

11217



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

80

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O. D.

MONITORIZACION FETAL ANTEPARTO EN PACIENTES CON LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO

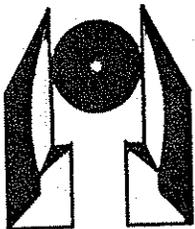


TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA
PRESENTA:

DR. HECTOR FUENTES MARTINEZ

ASESOR DE TESIS: DR. FAUSTO MOISES CORONEL CRUZ

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



HOSPITAL GENERAL DE MEXICO MEXICO, D. F.

2002-2003

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**MONITORIZACIÓN FETAL ANTEPARTO EN PACIENTES CON LUPUS
ERITEMATOSO SISTEMICO**



DR. GUILLERMO OROPEZA RECHY.

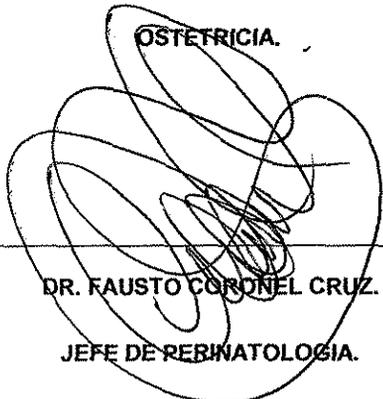
JEFE DE SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.



DR. GREGORIO MAGAÑA CONTRERAS

JEFE DE ENSEÑANZA DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y

OBSTETRICIA.



DR. FAUSTO CORONEL CRUZ.

JEFE DE PERINATOLOGIA.

ASESOR DE TESIS.

DEDICATORIA

A MIS PADRES: Por su cariño apoyo y comprensión que me han brindado todos los días de mi vida.

A ELIZABETH: Por tu comprensión, tolerancia, tiempo y apoyo incondicional.

A MIS HERMANOS: Por ser mis amigos y motivarme siempre.

A REBECA, CLAUDIA E IRACEMA. Por el tiempo que cedieron para que lo dedicara a cumplir esta meta.

AGRADECIMIENTOS

AL DR. GUILLERMO OROPEZA RECHY: Por su apoyo, enseñanzas, confianza y por la oportunidad y respaldo al desempeñarme como residente.

A LA DR. FAUSTO MOISES CORONEL CRUZ: Por sus enseñanzas, confianza y por brindarme todo el apoyo para la realización de este trabajo.

A LA DRA. ARACELI ROSAS: Por su apoyo, enseñanza y consejos.

AL DR. ALFONSO CONTRERAS PORRAS Por la confianza, consejos y dame la oportunidad de poner en practica lo aprendido en estos años.

AL DR. ARMANDO VALLE GAY Por permitirme desempeñarme como residente con confianza en un ambiente agradable en el servicio.

A TODOS LOS MEDICOS ADSCRITOS AL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA: Por sus enseñanzas, tiempo, ayuda y disposición para mi enseñanza como residente.

ÍNDICE

	página
INTRODUCCIÓN	6
JUSTIFICACIÓN	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
OBJETIVOS GENERALES	18
OBJETIVOS ESPECIFICOS	19
MATERIAL Y MÉTODOS	20
a) Diseño del estudio y duración	20
b) Población y muestra	20
c) Criterios de selección	20
d) Criterios de inclusión	21
e) Criterios de exclusión	21
f) Criterios de eliminación	21
g) Definición de variables	22
h) Procedimiento	23
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	24
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN	38
CONCLUSIONES	43
BIBLIOGRAFÍA	44

INTRODUCCIÓN

El lupus eritematoso sistémico (LES) es el prototipo de enfermedad autoinmune caracterizado por la producción de anticuerpos a componentes de los núcleos celulares, lo cual tiene un gran número de manifestaciones clínicas¹. Es una enfermedad de mujeres jóvenes, su pico de incidencia se presenta entre los 15 y 40 años de edad, con una relación femenino/masculino de 5:1, afecta aproximadamente a 1 de cada 2000 personas, la prevalencia varía con la raza, grupo étnico y estrato socioeconómico, puede coexistir con otras enfermedades autoinmunes como anemia hemolítica, tiroiditis, púrpura trombocitopenica idiopática y síndrome de anticuerpos antifosfolípidos.^{1,2,3}

La patogenia se manifiesta por inflamación, anomalías en los vasos sanguíneos como vasculopatía, vasculitis y depósitos de complejos inmunes, uno de los órganos más dañados es el riñón presentando incremento en las células y matriz mesangial, inflamación, proliferación celular y anomalías en la membrana basal glomerular, Las lesiones de la piel se caracterizan por inflamación y degeneración de la unión dermo-epidérmica, depósitos de IgG así como de factores del complemento, vasculitis necrotizante, otras manifestaciones clínicas son en sistema nervioso central, como vasculopatía, microinfartos corticales y cambios degenerativos. En el corazón por el proceso inflamatorio puede haber

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

pericarditis, miocarditis y endocarditis, incluso vegetaciones (Libman-Sacks); la vasculopatía puede causar trombos venosos y arteriales. Las alteraciones en la coagulación son consecuencia de la inflamación, autoanticuerpos a componentes sanguíneos como anticuerpos antifosfolípidos. A nivel de los vasos sanguíneos pueden condicionar *aumento de la adhesividad endotelial*.

Los anticuerpos se dirigen hacia moléculas que se encuentran en el núcleo y citoplasma de las células, entre los cuales encontramos los anticuerpos antinucleares (ANA) que son los más característicos presentándose hasta en un 95%, los anticuerpos anti-DNA de doble cadena (dsDNA), los dirigidos contra el RNA (Sm) y las proteínas nucleares y complejos de proteínas de ácidos nucleicos, así como a proteínas microsomales P (anti-P) relacionados con enfermedades psiquiátricas y hepatitis. Los anticuerpos anti-Ro se relacionan con el lupus neonatal y cutáneo subagudo, los anticuerpos antifosfolípidos se asocian al síndrome antifosfolípidos el cual puede estar asociado a LES, se caracteriza por trombosis vascular y trombocitopenia. Tal vez la herencia y el ambiente hormonal pueden crear una predisposición a LES. El inicio de la enfermedad también se ha atribuido a factores exógenos como estrés, cambios neuroendócrinos, toxinas, drogas, factores que pueden afectar la función de las células inmunes ^{1,2}.

La fertilidad en las pacientes con lupus es igual a la de la población general, hay alta incidencia de aborto espontáneo, prematuridad y

muerte intrauterina. En grandes series se ha encontrado un gran número de abortos terapéuticos, más por razones psicosociales que por los efectos concernientes a la enfermedad. Los primeros estudios de LES y embarazo suponían que el embarazo tenía un efecto adverso en el curso de la enfermedad, sin embargo estudios recientes reportan que las embarazadas y las mujeres no embarazadas tienen la misma evolución clínica y que la actividad lúpica se puede controlar mejor con la concepción³.

La causa más importante de pérdida fetal en mujeres con LES es la presencia de actividad durante el embarazo, por lo que es esencial suprimir esta actividad durante este periodo; Los glucocorticoides no tienen efectos adversos en el feto y pueden suprimir la actividad del LES. Algunas mujeres presentan asociación del LES al síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (SAF) presentando títulos altos de anticuerpos anticardiolipina IgG y anticoagulante lúpico; Una de las manifestaciones son las pérdidas fetales. En general los estudios han demostrado los beneficios de la intervención terapéutica mostrando disminución de las pérdidas fetales con el uso de dosis bajas de aspirina, dosis altas de glucocorticoides con o sin aspirina, dosis moderadas de glucocorticoides con aspirina y anticoagulación con heparina considerando que la acenocumarina es teratogénica en el primer trimestre y debe ser suspendida en este periodo. Algunos estudios han reportado que no mejora la sobrevida fetal y hay una asociación de parto pretérmino con el uso de corticoesteroides por lo

que su manejo es controversial. Tratamientos con altas dosis de glucocorticoides se asocian más a efectos adversos maternos que a beneficio. La aspirina asociada a heparina es mejor para prevenir la pérdidas fetales que la aspirina sola, el uso de heparina de bajo peso molecular es tan efectiva como la heparina estándar. Se recomiendan dosis bajas de aspirina diaria en mujeres con anticuerpos antifosfolipidos positivos y sin pérdidas fetales previas, si han ocurrido pérdidas fetales es recomendable la anticoagulación con heparina a bajas dosis. El control materno-fetal frecuente es esencial, si hay una pérdida fetal entre la semana 14 a 20 en un embarazo previo el riesgo de presentar otra perdida fetal es mayor del 80%. Más del 40% de los embarazos terminaran en aborto (38%) o bien en óbito 2%, los nacimientos tienden a ser pretérmino y la restricción en el crecimiento intrauterino se presenta en 10%³

El lupus neonatal puede ocurrir en 3% de los embarazos y la manifestación mas común en los neonatos son placas eritematosas pequeñas y elevadas; Se correlaciona con el paso placentario de IgG. Estas remiten espontáneamente en semanas cuando se metaboliza la IgG materna, en pocos casos se presentan bloqueos cardiacos por miocarditis. Los glucocorticoides y gamaglobulina así como la plasmáferesis han sido usados. Se presenta trombocitopenia por anticuerpos antiplaquetas y se puede asociar a sangrados^{2,3}.

La actividad lúpica y la preeclampsia presentan dificultades en el diagnostico diferencial ya que comparten signos y síntomas

similares; Ambos presentan hipertensión, edema y proteinuria. Las pacientes con nefropatía lupica presentan mayor riesgo de preeclampsia durante la gestación. Es importante realizar una diferenciación entre estas dos enfermedades ya que el tratamiento de la nefritis lúpica se realiza con glucocorticoides mientras que para la preeclampsia se debe interrumpir la gravidez. Buyon y colaboradores encontraron que los niveles del complemento varían entre las mujeres con LES y preeclampsia, siendo menores en pacientes con actividad lupica ^{2,3}.

Se han encontrado infartos placentarios en pacientes con LES y sobre todo en aquella con anticuerpos anticardiolipinas positivos lo que puede condicionar insuficiencia placentaria por lo que es útil la realización de registro cardiotocográfico ³.

La evaluación de la frecuencia cardíaca fetal y de los cambios que se producen en ésta a lo largo del tiempo, mediante registro continuado se llama prueba basal o no estresante, y para su correcta interpretación es preciso registrar al mismo tiempo y de forma también continuada la actividad uterina. Dentro de sus indicaciones se encuentra cualquier patología o situación de riesgo que pueda comprometer el bienestar fetal; esta indicada en estados hipertensivos del embarazo, insuficiencia renal, hipertermia, gestación prolongada, retraso en el crecimiento intrauterino, diabetes, Isoinmunización Rh, malos antecedentes obstétricos, anemia materna, toxicomanías, cardiopatías hipoxemiantes,

insuficiencia respiratoria crónica, gestación múltiple, disminución de los movimientos fetales, en gestaciones normales siempre que el clínico crea conveniente obtener información adicional del estado fetal^{4,5,6}.

El procedimiento se inicia a partir de las 28 semanas de gestación y se efectuará un registro externo continuo de la frecuencia cardíaca fetal y de la dinámica uterina. La posición materna adecuada es el decúbito lateral izquierdo, se debe realizar en un ambiente adecuado evitando esperas prolongadas; las situaciones de hipotensión o hipoglucemia materna pueden alterar el resultado de la monitorización, el intervalo depende del grado de riesgo fetal, entendiendo que el uso más habitual de la técnica es la detección de la hipoxia fetal crónica secundaria a disfunción placentaria crónica, el intervalo habitual puede ser de una semana en pacientes ambulatorias de bajo riesgo, hasta como máximo una vez al día en pacientes hospitalizadas de alto riesgo. De los factores que introducen modificaciones y deben considerarse en la interpretación es la edad gestacional, ya que hay una disminución gradual en la línea de base desde las 28 semanas de aproximadamente un latido cada semana. La actividad del registro depende de la madurez fetal; con relación a la actividad fetal hay básicamente dos estados que pueden crear diferencias: la situación de reposo caracterizada por una línea de base estable, variabilidad relativamente baja y falta de aceleraciones o desaceleraciones, la situación de actividad,

caracterizada por la variabilidad de la línea de base y la presencia de aceleraciones en el feto normal, estos estados se suceden en forma cíclica. El estado de reposo se prolonga un máximo de 40 minutos. La posición materna interviene ya que la frecuencia basal del feto es mas alta cuando la madre esta en posición ortostática que cuando esta en posición horizontal. Las drogas y los fármacos pueden producir diferentes alteraciones que deben tenerse en cuenta en la interpretación del registro para no atribuir las a situación de hipoxia fetal secundaria a disfunción placentaria, los estados patológicos feto-maternos pueden intervenir sin que exista una disfunción placentaria, como en la taquicardia secundaria a síndrome febril, hipertiroidismo, anemia fetal o materna ⁴.

Se pueden definir tres clases de cardiotocograma. El normal reactivo el cual tiene una línea de base de 120 y 160 lat/min, variabilidad entre 5 y 25 lat/min, ausencia de desaceleraciones excepto si son esporádicas leves y de corta duración, presencia de aceleraciones que serán como mínimo las siguientes según la edad gestacional a) Dos en 20 min entre las 28 y 29 semanas, b) tres en 20 min entre las 30 y 32 semanas, c) cuatro en 20 min a partir de las 33 semanas. Si el registro no resulta reactivo en 20 min se procederá a estimulación fetal y se continuará la prueba como mínimo 20 min, más si durante este tiempo la prueba resultara reactiva se considerará el cardiotocograma como normal ^{4, 5}.

El cardiotocograma sospechoso o no reactivo se considera cuando no se cumplen las condiciones anteriores después de un mínimo de 40 min de registro, excepto si se dieran las características para considerarlo como patológico^{4, 5, 6}.

El cardiotocograma patológico presenta uno o varios de los siguientes: línea de base inferior a 120 ó superior a 180lat/min, variabilidad inferior a 5 lat/min, evaluada en 40 min de registro o más, desaceleraciones periódicas repetidas en las contracciones de Braxton Hicks o con los movimientos fetales, desaceleraciones de los tipos siguientes: a) variables prolongadas, b) tardías; presencia de patrón terminal, que incluye los puntos anteriores con variabilidad mínima y presencia de desaceleraciones tardías en todas las contracciones o movimientos fetales, no existen aceleraciones. Patrón sinusoidal que es un patrón regular con cambios cíclicos en la línea de base. La amplitud es inferior a los 10 lat/min, debe observarse en el registro mínimo de 20 min de duración^{4, 5, 6}.

La conducta a seguir según los resultados en caso de cardiotocograma normal se repetirá en el intervalo previsto si no se modifica la situación de riesgo^{4, 5}.

En caso de cardiotocograma sospechoso o no reactivo se repetirá a las 24 hrs, si la edad gestacional es igual o superior a las 34 semanas y ante la monitorización que persiste no reactiva, se procederá a realizar la prueba de oxitocina, si la edad gestacional es

inferior la realización de la prueba se decidirá individualizando cada caso, ante una monitorización no estresante que persiste no reactiva esta indicado efectuar prueba de tolerancia a oxitocina, seguida de perfil biofísico, de ser necesario. En caso de cardiotocograma patológico con feto viable se procederá a la finalización del embarazo sin realizar la prueba de tolerancia a la oxitocina ^{6,7}.

Es recomendable en las pacientes con LES la realización de un ultrasonido a las 18 a 20 semanas de gestación para confirmar la edad gestacional y el adecuado crecimiento fetal, así como verificar la normalidad de la anatomía fetal. El retraso en el crecimiento intrauterino generalmente es asimétrico ^{5,6,7}.

A las 28 semanas se debe realizar un registro cardiotocográfico con prueba no estresante, el resultado puede ser normal en pacientes con LES, A las 34 semanas la frecuencia de realización debe ser cada 2 semanas ya que esto puede mejorar el pronóstico perinatal ^{4,5,6,7}.

JUSTIFICACIÓN

El LES es una enfermedad que tiene una prevalencia en mujeres de 15 a 64 años y se estima que afecta a 1 de cada 700 personas, encontrándose la gran mayoría en mujeres jóvenes y en edad fértil, el embarazo parece no afectar el pronóstico a largo plazo del LES, sin embargo varios estudios han documentando un incremento de la actividad del LES durante el embarazo y puerperio. Garsenstein documento una probabilidad 3 veces mayor durante la primera mitad del embarazo, 1.5 mayor en la segunda mitad del embarazo y seis veces mayor en el puerperio, Meehan, Dorsey y Lockshin no encontraron exacerbación durante el embarazo. Se ha documentando mayor morbilidad materna y potencialmente mortalidad en mujeres embarazadas con LES, muchas muertes maternas han ocurrido durante el puerperio como resultado de hemorragia pulmonar por neumonitis. Se han reportado algunos casos de mielitis transversa y síndrome nefrótico^{2,3}. La hipertensión por nefropatía lúpica es una complicación frecuente. La trombocitopenia hace necesario el uso de anestesia general en la realización de cesárea. En general una paciente debe tener una enfermedad controlada por 5 a 7 meses antes de la concepción, El deterioro ocurre usualmente en el tercer trimestre³.

Varios estudios han examinado los casos de LES y embarazo encontrando un gran numero de productos prematuros, así como

pérdidas fetales en el tercer trimestre y abortos espontáneos. La prematuridad y las pérdidas fetales se relacionaron con LES activo ^{2,3}. Debido a estas causas las embarazadas con LES deben quedar al cuidado del perinatólogo y se consideran como embarazo de alto riesgo, debiéndose realizar la monitorización cardiotocográfica, entre otros estudios, con lo que debe mejorar el pronóstico de estos embarazos ³.

El estudio tiene por finalidad caracterizar el patrón cardiotocográfico de las pacientes lúpicas con embarazo mayor que 30 semanas. para definir si existe un patrón cardiotocográfico característico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. ¿Existe un patrón cardiotocográfico característico en las pacientes con LES y embarazo?

OBJETIVOS GENERALES

1. Reportar las características del registro cardiotocográfico en pacientes con LES y embarazo.

2. Identificar si el patrón obtenido del registro cardiotocográfico obtenido en la paciente con LES y embarazo es característico y define estado fetal.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Obtener las características de los registros cardiotocográficos (concentrando los datos referentes a tipo de registro, frecuencia cardíaca fetal basal, variabilidad, oscilaciones, número de ascensos, número de descensos, hallazgos específicos) en las pacientes con LES y embarazo.
2. Determinar si existe un patrón característico en el registro cardiotocográfico, que nos indique compromiso del bienestar fetal en pacientes con LES.
3. Identificar patrones cardiotocográficos característicos de bloqueo cardíaco, propios de fetos de madres con LES.
4. Evaluar parámetros cardiotocográficos comunes de fetos con madres con LES, con finalidad de diagnosticar el padecimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

a) Diseño de estudio y duración:

1. Estudio clínico retrospectivo, descriptivo, longitudinal.
2. Del 01 de marzo del 1999 al 28 de febrero del 2002.

b) Población y muestra:

1. Revisión de expedientes del archivo del servicio de Ginecología y Obstetricia de pacientes de cualquier edad con embarazo mayor a 30 semanas de gestación y con LES a las cuales se les halla realizado monitorización cardiotocográfica y se cuente con el mismo en el expediente clínico.

c) Criterios de selección:

1. Expedientes de pacientes atendidas en el servicio de Ginecología y obstetricia, área de perinatología, de cualquier edad con embarazo mayor a 30 semanas de gestación con LES con registro cardiotocográfico.

d) Criterios de inclusión:

1. Pacientes embarazadas de cualquier edad.
2. Edad gestacional mayor a 30 semanas
3. Diagnóstico de LES.
4. Expedientes con registro cardiotocográfico.

e) Criterios de exclusión:

- 1 Sin diagnóstico previo de LES
- 2 Sin registro cardiotocográfico
- 3 Pacientes sin embarazo
- 4 Edad gestacional menor de 30 semanas
5. Ausencia de registro cardiotocográfico en el expediente
6. Ausencia de expediente

f) Criterios de eliminación

1. Pacientes con diagnóstico solo sospechoso de LES.
2. Pacientes atendidas fuera del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México, O.D.
3. Registro cardiotocográfico no concluyente.

g) Definición de variables:

Cualitativas:

1. Nominales:

- Tipo de registro.
- Diagnostico final del registro cardiográfico.

2. Ordinales:

- Posición de la paciente a la hora de realizar el registro

Cuantitativas:

1. Edad de la paciente.

2. Paridad.

3. Semanas de gestación.

4. Frecuencia cardíaca fetal basal.

5. Numero de contracciones uterinas por unidad de tiempo en 10 minutos.

6. Amplitud

7. Variabilidad.

8. Oscilaciones.

9. Numero de ascensos.

10. Numero de descensos.

11. Hallazgos.

h) Procedimiento:

1. Se realizó la búsqueda de la población en las libretas de registro del área de perinatología del Hospital General de México O.D., los expedientes se obtuvieron del archivo de la unidad de Ginecología y obstetricia del mismo hospital, se obtuvieron pacientes con diagnóstico previo de LES y embarazo de más de 30 semanas de gestación que contaban con registro cardiotocográfico concluyente, en el periodo del 01-03-99 al 28-02-02.

2. Tamaño de muestra: Se localizaron 26 expedientes de pacientes con diagnóstico de embarazo y LES en el periodo citado. De los 26 expedientes en 6 no se realizó registro cardiotocográfico, 4 más tienen diagnóstico probable de LES. De los 16 expedientes restantes se analizaron 88 registros de los cuales 4 se realizaron con menos de 30 semanas de gestación, por lo que se excluyeron

3. Concentración de datos de las diferentes variables del estudio en un formato (ver anexo 1) de manera cualitativa y cuantitativa, realizado por el mismo autor del estudio, concentrando los datos referentes a tipo de registro, número de contracciones uterinas registradas por unidad de tiempo (10 minutos), Frecuencia cardiaca fetal basal, Variabilidad, Oscilaciones, Número de ascensos, Número de descensos.

4. Resultados: Tablas y gráficas de los hallazgos encontrados.

5. Análisis de los datos obtenidos.

6. Conclusiones.

Anexo 1.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, O. D.

Nombre: _____

Expediente: _____

Edad: _____

Gestas _____ Paras _____ Abortos _____ Cesáreas _____

Número de registro: _____ Fecha de registro _____

Duración de registro: _____

Posición de la paciente: _____

Número de contracciones en 10 minutos: _____

Frecuencia cardíaca fetal basal: _____

Variabilidad (intervalo de latidos por minuto) _____

Oscilaciones _____

Ascensos _____

Descensos _____

Diagnostico final del registro:

Reactivo () No reactivo ()

Hallazgos: _____

RESULTADOS

Se analizaron 88 registros correspondientes a 16 pacientes, se excluyeron 4 registros debido a que se realizaron antes de las 30 semanas quedando un total de 84 registros.

El mayor numero de registros realizados en cada paciente fue de 8 y el menor de 1 con un promedio de 5 registros realizados por paciente (Tabla 1).

Tabla 1. Número de registros cardiotocográficos realizados a cada paciente con embarazo y LES:

Paciente	Número de registros realizados
Paciente 1	8
Paciente 2	8
Paciente 3	6
Paciente 4	6
Paciente 5	3
Paciente 6	7
Paciente 7	3
Paciente 8	7
Paciente 9	6
Paciente 10	3
Paciente 11	8
Paciente 12	1
Paciente 13	5
Paciente 14	6
Paciente 15	3
Paciente 16	4
Total	84
Promedio de registros	5

La edad promedio de las pacientes fue de 27.5 años con un intervalo de edades de 20 a 38.(Tabla 2).

Tabla 2. Edad de las pacientes con LES y embarazo

Paciente	Edad
Paciente 1	38
Paciente 2	37
Paciente 3	28
Paciente 4	38
Paciente 5	20
Paciente 6	26
Paciente 7	21
Paciente 8	36
Paciente 9	27
Paciente 10	20
Paciente 11	27
Paciente 12	25
Paciente 13	24
Paciente 14	27
Paciente 15	24
Paciente 16	27
Edad promedio	27.5

La paridad de las pacientes más común fue: gestas 3, paras 1, abortos 0 y cesáreas 0 (Tabla 3).

Tabla 3: Paridad en las pacientes con LES y embarazo

Paciente	Gestas	Paras	Abortos	Cesáreas
Paciente 1	4	2	1	0
Paciente 2	4	2	1	0
Paciente 3	2	1	0	0
Paciente 4	3	2	0	0
Paciente 5	1	0	0	0
Paciente 6	1	0	0	0
Paciente 7	1	0	0	0
Paciente 8	4	3	0	0
Paciente 9	2	1	0	0
Paciente 10	2	1	0	0
Paciente 11	5	2	2	0
Paciente 12	3	1	0	1
Paciente 13	3	2	0	0
Paciente 14	3	1	1	0
Paciente 15	3	2	0	0
Paciente 16	5	1	3	0
Número predominante	3	1	0	0

Los registros se realizaron en posición de fowler, el primer registro se realizo en promedio a las 31.6 semanas de gestación (SDG) y el ultimo a las 38 con un intervalo entre los registros de un promedio de 1 semana (Tabla 4).

Tabla 4. Edad gestacional al momento de realizar el registro cardiotocografico en las pacientes con embarazo y LES

Pac.	Edad gestacional a la que se realizo el registro								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	31	32.2	33.2	33.2	34.2	35.2	36.2	37.2	
2	32	32.4	33.3	34	35	35.5	36.4	36.5	
3	32	33	34.6	36	37.3	38.3			
4	30.6	32.4	33.6	35.6	36.5	37.5			
5	29.1*	32	33.6	35.5					
6	31.5	33	34.1	35.5	36.6	37.6	38.2		
7	29.5*	30.5	31.6	33					
8	29.1*	29.6*	30.6	31.5	32.6	34.6	35.5	36.5	38
9	32.5	35.1	36.1	37.1	38.1	38.4			
10	34.2	34.6	35.3						
11	30	31.5	33.5	34.5	35.5	38	38.4	39.1	
12	37								
13	34.5	35.5	36.5	37.5	38.6				
14	32.1	33.1	34.1	35.1	36.3	37.3			
15	31.4	32.5	33.5						
16	32.1	33.1	34.1	36.1					
Prom.	31.6	32.6	33.6	34.6	36.1	36.6	37	37.3	38

* se eliminaron por ser de edad gestacional menor a 30 semanas.

Las características del registro cardiotocográfico fueron las siguientes: El promedio de la frecuencia cardíaca fetal se obtuvo por edad gestacional en intervalos: De 30- 32 semanas de gestación (SDG) de 130.4; de 32.1-34 SDG de 137.1; de 34.1-36 SDG de 145.6; de 36.1-38 SDG de 142.1; de 38 semanas y más de 142.8, encontrando el menor rango de frecuencia cardíaca fetal en el intervalo de 30-32 SDG y el mayor de 34.1-36 SDG (Tabla 5 y Gráfico 1).

Tabla 5. Promedio de frecuencia cardíaca fetal encontrada en los registros cardiotocográficos por edad gestacional en pacientes con embarazo y LES

Promedio de frecuencia cardíaca fetal				
30-32 SDG	32.1-34 SDG	34.1-36 SDG	36.1-38 SDG	38 ó más
130.4	137.1	145.6	142.1	142.8

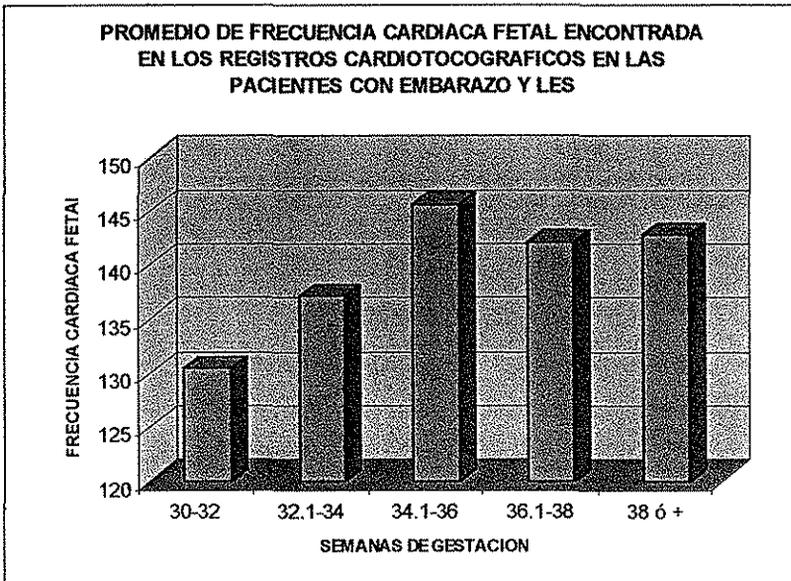


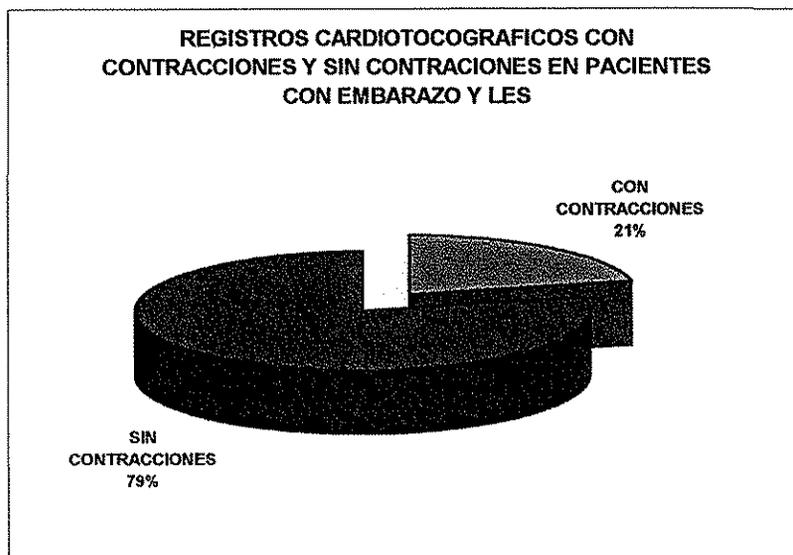
Gráfico 1.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En 18 (21%) registros se observaron contracciones y sin estas en 66 (79%). (Tabla 6 y Gráfica 2).

Tabla 6. Registros cardiotocográficos con contracciones y sin contracciones en pacientes con embarazo y LES

Registro cardiotocografico	
Con contracciones	Sin contracciones
18	66



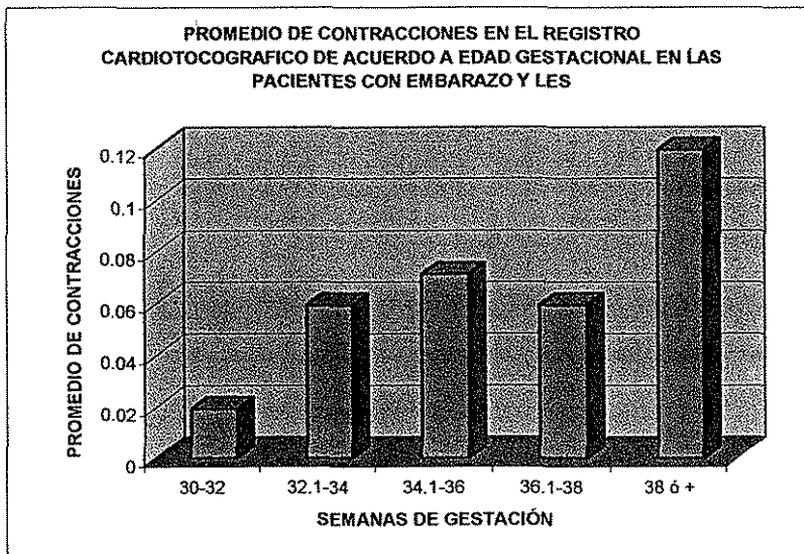
Gráfica 2.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

El promedio de contracciones encontradas en los registros fue menor a menor edad gestacional y mayor a mayor edad gestacional (Tabla 6 y Gráfico 3).

Tabla 6. Promedio de contracciones encontrada en los registros cardiotocográficos por edad gestacional en pacientes con embarazo y LES

Promedio de contracciones				
30-32 SDG	32.1-34 SDG	34.1-36 SDG	36.1-38 SDG	38 ó más
0.019	0.059	0.071	0.059	0.119



Gráfica 3

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El promedio de variabilidad por edad gestacional no tuvo un patrón característico pero fue mayor en el intervalo de edad gestacional de 30-32 y de 36-38 semanas de gestación siendo de 8.4 (Tabla 7 y Gráfico 4).

Tabla 7. Promedio de variabilidad encontrada en los registros cardiotocográficos por edad gestacional en pacientes con embarazo y LES

Promedio de variabilidad				
30-32 SDG	32.1-34 SDG	34.1-36 SDG	36.1-38 SDG	38 ó más
8.4	8.1	8	8.4	8.1

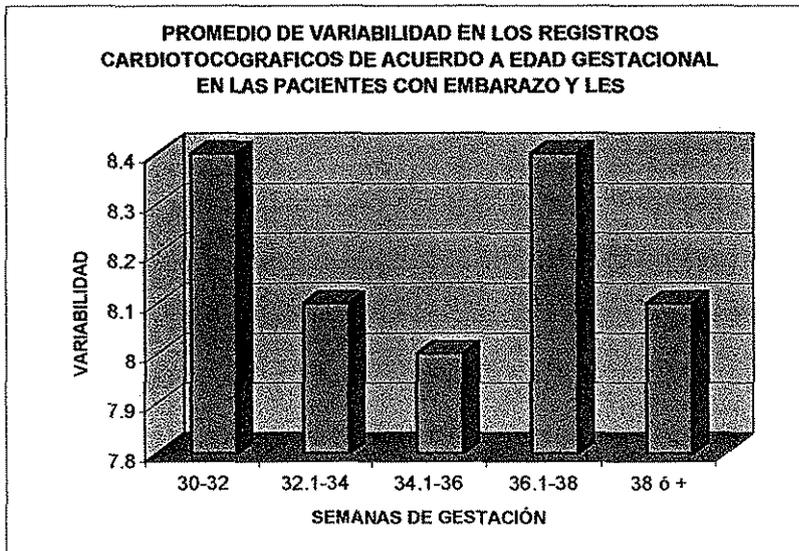


Gráfico 4

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El promedio de oscilaciones por edad gestacional tuvo un patrón mayor en el intervalo de edad gestacional de 34.1-36 semanas de gestación siendo de 6.1 (Tabla 8 y Gráfico 5)

Tabla 8. Promedio de oscilaciones encontradas en los registros cardiotocográficos por edad gestacional en pacientes con embarazo y LES

Promedio de oscilaciones				
30-32 SDG	32.1-34 SDG	34.1-36 SDG	36.1-38 SDG	38 ó más
4.1	4.3	6.1	4	4.2

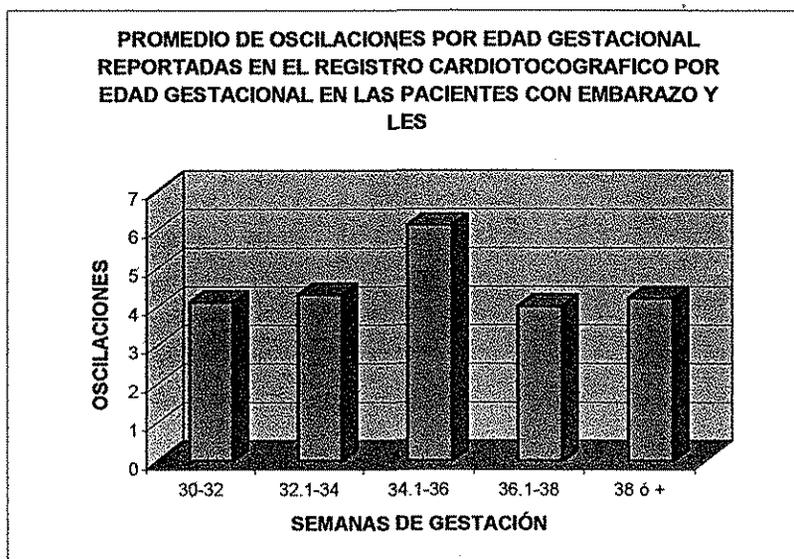


Gráfico 5

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

El promedio de ascensos por edad gestacional tuvo un patrón mayor en el intervalo de edad gestacional de 38 ó más semanas siendo de 5.2 y menor en el intervalo de 30-32 semanas de gestación de 3.3 (Tabla 9 y Gráfico 6).

Tabla 9. Promedio de ascensos encontradas en los registros cardiotocográficos por edad gestacional en pacientes con embarazo y LES

Promedio de ascensos				
30-32 SDG	32.1-34 SDG	34.1-36 SDG	36.1-38 SDG	38 ó más
3.3	4.9	4.6	3.9	5.2

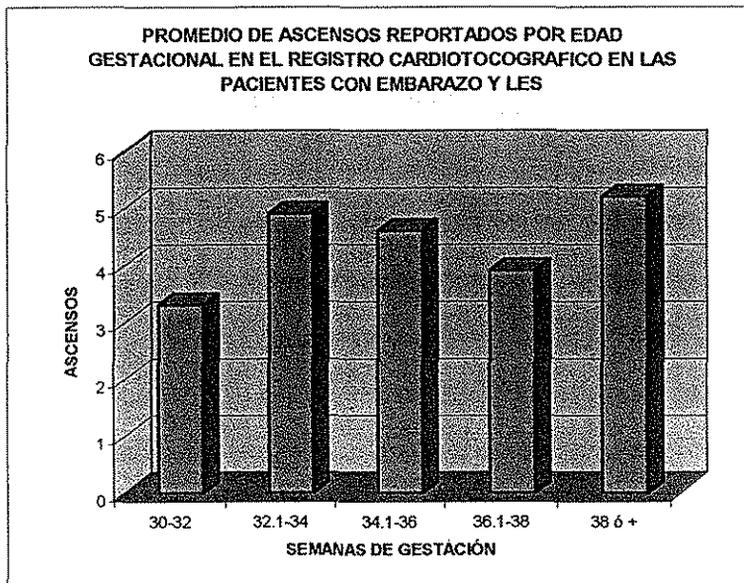


Gráfico 6.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El promedio de descensos por edad gestacional tuvo un patrón mayor en el intervalo de edad gestacional de 38 ó más semanas de gestación siendo de 0.7 y menor en el intervalo de 36.1-38 semanas de gestación de 0.1 (Tabla 10 y Gráfica 7).

Tabla 10. Promedio de descensos encontradas en los registros cardiotocográficos por edad gestacional en pacientes con embarazo y LES

Promedio de descensos				
30-32 SDG	32.1-34 SDG	34.1-36 SDG	36.1-38 SDG	38 ó más
0.4	0.2	0.3	0.1	0.7

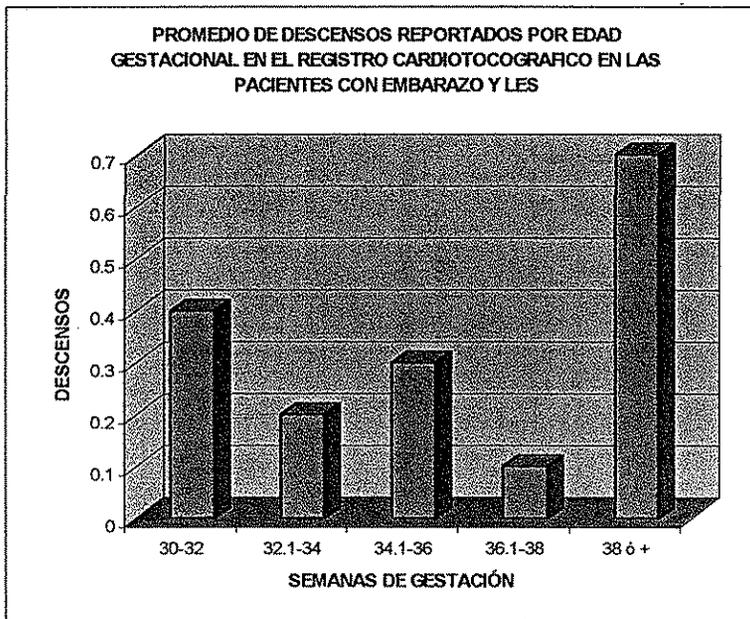


Gráfico 7.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Con relación al diagnostico final del registro se encontraron 73 registros reactivos, 5 no reactivos y 6 pruebas estresantes (Tabla 11 y Gráfico 8)

Tabla 11. Diagnostico final del registro cardiotocografico en pacientes con embarazo y LES.

Diagnostico Final del Registro					
Reactivos		No reactivos		Prueba estresante	
No.	%	No.	%	No.	%
73	87%	5	6%	6	7%



Gráfico 8

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

No hubo hallazgos adicionales reportados, la resolución de los embarazos fue la siguiente: 5 se reportaron con bajo peso (menos de 2500 gr), uno fue de 32.3 SDG, todos los demás fueron a término, de 3 no se obtuvieron los datos del producto y de uno no se reportó su resolución, 1 reportó prueba estresante sugerente de compromiso de bienestar fetal. (Tabla 12).

Tabla 12. Resolución de embarazo y datos del producto en pacientes con embarazo y LES

Paciente	Resolución con indicación	Datos del producto
Paciente 1	Cesárea : deflexionado	Masculino 39.4 SDG, peso 2410 gr.
Paciente 2	Cesárea: oligohidroamnios	Masculino de 40.3 SDG, peso 2300 gr.
Paciente 3	Parto eutocico	Masculino de 38.4 SDG, peso 2940 gr.
Paciente 4	Cesárea: Sufrimiento Fetal agudo	Masculino 40 SDG, peso 2260 gr.
Paciente 5	Cesárea: Falta de progresión de trabajo de parto	Masculino 37.1 SDG, Peso 3300 gr.
Paciente 6	Cesárea: prueba estresante sugerente de compromiso de bienestar fetal	Femenino 39.4 SDG, peso 3325 gr.
Paciente 7	No reportado	No reportado.
Paciente 8	Parto eutocico	Masculino de 41.1 SDG, Peso 3050 gr.
Paciente 9	Cesárea: cervix Desfavorable	Masculino de 38.2 SDG, Peso 2000 gr.
Paciente 10	Parto eutocico	Masculino de 32.3 SDG, peso 1100 gr.
Paciente 11	Parto eutocico	Masculino de 40 SDG, peso 3230 gr
Paciente 12	Cesárea: Oligohidroamnios	Masculino de 40.5 SDG, peso 3250 gr.
Paciente 13	Parto eutocico	Masculino de 40 SDG, peso 3310 gr.
Paciente 14	Cesárea. Falta de progresión de trabajo de parto	No reportado
Paciente 15	Cesárea: Bradicardia fetal.	No reportado
Paciente 16	Parto eutocico	Masculino de 39 SDG, peso 2750 gr.

DISCUSION

El lupus eritematoso sistémico (LES) es el prototipo de enfermedad autoinmune, es una enfermedad de mujeres jóvenes, su pico de incidencia es entre los 15 y 40 años de edad, con una relación femenino/masculino de 5:1, puede asociarse a síndrome de anticuerpos antifosfolípidos.^{1,2,3}

Su pico de incidencia es en mujeres en edad fértil, el embarazo en pacientes con LES es de alto riesgo y debe estar al cuidado del perinatólogo y reumatólogo; se ha observado un mayor morbi-mortalidad materna como resultado de exacerbaciones del LES como hemorragia pulmonar por vasculitis, tamponade cardíaco por serositis, nefritis lúpica con deterioro de la función renal y consecuente hipertensión arterial, la mortalidad es rara inmediatamente en el periodo postparto sin embargo se incrementa en los primeros años posterior al nacimiento. Se ha reportado incremento de abortos espontáneos estimando una incidencia entre el 16 y 36%. Puede presentarse restricción del crecimiento intrauterino, así como embarazos pretermino hasta en un 12% en relación con la población general que es de 4%, algunos autores como Li Thi Fluong encontró que los anticuerpos anti-SSA se asocian con retraso en el crecimiento intrauterino, pero no se afectó la mortalidad perinatal.^{1,2,3}

Con relación a las características de las pacientes con LES que se embarazan nosotros encontramos que presentan un promedio de edad de 27.5 años, con una paridad con un número predominante (moda) de gestas de 3, paras 1, abortos 1 y cesáreas 0.

La resolución de los embarazos fue la siguiente: 5 se reportaron con bajo peso (menos de 2500 gr.), uno fue de 32.3 SDG, todos los demás fueron a termino, de 3 no se reportaron los datos del producto y de uno no se reportó su resolución.

Ogishima y colaboradores han examinado las placentas de pacientes con LES encontrando en ellas extensos infartos y vasculopatía decidual, en las que tienen anticoagulante lupico positivo y síndrome antifosfolipidos, se ha observado lo mismo.³

Se ha identificado disminución de liquido amniótico en estas pacientes, sin embargo no esta bien documentado.²

Estos datos son importantes ya que se pueden correlacionar con insuficiencia placentaria crónica, lo cual contribuye a una aumento de la morbimortalidad fetal, un método de vigilancia fetal es el registro cardiotocografico el cual es esencial para proveer cuidados perinatales óptimos, dentro de este hay tres variantes, la prueba sin estrés, prueba de estimulación vibroacustica y prueba con estrés ^{4, 5, 6, 7, 8, 9,} dentro del servicio de Ginecología y obstetricia se realiza monitorización sin estrés.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Para mantener una frecuencia cardiaca fetal normal deben estar intactas las vías de conducción y los receptores neurohormonales miocárdicos y los arcos reflejos simpáticos y parasimpáticos así como la contractilidad inherente. Los cambios cardiotocográficos inducidos por hipoxia celular y la acidosis dependen de la duración y la severidad de esas anomalías bioquímicas pudiendo no expresarse uniformemente por todos los fetos comprometidos; aquellos asociados a asfixia preterminal exhiben pérdida de la variabilidad y ausencia de aceleraciones y desceceleraciones tardías o variables.^{10, 11,12, 13, 14, 15, 16.}

Como es de esperarse en los fetos de madres con LES puede existir miocarditis por el paso de anticuerpos lo que condiciona bloqueos cardiacos, esto puede influir en la basal del registro cardiotocografico. Si presenta infartos placentarios puede ocasionar hipoxia crónica lo que puede condicionar declinación gradual de los movimientos fetales y puede presentar taquicardia sostenida, sin embargo no hay un patrón cardiotocografico que se puede correlacionar con insuficiencia placentaria crónica.^{14,15,16.}

Lo ideal es que se realicen los registros a partir de la semana 30 y con un intervalo de 1 semana y con intervalos menores individualizando cada caso, si se encuentran alteraciones se pueden realizar diariamente. Las características encontradas en los registros cardiotocográficos de la pacientes analizadas en este estudio fueron las siguientes: todos se realizaron en posición de fowler, el promedio

de edad gestacional en que se realizo el 1er registro fue a las 31.6 semanas y en que se realizo el último registro fue de 38 semanas con un intervalo entre los registros de 1 semana, la frecuencia cardiaca fetal basal normal es de 120 a 160 latidos por minuto; en el presente estudio fue menor a menor edad gestacional y aumento a mayor edad gestacional, con un intervalo de 130.4-142.8. Los registros que presentaron contracciones fueron 18, quedando 66 sin contracciones. El promedio de contracciones encontradas fue menor a menor edad gestacional y mayor conforme aumenta la edad gestacional, la variabilidad normal es de 5 a 25 lat/ min fue similar en todos los registros con un intervalo de 8-8.4. Se reportaron mayores oscilaciones a la edad gestacional de 34.1-36 SDG, pero no se observo un patrón característico en las mismas con un intervalo de 4-6.1

Los ascensos se definen como aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal y deben ser de 15 latidos con duración de 15 seg. con un rango normal de 2 o mas en 20 min, observamos mas ascensos en el intervalo de 38 a más semanas de gestación disminuyendo a menor edad gestacional con un intervalo de 3.3-5.2.

Los descensos se definen como un desaceleración de la frecuencia cardiaca fetal de 15lat con duración de 15 seg. no hubo un patrón característico y se presentaron escasamente en los registros con un intervalo de 0.2-0.7.

Posteriormente se clasificaron los registros por su diagnóstico final en reactivos y no reactivos, siendo un registro reactivo el que cumple con FCF basal entre 120 y 160, variabilidad entre 5 y 25, ausencia de desaceleraciones, presencia de aceleraciones; El trazo no reactivo no cumple con esos criterios pero no cuenta con datos patológicos encontrando 73 reactivos y 5 no reactivos y solo un embarazo se tuvo que interrumpir por prueba estresante sugerente de alteraciones en el bienestar fetal.

CONCLUSIONES

1. La frecuencia cardíaca fetal se mantuvo dentro de rangos normales con intervalo entre 129 y 145 latidos por minuto, predominando este ultimo.
2. La variabilidad se mantuvo entre 7 y 8.5 siendo este el valor que predomino.
3. Las oscilaciones se mantuvieron entre 4 y 7 por minuto predominando valores de 4 a 5.
4. Los ascensos se presentaron en todos los registros y en la mayoría hubo más de 3 en 10 minutos.
5. Los descensos encontrados en general fueron menos de 1 por intervalo de 10 minutos,prevaleciendo lod dips tipo1.
6. Se presentaron contracciones uterinas que permitieron calificar a 6 registros (7%) como estresantes y de estos 1 se califico como sugerente de compromiso del bienestar fetal.
7. El diagnostico final fue de 73 registros reactivos y 5 no reactivos , de los cuales 4 fueron prepatologicos y uno patologico .
8. Con lo anterior se puede concluir que la frecuencia cardíaca fetal, variabilidad, oscilaciones, ascensos, descensos fueron normales, con un 87% de registros reactivos, sin encontrar un patrón característico en los mismos.

BIBLIOGRAFIA

1. Klippel JH. Primer of rheumatic disease. 11va ed. Arthritis foundation. Atlanta Georgia 1997: 246-61.
2. Ruddy. Kelley-s Textbook of rheumatology. 6ta ed. Saunders Company. USA. 1999: 1010-1030.
3. Gabbe. Normal and problem pregnancies. 4da ed. Churchill Livingstone, Inc. Washington 2002: 1996-1203.
4. Gonzalez MJ. Protocolos de diagnostico y tratamiento en obstetricia y ginecologia. 1ra ed. Salvat. Barcelona 1991: 51-52.
5. Rylander E. Beeson JH. Fetal assessment intrapartum and antepartum. Clinincs in family practice 2001; 3 (2): 15-25.
6. Dildyg G. Antepartum and intrapartum fetal assessment. Obstet Gynecol Cl 1999; 26 (4): 11-12.
7. Parer J. King T. Fetal healt rate monitoring: is it salvageable?. AJOG 2000; 182 (4):26-27.
8. Bracero L. Morgan S. Byrne D. Comparison of visual and computerized interpretation of non stress test results in a randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol 1999; 181 (5):1-13.
9. Strachan B, Van Wijngaarden W. Sahota D, et al. Fetal ECG time interval analysis dit not reduce operative interventions compared to cardiotocography alone. Evidence-based obstetrics & gynecology 2001; 3 (1): 12-13.
10. Devoe L. Golde S. Kilman Y, et al. A comparison of visual analyses of intrapartum fetal heart rate tracings according to the new national institute of child Healt and human development guidelines whit computer analyses by an automated fetal heart rate monitoring system. Am J Obstet Gynecol 2000; 183 (2): 361-6.

11. Crosby W. Fetal heart rate monitoring need for a stricter randomized study. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184 (4):11
12. Kripke C. Why are we using electronic fetal monitoring? *Am Fam Physician* 1999; 59 (9):2421-2
13. Bernardes J. Ayres D. Further concerns about the national institute of child health and human development guidelines for interpretation of electronic fetal heart rate monitoring. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184 (7):13
14. Devoe L. Antepartum and intrapartum fetal assessment . Nonstress testing and contraction stress testing. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1999; 26 (4):535-56
15. Harper M. Non stress test versus biophysical profiles. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183 (3):15.
16. Dellinger E. Boehm F. Crane M. Electronic fetal heart monitoring: early neonatal outcomes associated normal with normal rate stress and fetal distress. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182 (1):214-20.