97, identifica los RCIU asimétricos con una sensibilidad de 82 %. El Fémur / abdomen (LF / CA) es un parámetro independiente de la edad gestacional, sus valores normales fluctúan entre un 0,20 y 0,24. El Líquido amniótico: de baja sensibilidad y alta especificidad. Se considera como prueba de evaluación de la unidad feto placentario. La Anatomía fetal: identificar malformaciones que expliquen el RCIU. 5

Otros métodos de para el diagnóstico del RCIU es el Ultrasonido Doppler el cual permite observar la circulación útero-placentario y fetal de la pacientes que se encuentran cursando en el embarazo logrando detectar las que cuentan con mayor riesgo de RCIU, esta se realiza con la medición del flujo útero-placentario de las arterias uterinas, feto placentario de la arteria umbilical y fetal de las arterias carotídeas, el cual permite identificar la etiología y de probables repercusiones. Este estudio se realiza alrededor de la semana 25 de gestación y la Amniocentesis un procedimiento invasivo que permite el estudio de un RCIU severo y de inicio precoz ayudando a valorar el grado de hipoxia o acidosis fetal. 11, 29, 30

El Método de diagnóstico estándar como la ecografía siendo específico en un 96% para la detección del RCIU, pero no pueden ser empleados como las herramientas de detección. Últimamente, se ha propuesto que podría existir una relación entre la restricción del crecimiento intrauterino y la disfunción placentaria; hormonas como la gonadotropina coriónica subunidad beta humana (β -HCG) y el plasma asociada al embarazo proteína-A (PAPP-A) ya que pueden ser buenos indicadores de primera instancia para la detección en el primer trimestre en el embarazo. El PAPP-A y β -HCG libre son producidos por el sincitiotrofoblasto, El PAPP-A, ha sido identificado como una proteasa de la proteína de

unión a IGF el cual tiene un papel clave en el crecimiento fetal y en el control autocrino y paracrino de la invasión del trofoblasto a deciduas y la captación de glucosa y aminoácidos. Las concentraciones en el primer trimestre de suero de PAPP-A es altamente predictivo de la restricción del crecimiento intrauterino y el control del sistema IGF en el embarazo temprano puede ser fundamental en el desarrollo normal de la placenta pudiendo identificar los posibles daños y así que pueda producir durante los primeros tres meses en el embarazo mediante su medición sérica. Su manejo se hace en el momento en que se detecta oportunamente durante la consulta prenatal todos los factores de riesgo que tenga la madre, para disminuir la morbimortalidad al nacimiento, tiene una sensibilidad y especificidad del 51 y 54%. 31

Cuando RCIU se sospecha o se diagnostica, la enseñanza y apoyo a la mujer embarazada son fundamentales, con el seguimiento y la evaluación las cuales deben ser organizados y ayuda multidisciplinaria. Una vez que no se pueden tratar las Condiciones subyacentes fetales y anomalías cromosómicas se han descartado, la vigilancia prenatal además debe instituirse sobre la base de la gravedad de la madre Y/o la condición fetal.

Los retos para los proveedores de salud son los siguientes:

1. Identificar los fetos con RCIU cuya salud está en riesgo e intervenir adecuadamente.
2. Identificar pequeños pero sanos, los fetos y apoyar estos embarazos adecuadamente.

El momento de las intervenciones para el tratamiento del RCIU depende de la causa y severidad del RCIU. Las intervenciones pueden ser terapéuticas o preventivas. A pesar de numerosos enfoques para la gestión de RCIU, terapias eficaces que mejoran el patrón de crecimiento del feto no se han identificado. Las modalidades que se han probado con poco efecto incluir reposo en cama, la suplementación nutricional materno, la expansión del volumen plasmático, medicamentos maternos (dosis baja de aspirina), los suplementos de oxígeno y antihipertensivos en caso de presentar alguna alteración de la presión arterial. La frecuencia de reevaluación del feto RCIU depende de muchos factores. Intervalo de repetición de ultrasonido para la evaluación del crecimiento fetal puede ser tan frecuente como cada dos semanas dependiendo de la severidad del RCIU, la edad gestacional y la evidencia de compromiso fetal. Evaluación del bienestar fetal mediante el perfil biofísico (BPP), con o sin una evaluación Doppler, y NST puede hacerse con más frecuencia sobre la base de los mismos factores. 32

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El RCIU es uno de los principales factores que intervienen en la morbilidad materno-infantil en los países que se encuentran en vías de desarrollo el cual mencionan una morbilidad de 10 a 15 veces mayor y una mortalidad de 30 a 40 veces superior en los niños de RCIU siendo un problema de salud pública importante ya que esta entidad impide el crecimiento adecuado del feto y el neonato, es asociado a algunos factores de riesgo materno, placentarios y fetales el cual pueden ser modificables con la detección oportuna el cual se puede realizar en el primer nivel de atención durante el control prenatal para poder prevenir complicaciones a corto y a largo plazo. Por lo que es necesaria una evaluación completa en todas las pacientes embarazadas para su detección oportuna durante su atención prenatal, así como conocer los padecimientos para hacer una abordaje adecuado. En México la incidencia es de 8 % probablemente debido al nivel socioeconómico, a la desnutrición materna, al nivel educacional y a la edad principalmente en adolescente en un 17 %, así como al bajo peso constitucional.

JUSTIFICACION

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) se presenta en nuestra población con una incidencia de entre en 4% a 15% de los embarazos diagnosticados. Esta variación tan grande en la frecuencia puede explicarse debido a las distintas definiciones utilizadas por los autores para hacer el diagnóstico, a las curvas de crecimiento fetal utilizadas para evaluar cada caso y a las diferencias entre las poblaciones estudiadas.

No existen estadísticas en nuestro medio para saber con exactitud cuál es la prevalencia del déficit de crecimiento fetal en la población de gestantes embarazadas. El RCIU es un estado de comorbilidad que causa aumento de la morbilidad perinatal y a largo plazo que presenta esta patología, justifica que se tomen medidas para la prevención primaria, secundaria y terciaria. Siendo que las UMF son las de primer contacto con las pacientes. Por consiguiente, el objetivo diagnosticar oportunamente en las UMF es disminuir la incidencia de esta patología en la misma, De este modo, se hace énfasis en que la identificación y el manejo adecuado del feto con RCIU permiten disminuir las tasas de

mortalidad y morbilidad fetal, y las complicaciones neonatales a corto y a largo plazo, así como disminución de la estancia intrahospitalaria y disminuyendo costos de la misma. El RCIU ocupa un lugar importante entre las causas de morbimortalidad perinatal, ello nos obliga a realizar el análisis de los distintos métodos para arribar a su diagnóstico. Podemos concluir que surge la necesidad de realizar, desde el momento en que la paciente que se encuentra embarazada acudiendo a la consulta, una buena anamnesis, que nos permita identificar los factores asociados al RCIU y tener un conocimiento preciso y sin duda de la FUM. Pudiendo detectar la presencia o no de esta entidad y poder corregir los factores modificables.

Una vez realizado el diagnóstico se debe reclasificar a la embarazada para confirmar el diagnóstico primario a fin de poder tomar conductas obstétricas oportunas, decidir en qué nivel de complejidad se atenderá el parto y el grado de repercusión que tendrá esta patología en el futuro del neonato. La evidencia indica que en la edad adulta, 25 a 63 % de los pacientes con antecedente de RCIU desarrolla diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares.

Pregunta de investigación

¿Cuál fue la frecuencia de los factores asociados a RCIU?

OBJETIVO GENERAL

-Determinar la frecuencia de los factores asociados al RCIU.

Objetivos Específicos:

-Describir perfil sociodemográfico de mujeres embarazadas (Edad, Estado civil, Ocupación, Nivel sociodemográfico)

-Indagar somatometría previa al embarazo (peso, talla, IMC)

-Describir el riesgo obstétrico (Gestas, paras, Antecedente RCIU)

-Mencionar el número de atenciones de control prenatal

-Enunciar la frecuencia de factores de riesgo en RCIU (Tabaquismo, alcoholismo, presencia de comorbilidades, estrés, estado nutricional)

-Indagar la asociación entre las variables de estudio y la presencia de RCIU

HIPOTESIS

Los factores de riesgo con mayor fuerza de asociación al RCIU son los maternos.

PACIENTES Y METODOS

1. CARACTERISTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO:

El estudio se realizó en la zona Norte de la Ciudad de México, en la Unidad de Medicina familiar No. 20, ubicada en Calzada Vallejo Número 675, Delegación Gustavo A. Madero, Y con tutoría del personal de la Unidad de Medicina familiar No. 20.

2. DISEÑO

- a) **Tipo de estudio:** Analítico.
- b) **Captación de la información:** Ambispectivo
- c) **Medición del fenómeno en el tiempo:** Transversal
- d) **Por la dirección del análisis:** Transversal

2.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO:

a) Características del grupo de estudio: Se realizó en expedientes electrónicos de Mujeres embarazadas en el tercer trimestre del embarazo que acuden a control prenatal en la UMF No. 20.

2.2 Criterios de Selección

a) Criterios de inclusión:

- Expedientes electrónicos de Mujeres embarazadas en control prenatal
- De cualquier edad
- Con FUM identificada

- Con US que corrobore la edad gestacional en el primer trimestre de embarazo y en el segundo trimestre de embarazo

b) Criterios de exclusión:

- Expediente de mujeres con embarazo múltiple
- Expedientes incompletos.
- Expedientes de mujeres embarazadas que no cuenten con FUM confiable

c) Criterios de eliminación:

- Expedientes de pacientes que no acudan al control perinatal (mas de cinco consultas)
- Expedientes electrónicos que se han dado de baja por vigencia.
- Expedientes incompletos o con USG ilegibles.

2.3 Tamaño de la muestra:

Se realizó la búsqueda de los expedientes clínicos de las pacientes embarazadas derechohabientes del UMF No. 20 de ambos turnos, que reunieron los criterios de selección durante el periodo de un año. El muestreo se realizó por casos consecutivos en dicho periodo (El censo de embarazadas proporcionado en la unidad de 200 mujeres) Se capturando el total del censo.

2.4 Variables:

Variables maternas

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable
Edad materna	Es el intervalo de tiempo estimado o calculado entre el día, mes y año del nacimiento, y el día, mes y año en que ocurre el hecho expresado en unidad solar de máxima amplitud que se haya completado, o sea, años para los adultos.	Edad referida de la madre en el expediente clínico Alto Riesgo • Menos de 20 años. Bajo Riesgo • Entre 20 y 34 años. Riesgo intermedio • Mayores de 35 años.	Cuantitativa continua	Independiente
Estado Civil	Es la situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos sin que sea su pariente, constituyendo con ella una institución familiar, y adquiriendo derechos y deberes al respecto.	Registro en el expediente clínico: Soltero, Casado, separado, unión libre, Viuda	Cualitativa: Policotómica	Independiente
Escolaridad	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.	Grado de escolaridad registrado en el expediente clínico. -Analfabeta -Sabe Leer y escribir	Cualitativa: Ordinal	Independiente

		-Primaria completa -Secundaria Completa -Preparatoria completa -Licenciatura completa -Posgrado		
Ocupación	Actividad a la que se dedica una persona para ganarse la vida	Registrado en el expediente clínico del Trabajo que desempeña la paciente. Ama de casa -Comerciante -Empleada	Cualitativa: Policotómica	Independiente
Nivel socioeconómico	Es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y empleo	Registro en el expediente situado por colonia según la INEGI Estrato bajo -Estrato medio -Estrato alto	Cualitativa: Ordinal	Independiente
Peso al inicio de embarazo	Es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto. El peso equivale a la fuerza que ejerce un cuerpo sobre un punto de apoyo, originada por la acción del	Registro del peso al inicio del embarazo consignado en el expediente clínico.	Cuantitativa continua	Independiente

	campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo.			
Peso actual	Es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto. El peso equivale a la fuerza que ejerce un cuerpo sobre un punto de apoyo, originada por la acción del campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo.	Registro del peso al momento de la captura en el expediente.	Cuantitativa continua	Independiente
Talla	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Registro de la Talla a la exploración física que se encuentra en el expediente Clínico	Cuantitativa continua	Independiente
IMC	Es el estándar para la evaluación de los riesgos asociados con el exceso de peso en adultos.	Registro del IMC al inicio del control prenatal que se encuentra en el expediente clínico	Cualitativa ordinal	Independiente
Tabaquismo	Es la adicción al tabaco provocada, principalmente, por uno de sus componentes activos, la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo.	Registrado en el expediente clínico	Cualitativa nominal <ul style="list-style-type: none"> • Negados • Pasivo • Activo 	Independiente
Alcoholismo	Es una	Registrado en el	Cualitativa nominal	Independiente

	enfermedad que consiste en padecer una fuerte necesidad de ingerir alcohol etílico.	expediente clínico	.	
Ingesta de Medicamentos	Es uno o más fármacos, integrados en una forma farmacéutica, presentado para expendio y uso industrial o clínico, y destinado para su utilización en las personas o en los animales, dotado de propiedades que permitan el mejor efecto farmacológico de sus componentes con el fin de prevenir, aliviar o mejorar enfermedades, o para modificar estados fisiológicos.	Registro en el expediente y al momento del interrogatorio de antecedente de ingesta de algún medicamento que cause RCIU o BPEG	Cualitativa	Independiente
Factores de riesgo maternos en relación a comorbilidades	Enfermedades crónicas previas o durante el embarazo A continuación se enlistan las patologías a explorar:	Registro de enfermedades crónicas o adquiridas que presentó la madre durante el embarazo en el registro clínico.	Cualitativa Nominal	Independiente

	<p>Hipertensión arterial Es la elevación mantenida de la presión arterial (PA) por encima de los límites normales.</p>	Registro en el expediente clínico de la presión arterial elevada antes del embarazo	Cuantitativa discreta	Independiente
	<p>Hipertensión arterial gestacional La aparición de hipertensión arterial, sin tener diagnóstico previo, en una gestante, después de las 20 semanas de embarazo</p>	Registro en el expediente de la presión arterial elevada en el Segundo Trimestre del embarazo	Cuantitativa	Independiente
	<p>Diabetes gestacional es una forma de diabetes mellitus inducida por el embarazo.</p>	Registro en el expediente de glucosa elevada en el Segundo Trimestre del embarazo.	Cuantitativa	Independiente
	<p>Enfermedad renal Trastorno que afecta al riñón y que provoca una disfunción del mismo</p>	Registro en el expediente de algún trastorno renal previo o durante el embarazo.	Cualitativa	Independiente
	<p>Enfermedades autoinmunes Es una enfermedad causada porque el sistema inmunitario ataca las células del propio organismo.</p>	Registro en el expediente de alguna enfermedad autoinmune.	Cualitativa Policotómica: -Lupus eritematosa sistémica -Síndrome de anticuerpos antifosfolípido -Isoinmunización RH	Independiente
	<p>Anemia Es una enfermedad de la</p>	Registro y control de laboratorios	Cuantitativa	Independiente

	sangre provocada por una alteración en sus componentes, disminución de la masa eritrocitaria o glóbulos rojos que lleva a una baja concentración de la hemoglobina.	registrados en el expediente clínico.		
	Cardiopatía Se engloba a cualquier padecimiento del corazón o del resto del sistema cardiovascular.	Registro de algún padecimiento cardiaco antes del embarazo o durante el embarazo	Cualitativa	Independiente
Malformaciones uterinas	Es el resultado de un desarrollo anormal de los conductos mullerianos durante la embriogénesis.	Registro en el expediente clínico de la paciente	Cualitativa	Independiente
Control prenatal	A la serie de entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza	Registro de consultas prenatales en el expediente clínico electrónico. Se dicotomizara en adecuado cuando sean mayor o igual a cinco e Inadecuado menor de cuatro (GPC/OMS atención prenatal)	Nominal dicotómica Adecuado Inadecuado	Independiente
Semanas de gestación	Se refiere a la edad de un	Registro en el expediente	Cuantitativa Policotómica:	Independiente

	embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última regla.	clínico de la paciente.	-Primer trimestre -Segundo trimestre -Tercer trimestre	
Antecedente Malformación congénita	Son alteraciones anatómicas que ocurren en la etapa intrauterina y que pueden ser alteraciones de órganos, extremidades o sistemas, debido a factores medioambientales, genéticos, deficiencias en la captación de nutrientes, o buen consumo de sustancias nocivas.	Registro en el expediente clínico que tenga algún tipo malformación congénita previa o actual	Nominal Policotómica: Por frecuencia -Trisomía 21 -Trisomía 18 -Trisomía 13	Independiente
Número de gesta actual	Es el número de embarazo	Registro del expediente clínico de cada una de las pacientes	Cuantitativa	Independiente
Antecedente de un embarazo previo con RCIU	Registro de un embarazo previo que haya presentado Retraso en el crecimiento intrauterino o peso bajo para la edad gestacional	Registro en el expediente clínico de un RCIU O PBEG en un embarazo previo	Cualitativa nominal: -No -Si	Independiente
FPP	Es la fecha en que se espera el nacimiento del feto	Registro en el expediente clínico.	Cuantitativa discreta	Dependiente
FUM	Es el primer día del inicio del periodo menstrual	FUM referida de la madre en el interrogatorio registrado en el expediente	Cuantitativa discreta	Dependiente

		clínico		
Ultrasonido En el primer trimestre	Es una onda acústica o sonora cuya frecuencia está por encima del espectro auditivo del oído humano	Registro del USG obstétrico en el expediente clínico	Cuantitativa discreta	Independiente
Ultrasonido en el segundo trimestre	Es una onda acústica o sonora cuya frecuencia está por encima del espectro auditivo del oído humano Se registran las siguientes mediciones por Ultrasonido a continuación se enlistan:	Registro del USG obstétrico en el expediente clínico	Cuantitativa discreta	Independiente
	DBP Se mide de la superficie craneal externa más cercana al transductor a la superficie hasta la superficie craneal interna más aleja del mismo	Registro del USG obstétrico en el expediente clínico	Cuantitativa discreta	Independiente
	CC Es la longitud del perímetro externo del cráneo, tomada en el mismo plano axial de las medidas anteriores.	Registro del USG obstétrico en el expediente clínico	Cuantitativa discreta	Independiente
	CA La medición de la grasa subcutánea	Registro del USG obstétrico en el expediente	Cuantitativa discreta	Independiente

	en la pared anterior del abdomen se considera normal entre 6 y 10 mm.	clínico		
	LF Es la medición del hueso largo del fémur.	Registro del USG obstétrico en el expediente clínico	Cuantitativa discreta	Independiente

a. Descripción General del estudio

En la Jefatura de departamento clínico de ambos turnos, se realizó la búsqueda de los expedientes clínicos de mujeres embarazadas en el tercer trimestre que acudieron a su control prenatal durante los periodos correspondiente de septiembre del 2012 a septiembre del 2013 el cual reunieron con los criterios de selección, por medio del expediente clínico electrónico se identificó y se analizó los factores de riesgos maternos, fetales, placentarios y feto-placentarios. Se revisó el expediente clínico para evaluar la evolución clínica del embarazo.

Se recolectó los datos correspondientes a NSS de la paciente derechohabiente, edad materna, talla, peso al inicio del embarazo y durante su control prenatal, escolaridad, estado civil, nivel socioeconómico, comorbilidades asociadas, toxicomanías que presento la paciente embarazada, antecedentes de RCIU en embarazos previos, así como ingesta de medicamentos previos y durante el embarazo, Número de gesta actual, si llevo control o no control prenatal, con número de consultas en total y el trimestre de inicio, antecedentes de alteraciones placentarios, malformaciones fetales e infecciones congénitas.

Se verificó la fecha de última menstruación para corroborar las semanas de gestación de la paciente, y se recolecto la información del FU en el segundo trimestre del embarazo considerando los percentiles, se utilizando la Gráfica de Fescina, el cual se registró la medición del fondo uterino de la paciente embarazada en caso de encontrarse por debajo de la percentil 10 se interpretó como hipotrofia (crecimiento menor al esperado). Si se encuentro en la percentil 90 se consideró como hipertrófico, el cual se mostraron en el *anexo*, así como la toma de Ultrasonido obstétrico en el segundo trimestre para corroborar si se encuentro con sospecha o datos que demostraran datos RCIU tomando en cuenta las

medidas que se mencionaron en las siguientes tablas de diámetro biparietal, circunferencia cefálica, circunferencia abdominal y longitud femoral para edad gestacional. (*Ver anexos*).

b. Análisis de datos

Se utilizó el programa estadístico SPSS V.20 para realizar estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión para las variables continuas y en percentiles para las variables cualitativas. Además de OR con un IC del 95%.y Chi cuadrada considerando una significancia cuando p menor o igual 0.05%

FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ETICOS

Factibilidad

El estudio que se presento es factible ya que se contó con el acceso a las pacientes embarazadas y a sus expedientes clínicos electrónicos, con la asesoría de personal capacitado en investigación y la alumna en formación para obtener el grado de Especialista en Medicina Familiar.

Ética

Se realizó de acuerdo a lo establecido en el Código de Núremberg, el cual aclara los principios básicos que regulan la realización ética de la investigación como son: capacidad de dar consentimiento, ausencia de coacción, comprensión de los riesgos y beneficios implícitos, en relación a los Principios Éticos para las Investigaciones médicas en seres humanos entre los cuales mencionamos los siguientes; en la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados, y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando es oportuno.

En cuanto a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial hace referencia al deber del médico de promover y velar por la salud de las personas, mejorar los

procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, promover el respeto a todos los seres humanos para proteger la salud y sus derechos individuales.

El informe Belmont presenta los Principios éticos y pautas para la protección de sujetos humanos de la investigación. El informe establece los principios éticos fundamentales subyacentes a la realización aceptable de la investigación en seres humanos tomando en consideración los siguientes principios:

1. Respeto a las personas los individuos deberán ser tratados como agentes autónomos y segundo, que las personas de una manera ética, implica no sólo respetar sus decisiones y protegerlos de daños, sino también procurar su bienestar.
2. Beneficiencia.- El concepto de tratar a las personas de una manera ética, implica no sólo respetar sus decisiones y protegerlos de daños, sino también procurar su bienestar.
3. Justicia. Siempre que una investigación financiada con fondos públicos de como resultado el desarrollo de aparatos y procedimientos terapéuticos, la justicia demanda que estos avances no proporcionen ventajas sólo a aquellas personas que pueden pagarlas y que tal investigación no involucre indebidamente a personas o grupos que no estén en posibilidades de la investigación

El estudio se llevó a cabo con la información recuperada del contenido en los expedientes clínicos por lo cual se requirió la firma del consentimiento informado de las autoridades exclusivamente.

RESULTADOS

Se recabaron 190 expedientes de pacientes embarazadas de la unidad de medicina familiar No. 20 del IMSS que cubrieron los criterios de inclusión. Predomino el siguiente perfil sociodemográfico Edad media de 28.46 años \pm 6.10 Rango de 15 a 45 años; intervalo de edad de 25 a 29 años 28.4%(n=54); estado civil unión libre en el 42.6% (n=81); escolaridad secundaria y preparatoria con 32.6% (n=62) respectivamente; ocupación empleada en el 57.9% (n=110) y nivel socioeconómico medio con 94.7% (n=180). **Cuadro 1**

CUADRO 1. PERFIL SOCIODEMOGRAFICO DE PACIENTES EMBARAZADAS DE LA UMF 20

VARIABLE	N	%
<i>Edad</i>		
❖ 15-19 años	10	5.3
❖ 20-24 años	43	22.6
❖ 25-29 años	54	28.4
❖ 30-34 años	48	25.3
❖ 35-39 años	29	15.3
❖ 40-44 años	5	2.6
❖ 45-49 años	1	0.5
<i>Estado civil</i>		
❖ Soltera	34	17.9
❖ Casada	74	38.9
❖ Unión Libre	81	42.6
❖ Divorciada	1	0.5
<i>Escolaridad</i>		
❖ Analfabeta	1	0.5
❖ Primaria	6	3.2
❖ Secundaria	62	32.6
❖ Preparatoria	62	32.6
❖ Licenciatura	58	30.5
❖ Posgrado	1	0.5
<i>Ocupación</i>		
❖ Ama de casa	63	33.2
❖ Empleada	110	57.9
❖ Comercio	7	3.7
❖ Estudiante	10	5.3
<i>Nivel socioeconómico</i>		
❖ Medio	180	94.7
❖ Alto	10	5.3

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

En el cuadro siguiente se muestra la estadística descriptiva de la somatometría de las pacientes embarazadas.

Cuadro 2. Datos de somatometría de las pacientes embarazadas de la UMF 20

	Talla	Peso inicio del embarazo	Peso actual del embarazo
❖ Media	1.56	64.60	74
❖ Mediana	1.55	63	74
❖ Moda	1.52	63	60
❖ Mínimo	1.36	38	40
❖ Máximo	1.80	113	119

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

En cuanto a las toxicomanías el Tabaquismo se encontró ausente en el 75.3% (n=143) y el Alcoholismo en el 86.3% (n=164). **Cuadro 3**

CUADRO 3. TOXICOMANIAS PRESENTES EN LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20

VARIABLE	N	%
<i>Tabaquismo</i>		
❖ Activo	31	16.3
❖ Pasivo	16	16
❖ Ninguno	143	75.3
<i>Alcoholismo</i>		
❖ Presente	26	13.7
❖ Ausente	164	86.3

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

El consumo de medicamentos que registraron en 11.1%(n=21) de los expedientes fueron: Antihipertensivos en el 8.4% (n=16); Anticonvulsivos, Anticoagulantes, Benzodiazepinas, Antipalúdico y Dislipidémicos en el 0.5% (n=1) respectivamente. **Cuadro 4**

CUADRO 4. CONSUMO DE MEDICAMENTOS REGISTRADOS EN LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20

Variable	N	%
❖ Anticonvulsivos	1	0.5
❖ Antihipertensivos	16	8.4
❖ Anticoagulantes	1	0.5
❖ Benzodiazepinas	1	0.5
❖ Antipalúdico	1	0.5
❖ Dislipidémicos	1	0.5
❖ Ningún medicamento	169	88.9

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

El índice de masa corporal tomada y registrada en el grupo de estudio de mujeres previa al embarazo fue: Sobrepeso en el 42.1% (n=80); Normopeso en 37.4% (n=71) y Obesidad GI en 8.9% (n=17). **Cuadro 5**

CUADRO 5. INDICE MASA CORPORAL PREVIO AL EMBARAZO REGISTRADOS EN EL GRUPO DE LA UMF 20

Variable	N	%
IMC		
❖ Insuficiencia Ponderal	3	1.6
❖ Normal	71	37.4
❖ Sobrepeso	80	42.1
❖ Obesidad	9	4.7
❖ Obesidad GI	17	8.9
❖ Obesidad GII	6	3.2
❖ Obesidad GIII	4	2.1

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

Los antecedentes Ginecoobstetricos referidos fueron: Multigestas en 60% (n=114); de las cuales han presentado por lo menos un Parto el 25.8% (n=49); Cesárea 16.3% (n=31); Aborto 16.8% (n=32).

Primigestas en el 41.1% (n=78); contando con Fecha de última menstruación confiable 88.4% (n=168); con buen control prenatal 84.7% (n=161), durante el Primer trimestre 60% (n=114); con Número de consultas prenatales mayor de 5 consultas según OMS el 71.5% (n=136) y a la exploración con Fondo Uterino dentro de la percentil 50 en el 31.6% (n=60) siendo concordante para su edad gestacional. **Cuadro 6**

CUADRO 6. ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS EN MUJERES EMBARAZADAS EN LA UMF 20

Variable	N	%
<i>Gestas</i>		
❖ Primigesta	76	40
❖ Multigesta	114	60
<i>Partos</i>		
❖ Ninguno	123	64.7
❖ Uno	49	25.8
❖ Dos	14	7.4
❖ Tres	3	1.6
❖ Cuatro	1	0.5
<i>Cesárea</i>		
❖ Ninguno	150	78.9
❖ Uno	31	16.3
❖ Dos	8	4.2
❖ Tres	1	0.5
<i>Abortos</i>		
❖ Ninguno	154	81.1
❖ Uno	32	16.8
❖ Dos	4	2.1

<i>Gesta Actual</i>		
❖ Uno	78	41.1
❖ Dos	64	33.7
❖ Tres	35	18.4
❖ Cuatro	8	4.2
❖ Cinco	5	2.6
 <i>FUM</i>		
❖ Confiable	168	88.4
❖ No confiable	22	11.6
 <i>Inicio de control prenatal</i>		
❖ Primer Trimestre	114	60
❖ Segundo Trimestre	61	32.1
❖ Tercer Trimestre	15	7.9
 <i>Control prenatal</i>		
❖ SI	161	84.7
❖ NO	29	15.3
 <i>Número de Consultas prenatales</i>		
❖ < DE 5	27	14.2
❖ 5	27	14.2
❖ > DE 5	136	71.5
 <i>Fondo uterino (percentil)</i>		
❖ Menor Percentil 10	2	1.1
❖ Percentil 10	14	7.4
❖ Percentil 25	42	22.1
❖ Percentil 50	60	31.6
❖ Percentil 75	39	20.5
❖ Percentil 90	25	13.2
❖ Mayor Percentil 90	8	4.2

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

Los datos ultrasonográficos fueron obtenidos de los registros del archivo del servicio de Radiología de la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del IMSS el 53.7% (n=102) fueron tomadas en el segundo trimestre de embarazo, el cual correspondió la Fetometría en un 73.2% (n=139). **Cuadro 7**

CUADRO 7. DATOS ULTRASONOGRAFICOS DE LAS MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20.

Variable	N	%
<i>Toma de Ultrasonido</i>		
❖ Primer Trimestre	1	0.5
❖ Segundo Trimestre	102	53.7
❖ Tercer Trimestre	87	45.8
<i>USG Corresponde a FUR</i>		
❖ Si	139	73.2
❖ No	51	26.8

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

En el cuadro siguiente se muestra la estadística descriptiva de las mediciones ultrasonográficos que se consignaron en los registros radiológicos.

CUADRO 8. ESTADISTICA DESCRIPTIVA DE LAS MEDICIONES ULTRASONOGRAFICAS DE LAS MUJERES EMBARAZADAS EN LA UMF 20.

Mediciones ultrasonográficas	Media	Mediana	Moda	Desvi. Tip.	Mínimo	Máximo
<i>BPD*</i>	6.6333	6.8500	8	1.79530	2.10	9.60
<i>CC**</i>	24.0085	25.000	12.40	6.62866	0	33.60
<i>CA***</i>	21.8238	22.0250	12.10	4.50	0	35.28
<i>LF****</i>	4.8852	4.9500	4.50	1.55606	0	8.84

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

*BPD** Diámetro biparietal

*CC*** Circunferencia cefálica

*CA**** Circunferencia abdominal

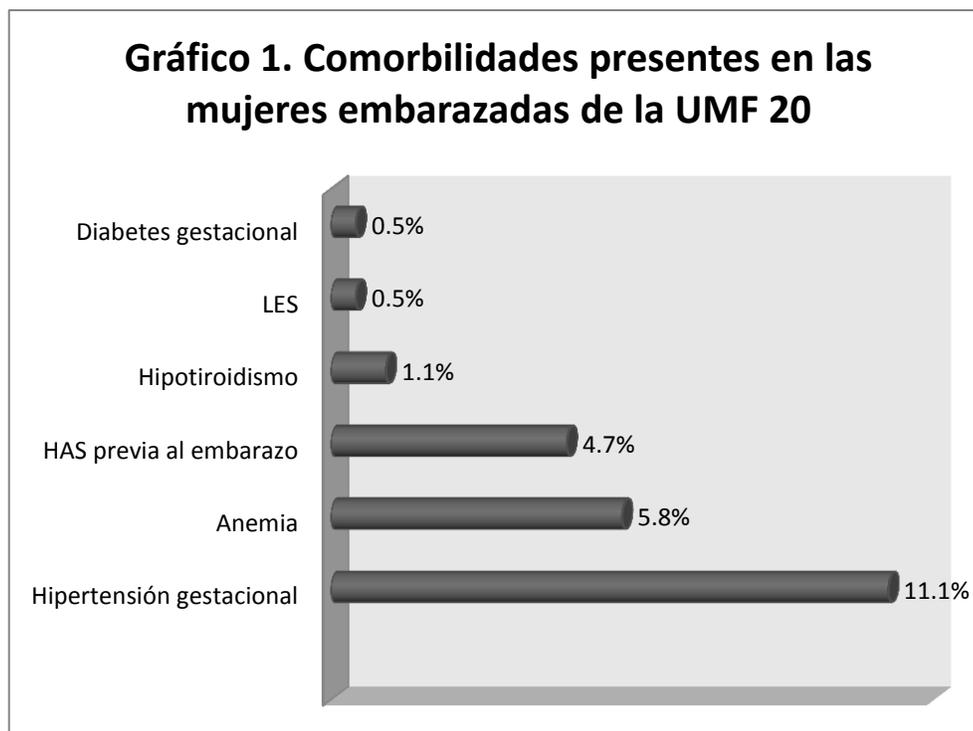
*LF***** Longitud fémur

Las comorbilidades que predominaron en este grupo de estudio de mujeres embarazadas fue la Hipertensión gestacional con un 11.1% (n=21); seguido de anemia con el 5.8% (n=11) y por ultimo Hipertensión Arterial sistémica previa al embarazo que fue en un 4.7% (n=9) siendo las más representativas. **Cuadro 9, Gráfico 1.**

CUADRO 9. COMORBILIDADES PRESENTES EN LAS MUJERES EMBARAZADAS EN LA UMF 20

Variable	N	%
❖ Hipertensión Arterial Sistémica previa al embarazo	9	4.7
❖ Hipertensión gestacional	21	11.1
❖ Hipotiroidismo	1	0.5
❖ Diabetes Gestacional	2	1.1
❖ Lupus Eritematoso Sistémico	1	0.5
❖ Anemia	11	5.8
❖ Ninguna	145	76.3

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

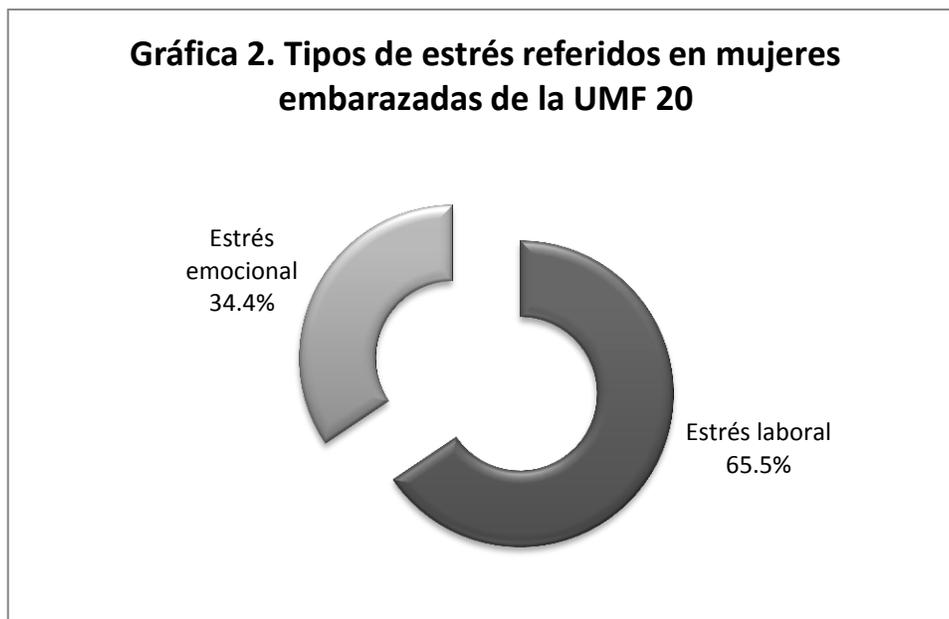


El estrés se encontró presente en un 15.3% (n=29); de este porcentaje de pacientes embarazadas el 65.5% (n=19) fue de tipo laboral, seguido de estrés emocional en un 34.4% (n=10). **Cuadro 10, Gráfico 2.**

CUADRO 10. ESTRÉS EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20

Variable	N	%
<i>Estrés</i>		
❖ Presente	29	15.3
❖ Ausente	161	84.7

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20



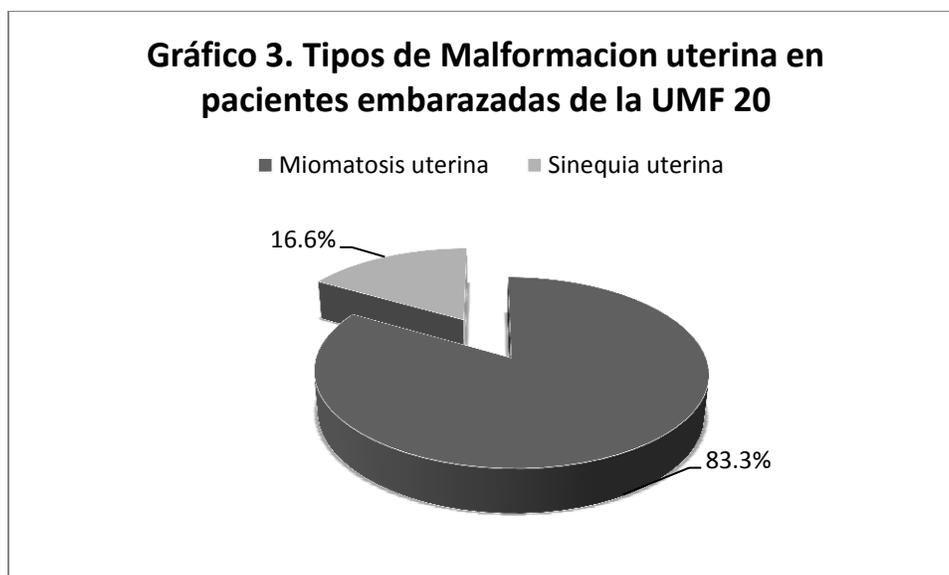
Este grupo de estudio presentó Malformación uterina el 3.2% (n=6), del cual el 83.3% (n=5) con Miomatosis uterina y el 16.6% (n=1) con Sinequia uterina respectivamente.

Cuadro 11, Gráfico 3.

CUADRO 11. MALFORMACION UTERINA EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20

Variable	N	%
Malformación Uterina		
❖ Presente	6	3.2
❖ Ausente	184	96.8

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20



Los factores fetales como alteraciones cromosómicas, síndromes genéticos no fueron referidas en este grupo de estudio 0% (n=0); de las infecciones congénitas que se registraron fueron VIH 0.5% (n=1) y Varicela 0.5% (n=1) y las malformaciones fetales con Atresia duodenal en 0.5% (n=1). **Cuadro 12, 13.**

CUADRO 12. INFECCIONES CONGENITAS EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20

Variable	N	%
<i>Citomegalovirus</i>		
❖ Presente	0	0
❖ Ausente	190	100
<i>Sífilis</i>		
❖ Presente	0	0
❖ Ausente	190	100
<i>Rubeola</i>		
❖ Presente	0	0
❖ Ausente	190	100
<i>Varicela</i>		
❖ Presente	1	0.5
❖ Ausente	189	99.5
<i>Toxoplasmosis</i>		
❖ Presente	0	0
❖ Ausente	190	100
<i>Tuberculosis</i>		
❖ Presente	0	0
❖ Ausente	190	100
<i>VIH</i>		
❖ Presente	1	0.5
❖ Ausente	189	99.5

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

CUADRO 13. MALFORMACIONES FETALES EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20

Variable	N	%
❖ Atresia duodenal	1	0.5
❖ Ninguno	189	99.5

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20

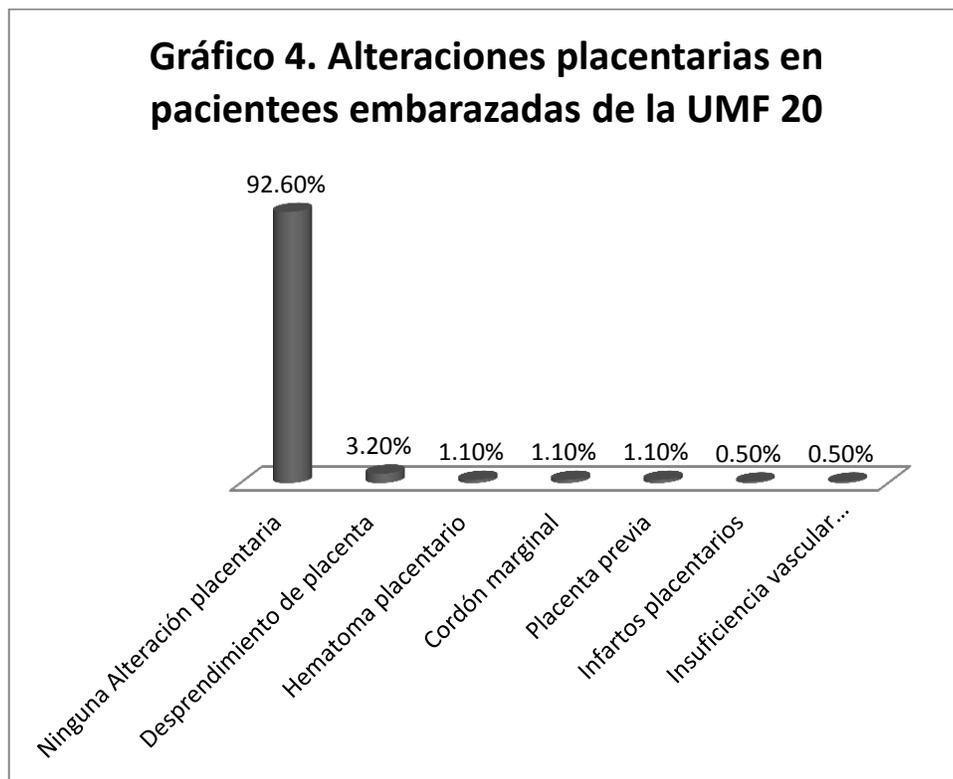
Las alteraciones placentarias referidas en el expediente por medio de la evaluación ultrasonográfica fueron: Desprendimiento de placenta 3.2% (n=6); Hematoma placentario 1.1% (n=2); Cordón marginal 1.1% (n=2); Placenta previa 1.1% (n=2) respectivamente; Insuficiencia vascular placentaria e Infartos Placentarios cada uno con 0.5% (n=1).

Cuadro 14, Gráfico 4.

CUADRO 14. ALTERACIONES PLACENTARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 20

Variable	N	%
ALTERACIONES PLACENTARIAS		
❖ Insuficiencia vascular uteroplacentaria	1	0.5
❖ Infartos placentarios	1	0.5
❖ Desprendimiento de placenta	6	3.2
❖ Hematoma placentario	2	1.1
❖ Cordón marginal	2	1.1
❖ Placenta previa	2	1.1
❖ Ninguno	176	92.6

Fuente. Expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de Medicina Familiar No 20



Las pacientes embarazadas que contaron con factores de riesgo según la edad para RCIU fueron de acuerdo a bajo riesgo entre 20 a los 29 años con 100% (n=2) a comparación con las de alto riesgo que fueron 25 a 29 años con 28.3% (n=53), seguido de pacientes entre los 30 a los 34 años de edad con 25.5% (n=48). De acuerdo al estado civil las pacientes con bajo riesgo se encuentran solteras y casadas cada una con 50% (n=1) respectivamente a comparación con las de alto riesgo que son las pacientes en unión libre con un 43.1% (n=81). Según el grado de escolaridad de las pacientes las de bajo riesgo con secundaria y preparatoria cada uno con 50% (n=1) similar a las pacientes de alto riesgo con Secundaria y Preparatoria solo con un porcentaje mayor siendo en un 32.4% (n=61). Por ocupación las pacientes con bajo riesgo fueron las Amas de casa y Trabajadoras con un 50% (n=1) respectivamente a diferencia con las de alto riesgo que fueron las trabajadoras en un 58% (n=109). Por ultimo según el estado socioeconómico las pacientes con bajo riesgo fueron estrato medio en un 100% (n=2) a comparación con las de alto riesgo que fueron en un porcentaje mayor de 97.7% (n=178). **Cuadro 15**

Cuadro 15. Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo al estado sociodemográfico de las pacientes embarazadas de la UMF 20

			<i>Riesgo</i>		<i>p*</i>
			<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	
EDAD	15-19 AÑOS	N	0	10	0.997
		%	0.0	5.3	
	20-24 AÑOS	N	1	42	
		%	50.0	22.3	
	25-29 AÑOS	N	1	53	
		%	50.0	28.3	
	30-34 AÑOS	N	0	48	
		%	0.0	25.5	
	35-39 AÑOS	N	0	29	
		%	0.0	15.4	
	40-44 AÑOS	N	0	5	
		%	0.0	3.1	
	45-49 AÑOS	N	0	1	
		%	0.0	0.5	
ESTADO CIVIL	SOLTERA	N	1	33	0.552
		%	50.0	17.6	
	CASADA	N	1	73	
		%	50.0	38.8	
	UNION LIBRE	N	0	81	
		%	0.0	43.1	
	DIVORCIADA	N	0	1	
		%	0.0	0.5	

ESCOLARIDAD	ANALFABETA	N	0	1	0.552
		%	0.0	0.5	
	PRIMARIA	N	0	6	
		%	0.0	3.2	
	SECUNDARIA	N	1	61	
		%	50.0	32.4	
	PREPARATORIA	N	1	61	
	%	50.0	32.4		
LICENCIATURA		N	0	58	0.945
		%	0.0	30.9	
	POSGRADO	N	0	1	
	%	0.0	0.5		
OCUPACION	AMA DE CASA	N	1	62	0.897
		%	50.0	33.0	
	EMPLEADA	N	1	109	
		%	50.0	58.0	
	COMERCIANTE	N	0	7	
		%	0.0	3.7	
	ESTUDIANTE	N	0	10	
	%	0.0	5.3		
NIVEL SOCIOECONOMICO	MEDIO	N	2	178	0.897
		%	100	94.7	
	ALTO	N	0	10	
		%	0.0	5.3	

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

De las mujeres embarazadas estudiadas que presentaron bajo riesgo el 50% (n=1) presento consumo activo de tabaco, el otro 50% (n=1) sin presencia de esta toxicomanía, en este mismo grupo de riesgo el 50% (n=1) presento alcoholismo y el resto 50% (n=1) no consumió respectivamente.

En cuanto a las mujeres con alto riesgo el 16% (n=30) presento tabaquismo activo y en un 8.5% (n=16) pasivo. **Cuadro 16**

Cuadro. 16 Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo a las Toxicomanías presentes/ ausentes en las mujeres embarazadas de la UMF 20

			<i>Bajo</i>	<i>Riesgo Alto</i>	<i>p*</i>
TABAQUISMO	ACTIVO	N	1	30	0.417
		%	50.0	16	
	PASIVO	N	0	16	
		%	0.0	8.5	
ALCOHOLISMO	NINGUNO	N	1	142	0.897
		%	50.0	75.5	
	PRESENTE	N	1	25	
		%	50.0	13.3	
AUSENTE		N	1	163	0.897
		%	50.0	86.7	

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

Las pacientes embarazadas de bajo riesgo no consumieron ningún medicamento para presentar retraso en el crecimiento intrauterino sin embargo las de alto riesgo consumieron antihipertensivos en un 8.5% (n=16) siendo el principal factor de riesgo seguido de Anticoagulantes, Benzodiacepinas, Antipalúdicos y Dislipidémicos con 0.5% (n=1) respectivamente. **Cuadro 17**

Cuadro 17. Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo a la ingesta de medicamentos presentes/ausentes en las mujeres embarazadas de la UMF 20

MEDICAMENTOS			Riesgo		p*
			Bajo	Alto	
NINGUNA INGESTA DE MEDICAMENTO	N		2	167	1.000
	%		100.0	88.8	
ANITHIPERTENSIVOS	N		0	16	
	%		0.0	8.5	
ANTICOAGULANTES	N		0	1	
	%		0.0	0.5	
BENZODIACEPINAS	N		0	1	
	%		0.0	0.5	
ANTIPALUDICO	N		0	1	
	%		0.0	0.5	
DISLIPIDMICOS	N		0	1	
	%		0.0	0.5	
ANTICONVULSIVOS	N		0	1	
	%		0.0	0.5	

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

Las pacientes de acuerdo al índice de masa corporal tomada previa al embarazo las que presentaron riesgo tanto alto como bajo para el RCIU fue similar, siendo para bajo riesgo el sobrepeso en 100% (n=2) en comparación con las de alto riesgo con 41.5% (n=78).

Cuadro 18

Cuadro 18. Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo a la ingesta de medicamentos presentes/ausentes en las mujeres embarazadas de la UMF 20

CLASIFICACION DEL IMC PREVIA AL EMBARAZO			Riesgo		p*
			Bajo	Alto	
CLASIFICACION DEL IMC PREVIA AL EMBARAZO	Insuficiencia ponderal	N	0	3	0.836
		%	0.0	1.6	
	Normal	N	0	71	
		%	0.0	37.8	
	Sobrepeso	N	2	78	
		%	100.0	41.5	
	Obesidad	N	0	9	
		%	0.0	4.8	
	Obesidad GI	N	0	17	
		%	0.0	9.0	
	Obesidad GII	N	0	6	
		%	0.0	3.2	
	Obesidad GIII	N	0	4	
		%	0.0	2.1	

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

Las pacientes embarazadas con antecedentes para presentar RCIU fueron Primigestas y Secundigestas de bajo riesgo cada uno respectivamente con 50% (n=1) a comparación con las de alto riesgo las cuales las Primigestas tienen mayor riesgo de presentarlo en un 25.5% (n=48). Las pacientes que no han presentado cesárea no tienen ningún riesgo, sin embargo las de alto riesgo que presentaron por lo menos una cesárea tuvieron el riesgo alto un 16.5% (n=31). Las embarazadas con antecedente de aborto las de bajo riesgo no presentaron factor para RCIU, las de alto riesgo las cuales tuvieron por lo menos un aborto presentaron un 17% (n=32). Las pacientes actualmente Primigestas y Secundigestas con bajo riesgo presentaron un 50% (n=1) respectivamente a comparación con las de alto riesgo Secundigestas en un 33.5% (n=32). Las pacientes que presentaron fecha de última menstruación confiable que tienen bajo riesgo en un 50% (n=1) en comparación con las de alto riesgo que tienen un 88.8 % (n=167). Las pacientes de bajo riesgo que acudieron a su consulta prenatal adecuada tienen un 50% (n=1) y las de alto riesgo 85.1% (n=160). Las que presentaron menos de 4 consultas prenatales con bajo riesgo tienen un 50% (n=1) a diferencia de las de alto riesgo presentaron un 13.8% (n=26). **Cuadro 19**

Cuadro 19. Riesgo para presentar RCIU de acuerdo a los antecedentes Ginecoobstetricos en las mujeres embarazadas de la UMF 20

			<i>Riesgo Bajo</i>	<i>Riesgo Alto</i>	<i>p*</i>		
PARTO	NINGUNO	N	0	123	0.147		
		%	0.0	65.4			
	UNO	N	1	48			
		%	50.0	25.5			
	DOS	N	1	13			
		%	50.0	6.9			
	TRES	N	0	3			
		%	0.0	1.6			
CUATRO	N	0	1				
	%	0.0	0.5				
CESAREA	NINGUNO	N	2	148	0.910		
		%	100	78.7			
	UNO	N	0	31			
		%	0.0	16.5			
	DOS	N	0	8			
		%	0.0	4.3			
	TRES	N	0	1			
		%	0.0	0.5			
ABORTO	NINGUNO	N	2	152	0.790		
		%	100	80.9			
	UNO	N	0	32			
		%	0.0	17			
	DOS	N	0	4			
		%	0.0	2.1			
	GESTA ACTUAL	UNO	N	0		78	0.695
			%	0.0		41.5	
DOS		N	1	63			
		%	50.0	33.5			
TRES		N	1	34			
		%	50.0	18.1			
CUATRO		N	0	8			
		%	0.0	4.3			
CINCO	N	0	5				
	%	0.0	2.7				
FUM CONFIABLE	CONFIABLE	N	1	167	0.219		
		%	50.0	88.8			
	NO CONFIABLE	N	1	21			
		%	50.0	11.2			
CONTROL PRENATAL	SI	N	1	160	0.283		
		%	50.0	85.1			
	NO	N	1	28			
		%	50.0	14.9			
INICIO DE CONSULTA PRENATAL	PRIMER TRIMESTRE	N	0	114	0.051		
		%	0.0	60.6			
	SEGUNDO TRIMESTRE	N	1	60			
		%	50.0	31.9			
	TERCER TRIMESTRE	N	1	14			
		%	50.0	7.4			

NUMERO DE CONSULTAS PRENATALES	UNA	N	0	2	0.019
		%	0.0	1.1	
DOS	N	1	7		
	%	50.0	3.7		
TRES	N	0	7		
	%	0.0	3.7		
CUATRO	N	0	10		
	%	0.0	5.3		
CINCO	N	1	26		
	%	50.0	13.8		
MAS DE CINCO	N	0	136		
	%	0.0	72.3		

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

Las pacientes embarazadas que presentaron bajo riesgo que cursan su embarazo en el segundo y tercer trimestre con toma de ultrasonido obstétrico tienen un riesgo de 50% (n=1) cada uno respectivamente. Las pacientes que se encuentran en alto riesgo presentaron en el segundo trimestre 53.7% (n=101) seguido de las de tercer trimestre 45.7% (n=86).

Cuadro 20

Cuadro 20. Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo a la detección oportuna en la toma de Ultrasonido obstétrico en las mujeres embarazadas de la UMF 20

			Riesgo		p*
			Bajo	Alto	
TOMA DE USG	PRIMER TRIMESTRE	N	0	1	0.988
		%	0.0	0.5	
	SEGUNDO TRIMESTRE	N	1	101	
		%	50.0	53.7	
	TERCER TRIMESTRE	N	1	86	
		%	50.0	45.7	

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

Las pacientes embarazadas que cursaron con comorbilidades como Hipertensión gestacional tienen un alto de riesgo de presentar RCIU el cual en este grupo de estudio fueron con un 11.2% (n=21) seguido de anemia con un 5.9% (n=11) y por ultimo Hipertensión arterial sistémica previa al embarazo con un 4.8% (n=9). **Cuadro 21**

Cuadro 21. Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo a la presencia/ausencia de Comorbilidades acompañantes en las mujeres embarazadas de la UMF 20

			<i>Riesgo</i>		<i>p*</i>
			<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	
COMORBILIDADES	HAS previo al embarazo	N	0	9	0.996
		%	0.0	4.8	
	Hipertensión gestacional	N	0	21	
		%	0.0	11.2	
	Hipotiroidismo	N	0	1	
		%	0.0	0.5	
	Diabetes gestacional	N	0	2	
		%	0.0	1.1	
	Lupus eritematoso sistémico	N	0	1	
		%	0.0	0.5	
	Anemia	N	0	11	
		%	0.0	5.9	
Ninguna	N	2	143		
	%	100	76.1		

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

Las pacientes embarazadas con presencia de estrés con bajo riesgo no presentaron riesgo para RCIU, en comparación con las de alto riesgo que presentaron el 15.4% (n=29).

Cuadro 22

Cuadro 22. Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo a la presencia/ausencia de estrés

			<i>Riesgo</i>		<i>p*</i>
			<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	
ESTRES	SI	N	0	29	0.717
		%	0.0	15.4	
	NO	N	2	159	
		%	100	84.6	

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

Las pacientes embarazadas que presentaron alto riesgo para malformación uterina fue en un 3.2% (n=6) en comparación con las de bajo riesgo que no presentaron. **Cuadro 23**

Cuadro 23. Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo a la presencia/ausencia de Malformación uterina

			<i>Riesgo</i>		<i>p</i> *
			<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	
MALFORMACION UTERINA	SI	N	0	6	0.938
		%	0.0	3.2	
	NO	N	2	182	
		%	100	96.8	

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

Las pacientes embarazadas con bajo riesgo no presentaron alguna infección congénita sin embargo las de alto riesgo para RCIU presentaron Citomegalovirus, Varicela y VIH cada uno respectivamente con 0.5% (n=1). **Cuadro 24**

Cuadro 24. Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo a la presencia/ausencia de Infecciones congénitas

			<i>Riesgo</i>		<i>p</i> *
			<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	
CITOMEGALOVIRUS	PRESENTE	N	0	1	0.989
		%	0.0	0.5	
	AUSENTE	N	2	187	
		%	100	100	
SIFILIS	AUSENTE	N	2	188	-
		%	100	100	
RUBEOLA	AUSENTE	N	2	188	-
		%	100	100	
VARICELA	PRESENTE	N	0	1	0.989
		%	0.0	0.5	
	AUSENTE	N	2	187	
		%	100	99.5	
TUBERCULOSIS	AUSENTE	N	2	188	-
		%	100	100	
VIH	PRESENTE	N	0	1	0.989
		%	0.0	0.5	
	AUSENTE	N	2	187	
		%	100	99.5	
TOXOPLASMOSIS	AUSENTE	N	2	188	-
		%	100	100	

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

Las pacientes embarazadas con bajo riesgo no presentaron ningún factor de malformación fetal para RCIU, sin embargo las de alto riesgo que en este grupo de estudio fue una con 0.5% podría presentar RCIU. **Cuadro 25**

Cuadro 25. Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo a la presencia/ausencia de Malformaciones fetales

		<i>Riesgo</i>		<i>p</i> *
			<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>
ATRESIA DUODENAL	PRESENTE	N	0	1
		%	0.0	0.5
	AUSENTE	N	2	187
		%	100	100

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

Las pacientes embarazadas con bajo riesgo no presentaron ninguna alteración placentaria en comparación con las de alto riesgo el cual el desprendimiento de placenta predominio en este grupo de estudio siendo el 3.2% (n=6); seguido de hematoma placentario, cordón marginal, placenta previa en un 1.1% (n=2) respectivamente y por ultimo insuficiencia vascular uteroplacentaria e infartos placentarios cada uno con 0.5% (n=1). **Cuadro 26**

Cuadro 26. Riesgo para presentar retraso en el crecimiento intrauterino de acuerdo a la presencia/ausencia de alteraciones placentarias en pacientes embarazadas de la UMF 20

		<i>Riesgo</i>		<i>p</i> *
			<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>
ALTERACIONES PLACENTARIAS	INSUFICIENCIA	N	0	1
	VASCULAR UTERO	%	0.0	0.5
	PLACENTARIA			
	INFARTOS	N	0	1
	PLACENTARIOS	%	0.0	0.5
	DESPRENDIMIENTO	N	0	6
	PARCIALO DE	%	0.0	3.2
	PLACENTA			
	HEMATOMA	N	0	2
	PLACENTARIO	%	0.0	1.1
	CORDON	N	0	2
	MARGINAL	%	0.0	1.1
	NINGUNO	N	2	174
		%	100.0	92.6

Fuente: Hoja de captura de datos del programa SPSS de las pacientes embarazadas de la UMF No. 20

DISCUSIÓN

A través del presente estudio se evaluó de manera intencionada la presencia de factores de riesgo materno asociados a la restricción del crecimiento intrauterino, el cual se encontró mediante la revisión de los expedientes de las pacientes embarazadas estudiadas, los siguientes factores con mayor predominio el cual fueron: el grupo de edad comprendido entre 25 y 34 años, estado civil en unión libre, escolaridad de secundaria o preparatoria y ocupación empleadas; no obstante no se encontró asociación con significancia estadística.

Cabe mencionar que se detectó retraso en el crecimiento tanto por Fetometría como somatometría del fondo uterino en el 1.0%, siendo menor al reportado sobre todo en países en vías de desarrollo según Taimur Saleem y Cols ²², Taj Muhammad and Cols. ¹ y así como Sbarcea Adriana ¹⁴ el cual oscila entre 4 al 10%.

Sugerimos que esto puede deberse a que nuestra población blanco de atención en el primer nivel tiene bajo riesgo obstétrico y si se detecta alto riesgo debe ser evaluado y atendida en otro nivel de atención.

Yunes J. y Cols. En su estudio no encontraron correlación entre la edad materna, el peso materno con el retraso en el crecimiento intrauterino, ya que mencionan que el estado nutricional influye de manera aislada y que para que exista la presencia del retraso de crecimiento debe de converger varios factores de riesgo entre los que mencionan son el nivel socioeconómico bajo, presencia de adicciones (alcoholismo, tabaquismo, consumo de cafeína y chocolate).

A diferencia en nuestro estudio las embarazadas tuvieron sobrepeso en un 42.1% con loal pueden tener mayor riesgo de macrosomía fetal y no de Retraso en el crecimiento intrauterino. El aumento de peso en el embarazo en nuestra población estudiada fue de 10 kg aproximadamente, el cual es el recomendado de acuerdo a la OMS (7 a 12 kg con un promedio de 11 kg). El INEGI establece de acuerdo a su evaluación que la alimentación en el mexicano se provee del consumo de los alimentos variados dependiendo del área geográfica que pueden permitir el desarrollo, crecimiento y funcionamiento adecuado para un desarrollo prenatal a término.

A diferencia **Thompson O. C y Cols** en su estudio *Factores asociados al retraso en el crecimiento intrauterino en neonatos*, reportaron una edad media materna de 25.7 ± 11.6 años, peso medio de las madres de 55.46 ± 10.1 kg, promedio de asistencia para su control prenatal entre las 376 mujeres fue de siete visitas, media de escolaridad fue de 9.6 ± 4.5 años, con estado civil de predominio en unión libre, cabe mencionar que entre las madres del grupo de niños con RCIU, 22 ingirieron bebidas alcohólicas durante su embarazo, así hábitos alimenticios como ingesta de chocolate el cual son factores de riesgo para RCIU, No obstante en este estudio no se asoció la presencia de factores de riesgo materno a el retraso de crecimiento intrauterino a pesar de contar con múltiples factores que puede acompañar como edad, estado civil, estado nutricional y comorbilidades asociadas posiblemente porque a que las pacientes presentaron factores protectores como buen estado nutricional, acudieron a sus más de 5 consultas prenatales sugeridas por la OMS, así como seguimiento del control metabólico de la comorbilidades en este caso que fue más representativo Hipertensión gestacional en un 11.1%. Sin embargo en el presente estudio se observo que las pacientes se encuentran con un nivel socioeconómico medio en su mayoría con un 94.7% del total de pacientes, en ausencia de medicación durante el embarazo, también se encontró que se tiene más riesgo de retraso en el crecimiento intrauterino en el segundo trimestre, seguido del tercer trimestre de embarazo, por lo que es necesaria acudir a consulta prenatal, ya que los factores en caso de ser detectados oportunamente puedan ser modificables.

En conclusión la evaluación nutricional, los factores maternos y los factores ambientales asociados con retraso del crecimiento intrauterino deben converger no obstante nuestra población cuenta con vigilancia materna lo que permite una supervisión mejor y más específica de los embarazos de alto riesgo para retraso del crecimiento intrauterino.

CONCLUSIONES

Se recabaron 201 expedientes de mujeres embarazadas de la unidad de medicina familiar No. 20, los cuales solo 190 expedientes cubrieron con los criterios de inclusión.

Los factores más frecuentes asociados en el RCIU según el perfil sociodemográfico fueron: Edad media de 28.46 años \pm 6.10 Rango de 15 a 45 años; intervalo de edad de 25 a 29 años 28.4%; estado civil unión libre con un 42.6%; cursando con escolaridad Secundaria y Preparatoria con 32.6% respectivamente; Siendo principalmente en trabajadoras con un 57.9% y con un nivel socioeconómico medio 94.7%.

En cuanto a las toxicomanías tanto en el Tabaquismo como el Alcoholismo se encontró ausente en ambas en el 75.3% y en el 86.3% respectivamente. El consumo de medicamentos que se registraron en total fue en un 11.1% de los cuales los Antihipertensivos predominaron en el 8.4%. El índice de masa corporal tomada y registrada en el grupo de estudio de mujeres previa al embarazo predominó el Sobrepeso en el 42.1%.

En cuanto a los antecedentes Ginecoobstetricos referidos fueron principalmente en expedientes de Multigestas en 60%; de las cuales han presentado por lo menos un Parto el 25.8%; Cesárea 16.3%; Aborto 16.8%. Actualmente están cursando su primer embarazo el 41.1% de las pacientes referidas en los expediente.

De todas las pacientes embarazadas que presentan Fecha de última menstruación confiable que fue el 88.4%; cuentan con buen control prenatal adecuado en el 84.7%, durante el Primer trimestre 60% para poder detectar factores de riesgo oportuno; con Número de consultas prenatales mayor de 5 consultas según OMS el 71.5% y a la exploración con Fondo Uterino dentro de la percentil 50 en el 31.6% siendo concordante para su edad gestacional.

Dentro de los datos ultrasonográficos que fueron obtenidos de los registros del archivo del servicio de Radiología de la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del IMSS el 53.7% fueron tomadas en el segundo trimestre de embarazo, el cual correspondió la Fetometría en un 73.2%, siendo oportunamente para detección de retraso en el crecimiento intrauterino ya

que si tomada en el tercer trimestre no es confiable, sin embargo es necesario tener Fecha de ultima menstruación sea confiable y por lo menos una toma de ultrasonido de en primer trimestre de embarazo para poder comparar y ver si realmente presentaron alguna alteración.

Las pacientes embarazadas que cursaron con comorbilidades como Hipertensión gestacional tienen un alto de riesgo de presentar RCIU el cual en este grupo de estudio fueron con un 11.2% ya que se ha documentado que al no tener un buen control del mismo padecimiento es una de las complicaciones más frecuente para presentar RCIU, así como Hipertensión arterial sistémica previa al embarazo que en estas pacientes estudiadas contaron las cuales fueron solo un 4.8%.

Como factor el estrés en pacientes trabajadores sigue siendo unos de los factores más importante que influye para el RCIU el cual se encontró presente en un 15.3% de las pacientes y de esas pacientes el 65.5% fue de este tipo laboral.

Este grupo de estudio presentó Malformación uterina 3.2%, del cual el 83.3%) con Miomatosis uterina ya que dependiendo del tamaño principalmente si son de grandes elementos influirán en el crecimiento intrauterino.

Los factores fetales como alteraciones cromosómicas, síndromes genéticos no fueron referidas en este grupo de estudio 0%; de las infecciones congénitas que se registraron fueron VIH 0.5% y Varicela 0.5% y las malformaciones fetales con Atresia duodenal en 0.5%.

Las alteraciones placentarias referidas en el expediente por medio de la evaluación ultrasonografica fueron: Desprendimiento de placenta 3.2%; Hematoma placentario 1.1%; Cordón marginal 1.1%; Placenta previa 1.1% respectivamente; Insuficiencia vascular placentaria e Infartos Placentarios cada uno con 0.5%.

COMENTARIO Y RECOMENDACIONES

El crecimiento intrauterino es uno de los signos más importantes de bienestar fetal. El feto con restricción de su crecimiento tiene varias complicaciones pudiendo llegar hasta la muerte súbita intrauterina.

En este grupo de estudio podemos concluir que a pesar de que se presentaron factores de riesgo importantes para el retraso de crecimiento intrauterino, contaron con factores protectores como tener una adecuada atención prenatal con su médico familiar ya que desde el momento en que la embarazada acude a la consulta se debe realizar una buena anamnesis, que nos permita identificar los factores asociados al RCIU durante el primer trimestre de embarazo así como un seguimiento adecuado, cumpliendo con sus consultas completas prenatales además de control del estado nutricional con control metabólico, Ya que los factores pueden corregirse ya que son factores modificables y así poder llevar a cabo una buena culminación de su embarazo. Las paciente embarazadas en control prenatal se debe de realizar por lo menos un ultrasonido en cada trimestre de embarazo ya que se puede detectar oportunamente alguna alteración y su envió oportuno en caso necesario.

Sin embargo es necesario observar y analizar si las pacientes que presentaron factores múltiples para RCIU obtuvieron un peso bajo al nacimiento y en caso de no que factores protectores se asociaron para que esta complicaciones y así presentar la disminución la morbimortalidad materno fetal.

BIBLIOGRAFIA

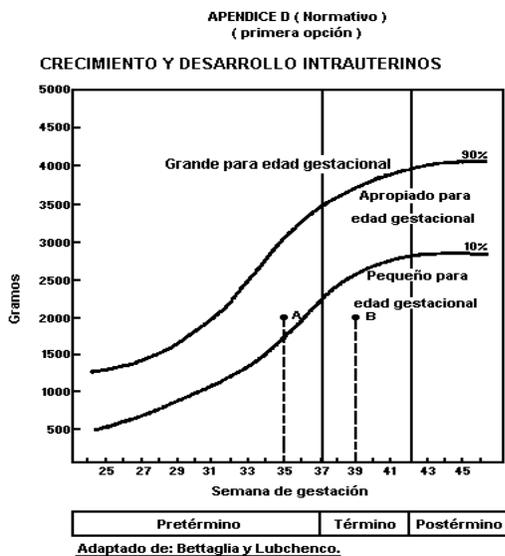
1. Taj Muhammad, Asmat Ara Khattak, Shafiq-ur-Rehman, Muhammad Amjad Khan, Afzal Khan, Muhammad Aqeel Khan. Maternal Factors associated with intrauterine growth restriction. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2010;22(4)
2. Militello Mariapia, Pappalardo Elisa María, Santina Ermito, Dinatale Angela, Cavaliere Alessandro, Carrara Sabina, Obstetric management of IUGR. *Journal of Prenatal Medicine* 2009; 3 (1): 6-9
3. L. Paisán Grisolía, I. Sota Busselo, O. Muga Zurriarían y M. Imaz Murgiondo. El recién nacido de bajo peso Hospital Donostia. San Sebastián.UPV. Departamento de Medicina. Unidad Docente de San Sebastián. Asociación Española de Pediatría. 2008.
4. Aamer Imdad, Mohammad Yawar Yakoob, Saad Siddiqui, Zulfiqar Ahmed Bhutta. Screening and triage of intrauterine growth restriction (IUGR) in general population and high risk pregnancies: a systematic review with a focus on reduction of IUGR related stillbirths. Imdad et al. *BMC Public Health* 2011, 11(Suppl 3):S1
5. Norma oficial mexicana NOM 007-SSA-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido.
6. Diaz Cynthia, Patricio Celeste. Intrauterine Growth Restriction Diagnosed During Pregnancy. Centro Materno Infantil de la Universidad Nacional de Asunción. Hospital Materno Infantil. San Lorenzo, Paraguay. Artículo recibido: 08 de febrero 2011. Aprobado: 05 de abril de 2011.Pags 10.
7. Zepeda-Monreal Jacinto, Rodríguez-Balderrama Isafías, Ochoa-Correa Erika del Carmen. De la O-Cabazos Manuel Enrique, Ambriz López Roberto. Crecimiento intrauterino. Factores para su restricción. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2012; 50 (2): 173-181
8. Burstyn Igor, Kuhle Stefan, Allen Alexandeer C. and Veugelers Paul. The Role of Maternal Smoking in Effect of Fetal Growth Restriction on Poor Scholastic Achievement in elementary School. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2012, 9
9. Resnik Robert, MD. Intrauterine Growth Restriction. *The American College of Obstetricians and Gynecologist by Elsevier Science Inc.* Vol. 99, No. 3, MARCH 2002.
10. Konje Justin C, Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of fetal growth restriction: a large prospective observational study. *BMJ* 2008;337:a2332 doi:10.1136/bmj.a2332

11. Lausman Andrea, MD, FRCSC, McCarthy Fergus, MB, BCh, MRCPI, Walker Melissa, MSc, Kingdom John, MD. Screening, Diagnosis, and Management of Intrauterine Growth Restriction. *J Obstet Gynaecol Can* 2012;34(1):17–28
12. Gardosi Jason, Williams Mandy, Malik Asad, Francis André. Maternal and fetal risk factors for stillbirth: population based study *BMJ* 2013;346:f108 doi: 10.1136/bmj.f108 (Published 24 January 2013) Page 1 of 14
13. Godoy Torales Gladys M., Zacur de Jiménez Mabel. Intrauterine Growth Restriction: Causes, Clinical Characteristics, and Evaluation of Factors Associated with Symptomatic Polycythemia. *Pediatr. (Asunción)*, Vol. 35; N° 2; 2008
14. Sbârceal Adriana, Râcă Nicolae. Evaluation of risk factors involved in intrauterine growth restriction. *Studia Universitatis “Vasile Goldiș”, Seria Științele Vieții*. Vol. 22, issue 2, 2012, pp. 225-233
15. Thompson Chagoyán Leopoldo, Vega Franco. Factores asociados al retardo en el crecimiento intrauterino en neonatos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2008; 46 (6): 617-624
16. Mumbare Sachin, Maindarkar Girish, Darade Rajesh, Yenge Surekha, Madha V Kumar Tolani and Patole Kiran. Maternal Risk Factors Associated with Term Low Birth Weight Neonates: *A Matched-Pair Case Control Study*
17. E. A. K. Bamfo Jaqueline, Bamfo and O. Odibo Anthony. Diagnosis and Management of Fetal Growth Restriction. *Hindawi Publishing Corporation Journal of Pregnancy* Volume 2011, Article ID 640715, 15 pages doi:10.1155/2011/640715
18. Soto Rebollar Eliud, Ávila Esquivel José, Gutiérrez Gómez Víctor Manuel. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. *Arch Inv Mat Inf* 2010;II(3):117-122
19. Aaron Erika, Bonacquisti Alexa, Mathew Leny, Alleyne Gregg, Bamford Laura and Culhanes Jennifer F. Small-for-Gestational-Age Births in Pregnant Women with HIV, due to Severity of HIV Disease, Not Antiretroviral Therapy. *Hindawi Publishing Corporation Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology* Volume 2012, Article ID 135030, 9 pages
20. Chen Y-P, Xiao X-M, Li J, Reichetzeder C, Wang Z-N, et al. (2012) Paternal Body Mass Index (BMI) Is Associated with Offspring Intrauterine Growth in a Gender Dependent Manner. *PloS ONE* 7(5): e36329. doi:10.1371/journal.pone.0036329
21. Wikström Anna-Karin, Gunnarsdóttir Jóhanna, Cnattingius Sven. The paternal role in pre-eclampsia and giving birth to a small for gestational age infant; a population-based cohort study. *BMJ Open* 2012; 2:e001178. doi:10.1136/bmjopen-2012-001178

22. Taimur Saleem, Nida Sajjad, Sanna Fatima, Nida Habib, Syed R Ali and Maqbool Qadir. Intrauterine growth retardation - small events, big consequences. Saleem et al. Italian Journal of Pediatrics 2011, 37:41
23. Berghella Vincenzo, MD. Prevention of Recurrent Fetal Growth Restriction. The American College of Obstetricians and Gynecologist. Vol. 110, No. 4, October 2007
24. Masud Yunes Zárraga José Luis, Barrios Reyes Aída, Ávila Reyes Ricardo. Duarte Ortuño Arturo. Efecto del estado nutricional de la madre sobre el neonato. Pediatría de México. Volumen 13, Núm. 3 Julio-Septiembre 2011
25. R.H. Fescina, Butron B., De Mucio B, Martínez G., Díaz Rossello JL, Camacho V, Simini F, Mainero. Historia Clínica Perinatal, Sistema informático perinatal. Publicación científica CLAP/SMR. Montevideo-Uruguay-Mayo, 2007.
26. Faraci Marianna Faraci, Renda Eliana, Monte Santo, Fosca A. F. Di Prima, Valenti Oriana, De Domenico Roberta, Giorgio Elsa, Hyseni Entela. Fetal growth restriction: current perspectives. Journal of Prenatal Medicine 2011; 5 (2): 31-33
27. Humaira Zafar, Mubashara Naz, Umber Fatima, Faiza Irshad. Frequency of IUGR in pregnancy induced hypertension. JUMDC Vol. 3, Issue 2, July-Dec 2012
28. Lagos S. Rudecindo, Ossa G. Ximena. Bustos M. Luis, Orellana C. Juan. Índices antropométricos para la evaluación de la embarazada y el Recién nacido; calculo mediante tablas Bidimensionales. Rev. Chil. Obstet ginecol. 2011; 76 (1): 26-31
29. Miller Jena, MD, Turan Sifa, MD, and Ahmet A. Baschat, MD. Fetal Growth Restriction. Semin Perinatol 32:274-280 © 2008 Elsevier Inc.
30. Berkley Eliza, MD; Chauhan Suneet P. , MD; and Abuhamad Alfred, MD. Doppler assessment of the fetus with intrauterine growth restriction. American Journal of Obstetrics & Gynecology. April 2012
31. Parvin Mostafa Gharabaghi, Manizheh Mostafa Gharabaghi and Arash Khaki. Role of first-trimester free beta subunit of human chorionic gonadotropin (β -HCG) and pregnancy-associated plasma protein-A (PAPP-A) as markers for intrauterine fetal growth restriction. African Journal of Pharmacy and Pharmacology Vol. 6(14), pp. 1045 - 1049, 15 April, 2012
32. Vincenzo Berghella, MD. Prevention of Recurrent Fetal Growth Restriction. Berghella Prevention of Recurrent Fetal Growth Restriction Vol. 110, No. 4, October 2007

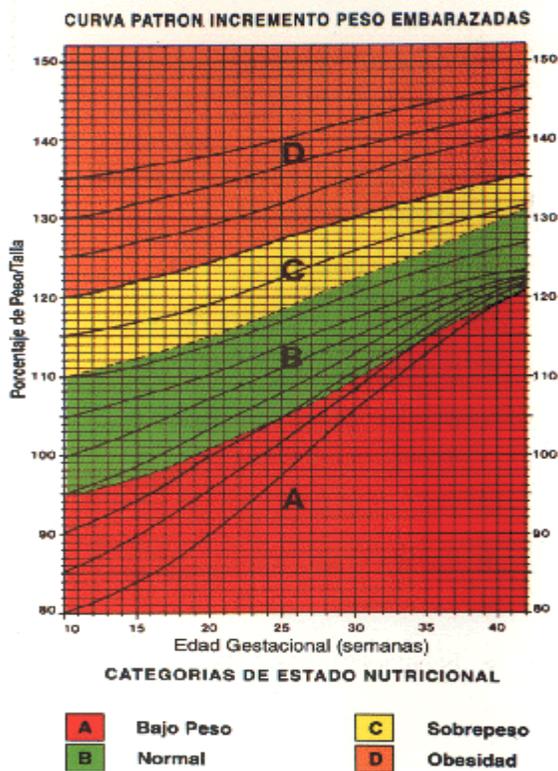
ANEXOS

ANEXO 1

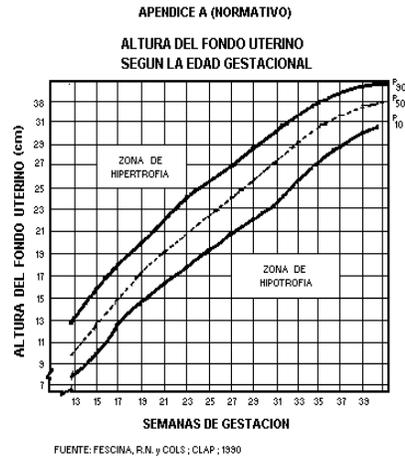


ANEXO 2

Diagnóstico nutricional según índice peso-talla y edad gestacional durante el embarazo



ANEXO 3



ANEXO 4

TABLA: ALTURA DEL FONDO UTERINO SEGÚN EDAD GESTACIONAL

PERCENTILES SEMANAS	10	25	50	75	90
13	8	8	10.8	11.0	12.0
14	8.5	10.0	11.0	13.0	14.5
15	9.5	10.5	12.5	14.0	15.0
16	11.5	12.5	14.0	16.0	18.0
17	12.5	13.0	15.0	17.5	18.0
18	13.5	15.0	16.5	18.0	19.0
19	14	16.0	17.5	19.0	19.5
20	15.0	17.0	18.0	19.5	21.0
21	15.5	18.5	19.0	20.0	21.5
22	16.5	18.5	20.0	21.5	22.5

23	17.5	19.5	21.0	22.5	23.0
24	18.5	20.5	22.0	23.0	24.0
25	19.5	21.0	22.5	24.0	25.5
26	20.0	21.5	23.0	24.5	25.5
27	20.5	21.5	23.5	25.0	26.5
28	21.0	23.0	25.0	26.0	27.0
29	22.4	24.0	25.5	26.5	28.0
30	23.5	24.5	26.5	28.0	29.0
31	24.0	26.0	27.0	28.0	29.5
32	25.0	26.5	28.0	29.5	30.0
33	25.5	26.5	29.0	30.0	31.0
34	26.0	27.5	29.5	31.0	32.0
35	26.5	28.5	30.5	32.0	33.0
36	28.0	29.0	31.0	32.5	33.0
37	28.5	29.5	31.5	33.0	34.0
38	29.5	30.5	33.0	33.5	34.0
39	30.5	31.0	33.5	33.5	34.0
40	31.0	31.0	33.5	33.5	34.5

SOMATOMETRIA FETAL

Semanas de gestación	DBP	CC	CA	LF
13	2.1			
14	2.7-3.1	10	8	1.4-1.8
15	3.2-3.4	11	9	1.9-2.1
16	3.5-3.8	12	10	2.2-2.6
17	3.9-4.1	13-14	11	2.5-2.7
18	4.2-4.3	15	12	2.8-3.1
19	4.4-4.6	16	13	3.2-3.4
20	4.7-5.0	17	14	3.5-3.7
21	5.1-5.3	18	15	3.8-4.1
22	5.4-5.6	19	16	4.2-4.4
23	5.7-5.9	20-21	17	4.5-4.6
24	6.0-6.2	22	18	4.7-4.8

25	6.3-6.5	23	19-20	4.9-5.0
26	6.6-6.8	24	21	5.1-5.4
27	6.9-7.2	25	22	5.5-5.6
28	7.3-7.5	26	23	5.7-5.8
29	7.6-7.8	27	24	5.9-6.0
30	7.9	28	25	6.1-6.2
31	8.0-8.1	29	26	6.3
32	8.2-8.3	30	27	6.4
33	8.4-8.5	30	28	6.5-6.6
34	8.6-8.7	31	29-30	6.6
35	8.8-8.9	31	31	6.7
36	9.0	32	32	6.8-6.9
37	9.1	32	32-33	7.0-7.1
38	9.2-9.3	33	34	7.2
39	9.4	34	34	7.3-7.4
40	9.5	34	35	7.5

ANEXO 4

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

HOJA DE CAPTURA DE DATOS: FOLIO

1. NSS: _____

2. EDAD: _____

3. ESTADO CIVIL: (Marque con una cruz x):

Soltera	
Casada	
Unión Libre	
Divorciada	

4. ESCOLARIDAD (Marque con una cruz x)

Analfabeta	
Sabe leer y escribir	
Primaria	
Secundaria	
Preparatoria	
Licenciatura	
Posgrado	

5. OCUPACION (Marque con una cruz x)

Ama de casa	
Empleada	
Comerciante	

6. NIVEL SOCIOECONOMICO DE ACUERDO A LA COLONIA:

COLONIAS DERECHOHABIENCIA DEL IMSS DE LA UMF 20	ESTRATO BAJO	ESTRATO MEDIO	ESTRATO ALTO

7. TOXICOMANIAS:

TABAQUISMO:

Activo	
Pasivo	
Ninguno	

ALCOHOLISMO:

Si	
Negado	

8. INGESTA DE MEDICAMENTOS:

Si	
No	

En caso de si marcar con una x si ha consumido alguno de estos medicamentos:

Fenilhidantoína	
Trimetadiona	
Isotretinoína	
Metotrexato	
Propanolol	
Esteroides	
Warfarina	

9. ANTECEDENTES GINECOOBSTRETICOS:

- **TALLA:** _____
- **PESO:** _____
- **IMC:** _____
- **PESO AL INICIO DEL EMBARAZO:** _____

	I	II	III	IV	V
Gesta					
Partos					
Cesárea					
Aborto					

- **NUMERO DE GESTA ACTUAL:**

Gesta No.	
1	
2	
3	
4	
5	

- **FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACION:**

FUM	CONFIABLE	NO CONFIABLE

- **CONTROL PRENATAL:**

SI	
NO	

- **TRIMESTRE QUE INICIO SU CONSULTA:**

Trimestre	Inicio de la consulta prenatal
Primero	
Segundo	
Tercero	

- **NUMERO DE CONSULTAS:**

Número de consultas prenatales en total	
1	
2	
3	
4	
5	

- **EXPLORACIÓN FISICA**

Semanas de gestación en el segundo trimestre	FU (Medición en cm)	Percentil 10	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Percentil 90

- **DATOS ULTRASONOGRAFICOS:**

Características	SDG	BPD	CC	CA	LF	Corresponde a sus SDG por FUM	No corresponde a sus SDG por FUM
USG segundo trimestre							

- **Marcar con una X en el siguiente recuadro en caso de presentar las siguientes comorbilidades:**

COMORBILIDAD	Presente	Ausente
Hipertensión Arterial Sistémica previo al embarazo		
Hipertensión gestacional		
Diabetes gestacional		
Lupus eritematoso sistémico		
Síndrome de anticuerpo antifosfolípido		
Esclerodermia		
Dermatomiositis		
Anemia		
Enfermedad cardíaca		
Enfermedad renal: Glomerulonefritis Nefritis lúpica Nefrosclerosis arteriolar Transplante renal		
Malformación uterina		
Estrés		
Antecedente de hijos con RCIU		

- **Marcar con una x en el siguiente recuadro en caso de presentar cualquiera de Infección congénitas como:**

INFECCION CONGENITA	Presente	Ausente
Citomegalovirus		
Sífilis		
Rubeola		
Varicela		
Toxoplasmosis		

Tuberculosis		
VIH		

- Marcar con una x en el siguiente recuadro en caso de presentar alguna Alteración cromosómica como:

Alteración cromosómica	Presente	Ausente
Trisomía 13		
Trisomía 18		
Trisomía 21		

- Marcar con una x en el siguiente recuadro
- en caso de presentar algún Síndrome genético como:

Síndrome genético	Presente	Ausente
Síndrome de Russell-Silver		
Síndrome de Turner		
Enanismo		
Condrodistrofias		
Osteogénesis imperfecta		

- Marcar con una x en el recuadro en caso de presentar cualquiera de las siguientes Malformaciones fetales:

Malformaciones fetales	Presente	Ausente
Gastroquisis		
Onfalocele		

- Marcar con una x en el siguiente recuadro en caso de presentar alguna Alteración placentaria como:

Alteración placentaria	Presente	Ausente
Insuficiencia vascular uteroplacentaria		
Infartos placentarios		
Infarto extenso de vellosidades		
Separación corionica		
Desprendimiento parcial de placenta		
Hematoma placentario		
Cordón marginal		
Placenta previa		
Corioamnionitis crónica		
Placenta circunvalada		



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE
EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD**

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	FRECUENCIA DE FACTORES ASOCIADOS A RETRASO EN EL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN LA UMF No. 20						
Patrocinador externo (si aplica):							
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar no. 20, Calzada. Vallejo 675 col. Magdalena de las salinas México D.F. Delegación G.A.M.						
Número de registro:	R 2013-3404						
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar factores asociados del RCIU						
Procedimientos:	Aplicación de hoja de captura para detectar factores de riesgo asociados a RCIU en la UMF No. 20						
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El estudio servirá de retroalimentación ya que los resultados obtenidos del presente estudio contribuirán a detectar oportunamente los factores de riesgos asociados al retraso en el crecimiento intrauterino en las pacientes embarazadas y en caso de detectarse alguna alteración podrá orientarse para el manejo adecuado y oportuna derivación en caso necesario a un segundo o tercer nivel de atención.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	La publicación de los resultados se realizará respetando las el anonimato de los participantes y del expediente clínico electrónico						
Participación o retiro:							
Privacidad y confidencialidad:	Apegado a los códigos éticos de investigación en humanos como lo marca la Ley general de Salud						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:							
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dra. María del Carmen Aguirre García 10859357 Tel 55874422 extensión 15320						
Colaboradores:	Dra. Sánchez Rodríguez Susana María José R2MF Tel 55874422 extensión 15320						

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Dr. Eduardo Iturburu Valdovinos

DIRECTOR DE LAUMF No. 20 IMSS

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma



Clave: 2810-009-013