



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GINECOBSTERICIA NO. 3
“DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ”
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
DIVISION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

*INDICACIONES DE INTERRUPCION DE EMBARAZO EN LOS
PRODUCTOS PRETERMINO TARDIO EN LA UMAE HGO 3 CMN
LA RAZA*

REGISTRO: R-2014-3504-34

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:
DRA. MARÍA DE LOURDES GÓMEZ MUÑOZ

INVESTIGADOR RESPONSABLE
DR. JOSÉ GREGORIO CRUZ DURAN

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL

JULIO DEL 2014



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.

Alumno de Tesis:

Dra. María de Lourdes Gómez Muñoz

Residente de tercer año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia IMSS –
UNAM. Adscripción: Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y
Obstetricia No. 3. Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS, México, DF.

Domicilio: Av. Vallejo 266 y 270 Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco,
Distrito Federal.

Correo Electrónico: drlugomu8525@gmail.com.mx

Teléfono: 55860290

Asesor de Tesis:

Dr. José Gregorio Cruz Duran

Médico No Familiar

Jefe de Servicio de la Unidad Tocoquirurgica

Especialidad en Ginecología y Obstetricia.

Adscripción: Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y
Obstetricia No. 3. Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS, México, DF.

Domicilio: Av. Vallejo 266 y 270 Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco,
Distrito Federal.

Correo Electrónico: Jose.cruzd@imss.gob.mx

Teléfono: 55 27 59 00 Ext. 23725

FIRMAS DE AUTORIZACION

DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION EN SALUD
CMN LA RAZA UMAE HGO 3
DR. VICTOR MANUEL DE LOS REYES SANCHEZ

DRA. GUADALUPE VELOZ MARTINEZ
JEFE DE LA DIVISION DE INVESTIGACION EN SALUD
CMN LA RAZA UMAE HGO 3
DR. VICTOR MANUEL DE LOS REYES SANCHEZ

DRA. VERONICA QUINTANA ROMERO
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA EN SALUD
CMN LA RAZA UMAE HGO 3
DR. VICTOR MANUEL DE LOS REYES SANCHEZ

DR. JOSE GREGORIO CRUZ DURAN
INVESTIGADOR RESPONSABLE
CMN LA RAZA UMAE HGO 3
DR. VICTOR MANUEL DE LOS REYES SANCHEZ

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar gracias a dios por permitirme llegar hasta este camino, por permitirme seguir creciendo día con día como médico y como ser humano, por darme la oportunidad de ser partícipe del milagro de la vida, por guiar mis manos y mis pensamientos en el actuar de mi profesión

A mi madre María de Lourdes Muñoz Lámbarri por apoyarme en todo momento, por ser mi guía y mi hombro, por darme las bases de responsabilidad y respeto que han guiado mi actuar hasta el día de hoy, por tantos jalones de orejas y de mano dura cuando fueron pertinentes

A mi hermano Luis Antonio Gómez Muñoz por ser mi ejemplo a seguir, por enseñarme que cada vez que me caiga hay que levantarme con la frente en alto y seguir paso a paso hasta alcanzar tus objetivos

A mi padre Luis Gerardo Gómez Jáuregui que desde donde quiera que se encuentre ha estado presente en cada momento de esta gran experiencia, cuidándome. Porque sé que estarías muy orgulloso de mí.

Al Dr. José Gregorio Cruz Duran por la paciencia y dedicación que me brindo al realizar esta tesis y por las enseñanzas que me brindo a lo largo de estos cuatro años.

A todos mis maestros que tuve a lo largo de mi formación ya que cada de cada uno de ellos puso su granito de arena para forjarme en cada aspecto de mi especialidad

INDICE

II. MARCO TEÓRICO	3
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	9
V. OBJETIVOS	10
OBJETIVO GENERAL	10
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	10
VI. METODOLOGÍA.....	11
LUGAR DE REALIZACIÓN	11
DISEÑO DE ESTUDIO.....	11
UNIVERSO DE TRABAJO	11
TAMAÑO DE LA MUESTRA	11
TIPO DE MUESTREO.....	11
MATERIAL Y MÉTODOS	11
TIEMPO	12
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	12
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	12
CRITERIOS DE ELIMINACION	13
RECURSOS.....	13
VARIABLES DE ESTUDIO.....	13
VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS	16
VIII. RESULTADOS	18
IX. DISCUSION.....	33
X. CONCLUSIONES.....	36
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	37
XIV. ANEXOS	39

I RESUMEN

INDICACIONES DE INTERRUPCION DE EMBARAZO EN LOS PRODUCTOS PRETERMINO TARDIO EN LA UMAE HGO 3 CMN LA RAZA

INTRODUCCIÓN. Se llama pretérmino tardío aquellos nacidos entre las 34 y 37 semanas de gestación. Las complicaciones en el periodo neonatal en estos productos no son despreciables, se encuentra mayor incidencia de problemas respiratorios, apneas, inestabilidad térmica, hipoglucemia y dificultades en la alimentación, hipotermia, hipoglicemia e hiperbilirrubinemia entre otros. Los factores asociados al nacimiento de los productos entre las semanas 34 y 37 son principalmente la inducción del parto y cesárea electiva, edad materna avanzada en primíparas, técnicas de reproducción asistida y gestaciones múltiples

OBJETIVO. Identificar las indicaciones de interrupción del embarazo en los productos pretérmino tardío

MATERIALES Y MÉTODOS Tipo de Estudio. Descriptivo, transversal, retrospectivo, observacional. Se revisó el censo de enfermería de los partos y cesáreas del mes de noviembre al mes de enero con pacientes cuyo producto tuvo un capurro de 34 a 37 semanas, se buscó la indicación de interrupción del embarazo, vía de resolución del embarazo, edad materna, edad gestacional por Capurro, complicaciones perinatales del producto, antecedente de esquema de inductores de madurez pulmonar y si se presentó alguna complicación obstétrica durante la atención del parto o cesárea; se excluyeron las pacientes que no contaba con los datos completos en el expediente clínico, posteriormente se realizó un análisis descriptivo de las variables

RESULTADOS En total se obtuvieron 329 pacientes, con una edad media de 29 años, la indicación principal de interrupción de embarazo fue las alteraciones de la FCF el 17.6; seguido de cesáreas previas y enfermedades hipertensivas ambas 11.9%, y parto pretérmino el 10 %; la vía de interrupción principal fue la cesárea (87.3%), 91.2% de las pacientes no presentó ninguna complicación obstétrica. 47% de los recién nacidos no presentó ninguna complicación perinatal; las complicaciones perinatales más frecuentes fueron respiratorias (28%), metabólicas (17%) e infecciosas (10%)

CONCLUSIONES

Las indicaciones más frecuentes de interrupción de embarazo en los pretérmino tardío son las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, cesáreas previas, enfermedades hipertensivas, parto pretérmino y ruptura prematura de membranas.

II. MARCO TEÓRICO

Se llama pretérmino tardío aquellos nacidos entre las 34 y 36.6 semanas de gestación^{1,2,3,4,5}; esto basado en la consideración de que la semana 34 marca la fecha límite recomendada para la administración de corticoides prenatales, y en el reconocimiento de que la morbilidad en esta población es significativamente mayor que en la de los recién nacidos a término.¹ Estos productos son fisiológicamente más inmaduros que los recién nacidos a término y, por tanto tienen mayor riesgo de morbi-mortalidad². La tasa de morbilidad en esta población es significativamente inferior a la de los prematuros de edad gestacional más corta, sin embargo, las complicaciones en el periodo neonatal no son despreciables; se encuentra mayor incidencia de problemas respiratorios (retraso de reabsorción de líquido pulmonar fetal, membrana hialina, hipertensión pulmonar persistente, síndromes de aspiración), apneas, inestabilidad térmica, hipoglucemia y dificultades en la alimentación, hipotermia, hipoglicemia e hiperbilirrubinemia entre otros, que en los recién nacidos a término.^{3,6} A pesar de todo, en estos recién nacidos sigue siendo, con frecuencia, poco valorada su mayor fragilidad y no se considera que pasar la barrera de las 34 semanas de gestación, no garantiza una maduración completa de todos los órganos y funciones del recién nacido.

El corte de las 34 semanas no deja de ser arbitrario, se considera únicamente que en esta edad gestacional se ha alcanzado la madurez arquitectónica y bioquímica del pulmón.

La alta incidencia de cesáreas en este grupo de niños explicaría la mayor incidencia de retrasos en la reabsorción de líquido pulmonar o de mala adaptación

a la vida extrauterina, lo que se manifiesta en forma de cuadros de dificultad respiratoria más o menos grave. ⁴

A las 34 semanas de gestación, el volumen cerebral es el 65% del volumen que alcanzará a término y, en consecuencia, más de la tercera parte del crecimiento cerebral se produce durante las 6 y las 8 últimas semanas; además el crecimiento y el desarrollo del cerebelo es máximo durante las últimas semanas de gestación, y muy sensible a las agresiones en este periodo, especialmente a la isquemia, lo que puede repercutir sobre las áreas cognitiva, del lenguaje y de las relaciones sociales.¹

La tasa de prematuridad global se ha incrementado en los últimos 20 años del 3.9% al 9.8% , a expensas del incremento de los pretérmino tardío.² De todos los prematuros, el 71% son pretérmino tardíos⁷, Por lo tanto, los nacimientos pretérmino tardíos son la población de más rápido crecimiento de todos los nacimientos prematuros⁸

La tasa de mortalidad neonatal de este grupo es del 5%, significativamente superior al 1.1% que presentan los recién nacidos a término ⁴

Existen muchas teorías para explicar el aumento en la tasa de pretérmino tardíos, entre ellos el aumento de la vigilancia materna durante el embarazo, incluyendo la investigación genética, la ecografía y la monitorización fetal externa, los cuales permiten una detección temprana de los productos en riesgo de muerte fetal.⁸

Las factores asociados al nacimiento de los productos entre las semanas 34 y 37 son principalmente la inducción del parto y cesárea electiva, edad materna avanzada en primíparas, técnicas de reproducción asistida y gestaciones múltiples

Además de los ya comentados, son múltiples los factores asociados a la etiología de los nacimientos pretérmino tardío; muchos de estos se deben al aumento de los parto pretérmino espontáneos y otros al incremento de las intervenciones iatrogénicas en el periodo de los pretérmino tardío.¹

Los nacimientos pretérmino espontáneos o indicados trae consigo un aumento significativo en la morbilidad y mortalidad perinatal.

El manejo expectante de algunas complicaciones durante el embarazo resulta en un aumento significativo de la morbilidad materna y fetal por lo que está indicado el nacimiento a cualquier edad gestacional ⁵

El índice de sobrevida en los recién nacidos después de la semana 34 es equivalente a los nacidos de término⁷, por lo que la semana 34 se ha convertido en el umbral en donde no se realiza ningún esfuerzo para prolongar la gestación y el umbral de nacimiento se convierte en el más bajo cuando las complicaciones maternas o fetales ocurren en el periodo pretérmino tardío⁹

La ACOG recomienda que toda mujer con riesgo de un parto pretérmino entre la semana 24 y la 34 de gestación es candidata a recibir esquema de madurez pulmonar. Algunos datos sugieren que la administración de dicho esquema también disminuye la morbilidad respiratoria neonatal en los nacimientos a término.^{5,10}

En un estudio realizado por Ananth y Vintzileos, encontraron que el 23% de los nacidos antes de las 35 semanas tenían una indicación médica, de estas, la preeclampsia era la más común, seguido por el sufrimiento fetal, restricción del crecimiento intrauterino y el desprendimiento de placenta¹¹.

En un estudio realizado por Loftin et al, encontró que el 75% de los nacimientos pretérmino son espontáneos, que el 60% son causados por parto pretérmino y el 40% por ruptura prematura de membranas.¹²

El parto pretérmino es la causa del 50% de los nacimientos pretérmino, y el 7% de los pretérmino tardío ocurren por esta causa. El tratamiento de esta patología se basa en el uso de tocolíticos y la administración de esteroides para maduración pulmonar. Los tocolíticos se administran únicamente durante el tiempo necesario para completar el esquema de maduración pulmonar. Hasta el momento, no hay evidencia que recomiende el uso de tocolíticos posteriores a la semana 34.³

La Ruptura Prematura De Membranas ocurre en el 3% de los embarazos y es el responsable del 30% de los nacimientos pretérmino y de estos, el 20% se presenta en los pretérmino tardío. El manejo de la ruptura prematura de membranas es controversial y depende de la edad gestacional de la ruptura y del estado materno y fetal, así como del tiempo de ruptura. Si existe evidencia de corioamnioitis, trabajo de parto activo con avanzada dilatación cervical o compromiso fetal es una indicación de interrupción del embarazo urgente. Cuando la ruptura se presenta después de la semana 34 o la madurez pulmonar se ha demostrado, se recomienda la interrupción del embarazo; esta recomendación se basa en el hecho de que la ruptura después de la semana 34 se ha asociado con un incremento en el riesgo de corioamnioitis.⁹

Los trastornos hipertensivos en el embarazo son la complicación médica más común en el embarazo, afecta del 6 al 10% de todos los embarazos; el manejo de la hipertensión gestacional y la preeclampsia depende de la edad gestacional al momento del diagnóstico y del estado materno y fetal.⁹ El tratamiento definitivo es

la interrupción de embarazo, pero la decisión de la interrupción por beneficio materno debe ser valorado vs el riesgo fetal asociado a la prematurez. El manejo expectante se recomienda en la hipertensión gestacional y en la preeclampsia leve si esta se diagnostica en pacientes a término. Si se diagnostica antes de la semana 34, el manejo generalmente consiste en vigilancia materna y fetal estrecha con laboratorios seriados y monitorización fetal, además de la administración de esquema de madurez pulmonar. En caso de encontrarse deterioro materno o compromiso fetal, se indica la interrupción de embarazo. Raramente se han visto resultados adversos en relación al manejo expectante de la preeclampsia leve antes de la semana 37, lo que retrasa las semanas de nacimiento, ofreciendo un beneficio fetal al reducir el riesgo de morbilidad por prematurez.

Dentro de las indicaciones fetales de interrupción de embarazo en el periodo de pretérmino tardío se encuentran la restricción del crecimiento intrauterino, el oligohidramnios y los embarazos múltiples. En estas tres entidades, no hay una indicación precisa de interrupción de embarazo ni a las cuantas semanas; se debe valorar el riesgo de continuar la gestación vs la morbilidad por prematurez que presentará el producto.¹³

La tasa de cesáreas o la inducción del parto ha incrementado durante los últimos 10 años. 3 a 7 % de las cesáreas son realizadas sin una indicación médica clara.² Según datos de la OMS, existe un aumento significativo en el riesgo de estancia en cuidados intensivos neonatales por 7 días o más en los productos que nacen por cesárea, incluyendo las cesáreas electivas.¹⁴

Los productos que nacen entre la semana 34 y la 37 tienen 5 veces más riesgo de tener distrés respiratorio en comparación con los productos de término; en este grupo de edad gestacional, los que nace por cesárea tienen mayor incidencia de distrés respiratorio¹³

Por el momento, no hay estudios que demuestren beneficio entre una cesárea sobre el parto en los pretérmino tardío; por lo tanto, se mantiene la recomendación de realizar una cesárea para las indicaciones estándar en este grupo de edad gestacional.⁹

El aumento de la morbilidad perinatal y las consecuencias a largo plazo de los nacimientos prematuros deben tomarse en consideración al momento de tomar la decisión de interrumpir el embarazo a temprana edad gestacional y basarse en las indicaciones médicas⁵

Por recomendaciones del ACOG, los nacimientos antes de la semana 39 deben realizarse únicamente cuando existe una complicación médica u obstétrica¹⁵ (indicación materna) o si la madurez fetal se ha comprobado y si existe una indicación fetal, incluyendo un estado fetal desalentador o una condición materna que probablemente mejore con el nacimiento del producto.^{8,16} En caso de que exista un embarazo de alto riesgo y que se tengan complicaciones graves durante el embarazo, debe considerarse los riesgos de continuar el embarazo, el riesgo de óbito y la morbimortalidad neonatal para tomar una decisión.⁷

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tasa de prematuridad global se ha incrementado en los últimos 20 años, a expensas de los productos pretérmino tardío, ya que se ha considerado que a partir de las 34 semanas ya tienen una madurez respiratoria, por lo que esa semana se considera el límite recomendado para la administración de corticoides prenatales, así como de uteroinhibidores; sin considerar que ese grupo de edad gestacional presentan complicaciones no solo respiratorias, sino también metabólicas y neurológicas, incrementando la morbi-mortalidad. Entre las indicaciones de interrumpir un embarazo a esa edad gestacional se ha visto que las más frecuentes son los padecimientos crónicos maternos, las técnicas de reproducción asistida, gestaciones múltiples, malformaciones fetales. La literatura que existe respecto a este tema, es en su gran mayoría abarcado por el área de pediatría, por lo que debemos recordar que como ginecoobstetras no solo nos confiere el bienestar materno, sino también el fetal, es por esto que considero importante identificar las indicaciones de interrupción de embarazo en la semana 34 a 37 en el HGO 3 para identificar si se puede ejercer alguna medida para prevenir la morbi-mortalidad en este grupo de edad gestacional, por lo que surge la siguiente pregunta de investigación.

IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las indicaciones de interrupción del embarazo en los productos pretérmino tardío?

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar las indicaciones de interrupción del embarazo en los productos pretérmino tardío

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar si las indicaciones de interrupción del embarazo en los productos pretérmino tardío se pueden prevenir
- Identificar las indicaciones de interrupción de embarazo en los pretérmino tardío según la edad gestacional
- Identificar las indicaciones de interrupción de embarazo en los pretérmino tardío según la edad materna
- Identificar la vía de interrupción de embarazo en los pretérmino tardío según la edad gestacional
- Identificar la vía de interrupción de embarazo en los pretérmino tardío según la edad materna
- Identificar las complicaciones obstétricas en los pretérmino tardío
- Identificar las complicaciones perinatales en los pretérmino tardío según la vía de interrupción
- Identificar las complicaciones perinatales en los pretérmino tardío según la edad gestacional
- Identificar si los productos con complicaciones pulmonares recibieron esquema de inductores de madurez pulmonar

VI. METODOLOGÍA

LUGAR DE REALIZACIÓN

El estudio se realizara en la UMAE HGO 3 La Raza

DISEÑO DE ESTUDIO

Descriptivo, transversal, retrospectivo, observacional

UNIVERSO DE TRABAJO

Expedientes electrónicos y físicos de pacientes puérperas cuyo embarazo se haya resuelto entre las semanas 34 y 37 en el HGO 3

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se tomaran el número de nacimientos de productos de 34 a 37 semanas por Capurro en el mes de noviembre a enero

TIPO DE MUESTREO

A conveniencia

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron los censos de enfermería de los partos y cesáreas que se llevaron a cabo en el mes de noviembre a enero, se obtuvieron los nombres de las pacientes cuyo producto tuvo un Capurro de 34 a 37 semanas y posteriormente se buscaron los datos de todas las variables en los expedientes electrónicos tanto de las pacientes como de los productos, buscando la indicación de interrupción del

embarazo, vía de resolución del embarazo, edad materna, edad gestacional por Capurro, complicaciones perinatales del producto, antecedente de esquema de inductores de madurez pulmonar y si se presentó alguna complicación obstétrica durante la atención del parto o cesárea; se obtuvo un total de 353 pacientes, de las cuales se excluyeron 24 pacientes ya que no contaba con los datos completos en el expediente clínico. Se realizó un análisis descriptivo media, mediana y desviación estándar de las variables cuantitativas, así como la comparación de medias y grupos utilizando la prueba T-Student y Chi Cuadrada con el programa SPSS versión 18 y Excel.

TIEMPO

Recolección de Datos Enero y Febrero 2014, se buscará en los censos de noviembre de 2013 a enero de 2014

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes puérperas cuya resolución de embarazo se llevó a cabo durante las semanas 34 y 37 de gestación por Capurro el HGO 3 durante los meses de noviembre de 2013 a enero de 2014, que cuenten con expediente físico y electrónico y estos cuenten con todos los datos necesarios

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

No contar con los datos necesarios en el expediente físico o electrónico

CRITERIOS DE ELIMINACION

No existen para este estudio

RECURSOS

Humanos

Investigador: Gómez Muñoz María de Lourdes

Materiales:

- Hojas
- Plumas
- Laptop
- Programa SPSS y Microsoft Excel

Financieros:

Financiados por el investigador.

VARIABLES DE ESTUDIO

Indicación de interrupción del embarazo

Edad Gestacional

Vía de resolución del embarazo

Edad materna

Complicaciones perinatales

Antecedente de esquema de inductores de madurez pulmonar

Complicaciones obstétricas

DEFINICION CONCEPTUAL, OPERACIONAL Y ESCALA DE MEDICIÓN

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN		INDICADOR
		CATEGORÍA	TIPO	
<p><u>INDICACION DE INTERRUPCION DE EMBARAZO</u> Causa por la cual se dio fin al embarazo</p>	Morbilidad o causa por la cual se interrumpió el embarazo	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materna 2. Fetal
<p><u>VÍA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO</u> Forma en cómo se resuelve el embarazo</p>	Vía que se eligió para interrumpir el embarazo vaginal o cesárea	Cualitativa	Dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parto 2. Cesárea
<p><u>EDAD GESTACIONAL</u> Tiempo transcurrido desde la fecundación hasta el momento del nacimiento</p>	Tiempo transcurrido desde la última fecha de menstruación hasta el momento del nacimiento	Cuantitativa	Discreta	<ol style="list-style-type: none"> 1. 34 2. 35 3. 36 4. 37
<p><u>EDAD MATERNA</u> Tiempo que ha vivido una persona</p>	Años cumplidos al día del nacimiento del producto. El rango de edad se calculó de acuerdo a los factores de riesgo obstétrico de la FM5 2000	Cuantitativa	Discreta	<ol style="list-style-type: none"> 1. <= 15 años 2. 16 a 19 años 3. 20 a 29 años 4. 30 a 34 años 5. > 34 años

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN		INDICADOR
		CATEGORÍA	TIPO	
<u>ANTECEDENTE DE ESQUEMA DE INDUCTORES DE MADUREZ PULMONAR</u> Medicamento administrado entre la semana 26 a 34 de gestación para madurar los pulmones fetales en caso de riesgo de prematuridad	Antecedente de haber recibido dexametasona o betametasona como esquema de inductores de madurez pulmonar	Cualitativa	Dicotómica	1. Si 2. No
<u>COMPLICACIONES OBSTETRICAS</u> Dificultades que se presentan durante el embarazo, parto o puerperio	Complicaciones o eventualidades que se presentaron en durante el evento obstétrico	Cualitativa	Dicotómica	1. Si 2. No
<u>COMPLICACIONES PERINATALES</u> Dificultades o eventualidades que se presentan inmediatamente después del nacimiento	Existencia de distres respiratorio, hipoglucemia, hemorragias cerebrales	Cualitativa	Nominal	1. Respiratorias 2. Metabólicas 3. Neurológicas

VII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La investigación presentada está fundamentada en el Código de Núremberg promulgada en 1947, cuyo objetivo es proteger la integridad de la persona que se somete a un experimento, estipula las condiciones necesarias para la realización de trabajos de investigación en seres humanos, haciendo hincapié en "el consentimiento voluntario" de esa persona. Para otorgar fuerza jurídica y moral a la Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1948, la Asamblea General aprobó en 1966 el Acuerdo Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos, cuyo artículo 7 expresa lo siguiente: *"Nadie será sometido a tortura o a un tratamiento a castigo cruel, inhumano o degradante. En especial, nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentación médica o científica."*

Además de la declaración de Helsinki promulgada en 1964 por la Asociación Médica Mundial, establece pautas éticas para los médicos que realizan investigación biomédica clínica y no clínica, y estipula entre sus diversas reglas el consentimiento informado de las personas que participan en la investigación, así como la evaluación ética del protocolo de investigación.

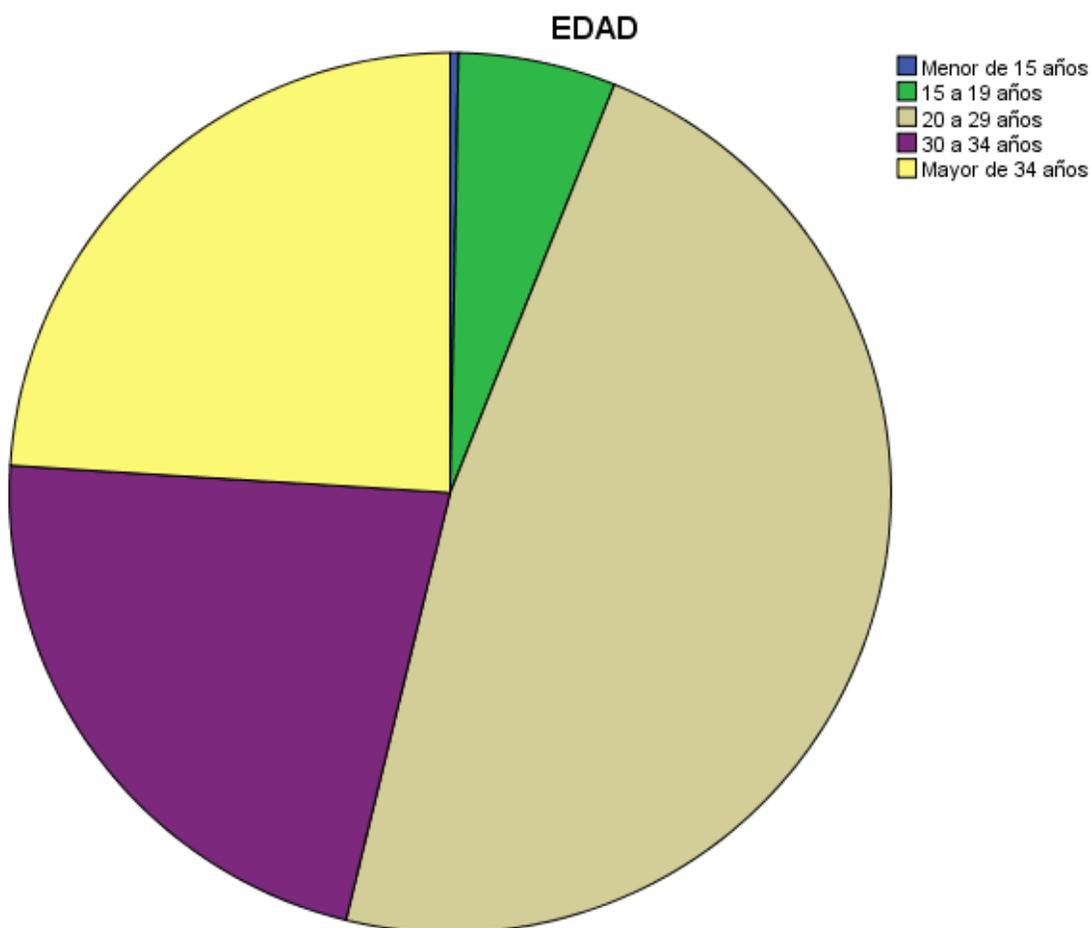
PRINCIPIOS ETICOS GENERALES

Toda investigación o experimentación realizada en seres humanos debe hacerse de acuerdo a tres principios éticos básicos, a saber, respeto a las personas, a la búsqueda del bien y la justicia. Se está de acuerdo en general en que estos principios, que en teoría tienen igual fuerza moral, son los que guían la preparación concienzuda de protocolos para llevar a cabo estudios científicos. En

circunstancias diversas pueden expresarse de manera diferente y también ponderarse en forma diferente desde el punto de vista moral, y su aplicación puede dar lugar a decisiones o cursos de acción diferentes. Las pautas presentes están orientadas a la aplicación de esos principios en los trabajos de investigación en seres humanos.

VIII. RESULTADOS

Se obtuvieron en total 353 pacientes, de las cuales se excluyeron 24 pacientes por no contar con los datos completos en el expediente clínico. La muestra total de pacientes fue de 329, el promedio de edad fue de 29 años, la paciente más pequeña de 14 años y la más grande de 46 años, se encontró que el mayor número de pacientes se encuentra en el rango de edad de 20 a 29 años, considerándose mujeres en edad fértil.



La media de edad gestacional tanto por fecha de última regla como por Capurro fue de 37 semanas; al compararse estas medias con la prueba de T de student, no se encontró diferencia significativa, con un valor de T de 1.267 y una p 0.206, por lo que se demuestra que ambos grupos son iguales.

Por FUM la edad gestacional más baja fue de 26 semanas en comparación con las 34 semanas del Capurro; y la edad gestacional más alta fue de 41 semanas por FUM y 37 por Capurro.

Como se puede ver en los siguientes cuadros, el mayor número de pacientes de acuerdo a la semana de gestación por Capurro y por FUM, se encuentra en la semana 37, y el de menor número en la semana 35 por Capurro y en la semana 34 por FUM

Semanas de Gestación por Capurro

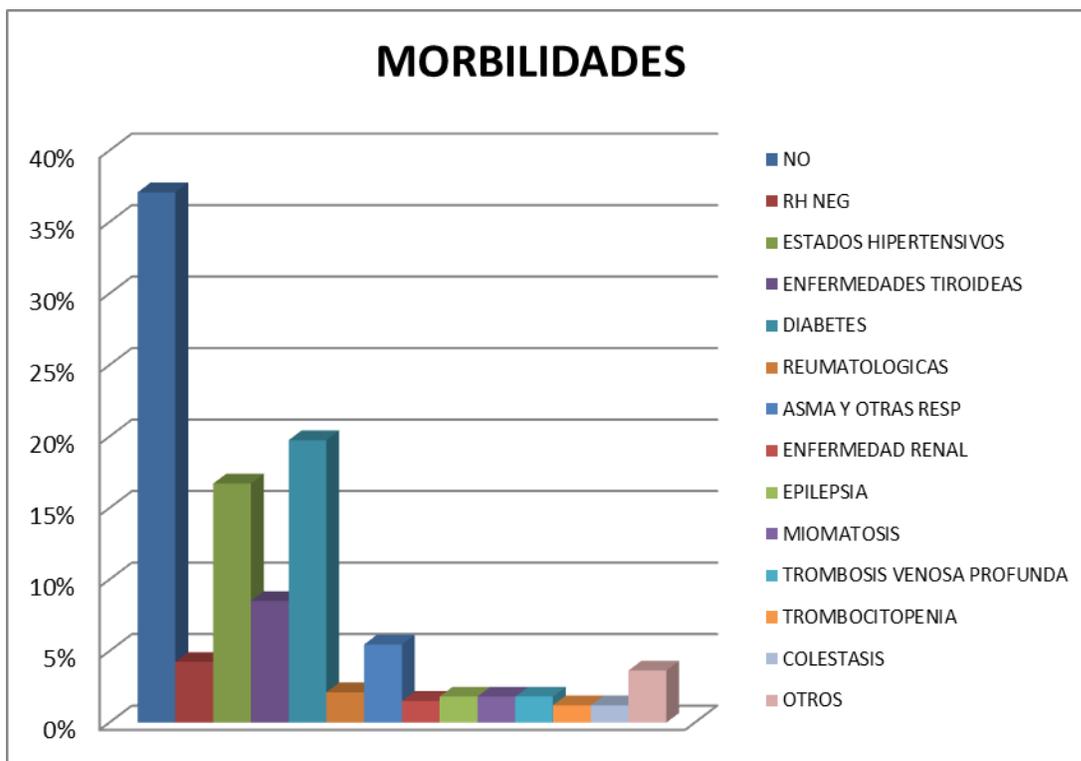
SDG	Frecuencia	Porcentaje
34	46	14.0
35	44	13.4
36	91	27.7
37	148	45.0
Total	329	100.0

Semanas de Gestación por FUM

SDG	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 34 Semanas	54	16.4
34 semanas	12	3.6
35 semanas	57	17.3
36 semanas	59	17.9
37 semanas	43	13.1
Más de 37 semanas	104	31.6

Se comparó la edad materna con las semanas de gestación, encontrándose que en todos los grupos de edad la edad gestacional predominante fue de 37 semanas y la menor edad gestacional correspondiente a la semana 34 se encuentra en el grupo de 20 a 29 años

Al estudiarse las morbilidades de las pacientes se encontró que el 37% no padecía ninguna morbilidad y que el resto eran principalmente estados hipertensivos con 17%, 20% diabetes, 9% enfermedades tiroideas, el resto se pueden observar en la siguiente gráfica.



La vía de interrupción predominante fue la cesárea, el 87.2% se interrumpió por esta vía, y el 12.8% fue parto. De las cesáreas, el 71.2% fue por una indicación de urgencia y el resto fue electiva.

Al compararse por edad gestacional en todos los grupos la cesárea prevaleció como vía de interrupción, como se puede ver en la siguiente tabla, el mayor índice de cesáreas se presentó en la semana 34 con el 97%de cesáreas, y el menor índice fue en la semana 36 con el 82%

Porcentaje de Cesáreas por Capurro

SDG	CESAREAS	PARTOS	% CESAREAS
34	45	1	97 %
35	41	3	93 %
36	75	16	82 %
37	126	22	85 %

Al compararse la vía de interrupción con la edad materna, el grupo de edad con mayor índice de cesáreas fue en menores de 15 años con el 100%, seguido por el 91% de mayores de 34 años como se puede ver en la siguiente tabla.

Porcentaje de Cesáreas por Edad Materna

SDG	CESAREAS	PARTOS	% CESAREAS
Menor de 15 años	1	0	100 %
16 a 19 años	15	4	78 %
20 a 20 años	139	18	88 %
30 a 34 años	60	13	82 %
Mayor de 34 años	72	7	91 %

Las indicaciones de interrupción de embarazo fueron las siguientes:

INDICACIONES DE INTERRUPCION DE EMBARAZO

	Frecuencia	Porcentaje
ALTERACIONES DE LA FCF	58	17.6 %
ALTERACIONES DEL PESO FETAL	14	4.3 %
ALTERACIONES EN EL LIQUIDO AMNIOTICO	24	7.3 %
ALTERACIONES EN LA PRESENTACION	10	3.0 %
CESAREAS PREVIAS	39	11.9 %
ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	39	11.9 %
GEMELAR	25	7.6 %
MALFORMACIONES FETALES	7	2.1 %
ENFERMEDADES MATERNAS	19	5.7 %
OTROS	12	3.6 %
PARTO PRETERMINO	33	10.0 %
PLACENTA PREVIA	20	6.1 %
RUPTRUA PREMATURA DE MEMBRANAS	29	8.8 %

Dentro de las alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal se incluyen bradicardia, taquicardia, baja reserva fetal; en las cesáreas previas se encuentra contemplado las cesáreas iterativas, compromiso de histerorrafia, periodo intergenésico corto, y como tal cesárea previa. En las enfermedades hipertensivas se encuentran todos los estados hipertensivos inducidos por el embarazo (hipertensión gestacional, hipertensión crónica, preeclampsia leve, preeclampsia severa, preeclampsia sobreagregada y síndrome de HELLP).

Como vemos en la siguiente tabla, al comparar la edad gestacional con las indicaciones de interrupcion, las alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal y las enfermedades hipertensivas ocupan los primeros tres lugares en todas las edades gestacionales: en la semana 34 una de las 3 primeras indicaciones es el

embarazo gemelar y en la semana 37 a diferencia de las edades gestacionales mas pequeñas, las cesareas previas ocupa el segundo lugar. El parto pretermino y la ruptura de membranas se presentaron mas frecuentemente en la seman 36.

INDICACION DE INTERRUPCION DE EMBARAZO POR SEMANAS DE GESTACION

INDICACION	SDG X CAPURRO				Total
	34	35	36	37	
ALTERACIONES DE LA FCF	9	5	14	30	58
ALTERACIONES DEL PESO FETAL	1	0	3	10	14
ALTERACIONES EN EL LIQUIDO AMNIOTICO	4	7	7	6	24
ALTERACIONES EN LA PRESENTACION	3	0	0	7	10
CESAREAS PREVIAS	1	4	8	26	39
ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	7	9	9	14	39
GEMELAR	6	4	10	5	25
MALFORMACIONES FETALES	2	2	1	2	7
OTRAS ENFERMEDADES MATERNAS	1	0	5	13	19
OTROS	1	0	3	8	12
PARTO PRETERMINO	2	4	11	16	33
PLACENTA PREVIA	4	5	7	4	20
RPM	5	4	13	7	29
Total	46	44	91	148	329

Al agrupar las indicaciones en maternas y fetales, la indicacion principal fue materna en las semanas 35 a 37, sin embargo en la semana 34, la indicación fue fetal

En la siguiente tabla que agrupa las indicaciones de interrupción del embarazo de acuerdo a la edad materna, en todos los grupos de edad, las alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal y las enfermedades hipertensivas ocupan los 3 primeros lugares, en el grupo de 20 a 29 años la segunda indicación de interrupción de

embarazo es las cesáreas previas. La placenta previa ocupa también el segundo lugar en las pacientes de 30 a 34 años, desplazadas por el parto pretermino.

INDICACION DE INTERRUPCION DE EMBARAZO POR EDAD MATERNA

INDICACION	EDAD					Total
	Menor de 15 años	15 a 19 años	20 a 29 años	30 a 34 años	Mayor de 34 años	
ALTERACIONES DE LA FCF	0	5	25	8	20	58
ALTERACIONES DEL PESO FETAL	0	1	8	2	3	14
ALTERACIONES EN EL LIQUIDO AMNIOTICO	0	3	12	6	3	24
ALTERACIONES EN LA PRESENTACION	0	0	6	3	1	10
CESAREAS PREVIAS	0	1	19	8	11	39
DMG	0	0	2	2	3	7
ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	0	3	22	9	5	39
GEMELAR	1	0	11	4	9	25
MALFORMACIONES FETALES	0	0	4	1	2	7
OTRAS ENFERMEDADES MATERNAS	0	1	7	0	4	12
OTROS	0	0	6	4	2	12
PARTO PRETERMINO	0	2	15	10	6	33
PLACENTA PREVIA	0	0	7	9	4	20
RPM	0	3	13	7	6	29
Total	1	19	157	73	79	329

En todos los grupos de edad, la indicación principal de interrupción de embarazo fue materna.

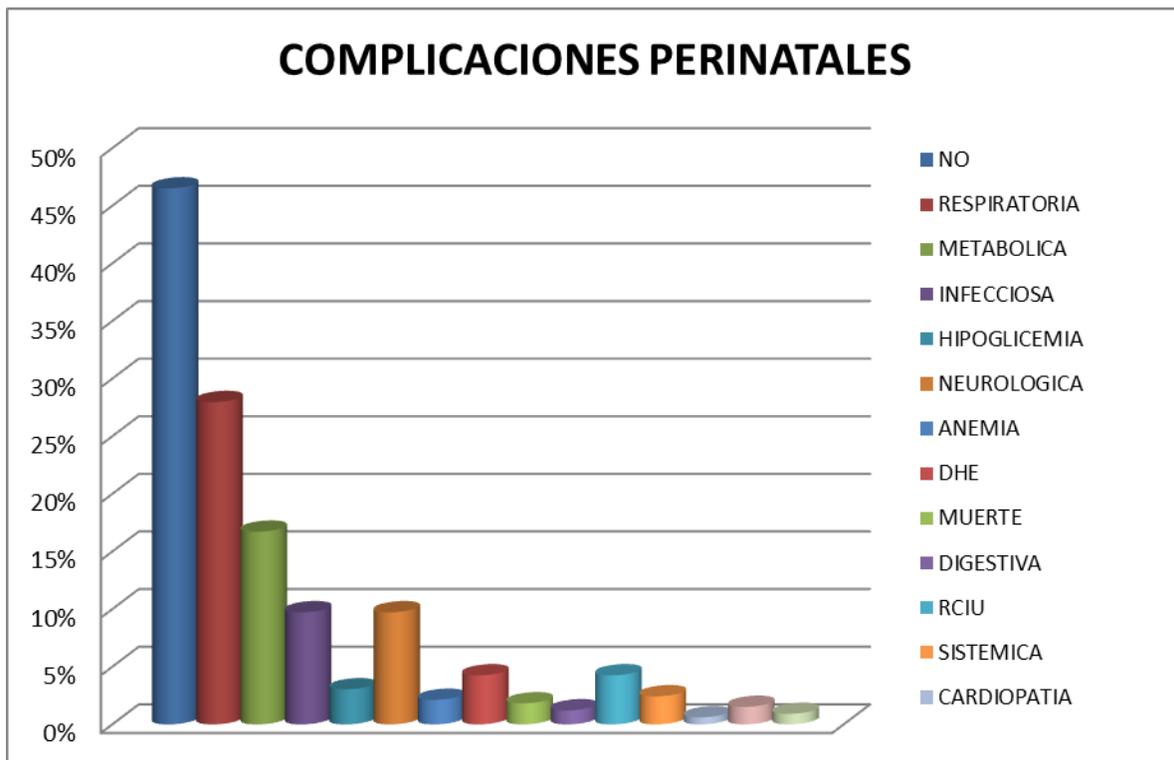
Sólo el 8.8% de las pacientes presentó alguna complicación obstétrica; y de estas, la que se presentó con mayor frecuencia fue la atonía/hipotonía, el resto se muestra en la siguiente tabla

COMPLICACIONES OBSTETRICAS

	Frecuencia	Porcentaje
NO	300	91.2
ATONIA/HIPOTONIA	12	3.6
CHOQUE HIPOVOLEMICO	6	1.8
HEMORRAGIA OBSTETRICA	5	1.5
ACRETISMO	5	1.5
DESGARRO VAGINAL	1	.3
Total	329	100.0

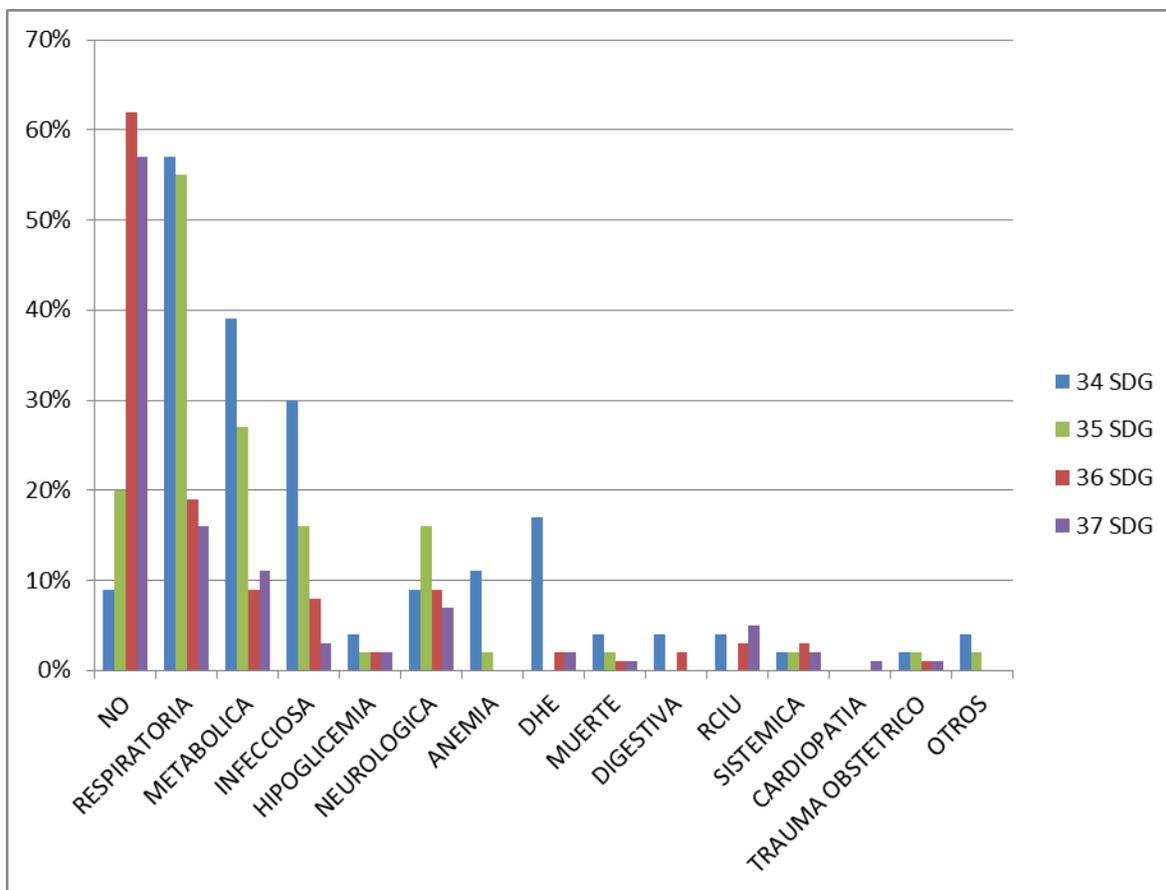
El grupo de edad gestacional que presentó mayor número de complicaciones obstétricas fue el grupo de 37 semanas, en el cual 6 pacientes presentaron hipotonía uterina y 4 hemorragia obstétrica, el grupo de edad gestacional con menor número de complicaciones fue el grupo de las 34 semanas; el acretismo placentario se presentó más común en la semana 35 con 3 casos, la hemorragia obstétrica se presentó más en la semana 37, al igual que el choque hipovolémico en la semana 36 y 37.

El 47% de los recién nacidos no presentó ninguna complicación: Las complicaciones perinatales que se presentaron con mayor frecuencia fueron las respiratorias 28% (Maladaptación pulmonar, Síndrome de Distres Respiratorio, Taquipnea transitoria del recién nacido), metabólicas 17% (ictericia e hiperbilirrubinemia) e infecciosas 10% (sepsis y neumonía)



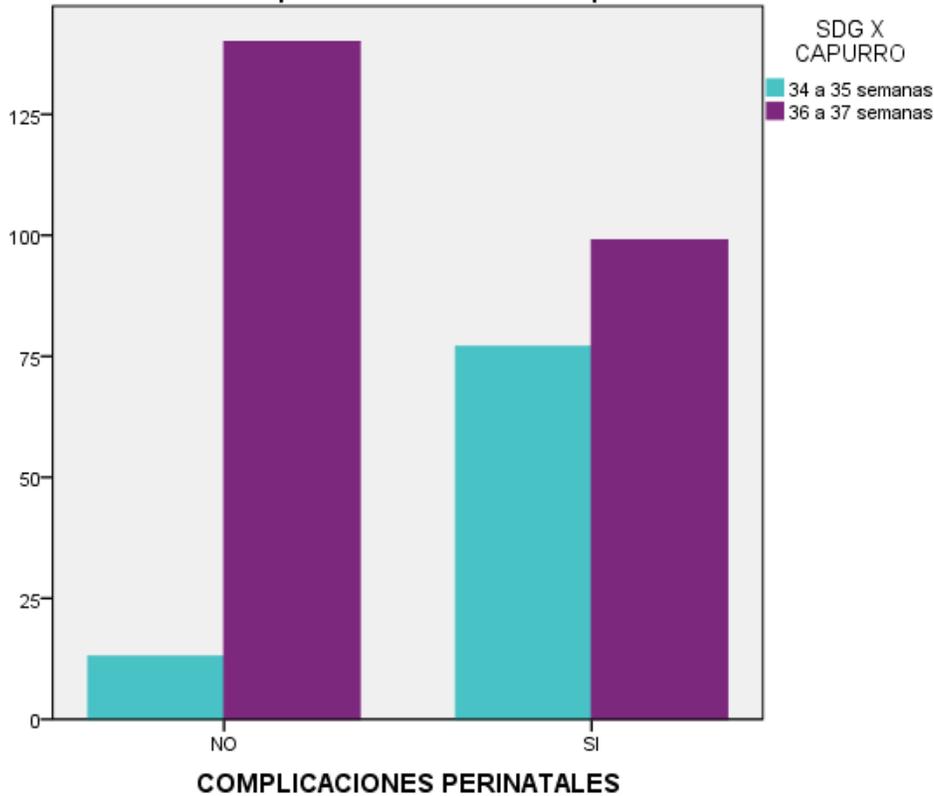
En la semana 36 y 37 se encuentra el mayor porcentaje de recién nacidos sin ninguna complicación perinatal (62 y 57% respectivamente). En el grupo de la semana 34 de gestación, la complicación perinatal más frecuente fue la respiratoria con 57%, la cual disminuyó progresivamente conforme aumentaba la edad gestacional a 55%, 29% y 16% en la semana 35, 36 y 37. Las

complicaciones metabólicas e infecciosas también fueron más frecuentes en la semana 34 y 35



Debido a esta diferencia entre la semana 34 a 35 y la semana 36 a 37, se decidió agrupar ambas semanas encontrándose que las que existe una diferencia significativa en la presencia o ausencia de complicaciones perinatales entre ambos grupos de edad gestacional con una $p < 0.0005$

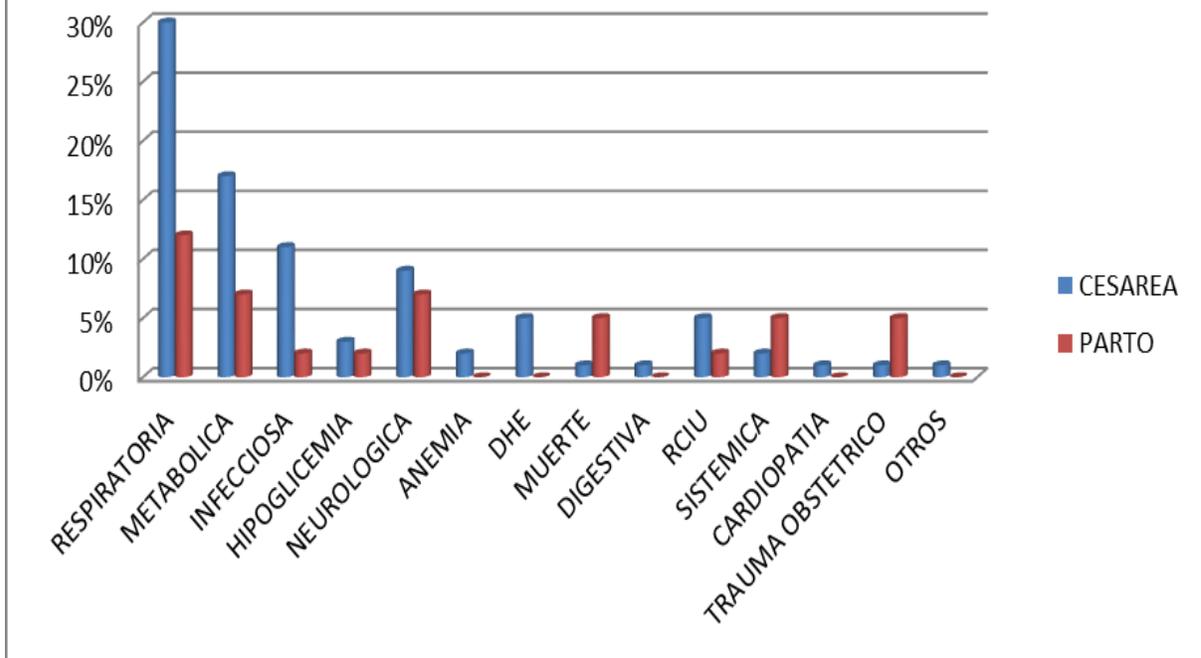
Presencia de Complicaciones Perinatales por Semanas de Gestación



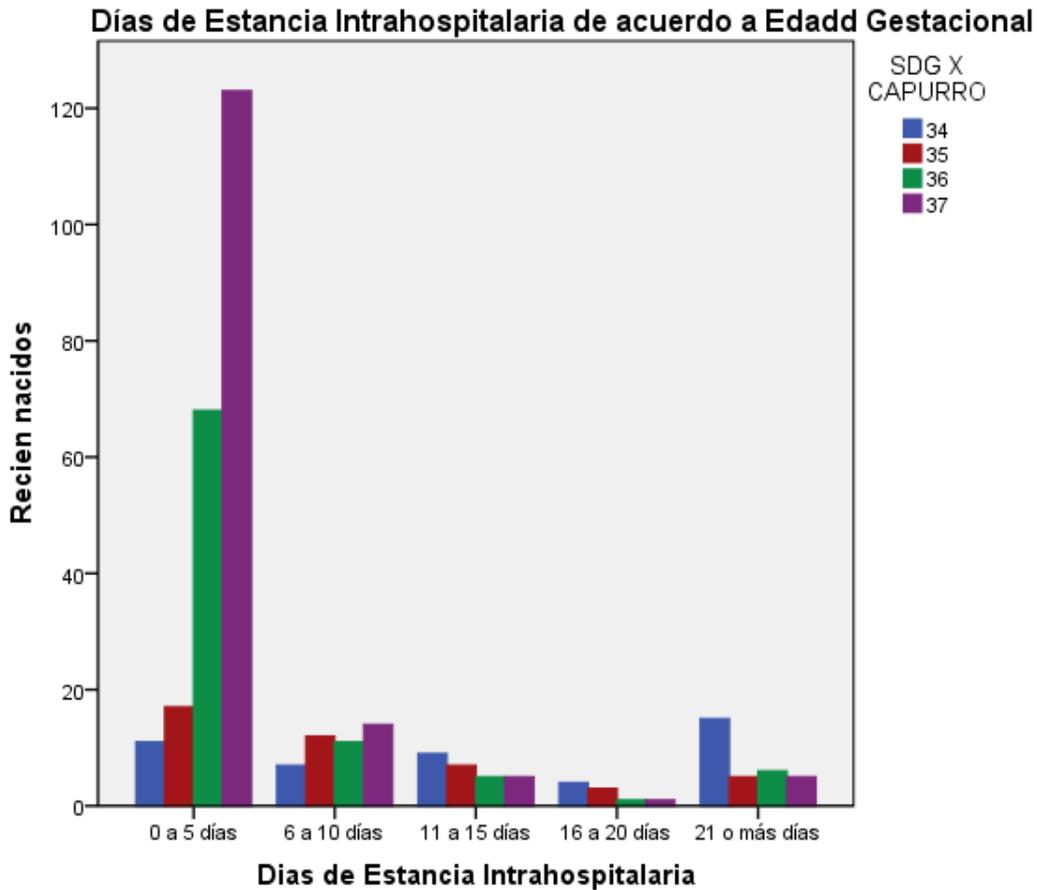
Se comparó la relación que existe entre las presencia o ausencia de complicaciones respiratorias, metabólicas e infecciosas, encontrándose solo diferencia significativa en las complicaciones infecciosas, con una $p < 0.005$

De acuerdo a la vía de resolución, los pacientes obtenidos por parto presentaron menos complicaciones perinatales que los pacientes obtenidos por cesárea, 62% y 44%. Las complicaciones respiratorias, metabólicas e infecciosas fueron más frecuentes en la cesárea que en el parto, 30%, 17% y 11% respectivamente; en contraste con el trauma obstétrico que fue una de las complicaciones más frecuentes encontradas en el parto.

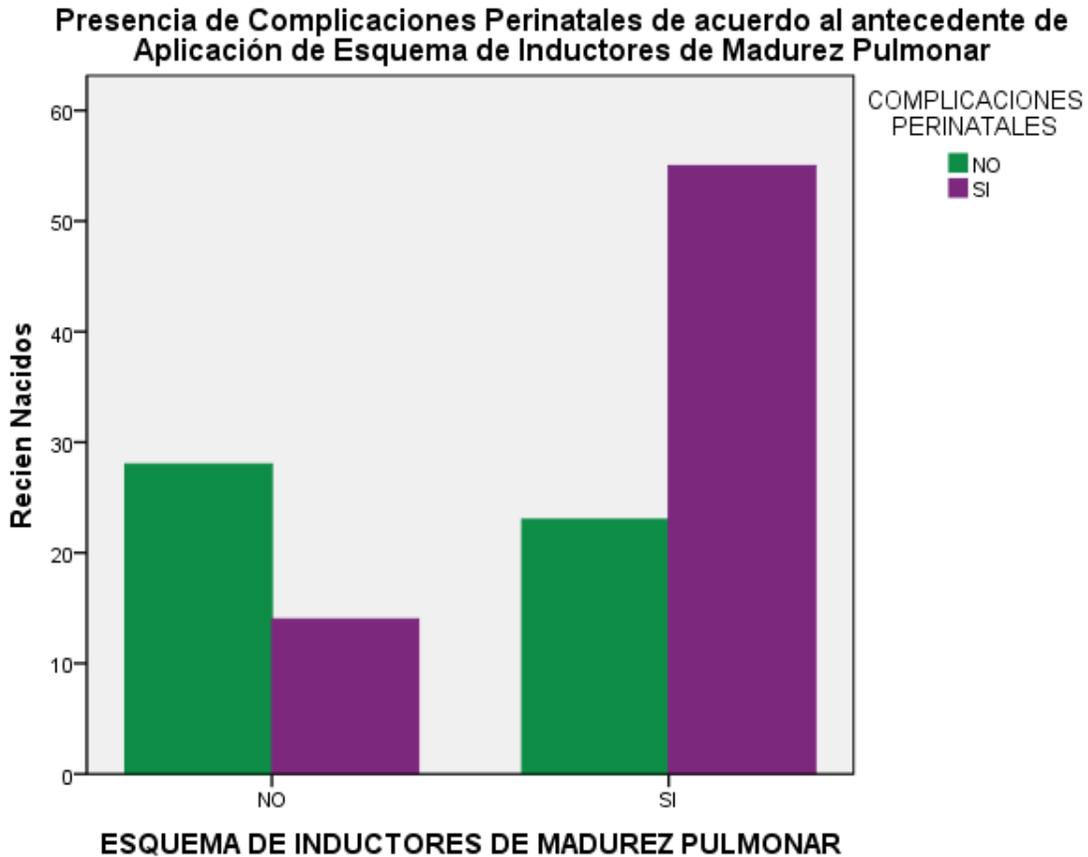
Complicaciones Perinatales de acuerdo a la vía de interrupción



El promedio de estancia intrahospitalaria de los recién nacidos fue de 7.25 días. Los grupos con menor estancia intrahospitalaria fueron el de 36 y 37 semanas y los de más días de estancia intrahospitalaria fueron el de 34 y 35 semanas. Al compararse todos los grupos con la prueba de chi cuadrada, se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa, con un valor $p < 0.0005$. Al comparar la media de estancia intrahospitalaria no se encontró diferencia significativa en los grupos

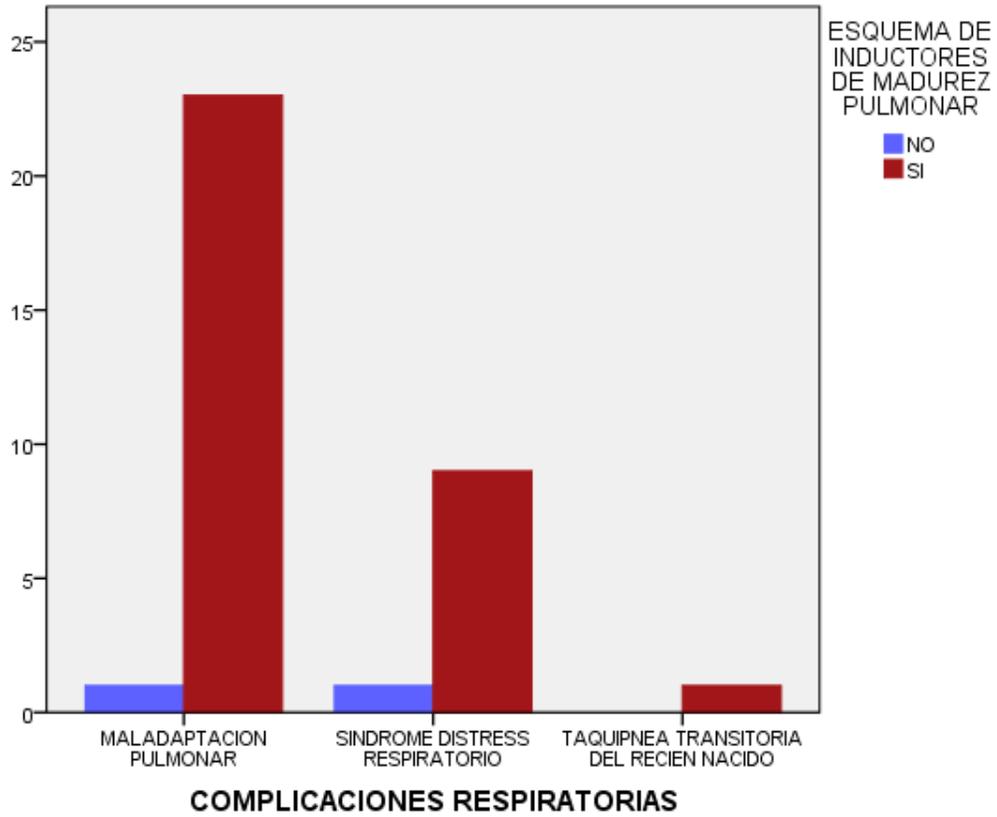


Solo se encontró en el expediente 120 casos en donde se señalaban el uso o no de esquema de inductores de madurez pulmonar. De estos 120 casos, el 65% de pacientes recibieron esquema de inductores de madurez pulmonar, de los cuales, el 70% presentó alguna complicación perinatal, encontrándose este resultado estadísticamente significativo con una $p < 0.005$.



Las complicaciones que más se presentaron en los recién nacidos con antecedente de uso de esquema de inductores de madurez pulmonar fueron las respiratorias con 65% y dentro de estas, la complicación más común fue la maladaptación pulmonar (MAP), síndrome de distress respiratorio (SDR) y taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) sin embargo no se encontró diferencia significativa

Complicaciones Respiratorias de Acuerdo al antecedente de uso de Esquema de Inductores de Madurez Pulmonar



IX. DISCUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos, las primeras 5 indicaciones de interrupción de embarazo en los pretérmino tardio fueron las alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal, cesáreas previas, enfermedades hipertensivas parto pretérmino y ruptura prematura de membranas, lo que coincide con lo descrito por Ananth quien estableció que las dos primeras causas de interrupción de embarazo en esta edad gestacional son la preeclampsia y el sufrimiento fetal agudo; también coincide con lo descrito por Loftin quien encontró que las causas de nacimiento en pretérmino tardio son por parto pretérmino y ruptura prematura de membranas. La mayoría de estas indicaciones son previsibles, ya que con un adecuado control prenatal podemos detectar infecciones que nos desencadenen un parto pretérmino o una ruptura de membranas o detectar cifras tensionales elevadas y controlar las mismas para no llegar a desencadenar una preeclampsia o síndrome de HELLP. Según la edad gestacional, las 2 principales indicaciones de interrupción de embarazo son las alteraciones de la frecuencia cardiaca y las enfermedades hipertensivas; el resto varía según edad gestacional; mientras más avanzada la edad gestacional, se encuentran indicaciones como cesárea previa o embarazo gemelar. En lo que respecta a las indicaciones de interrupción de embarazo por edad materna, no hay diferencia entre los grupos, las 3 primeras indicaciones son las mismas que por edad gestacional; sin embargo se encuentra a la placenta previa y a las cesáreas previas con mayor prevalencia en los grupos de edades de 20 a 29 y 30 a 34, seguramente por encontrarse en edad reproductiva y por los antecedentes ginecoobstetricos que presentan

La vía de interrupción por edad gestacional y por edad materna es la misma, la mayor prevalencia es de cesárea y el índice de las mismas aumenta conforme disminuye la edad gestacional; además por edad materna, el mayor índice de cesáreas se presentó en los extremos de los rangos de edad, menor de 15 años y mayor de 34 años, en la literatura no se ha descrito si hay algún beneficio o una indicación concreta respecto a la vía de interrupción en estas semanas de gestación, en este estudio no se encontró ninguna diferencia significativa entre la vía de resolución y las semanas de gestación, por lo que no podemos hacer una afirmación respecto a la vía de interrupción de embarazo en esta edad gestacional.

De acuerdo a lo reportado por Fuchs y McIntire, las complicaciones perinatales más frecuentes tanto por vía de interrupción como por edad gestacional, se encuentran las respiratorias en primer lugar, seguidas de las metabólicas y las infecciosas. Las complicaciones respiratorias se presentaron con mayor frecuencia en productos de menor edad gestacional, como era de esperarse según lo que se reporta en la literatura, coincidiendo con la misma, las más importantes fueron la maladaptación pulmonar y el síndrome de distres respiratorio. En cuanto a la vía de resolución, se presentaron menos complicaciones en el parto que en la cesárea, lo que coincide con lo descrito por Engle quien menciona que existe una mayor incidencia de maladaptación pulmonar en los recién nacidos que nacen por cesárea.

En cuanto a lo que se refiere al uso o antecedente de administración de esquema de inductores de madurez pulmonar se encontró que hay más complicaciones en el grupo de recién nacidos que tienen el antecedente de los inductores. La

complicación más encontrada fueron las respiratorias y de estas la maladaptación pulmonar y en segundo lugar el síndrome de distres respiratorio, sin embargo no se encontró diferencia significativa. Esto puede deberse a lo descrito previamente por Engle ya que los recién nacidos que nacen por cesárea tienen mayor incidencia de retraso en la reabsorción de líquido pulmonar y por lo tanto una mala adaptación en la vida extrauterina.

Coincidiendo con lo descrito por Whitley, los recién nacidos con menor edad gestacional tuvieron más complicaciones perinatales y por lo tanto su estancia hospitalaria fue mayor que los recién nacidos con más edad gestacional.

X. CONCLUSIONES

Las primeras 5 indicaciones de interrupción de embarazo en los pretermino tardío son las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal (taquicardia, bradicardia, sufrimiento fetal agudo, estado fetal no confiable), cesáreas previas (iterativa, compromiso histerorrafia, periodo intergesico corto), enfermedades hipertensivas (hipertensión gestacional, hipertensión crónica, preeclampsia, Síndrome de HELLP), parto pretérmino y ruptura prematura de membranas. Todas estas son prevenibles con un adecuado control prenatal. Además no existe diferencia entre las diferentes edades gestacionales y la edad materna.

El índice de cesáreas aumenta conforme disminuye la edad gestacional; además por edad materna, el mayor índice de cesáreas se presentó en los extremos de los rangos de edad, menor de 15 años y mayor de 34 años

Los pretérmino tardío presentan complicaciones perinatales en un 53%. El grupo de edad gestacional con más complicaciones son los de 34 a 35 semanas. De estas complicaciones las más frecuentes son las respiratorias, las metabólicas y las infecciosas; de las complicaciones respiratorias, la que se presenta con mayor frecuencia es la maladaptación pulmonar y el síndrome de distres respiratorio.

En cuanto al uso de esquema de inductores de madurez pulmonar no se ve ningún efecto o beneficio, ya que al contrario de lo esperado, los recién nacidos que tuvieron el antecedente de su administración, presentaron más complicaciones perinatales que los que no tienen el antecedente de su uso, encontrándose una diferencia significativa

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Demestre Guasch, X., Raspall Torrent, F, Martínez Nada, S. et Al. "Prematuros tardíos: una población de riesgo infravalorada". An Pediatr. 2009; 71(4):291-298.
2. Rojas Feria, P; Pavón Delgado, A; Rosso González, M. et All. "Complicaciones a corto plazo de los recién nacidos pretérmino tardíos". An Pediatr. 2011;75(3):169-174
3. Fuchs, Karin; Gyamfi, Cynthia. "The Influence of Obstetric Practices on Late Prematurity". Clin Perinatol. 2008; 35:343-360.
4. Engle, William A., Kominiarek, Michelle A. "Late Preterm Infants, Early Term Infants, and Timing of Elective Deliveries". Clin Perinat. 2008; 35:325-341.
5. Mohan, Sowmya S., Jain, "Late Preterm Birth: Preventable Prematurity?". Clin Perinatol 2011; 38:547-555
6. McIntire DD, Leveno KJ. Neonatal mortality and morbidity rates in late preterm births compared with births at term. Obstet Gynecol. 2008;111:35-41
7. Reddy, Uma M., Ko, Chia-Wen; et Al. "Delivery Indications at Late-Preterm Gestations and Infante Mortality Rates in the United States". Pediatrics. 2009; 124:234-240
8. Whitley, Kari A; Quiñones, Joanne N. "Late Preterm Birth: More Complex Than Almost Term". The Female Patient. 2011;36:38
9. Dobak, William J., Gardner, Michael O. "Late Preterm Gestation: Physiology of Labor and Implications for Delivery". Clin Perinatol. 2006; 33:765-776
10. Feitosa Porto, Ana Maria; Coutinho, Cristina; Barros Correia, Jailson, et Al. "Effectiveness of antenatal corticosteroids in reducing respiratory disorders in late preterm infants: randomized clinical trial". BMJ. 2011;342:1-7.
11. Anant, CV; Vintzileos, AM. "Maternal-fetal conditions necessitating a medical intervention resulting in preterm birth". Am J Obstet Gynecol. 2006;195(6):1557-1563.
12. Loftin, RW; Habli, M; Snyder, CC; et Al. "Late preterm birth" Rev Obstet Gynecol. 2010;3(1):10-19.

13. Fuchs, Karin; Wapner, Ronald. "Elective Cesarean Section and Induction and Their Impact on Late Preterm Births". Clin Perinatol. 2006; 33:793-801
14. Malloy, Michael H. "Impact of Cesarean Section on Intermediate and Late Preterm Births: United States, 2000-2003". BIRTH. 2009;36:26-33
15. Catalano, Patrick; Sacks, David. "Timing of Indicated Late Preterm and Early Term Birth In Chronic Medical Complications: Diabetes". Semin Perinat. 2011; 35(5):297-301.
16. Committee on Obstetric Practice. ACOG committee opinion No. 404 April 2008. Late-preterm infants. Obstet Gynecol. 2008;111(4):1029-1032

XIV. ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL GINECOBISTETRICIA NO. 3
 "DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES"
 CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
 DIVISION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA



*INDICACIONES DE INTERRUPCION DE EMBARAZO EN LOS PRODUCTOS
 PRETERMINO TARDIO EN LA UMAE HGO 3 CMN LA RAZA*

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	2013							2014							
	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Delimitación del problema	PLANEADO	REALIZADO													
Revisión de la Literatura	PLANEADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO								
Elaboración del Protocolo						PLANEADO	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO						
Presentación del Protocolo								PLANEADO	REALIZADO	REALIZADO					
Recolección de Datos									PLANEADO	REALIZADO	REALIZADO				
Análisis de Resultados													PLANEADO	REALIZADO	
Conclusiones y Discusión														PLANEADO	REALIZADO
Entrega															PLANEADO

PLANEADO
 REALIZADO

