

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA



MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE

DOCTORA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

**USO DE CORTICOIDES ANTENATALES EN MUJERES EMBARAZADAS
INGRESADAS EN LA SALA DE ARO II DEL HOSPITAL ESCUELA OSCAR
DANILO ROSALES (HEODRA) EN EL PERIODO DE JUNIO A SEPTIEMBRE
2009**

Autor:

Br. Sonia Fátima Mendoza Osegueda

Tutoras:

Dra. Ninoska Delgado (Gineco - obstetra)

Lic. Angélica Sotelo (Msc. En Ciencias Farmacológicas)

LEÓN, 28 DE FEBRERO DEL 2013

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	ANTECEDENTE.....	3
III.	JUSTIFICACIÓN.....	4
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
V.	OBJETIVOS.....	6
VI.	MARCO TEORICO.....	7
VII.	DISEÑOMETODOLÓGICO.....	24
VIII.	RESULTADOS.....	30
IX.	DISCUSION.....	44
X.	CONCLUSIÓN.....	4
	7	
XI.	RECOMENDACIONES.....	48
XII.	BIBLIOGRAFIA.....	49
XIII.	ANEXO.....	52

DEDICATORIA

Dedico este trabajo sobre todas las cosas a mi Dios, a mis Hijos que son el centro de mi deseo de superación y que por ello he luchado contra todo para poder concluir mis estudio, a mi madre y abuelita que me ha dado todo su apoyo incondicional tanto moral como económico, mis hermanos que también me apoyaron y a todas las personas especiales que me rodean que me apoyaron talvez no económicamente si no moralmente.

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradezco a mi todo poderoso a Jesús que me ha dado la fuerza y sobre todo la paciencia para realizar este trabajo.

A mis hijos que han sido una inspiración para seguir adelante.

A mis padres y hermanos que siempre me han apoyado y me han ayudado a salir adelante y llegar a ser una profesional.

A mis tutoras Dra. Ninoska Delgado, Lic. Angélica Sotelo y Dr. Juan Almendares por haberle dedicado responsabilidad y tiempo a mi trabajo.

A los responsables del expediente del HEODRA, que dedicaron su tiempo para brindarme la información que necesitaba para realizar este trabajo.

I. INTRODUCCION

La prematuridad es uno de los principales problemas de la asistencia prenatal actual, considerándose como parto prematuro el que ocurre en el periodo comprendido de las 22 a las 36 semanas de gestación y que el producto pese menos de 2500 gramos o que tenga una longitud de 25 cm. Se estima una incidencia importante en las causas de morbilidad y mortalidad perinatal calculándose entre el 8 y 10% del total de los partos ocurridos en el mundo, sin embargo en países como el nuestro se presenta en cifras superiores del 20% del total de los partos, por lo que ha llegado a ser considerado una enfermedad social (6).

Los esfuerzos para reducir el impacto de la prematuridad en el neonato han sido variados o intensos y la terapia corticoidal antenatal resulta una de las más apropiadas ya que reduce alrededor del 50% del Síndrome de Distrés Respiratorio neonatal a causa de la inmadurez pulmonar que constituye el principal problema del niño prematuro.

La introducción farmacológica de la madurez pulmonar fetal por corticoide es la intervención que más ha cambiado su pronóstico, ya que desde los trabajos de Liggins en 1972, se conoce la posibilidad de prevenirlo mediante la intervención de estos fármacos (8,10).

El análisis estratificado de acuerdo al intervalo entre el ingreso de las pacientes y el parto indica además, que los niños nacidos entre 24 horas y 7 días después de la administración de corticoides muestran un beneficio mayor que aquellos cuyo parto se resolvió después de ese intervalo (1, 5,6).

La terapia prenatal con corticoides pretende simular la exposición endógena que ocurre en útero y que contribuye a la maduración de diversos órganos y sistemas entre ellos el pulmón y el cerebro. La eficacia de los diferentes corticoides utilizados en la terapia antenatal, está condicionada con su potencia glucocorticoides, por la transferencia materno fetal y por la tasa de aclaramiento de la circulación.

Se utilizan con frecuencia dos tipos de corticoides prenatales: La Betametasona y la Dexametasona, aunque según datos aportados por un estudio, en algunos centros españoles también se han utilizado Hidrocortisona su uso es más frecuente y apropiado entre las 24 y 34 semanas de gestación, no siendo recomendado después de las 34 semanas, salvo que persista inmadurez pulmonar, aunque han sido cuestionadas las aplicaciones de doble dosis y sin encontrar diferencias en resultados según sexo o raza. Por tales razones, se propone evaluar el comportamiento clínico del recién nacido al que se le ha aplicado corticoide para demostrar que esta estrategia ofrecerá a las madres bebés más sanos y con mejores oportunidades de vida (1, 8, 9,10

II. ANTECEDENTES

La utilización de corticoides antenatales comienza en la década de los 60-70 pero desde el principio y a pesar de los beneficios demostrados, existen ciertas resistencias a su utilización.

A fin de la década de los 60, Liggins en Nueva Zelanda, encontró que la administración de corticoides en la gestación de las ovejas hacía que sus hijos prematuros tuvieran menos problemas respiratorios. Posteriormente, en 1972 el mismo autor realizó un estudio que concluyó 1070 gestante y encontró que al administrar corticoides previo al nacimiento de pre término el 9% de los recién nacidos tenía problemas respiratorios, mientras que los hijos de las madres que no recibían corticoides un 16% tuvo dificultad respiratoria, (8).

En Nicaragua, el MINSA ya hace varios años a través del programa de atención a la mujer y el niño, se ha fijado metas de captación temprana de embarazadas, mejorando la calidad del control prenatal (CPN) previendo embarazos de alto riesgo. Sin embargo con frecuencia encontramos pacientes que acuden a los hospitales con embarazos avanzados sin haberse realizado un control prenatal, (1,9).

Desde hace muchos años también en el HEODRA-León, se viene cumpliendo el uso de corticoides antenatal con el objetivo de mejorar las condiciones de atención en la sala de ARO II y así disminuir la tasa de morbimortalidad materna infantil.

A pesar de la gran utilización de los corticoides antenatales se ha demostrado poco interés por el estudio de estos fármacos en el HEODRA, ya que solo se encuentra un estudio sobre ellos, realizado en el año 2011 en el Hospital Regional Cesar Amador Molina de Matagalpa.

III. JUSTIFICACION

Los partos prematuros son causa importante de la morbimortalidad perinatal, se estima un índice aproximadamente del 8% al 10% del total de los partos ocurridos el mundo. Sin embargo algunos países desarrollados tienen esencialmente una baja incidencia mientras que en los países subdesarrollados la mayoría muestran cifras superiores al 20% del total, por lo que ha llegado hacer una enfermedad social.

Las dos variables importantes y determinante de la morbimortalidad de los recién nacidos son la Prematurez (después de las 22 semana y antes de las 37 semana de gestación) y el bajo peso al nacer (< de 2500 grs) un 60% a 80% y que los ingresos a las unidades de cuidados intensivos neonatales, están condicionados por estas mismas.

Tomando en cuenta estas referencias se considera la necesidad de obtener datos estadísticos en el HEODRA, que permita tener mayor conocimiento sobre el uso de corticoides antenatales tomando en cuenta los criterios para su uso, dosis, intervalos de dosis y los resultados que estos tienen en las mujeres embarazadas y su producto, de esta manera que sirva de referencia a un futuro protocolo.

Del mismo modo los resultados de este estudio nos permitirán generar las bases normativas en el manejo de la amenaza de los partos prematuros, entre ellos:

- ✓ Mejorar la calidad de atención de los servicios obstétricos prestados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales.
- ✓ Lograr una inducción de la maduración pulmonar del feto que nos permita reducir de forma importante la morbimortalidad perinatal.
- ✓ Reducir los costos por atención de la morbilidad y complicaciones que generan la prematurez.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el uso de corticoide antenatal en mujeres con amenazas de partos prematuros manejadas en la sala ARO II del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (HEODRA)?

V. OBJETIVOS

GENERAL

- ❖ Describir el uso de corticoides antenatales en mujeres embarazadas ingresadas en la sala de ARO II del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales León (HEODRA).

ESPECIFICOS

- ❖ Identificar las características socio demográficas de las mujeres en estudio.
- ❖ Describir las causas en las que se utilizaron corticoides antenatales.
- ❖ Describir el esquema de corticoide antenatales utilizados en la sala de ARO II del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (HEODRA).
- ❖ Describir los resultados maternos y neonatales con el uso de corticoides antenatales.

VI. MARCO TEORICO

La incidencia de partos pre-término, así como la supervivencia de los recién nacidos pre término de muy bajo peso al nacimiento (< 2500 grs), aumenta cada día. Este aumento relacionado en parte con la generalización de las técnicas de fecundación in vitro y la mayor incidencia de parto múltiples, se ha convertido en un problema sanitario y económico de primer orden. La prematuridad es el mayor reto al que se enfrenta la asistencia perinatal actual, siendo la prevención de los partos prematuros y la reducción de las posibles secuelas es el principal objetivo. Estos niños no solo precisan cuidado intensivo prolongado al nacer, sino que requieren numerosas hospitalizaciones e intervenciones multidisciplinarias posteriores, que conllevan a un importante consumo de recursos (6, 8,10).

Se define como parto prematuro:

- ❖ Trabajo de parto que ocurre después de 20 semanas y antes de 37 semanas de gestación.
- ❖ Contracciones uterinas, clínicamente documentadas (palpables), 4/20 minutos o 6/60 minutos.
- ❖ Membranas intactas y dilatación cervical mayor a 2 cm.
- ❖ Membrana intacta y borramiento cervical mayor del 80%.
- ❖ Membrana intacta y cambios cervicales durante la observación.

Confirme el diagnóstico de trabajo de parto prematuro midiendo clínicamente, los cambios en la dilatación o borramiento del cuello uterino, en un periodo no mayor de 2 horas.

FACTORES DE RIESGO PARA UNA AMENASA DE PARTO PREMATURO

- Antecedente de parto prematuro.
- Mujeres de raza negra tiene aproximadamente un 50% más de probabilidad de tener un bebé prematuro que las mujeres de raza blanca.
- Embarazos múltiples.
- Problemas crónicos de salud en la madre, como presión arterial alta, diabetes y trastornos de la coagulación.
- Ciertas infecciones durante el embarazo (Infecciones cervicales, uterinas o del tracto urinario).
- Consumo de cigarrillos, alcohol o drogas ilícitas durante el embarazo.
- Exceso de estrés puede aumentar el riesgo de parto prematuro.
- Un bajo nivel socioeconómico o el nivel de educación así como el ser madre soltera y el tener una edad en el extremo superior e inferior de los años reproductivos, ya sea más de 35 o inferior a 18 años de edad.
- Periodos intergenesicos cortos.
- Los pacientes que han tenido abortos inducidos en el pasado.
- Mujeres con un bajo índice de masa corporal tienen un mayor riesgo de prematuridad.
- Uso de medicamentos de fertilidad que estimula el ovario para liberar varios huevos y la fecundación in vitro con transferencia de embriones múltiples ha sido implicado como un factor importante en los partos pre-términos.
- Algunas mujeres tienen un débil o cortó cuello.
- Mujeres con malformaciones uterinas pierden la capacidad para mantener el embarazo lo cual conlleva a un trabajo de parto prematuro.
- Sangrado vaginal durante el embarazo tienen un riesgo mayor de partos prematuros (de placenta previa o desprendimiento placentario
- La ansiedad y la depresión se han relacionado con el parto pre-término.
- Ciertas enfermedades de transmisión sexual.
- Pre-eclampsia.

CUANDO PODEMOS DECIR QUE ESTAMOS FRENTE A UN PARTO PREMATURO

Signos y síntomas de un parto prematuro:

Sangrado y cólicos en el bajo vientre, contracciones con lumbago o presión en la ingle o los muslos, líquido que se filtra desde su vagina en gotas o en chorro, sangrado vaginal rojo brillante, una secreción espesa y mucosa con sangre, ruptura de membranas, más de cinco contracciones por hora o contracciones que son regulares y dolorosas.

TRATAMIENTO ANTE UNA AMENAZA DE PARTO PREMATUROS

- ❖ Reposo cama (en decúbito lateral izquierdo). En embarazos gemelares se ha descrito ganancia significativa de peso al nacer, cuando se comparan RN de EG similares, lo que probablemente tendría relación con un aumento en la perfusión uterina. Esto es importante, porque la mortalidad perinatal (MPN) disminuye en función de dos factores principales: EG y peso al nacer. Debe hacerse mención aquí que, excepto en casos muy justificados, en pacientes con EG mayor de 36 semanas en las cuales no hay respuesta con el reposo, debe considerarse la resolución del parto y la no utilización de tocolíticos.
- ❖ Evaluación materna y fetal. Es fundamental precisar el estado de salud materno, así como la detección de condiciones sistémicas que condicionen la necesidad de un tratamiento o manejo específico. De particular importancia es descartar la existencia de condiciones que contraindiquen la prolongación de la gestación o el uso de tocolíticos habituales. Respecto del feto debe asegurarse su vitalidad, su grado de bienestar (crecimiento y oxigenación), así como la presencia de malformaciones que limiten severamente su sobrevivencia extrauterina.
- ❖ Sedación. Cuando es necesario el reposo en cama u hospitalización prolongada debe reconocerse el significativo stress que ello implica para estas pacientes que permanecen alejadas de su familia, casa, trabajo y vida habitual, por lo cual esta terapia tiene un rol en algunas pacientes.

- ❖ Hidratación (con solución salina o Ringer Lactato). Permite distinguir a aquellas pacientes que se beneficiarían de usar tocolíticos. Existe, además, un posible efecto terapéutico de la hidratación por suprimir los niveles elevados de arginina-vasopresina. Debe vigilarse cuidadosamente el balance hídrico. La velocidad de infusión no debe ser mayor de 200 cc/hora.
- ❖ Exámenes de laboratorio: hemograma y velocidad de sedimentación, uremia y glicemia, sedimento de orina y urocultivo, cultivos cérvico-vaginales, frotis vaginal para descartar vaginosis, VDRL, electrolitograma plasmático, electrocardiograma. Considerar la determinación de otros exámenes en función de la situación materna, tales como tamizaje para drogas ilícitas en pacientes con factores de riesgo epidemiológico.
- ❖ Uso farmacológico los Beta mimético: Los agentes beta agonista ejercen su acción tocolítica a través de los receptores beta 2 de la fibra miometrial (Inhibe las contracciones uterinas). En nuestro medio el betamimético más empleado es el FENOTEROL, NIFEDIPINA aunque también se pueden utilizar RITODRINA y INDOMETACINA.

Una de las principales consecuencias del parto prematuro es la inmadurez pulmonar (pobre desarrollo anatómico pulmonar), en el niño expresándose al nacer en forma de síndrome de distrés respiratorio, por otro lado también se pueden presentar la hemorragia intraventricular, enterocolitis necrosante, Sepsis neonatal en las primeras 48 horas de vida.

Es imprescindible un adecuado desarrollo estructural y funcional del pulmón fetal durante la vida intrauterina para que se produzca una rápida y exitosa adaptación del recién nacido al intercambio gaseoso propio de la vida extrauterina. Si el desarrollo anatómico y fisiológico del pulmón fetal es insuficiente o anormal, se desencadenará un insuficiente desarrollo de la función respiratoria del recién nacido. Este hecho constituye la principal causa de morbi-mortalidad neonatal. Su desencadenamiento y gravedad serán inversamente proporcionales a la edad gestacional del nacimiento. Al desencadenarse el distrés respiratorio del recién nacido suele ser necesario brindarle soporte respiratorio a dichos niños. Hecho que se vincula a un notable aumento de los costos asistenciales y a un importante aumento de la morbi-mortalidad neonatal.

Para evitar estas complicaciones se han implementado la inducción farmacológica para la madures pulmonar fetal con corticoides siendo la intervención que más ha cambiado su pronóstico de vida ya que, desde los trabajo de Liggins, se conoce la posibilidad de prevenirlo mediante la administración antenatal de estos fármacos, (1, 8,19).

El soporte respiratorio suele ser mucho más exitoso en recién nacidos a partir de las 30 semanas de embarazo donde el distrés respiratorio es causado primariamente debido a una deficiencia de surfactante. En cambio, en pre términos extremos se agrega además una insuficiente maduración anatómica de la porción respiratoria del pulmón, entre las 20 y 30 semanas de gestación. El patrón de sobrevivencia de estos recién nacidos (variable entre 0 – 98 %) está directamente relacionado con la etapa crítica del desarrollo del pulmón donde tiene lugar la formación de los alvéolos.

Es por las razones antes expuestas, que un análisis completo del tema debe iniciarse con un detallado estudio del desarrollo embrionario del parénquima pulmonar tanto en los aspectos anatómicos como fisiológicos.

DESARROLLO MORFOLÓGICO DEL PULMON FETAL

Desde el punto de vista morfológico, luego de una etapa embrionaria inicial, el desarrollo pulmonar propiamente dicho se divide para su estudio en tres etapas fundamentales que son las siguientes:

Etapa Embrionaria	(Semanas: 3 ^a – 7 ^a)
Etapa Pseudo glandular	(Semanas 8 ^a – 16 ^a)
Etapa Canalicular	(Semanas 17 ^a – 27 ^a)
Etapa de saco terminal	(Semana 28 hasta el término)

Desde el punto de vista de los tejidos involucrados en su génesis, el desarrollo del pulmón fetal depende de la interacción e inducción entre un saco endodérmico y el mesodermo esplácnico que lo rodea y al que invade. Comparte al inicio características morfológicas que asemejan su desarrollo con el de una glándula anexa al tubo digestivo

Progresivamente adquiere características únicas que lo transformarán en un órgano especializado para conducir, acondicionar el aire inspirado y permitir que se produzca el intercambio gaseoso.

ETAPA EMBRIONARIA

Esta etapa, también conocida como de “desarrollo pulmonar inicial” se caracteriza por la aparición y consolidación del esbozo pulmonar el que aparece como una proliferación del endodermo de forma sacular y en número de dos, en vinculación estrecha con el intestino anterior, que constituirán los sacos pulmonares primitivos.

Durante la fase embrionaria, el endodermo alrededor de la cuarta semana se organiza en dos sacos que forman los sacos pulmonares primitivos. Los dos sacos pulmonares primitivos se subdividen en bolsas lobares que se corresponden con los lóbulos propios del pulmón maduro; siendo tres a derecha y dos a izquierda. Y más adelante, alrededor de la semana 6 o 7 se subdividen en lo que constituirán los esbozos de los segmentos bronco-pulmonares (2, 8,16).

ETAPA PSEUDOGLANDULAR

Durante esta etapa del desarrollo, que va desde la semana 8 a la 16, el árbol bronquial sufre repetidas divisiones dicotómicas de la que resultan entre 16 y 25 generaciones de bronquios y bronquiólos.

Al final de esta etapa, todo el árbol aéreo bronquial está formado por bronquios que alcanzan hasta bronquiólos terminales formados por 3 o 4 ramificaciones que terminan en sáculos a partir de los cuales más adelante se originarán los ductos alveolares.

El desarrollo de la arborización bronquial del epitelio pulmonar está regulado por fenómenos de inducción e interacciones del mesénquima que aparecen como específicas a distintos niveles del desarrollo de la ramificación bronquial. Por ejemplo, si se remueve el mesénquima circundante al tejido bronquial, el desarrollo de los sacos alveolares cesa. Pero, si ese mesénquima se implanta próximo a la tráquea, nuevas ramificaciones bronquiales son inducidas a este nivel. Los efectos del mesénquima son fenómenos órgano y tejido específicos, pero independientes en cada especie (2, 8,16).

FASE CANALICULAR

Durante la etapa final de la fase canalicular, entre las 17 y las 27 semanas de gestación, en la porción especializada para la función respiratoria del pulmón comienzan a aparecer dilataciones terminales saculares en las que se comienzan a reconocer dos tipos celulares en el epitelio que las tapiza, a partir de las células progenitoras. Un tipo celular que se especializará en el intercambio gaseoso (“tipo I”), y otro en la producción de surfactante (“tipo II”).

El epitelio progenitor se encuentra en un estado de diferenciación donde expresa en su membrana alguna de la totalidad de las células en su etapa de total diferenciación.

La progresión desde células progenitoras a los tipos maduros se vio que envuelven varios estadios intermedios. Los factores que determinen la diferenciación en células pneumocíticas tipo I o II van a estar modulada por fenómenos de inducción y estimulación donde juegan un rol fundamental el mesénquima y los capilares circundantes (2, 8,16).

FASE DE SACO TERMINAL

El desarrollo de la vía aérea continúa a través de esta fase con la formación de sáculos dilatados separados entre si por septos primarios. El siguiente proceso fundamental consistirá en la diferenciación de dichos septos con el desarrollo en su seno de una vascularización “crítica” y depósitos de elastina.

La elastina constituye un esqueleto reticulado tridimensional que brinda soporte estructural a los vasos y alvéolos. Este desarrollo comienza entre las semanas 9 y 12, alcanzando su mayor desarrollo alrededor de las semanas 23 – 24.

Es fundamental en este momento la formación de focos de elastina depositados en puntos clave de la estructura alveolar en desarrollo.

Alrededor de las semanas 26 – 27 este esqueleto elástico comienza a “ser invadido” por asas capilares que se ramifican hacia el intersticio de los alvéolos en desarrollo.

El posterior crecimiento en longitud y adelgazamiento de estos septos secundarios marca morfológicamente la adquisición de una estructura eficaz para el intercambio, lo que puede observarse a partir de la semana 29 y usualmente está presente en forma extendida alrededor de la semana 36 de gestación.

Al término, el número de alvéolos en el pulmón humano varía ampliamente con una media de 150×10^6 alvéolos, alrededor de la mitad de aquellos que estarán presentes en el pulmón adulto. Dicho número alveolar se incrementa durante la niñez alcanzando el número del adulto alrededor de los 8 años de vida.

Los depósitos focales de elastina constituyen un proceso crucial en el desarrollo del pulmón y su futura eficacia funcional, no obstante se conoce poco acerca de los factores que determinan dicho proceso.

Corticoides y somatomedinas influyen la formación de la estructura elástica en vasos sanguíneos pero parecen no ejercer efecto conocido en la estructura elástica del pulmón en desarrollo (2, 8,16).

OBJETIVO DE LA UTILIZACION ANTENATAL DE CORTICOIDES

Desde la observación inicial de Howie y Liggins (1972), la administración antenatal de corticoides se vinculó con:

- ✓ Aceleración de la maduración pulmonar fetal.
- ✓ Menor incidencia de síndrome de distrés respiratorio del recién nacido.
- ✓ Menor permanencia en cuidados especiales de los neonatos pres término.
- ✓ Menor morbimortalidad neonatal.
- ✓ Mayor estabilidad circulatoria del recién nacido pre término.
- ✓ Menores requerimientos de apoyo ventilatorio.

Con el paso del tiempo, la creciente y nueva evidencias también los asoció con:

- ✓ Menor riesgo de hemorragias intracraneales.
- ✓ Menor incidencia de enterocolitis necrotizante.

Es indudable que los corticoides ejercen un efecto diferenciador sobre el parénquima pulmonar durante la vida prenatal. Pero sería incompleto cualquier análisis que solo se centrara en el efecto de los corticoides sobre el parénquima pulmonar (1, 2, 8, 16,20).

IMPORTANCIA DE LA UTILIZACIÓN DE CORTICOIDES EN LA VIDA FETAL

Es imprescindible realizar previamente un análisis de los distintos efectos reconocidos, que se le atribuyen a los corticoides en los distintos parénquimas durante la vida prenatal. Todo lo se intenta esquematizar en el siguiente cuadro (1, 2, 8, 10, 16,20):

EFFECTO DE LOS CORTICOIDES EN LOS TEJIDOS FETALES	
Órgano	Efectos conocidos
Hígado	Estimula la síntesis y depósito de glucógeno Aparición de canalículos biliares Desaparición de células hemopoyéticas
Intestino	Maduración y desarrollo de las glándulas parietales Mejora la función digestiva Disminuye la absorción de proteínas
Páncreas	Aumenta la sensibilidad a la insulina Proliferación del R.E.R. en las células insulares y acinares Aumento de los gránulos zimógenos
Piel	Cito diferenciación y Queratinización
Retina	Maduración de los foto receptores
Cerebro	Estimulación de la mielinización Prevención del daño isquémico
Suprarrenales	Aumentan la respuesta medular a las catecolaminas y cortical a la ACTH
Riñón	Estimulan las funciones de filtración y reabsorción

Si apreciamos con detenimiento el cuadro anterior podemos encontrar algunos denominadores comunes en el efecto de los corticoides en los distintos tejidos.

En primer lugar vemos como existe una estrecha relación entre los corticoides y los tejidos que van a desarrollarse como tejidos glandulares, (hígado, glándulas intestinales, páncreas, suprarrenales). Recordamos además que la génesis del pulmón tiene lugar en estrecha vinculación con el intestino anterior y particularmente como una glándula anexa a éste. Su diferenciación específica se dará secundariamente a fenómenos inductivos dependientes del mesénquima circundante al esbozo pulmonar.

En dichos tejidos los corticoides son capaces de estimular el desarrollo de dos aspectos fundamentales:

- ✓ Por un lado la diferenciación de las células y estimular su actividad secretoria.
- ✓ Además su presencia promoverá la arborización del árbol glandular.

En base a este breve pero descriptivo análisis de la función embriológica global de los corticoides, corresponde analizar cuál es su rol a nivel del desarrollo pleuropulmonar.

ROL DE LOS CORTICOIDES EN EL DESARROLLO PRENATAL

El conjunto de la evidencia de trabajos in vivo e in vitro, fruto tanto de la experimentación animal como humana nos permite afirmar que los corticoides son capaces de:

- ✓ Favorecer la diferenciación celular pulmonar y el desarrollo alveolar, tanto estructural como numéricamente.
- ✓ Estimular el desarrollo de los cuerpos lamelares en los pneumocitos tipo II con síntesis y secreción de surfactante.
- ✓ Aumentar la compliance y volumen máximo pulmonar.
- ✓ Estimular la madurez estructural del parénquima y disminuir la permeabilidad vascular.
- ✓ Aumentar el clearance del agua pulmonar.
- ✓ Potenciar la migración “polarizada” en sentido basal – apical de los cuerpos lamelares y la de granulación superficial con inclusión en el glucocálix de la sustancia tenso activa.

Es indudable que la presencia de los corticoides estimula la diferenciación celular, particularmente de la función de los pneumocitos tipo II en el pulmón así como también mejora las propiedades físicas de la función pulmonar.

En este momento entonces, corresponde analizar la evidencia científica existente acerca de los beneficios de la cortico terapia antenatal sobre la función pulmonar (8, 10, 16,17).

REVISIÓN DE LA EVIDENCIA EN CORTICOTERAPIA ANTENATAL

Para ello, uno de los pilares fundamentales del conocimiento al respecto lo constituye la revisión de la evidencia publicada en la Base Cochrane en 2002. Fruto de dicho análisis, al presente se puede afirmar que la cortico terapia antenatal es mejor que el tratamiento con placebo o la ausencia de tratamiento para:

- ✓ Prevenir la incidencia de síndrome de distrés respiratorio en recién nacidos de pre-término
- ✓ Disminuir la mortalidad neonatal por patologías respiratorias vinculadas a la prematurez
- ✓ Disminución del uso de surfactante en prematuros durante los cuidados neonatales inmediatos
- ✓ Disminución de la incidencia de hemorragia intracraneana y enterocolitis necrotizante
- ✓ No aumenta la incidencia de infecciones fetales ni neonatales

Podemos concluir que la cortico terapia antenatal es una intervención beneficiosa en el tratamiento de la prematurez (2, 10, 21,24).

INDICACIONES DE LA CORTICOTERAPIA ANTENATAL

“RECOMENDACIONES PARA EL USO DE CORTICOTERAPIA ANTENATAL”

1. Embarazo entre 24 y 34 semanas de edad gestacional con riesgo de parto de pre-término.
2. Siempre que se inicie tratamiento tocolítico ante una amenaza de parto prematuro.
3. Antes de la realización de maniobras diagnósticas y / o terapéuticas invasivas sobre el complejo útero-ovular que aumenten el riesgo de prematurez.
4. Ante el diagnóstico de amenaza de parto prematuro, o ante el diagnóstico de rotura prematura de membranas antes de la semana 35 de edad gestacional.

Entre las consideraciones especiales se citan ejemplos como el embarazo múltiple que queda comprendido en el ítem 1 de la pauta, y la realización de un cerclaje en el ítem 3 de la misma (, 8, 9,16).

EDAD GESTACIONAL EN LA QUE SE DEMUESTRA LA EFICACIA DE SU USO

Del análisis de la evidencia, en la revisión Cochrane se permiten obtener las siguientes conclusiones:

- ✓ La evidencia disponible demuestra la eficacia de esta práctica entre las 24 y 34 semanas de edad gestacional.
- ✓ Antes de las 24 semanas es discutible su uso, porque también lo es la viabilidad neonatal.
- ✓ Luego de la semana 35 no se considera beneficiosa su utilización.

BENEFICIOS DIFERENCIALES SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL

En un estudio multicéntrico randomizado publicado en el “American Journal of Obstetric and Gynecology” del 2001 se analizan los beneficios diferenciales según la edad gestacional, donde se obtienen las siguientes conclusiones (2, 8, 10, 21,24):

Entre las 28 y 34 semanas:

- ✓ Disminución de la incidencia de Enfermedad de Membrana Hialina, (EMH)
- ✓ Disminución de la Mortalidad Neonatal

Entre las 24 y 27 semanas:

- ✓ No es clara la disminución de la EMH.

Pero si se demostró que:

- ✓ Se asocia con una menor mortalidad neonatal
- ✓ La presencia de EMH comporta menor gravedad
- ✓ Disminuye la incidencia de Hemorragia Intraventricular

TIPO DE FÁRMACO QUE REUNE LAS CONDICIONES IDEALES PARA SU USO

El corticoide ideal para su utilización debe ser capaz de atravesar la barrera hemotoplacentaria sin ser inactivado. Además deberá tener una actividad glucocorticoidea intrínseca importante y la menor actividad mineralocorticoidea posible. En general se prefieren los corticoides sintéticos porque poseen una mayor afinidad por el receptor intracelular que los corticoides naturales (1, 5, 8, 9,17).

El cortisol y la prednisona tienen una alta tasa de inactivación placentaria por fenómenos de oxidación catalizados por la 11-beta-hidroxilasa.

En cambio la dexametasona y la betametasona son capaces de atravesar la barrera hemotoplacentaria con una muy baja tasa de inactivación a ese nivel.

Experimentalmente se utilizó la administración intramuscular fetal directa de una dosis única de 0,5 mg/kg de betametasona con resultados favorables pero solo fueron comprobados en experimentación animal.

Es de destacar que aquellas mujeres que reciben por otras patologías cortico terapia con prednisona, prednisolona, metilprednisolona o hidrocortisona; que deben recibir cortico terapia antenatal, deben recibir el mismo plan terapéutico que se aplica en población general.

Podemos por lo tanto concluir que son de elección la DEXAMETASONA y la BETAMETASONA porque:

- ✓ Cruzan fácilmente la barrera hemato-placentaria
- ✓ No son inactivados a nivel placentario
- ✓ Tienen una potente actividad glucocorticoide
- ✓ Carecen prácticamente de efecto mineralocorticoide
- ✓ Tienen una acción inmunosupresora relativamente débil
- ✓ Demostraron un efecto positivo de mayor duración que otros corticoides

En cuanto al mecanismo de acción de los corticoides podemos decir que el efecto de promover la maduración pulmonar y aumentar la presencia de surfactante en líquido de lavado pulmonar parece ser secundaria a un conjunto de fenómenos bioquímicos aún poco conocidos entre los que se destaca:

- ✓ Estimulación de las enzimas que catalizan la síntesis de dipalmitoilfosfatidilcolina
- ✓ Estimulación de la producción de fosfolípidos en fibroblastos mesenquimáticos y pneumocitos
- ✓ Estimulan génicamente la síntesis de surfactante por los pneumocitos
- ✓ Aumentan la formación de elastina en las células del mesénquima
- ✓ Aumentan la actividad antioxidante a nivel de mucosa y mesénquima alveolar

DOSIS TERAPEUTICA ACONSEJADA

Ante la evidencia de que la maduración pulmonar se obtiene con dosis pequeñas de glucocorticoides. Y que no existe una relación lineal dosis / efecto.

En el comportamiento farmacocinético se comprueba un efecto umbral, por debajo del cual no hay efectos benéficos y por encima de esta dosis se alcanza el efecto, con lo cual se comprueba la necesidad de una “dosis mínima”. Por otro lado superada dicha dosis umbral, se comprueba rápidamente un efecto meseta, donde no mejoran los beneficios luego de dicha dosis, seguramente por saturación de los receptores.

Desde los trabajos de Liggins y Howie se definió la dosis de 12 mg como óptima para la betametasona, comprobando que satura el 75% o más de los receptores. Estas conclusiones se extrapolan para la dexametasona (1,8).

Una reciente revisión nacional al respecto confirma dichos valores, todo lo que intentamos resumir en el siguiente cuadro:

DEXAMETASONA	6 mg Intramuscular Cada 12 hs por 4 dosis (2 días)
BETAMETASONA	12 mg Intramuscular Cada 24 hs por 2 dosis (2 días)

SITUACIONES ESPECIALES QUE PUEDAN ALTERAR EL PLAN TERAPÉUTICO

Se pregunta si existen situaciones donde la dosis convencional no sea suficiente, particularmente se investigó la cuestión del embarazo múltiple, y no encontramos datos que justifiquen el uso de dosis mayores en embarazos múltiples. Obteniéndose efectos similares independientemente del número de fetos y la masa trofoblástica.

LATENCIA PARA ESPERAR LOS EFECTOS BENÉFICOS

- ✓ Tanto en investigación humana como animal se logró observar:
- ✓ El mayor efecto positivo entre las 24 y 48 hs de la primera dosis
- ✓ Estos se mantienen en su máxima expresión por 7 a 10 días
- ✓ Luego decrecen pero persisten más allá de la primera semana
- ✓ Se encuentran cambios bioquímicos y estructurales a las 8 hs de la primera dosis, desconociendo su correlato clínico.

En base a dichas observaciones queda clara la estabilidad de los beneficios, luego de una latencia de 24 hs.

Se pregunta si existe una dosis o vía que se asocie específicamente con una latencia menor. No se encontró ningún tipo de corticoide, tampoco ninguna vía ni dosis se asocia con esta ventaja. La explicación de esta limitación radica fundamentalmente en que luego de su administración la limitación a la latencia está dada por el tiempo necesario para que acontezcan los fenómenos de traducción, transcripción y síntesis proteica que permitan el efecto terapéutico (8,16).

UTILIZACION DE DOSIS UNICA O DOSIS REPETITIVAS

Es clara hoy día la evidencia que orienta a la práctica de la dosis única, o dosis carga, (plan de 2 días consecutivos), y no se obtienen beneficios significativos con dosis semanales de mantenimiento o dosis repetitivas.

La práctica de dosis repetitivas parece mostrar un incremento real, pero no significativo estadísticamente de la incidencia de infecciones maternas.

Los beneficios terapéuticos, así como los cambios histológicos y bioquímicos se mantienen por períodos similares y más allá de los 7 días post-tratamiento.

De todas formas este es un punto en revisión, y probablemente en el futuro existan planes diferenciales según la edad gestacional de inicio del tratamiento.

A modo de resumen podemos concluir con un análisis de los beneficios y riesgos maternos y fetales de la cortico terapia antenatal (3, 4, 5,16).

BENEFICIOS DE LA CORTICOTERAPIA ANTENATAL

A CORTO PLAZO

Se comprueban los siguientes beneficios:

- ✓ Disminución de la mortalidad neonatal
- ✓ Disminución de la incidencia y prevalencia del distrés respiratorio asociado al nacimiento de pre-término
- ✓ Disminución de la aparición de hemorragias intracraneales en recién nacidos de pre-término
- ✓ Menor estadía en cuidados intensivos neonatales de prematuros con distrés respiratorio
- ✓ Condiciones más favorables de estabilidad circulatoria y requerimientos de oxígeno
- ✓ Disminución de enterocolitis necrotizante (los resultados no son estadísticamente significativos)

A LARGO PLAZO

En una cohorte que incluye un seguimiento hasta 12 años se observó:

- ✓ Disminución de la morbimortalidad neonatal tardía
- ✓ Mayor supervivencia a largo plazo

EFFECTOS ADVERSOS DE LA CORTICOTERAPIA ANTENATAL

RIESGOS FETALES

- ✓ No aumentan el riesgo de infección.
- ✓ En el feto genera una respuesta hormonal y metabólica del tipo de una reacción de stress, que parece involucrarse con la base de su efecto farmacológico.
- ✓ La supresión que ocasionan en el eje hipotálamo – hipofisario no comporta efectos deletéreos ni a corto ni largo plazo.
- ✓ No se aprecia a largo plazo alteraciones ni de lenguaje, motricidad, memoria, concentración, rendimiento escolar ni conocimiento.

RIESGOS MATERNO

- ✓ Riesgo de edema pulmonar si se asocia con dosis elevadas de tocolíticos
- ✓ Riesgo de infección, predominantemente con membranas rotas, a pesar de que no hay relación estadísticamente significativa demostrada
- ✓ Dificultad del control de la glicemia en diabéticas, ocasionando mayor requerimiento de insulina

A modo de epílogo queremos destacar que la mayoría de los estudios de costos son favorables en cuanto a la cortico terapia antenatal en términos de salud pública. No existen trabajos nacionales al respecto, pero estudios de costos de distintos países confirman el bajo costo de la intervención (cortico terapia antenatal) contra el elevado costo de la asistencia de un recién nacido con distrés respiratorio por enfermedad de la membrana hialina.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo es un estudio descriptivo, serie de caso que se realizó de Junio-Septiembre del 2009.

ÁREA DE ESTUDIO

El área estudiada fue la sala de alto riesgo obstétrico (ARO II) ubicada en el área sur del segundo piso del HEODRA León, la cual consta de 16 camas; atendidas por un Gineco-Obetra, dos perinatologos, un pediatra y residentes de todos los niveles.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se toman en cuenta 140 mujeres embarazadas que ingresaron a la sala de ARO II del HEODRA, seleccionando solo 81 mujeres con menos de 37 semanas de gestación durante el periodo de Junio - Septiembre del 2009, a las cuales se les aplicó corticoides antenatales.

PROCESAMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

- ❖ Se revisó el libro de registros de pacientes que ingresaron a la sala de ARO II con menos de 37 semanas de gestación.
- ❖ Se buscaron todos los expedientes de las embarazadas que recibieron corticoides para completar los datos requeridos en el estudio.
- ❖ Identificar el diagnóstico de ingreso u egreso de la madre.
- ❖ Se elaboró un formulario para la recolección de la información.

CRITERIS PARA SELECCIONAR LA MUESTR

Criterios de inclusión:

Todos los embarazos de 22-36 semanas de gestación que recibieron esquema completo de corticoides antenatales reflejado en el expediente clínico completo.

Criterios de exclusión:

Todos los embarazos menores de 22 semanas y mayores de 37 semanas de gestación que no se les cumplió esquema completo de corticoides antenatales y que además no tenían un expediente clínico completo.

VARIABLES DE ESTUDIO

Características sociodemográfico de la madre, perfil obstétrico, número de hijos, diagnóstico de ingreso a la sala de ARO II, patología asociada, uso de corticoides, diagnóstico de egreso de la sala de ARO II. Con respecto al neonato se analizó la vía de parto, Apgar, peso al nacer, característica del líquido amniótico, si tuvo o no reanimación al nacimiento, semana de gestación, diagnóstico y complicaciones del bebe al ingresar a neonatología y diagnóstico del neonato al egreso del hospital.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se elaboró un formulario que contiene los siguientes acápite (datos generales, datos sociodemográfico, datos obstétricos, datos farmacológico (dosis, intervalo de dosis y beneficios de los mismos), datos del recién nacido).

ASPECTOS ÉTICOS

Los datos son confidenciales y no están orientados a lesionar la dignidad de los pacientes ni el prestigio de los profesionales o de alguna persona. Se dará a conocer a los especialistas de la sala de ARO II los objetivos y el alcance del estudio, por lo que se espera que sea de mucha utilidad en el uso y manejo de corticoides antenatales.

PLAN DE ANÁLISIS

Los datos se procesaron mediante un paquete estadístico de Epi-info 6.04. Tomando en cuenta la relación entre las variables en cuestión. Los resultados se presentarán en tablas y gráficos.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES MATERNAS

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA
Edad materna	Periodo de tiempo que ha pasado desde el nacimiento hasta la fecha de ingreso.	Registro del expediente clínico.	\leq 15 años 16-26 27-34 \geq 35 años
Procedencia	Lugar geográfico donde reside la madre.	Registro de expediente clínico.	Urbano. Rural.
Escolaridad	Nivel académico alcanzado.	Registro de expediente clínico.	Primaria. Secundaria. Universidad. Profesional. Ninguno.
Ocupación	Oficio que ocupa la paciente.	Registro del expediente clínico.	Ama de casa. Trabaja. Estudia. Ninguno.
Perfil Obstétrico	Se refiere al número de embarazos, partos, partos, cesáreas obtenidas en la edad fértil.	Registro del expediente clínico.	Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta
Diagnóstico de ingreso a ARO II	Conjunto de signos y síntomas de una enfermedad al ingresar.	Registro del expediente clínico.	Amenaza de parto pre-término. Ruptura prematura de membrana. Síndrome hipertensivo. Otras.

Patología asociada	Cualquier patología que afecta a la mujer durante el embarazo	Registro del expediente clínico.	Leucorrea IVU Caries dentales Otras
Uso de corticoides	Fármaco que se prescribió, así como su dosis en mg, y la frecuencia en la sala ARO II.	Registro del expediente clínico.	Si: Fármaco. Dosis. No.
Diagnóstico de egreso de ARO II	Estado de la paciente después de someterse a un tratamiento.	Registro del expediente clínico.	Embarazo estable. Puerpera. Otras.
Vía de parto	Vía por donde se extrae el producto.	Registro del expediente Clínico.	Vaginal. Cesárea.
Apgar	Puntaje dado de 1-5 mínimo de acuerdo a la vitalidad que nace el niño y escala ya establecida.	Registro del expediente clínico.	0/3 asfixia severa 4/7 asfixia moderada 8/9 normal
Peso al nacer	Cantidad de peso en gramos del producto al nacer.	Registro del expediente clínico.	<999grs (extremadamente bajo peso al nacer). 1000-1499 grs (muy bajo peso al nacer). 1500-2499 grs (bajo peso al nacer). >2500 grs (adecuado).
Aspecto del líquido amniótico	Líquido claro, transparente e inodoro que rodea al feto en el útero.	Registro del expediente clínico.	Claro. Meconial.

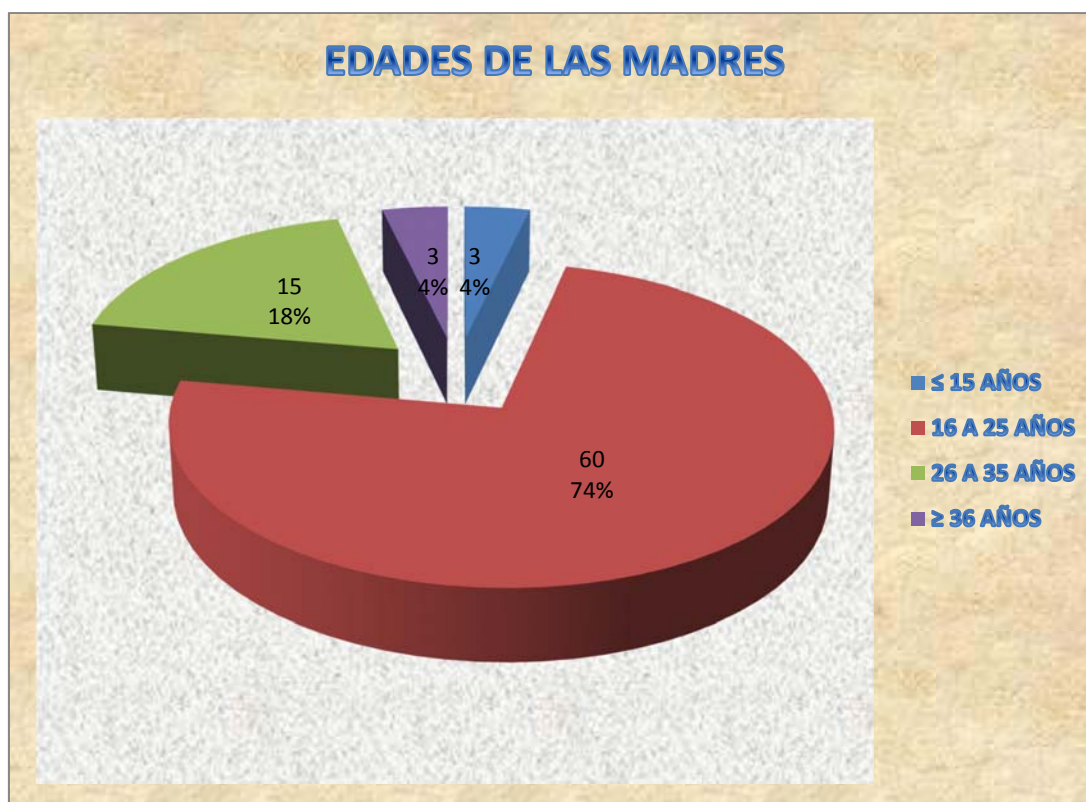
Reanimación	Conjunto de medidas que se ponen en práctica de acuerdo a normas ya establecidas al momento de nacer.	Registro del expediente clínico.	No. Si: ❖ Ambu. ❖ Oxígeno. ❖ TET. ❖ RCP
Semana de gestación	Edad por examen físico al momento de nacer (Capurro).	Registro del expediente clínico.	22-26 27-31 32-36
Diagnóstico de neonato.	Conjunto de signos y síntomas que representa el neonato al nacer.	Registro del expediente clínico.	Diagnóstico del neonato.
Complicaciones del bebe al ingresar a neonatología	Enfermedad agregada posteriormente al ingreso.	Registro del expediente clínico.	SDR. IRA. Sepsis. Otras.
Diagnóstico del neonato al egreso del Hospital	Condiciones del neonato al salir del hospital.	Registro del expediente clínico.	Vivo. Fallecido. Trasladado.

RESULTADOS

VIII. RESULTADOS

Grafico 1

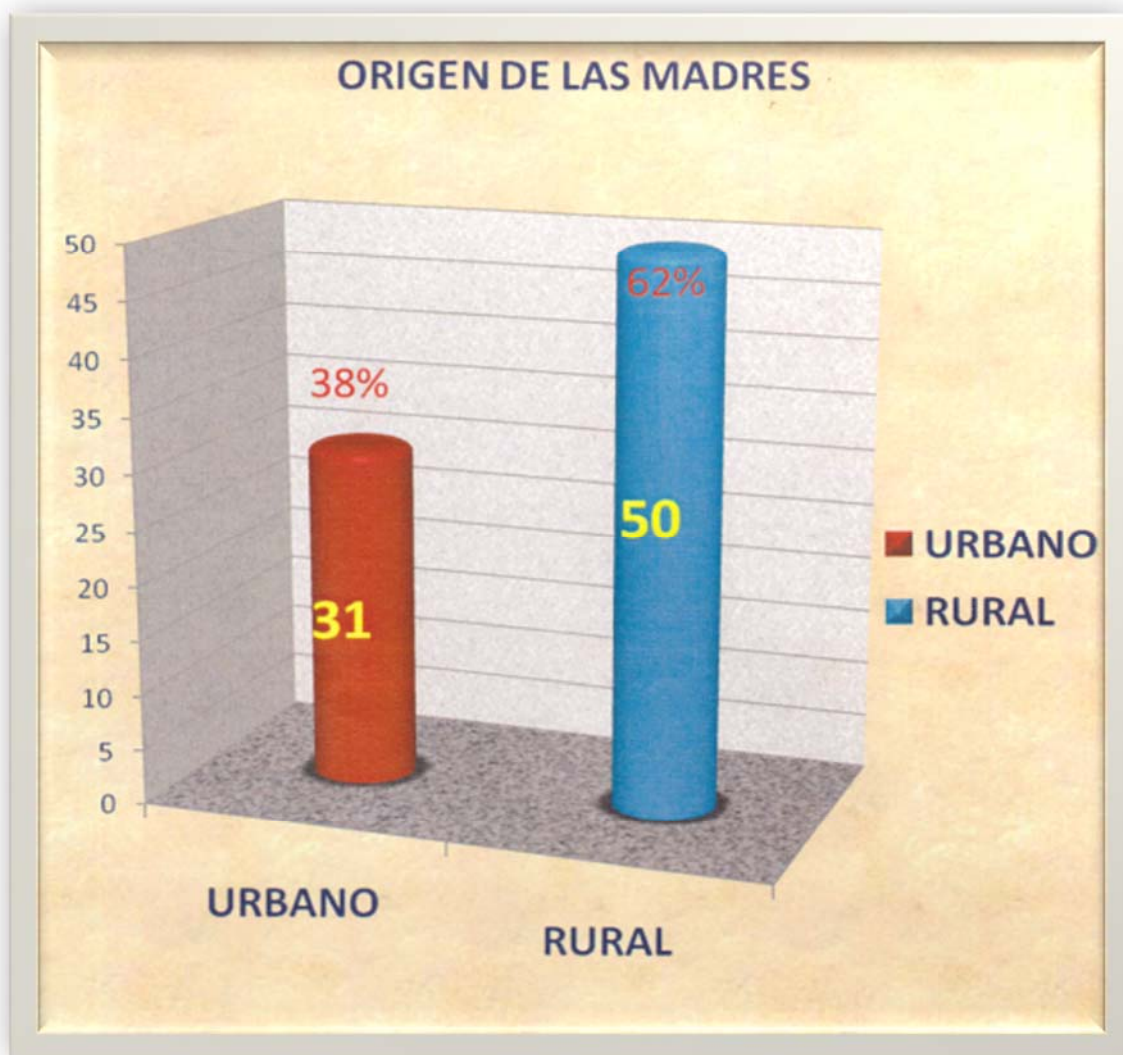
N: 81



Fuente: Expediente del HEODRA.

Grafico 2

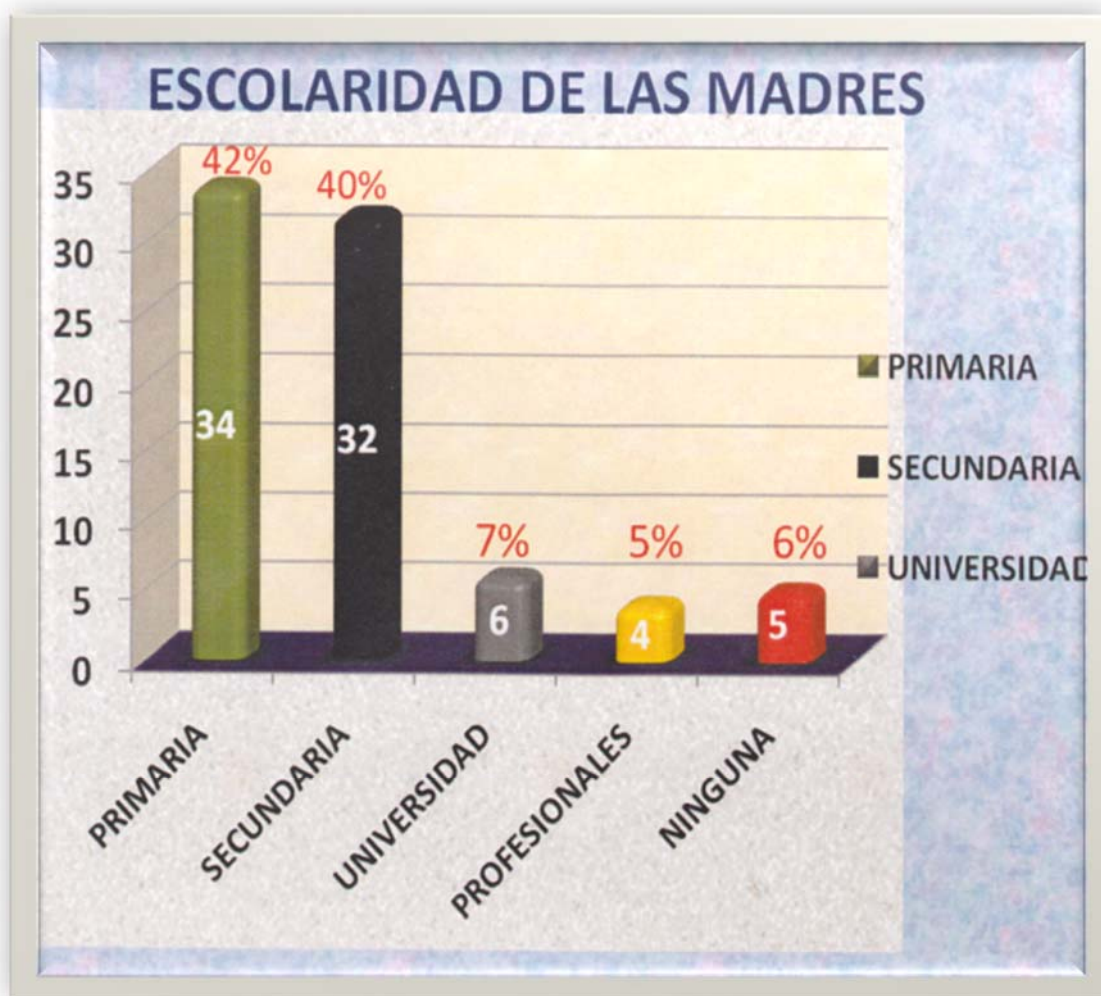
N: 81



Fuente: Expediente del HEODRA.

Grafico 3

N: 81



FUENTE: Expediente del HEODRA.

Grafico 4

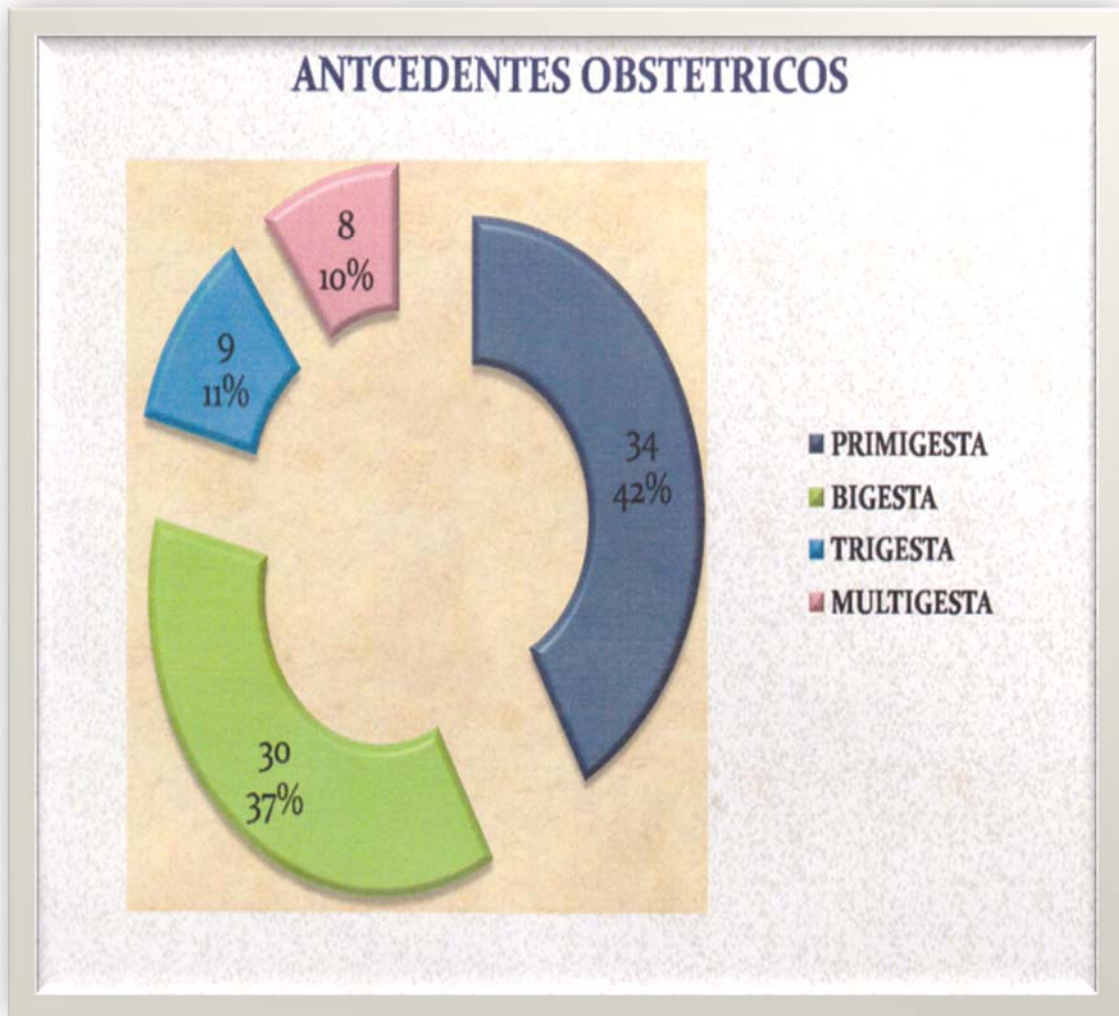
N: 81



FUENTE: Expediente del HEODRA

Grafico 5

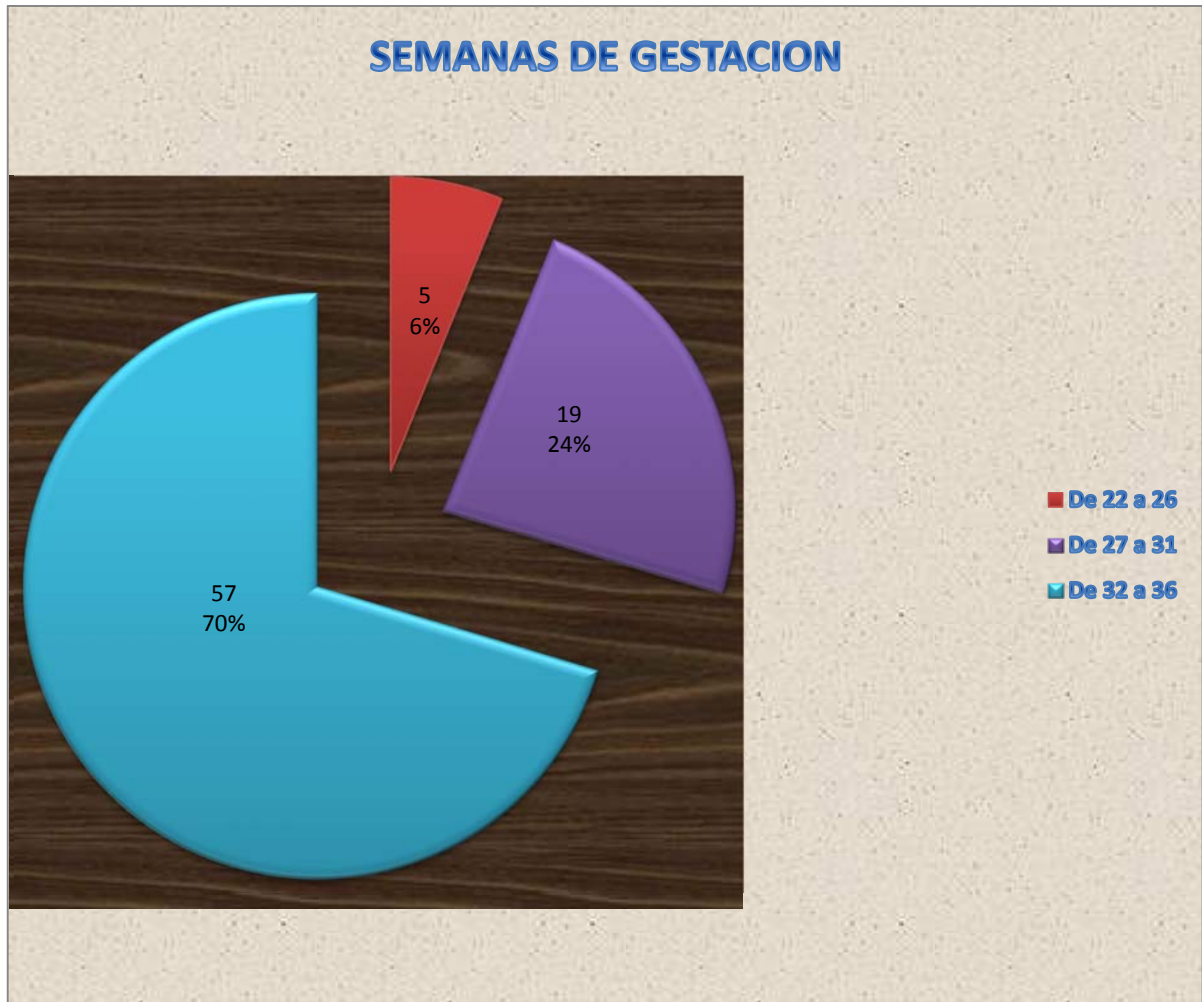
N: 81



FUENTE: expedientes del HEODRA

Grafico 6

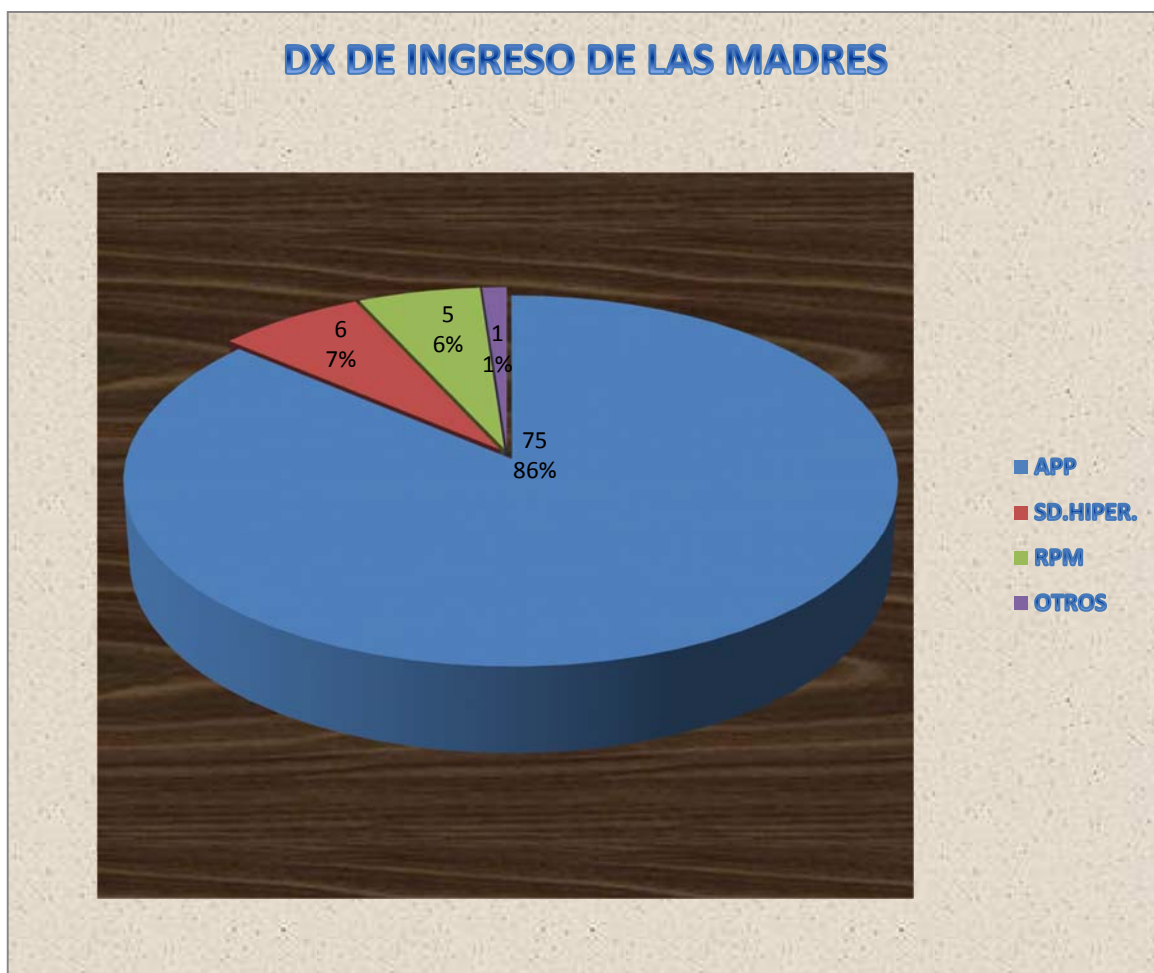
N: 81



FUENTE: Expedientes del HEODRA

Grafico 7

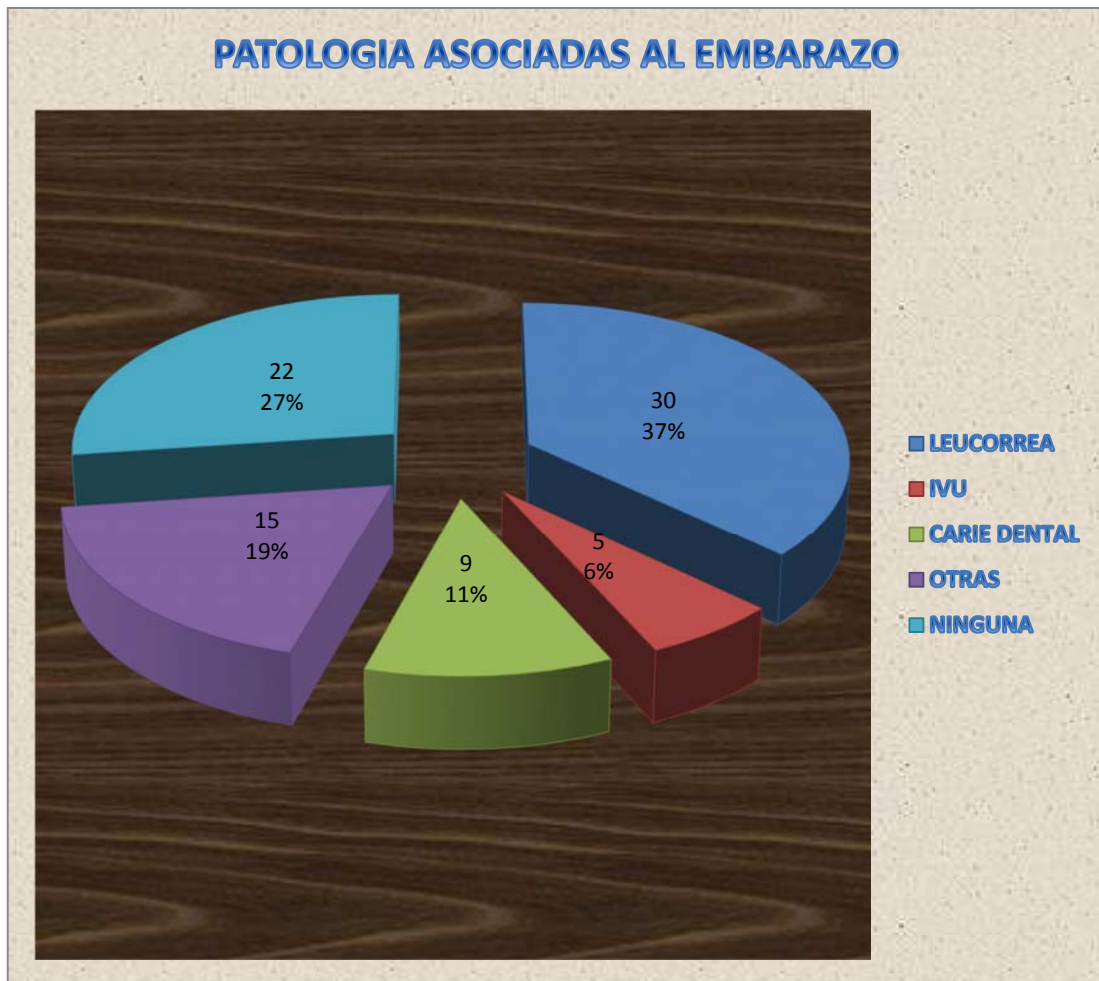
N: 87



FUENTE: Expedientes del HEODRA

Grafico 8

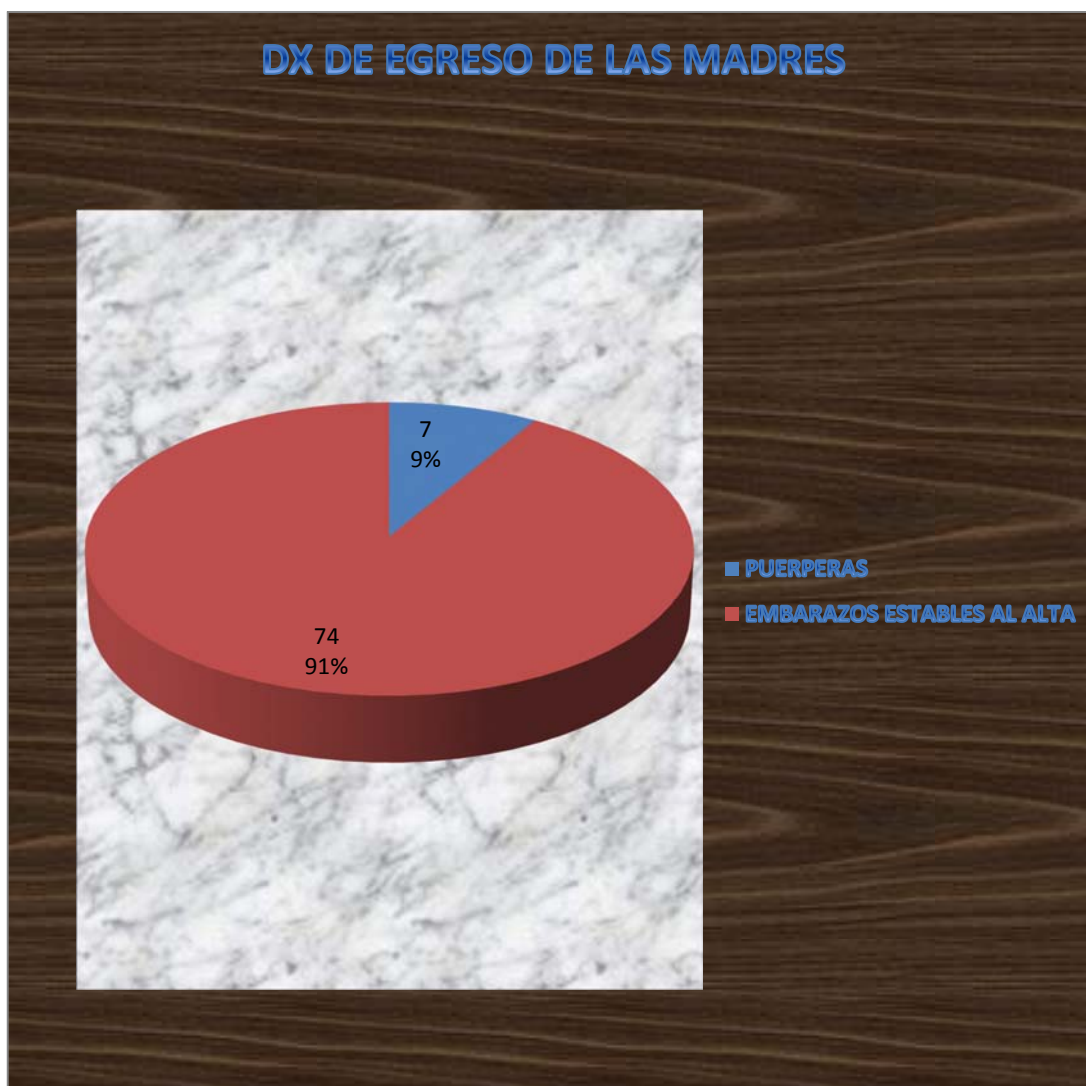
N: 81



FUENTE: Expedientes del HEODRA

Grafico 9

N: 81



FUENTE: Expedientes del HEODRA

Tabla 1. N: 81.

USO DE CORTICOIDES							
SI	NO	FARMACO UTILIZADO	DOSIS UTILIZADA	ESQUEMA COMPLETO		N° DE PX A LAS QUE LES CUMPLIO	PRECIO DEL MERCADO
				SI	NO		
x		dexametasona	6 mg IM c/12 horas por 4 dosis	x		a las 81 px estudiada	10 córdobas cada ampolla
	x	betametasona	12 mg IM c/24 horas por 2 dosis	--	--	ninguna de las px estudiada	Dipronova (dicegsa) 320 córdobas. Diprospam (dicegsa) 266 córdobas. Valerpam (imfarsa) 265 córdobas.

Tabla 2

RESULTADO DEL NEONATO

TIPO DE PARTO	Vaginal: 6 Cesárea: 1
APGAR	8/9 (Todos los niños)
PESO AL NACER	1500-2499: 2 >2500 gr: 5
LÍQUIDO AMNIÓTICO	Claro (En todos los partos)
REANIMACIÓN	No se reanimo a ninguno
SEMANAS DE GESTACION	Todas las mujeres tenían entre 32-37
DIAGNÓSTICO	Estable (Todas las pacientes en estudio)
COMPLICACIONES	Ninguna
EGRESO	Vivo todos los niños nacidos

FUENTE: Expedientes del HEODRA

RESULTADOS

Analizando las edades de las madres en estudios nos damos cuenta que predominan las edades de 16 a 25 años sobre el cumplimiento de corticoides antenatales con un 74% (60 px), seguido las edades de 26 a 35 años con un 18% (15 px), del mismo modo se observa en un porcentaje mínimo las edades de \leq a 15 años y las \geq a 35 años con un 3% (3 px). (Grafico 1)

Del mismo modo se analiza el origen de estas pacientes y cómo podemos apreciar la mayoría proviene del área rural en un 62% (50 px), seguida en un segundo lugar el área urbana en un 38% (31 px). (Grafico 2)

Se analiza el nivel educativo de cada pacientes en un 42% (34 px), que han cursado la primaria seguido en un 40% (32 px), que han cursado la secundaria del mismo modo se representa un bajo porcentaje del 7% (6 px), que cursan estudios universitarios seguido de un 5% (4 px), que son profesionales y un 6% (5 px) que no realizó ningún estudio. (Grafico 3)

Dentro de las variables de análisis se incluyen demás la ocupación de las madre en estudio observando que las mayoría son amas de casa con un 88% (71 px), seguida de un 7% (6 px) que son estudiantes y un 5% (4 px) que trabajan en diferentes oficios. (Grafico 4)

Se analiza los antecedentes obstétricos de cada pacientes la cual el uso de corticoides antenatales prevaleció en Primigesta con un 42% (34 px), seguida de las Bigesta en un 37% (30 px), del mismo modo se describe un 11% (9 px), que corresponden a Trigesta y un 10% (8 px) que fueron Multigesta. (Grafico 5)

Se toma en cuenta las semana de gestación de cada paciente para la indicación de corticoide antenatales la cual se usó más entre las 32 y menor de 36 semanas de gestación, con un 70% (57 px), seguido de un 24% (19 px), de las 27-31 semanas de gestación y en un menor porcentaje del 6% (5 px) de las 22-26 semanas de gestación. (Grafico 6)

Se realiza el análisis con respecto al diagnóstico de ingreso de las mujeres en estudio siendo más utilizado el corticoides en amenazas de parto prematuro con un 86% (75 px), seguido de un 7% (6px), en los síndromes hipertensivos, un 6%(5 px), en la

rupturas prematuras de membranas, y en un porcentaje bajo de 1% (1 px), utilizado en otras circunstancias. (Grafico 7)

De acuerdo a las patologías que se asocian durante el embarazo prevalecieron las enfermedades infecciosas entre ellas las leucorreas con un 37%(30 px), como también 27%(22 px), de ellas que no presentaron ninguna patología, con un 19%(15 px), que presentaron otra patología, seguido de las caries dentales que representaron el 11%(9 px), y con un 6%(5 px) que corresponde a las IVU.

Del mismo modo se analiza el diagnóstico de egreso de estas paciente a las cuales se les cumplió corticoides antenatales la cual se obtuvo un buen resultado con el 91% (74 px), egresaron estable para continuar con su embarazo y solo un 9% (7 px), egresaron puérperas. (Grafico 8)

Se analizaron los corticoides más utilizado para evitar las complicaciones neonatales en caso de partos prematuros la cual fue la dexametasona que es con la que cuenta el MINSA por ser más económica fue la de mayor prevalencia con un 100% (81 px). (Tabla 1)

Se hizo un análisis sobre qué resultado se obtendrían en el neonato con el uso de corticoides antenatales la cual la mayoría con semana de gestación (32 a menor de 36) siendo la mayoría partos vaginales (6) y vía cesárea (1), todos con Apgar 8/9 con un peso mayor de 2500 gr que se consideran normal, con líquidos amnióticos claro, sin antecedentes de reanimación neonatal, egresando vivo, estable y sin complicaciones. (Tabla 2)

IX. DISCUSIÓN

Un elemento importante que no dificultó el diseño es el cumplimiento de las normas en el manejo de amenaza de parto prematuro sobre todo en las dosis de corticoides que se administraron. Esto se debe a los acuerdos que hay entre los especialistas para el cumplimiento de las normas y a la atención oportuna que se le da a la mujer desde que es ingresada a la sala de ARO II hasta el momento del parto, aunque no se debe descartar una posibilidad de que haya complicaciones en el bebé cuando es inevitable el parto prematuro y no se da la oportunidad de administrar corticoides antenatales o no se cumplen esquemas completos.

En todos los aspectos relacionados a las características de las madres encontramos bastante similitud entre el grupo que se les aplicó corticoide, observamos que prevalecen mujeres jóvenes de origen rural, que han cursado la primaria y que realizan quehaceres del hogar, siendo a la misma vez su primer embarazo entre las 32 a las 36 semanas de gestación, la cual conlleva a un desconocimiento de las etapas del embarazo y por ende a los cuidados que deben de tener para evitar complicaciones que permitan el uso de corticoides antenatales, aspecto que se deben de tomar en cuenta al realizar comparaciones entre la población en estudio aunque si tomando en cuenta las semanas de gestación de mayor prevalencia aquí tenemos mejores pronósticos de vidas neonatales.

Del mismo modo se encontró que el uso de corticoides antenatales se da más en las amenaza de partos prematuros y que a estas se les asociaron patologías con frecuencias estas se refieren a infecciones del canal del parto, que en niños prematuros por la vulnerabilidad de su estado inmunológico, facilitan la colonización y desarrollo de infecciones graves, fundamentalmente de las vías respiratorias.

Se encontró que las mujeres a las que se les cumplió corticoides antenatales a todas se les aplicó dosis de dexametasona de 6 mg IM cada doce horas con esquema completo, obteniendo buenos resultados ya que la mayoría se dio de alta con embarazos estables, la cual para lograr esto último se les cumplió después del reposo absoluto dosis de NIFEDIPINA a 10mg P.O cada 20 min por 3 dosis y luego 20mg P.O cada 8 horas por tres días disminuyendo las contracciones uterinas evitando así un parto prematuro. En el mercado farmacológico están cuesta 5 córdobas (10mg), y 8 córdobas (20mg).

En cuanto la características del nacimiento como vía del parto, sexo del bebe peso al nacer y presencia o no de meconio en el líquido amniótico no existe diferencia en el grupo estudiado además no se encontraron complicaciones en el 9% de los niños nacidos a cuyas madres se les aplicó corticoides antenatales. Por lo que puedo decir entonces que el uso de corticoides antenatales favorece a la protección del recién nacido antes las complicaciones del parto prematuro para tener mejores pronósticos de vida.

Para completar dicho estudio se tomó en cuenta un estudio comparativo de Corticoides Antenatales y Morbilidad del prematuro realizado en el Hospital Regional Cesar Amador Molina de Matagalpa de Enero a Junio del 2001 por Maydole Montenegro Martínez la cual con una muestra de 36 mujeres ingresadas con dx de amenaza de parto prematuro de acuerdo a las características generales el grupo etario más frecuente fue de 15 a 25 años con el 55%, con respecto a la escolaridad la mayoría habían cursado la primaria con el 47.2%, se tomó en cuenta las patologías que se presentaron durante el embarazo de dichas mujeres la cual prevalecieron las infecciosas con un 75%, a las que a la vez se les cumplió corticoides antenatales siendo la dexametasona 6mg IM c/12 horas en 4 dosis el fármaco de elección tanto para las que se les cumplió como a las que no se les cumplió cortico-terapia. En cuanto a las características del nacimiento de 36 niños estudiados la mayoría su vía de nacimiento fue la vaginal entre las 32-36 semanas de gestación con un 77.8% a las que se les cumplió cortico-terapia antenatal y un 76.1% a las que no se les cumplió cortico-terapia, con un peso al nacer la mayoría entre 1500-2499gr con el 66.7% (si) y el 61.4% (no), el 94.4% con meconio claro (si) y el 100% (no), con un apgar de 7 con el 72.2% (si) y el 75% (no), en el 50% se utilizó oxígeno (si) y un 47.7% (si), el 38% (si) presentaron sepsis neonatal y el 27.2% (no) presentaron IRA, el 47.2% (si) permaneció con un estado estable y un 40.9% (no), el 69.4% (si) egresaron vivos y el 61.4% (no) de la sala de neonatología.

Comparando estos resultados con el estudios realizado se encuentran similitudes con respecto a los datos de las madres que se les aplicó corticoides como a las que no se les aplicó resultado beneficioso tanto para ella como para sus niños, pero hay diferencia con

los datos del Bebe tanto los tratados con cortico-terapia como los no tratados solo concuerdan la edad gestacional en que nacieron, la vía de nacimiento y la consistencia del líquido amniótico ya que a pesar del uso de corticoides en la mayoría de las madres parte de estos niños tuvieron un peso bajo al nacer (1500-2499gr), recibieron oxígeno por complicaciones no graves neonatales, pero al parecer se les dieron los cuidados necesarios en neonatología y la mayoría lograron egresar vivos de la sala. Pienso tal vez habría que analizar si a las que se les aplicó cortico-terapia antenatal tuvieron esquemas completos o no para justificar estos resultados.

X. CONCLUSIONES

Puedo concluir que no existió evidencia que contradiga los beneficios de la cortico terapia antenatal y de acuerdo a los resultados obtenidos según la población de estudio se observa que el uso de corticoides es más utilizado en mujeres jóvenes con orígenes rural, de escolaridad baja esto implica que haya un desconocimiento de las etapas del embarazo y por ende de los efectos de una complicación.

Aunque existen varias causas para el uso de corticoides antenatal este estudio revela que la amenaza de parto prematuro es lo más frecuente en los ingresos de la sala de ARO II del HEODRA.

También, se pudo verificar que las dosis aplicadas a estas pacientes, fueron las idóneas ya que no se encontró que hubo mal manejo de los fármacos, porque se tomó en cuenta a la hora de administrarlo, el tipo de complicación de la madre y el feto, y la semana de gestación del mismo, aplicándose con mayor frecuencia la Dexametasona de 6 mg / IM cada 12 horas por 4 dosis, de las 32 a menor de las 36 semana de gestación.

Es de gran importancia el uso de corticoides antenatal en mujeres embarazadas ingresadas en la sala de ARO II del HEODRA, tiene efectos benéficos, tanto para la madre como para el producto, ya que se evitó en gran medida las complicaciones neonatales.

XI. RECOMENDACIONES

Después de lo antes expuesto puedo dar las siguientes recomendaciones:

- ❖ Realizar la prevención primaria de la prematurez controlando sus factores de riesgo.

- ❖ Conducir a las madre con embarazo de alto riesgo de prematurez a un centro con la complejidad adecuada para la recepción del recién nacido, en lo posible en la mejor incubadora que es el útero materno.

- ❖ Dar seguimiento y mejoras de ser posible a este estudio para tener una muestra más grande y significativa.

XII. BIBLIOGRAFIA

- ✓ Corticoides antenatales en: Martínez Guillen F. "Medicina Perinatal basada en evidencias". Publicación auspiciada por OPS / OMS. Litonic; Managua, Nicaragua 2008.
- ✓ Estol P. Corticoides y maduración pulmonar fetal en gestaciones pre término con rotura prematura de membranas: efectos perinatales. Clin.Invest.Gin.Obst. Vol. 19.Nº 2. 1992
- ✓ Stewart JD Impacto de múltiples dosis antenatales de betametasona en el crecimiento y desarrollo. Am J Obstetra Gynecol. 1997; 177, 1138-44.
- ✓ French N, Hagan R, et al. Ciclos repetidos de corticoides antenatales: crecimiento al nacimiento y subsecuente desarrollo. Am J Obstetric Gynecol 1999; 180 114-21.
- ✓ Guinn D, Atkinson M et al. Curso único versus semanal de corticoides antenatales en mujeres con riesgo de parto pre término. JAMA. 2001. vol. 286 Nº 13, 1581-87.
- ✓ Corticoides Antenatales en la Amenaza de parto prematuro M.P. BAHILLO CURIESES 1, J.L.FERNANDEZ CALVO1, P. MORA CEPEDA2, 1 Departamento de Pediatría. Sección de Neonatología. 2Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario de Valladolid.
- ✓ Corticoides antenatales en la amenaza de parto prematuro 3. Padbury J, Gore M, Polk D. Extra pulmonary effects of antenatally administered steroids. J Pediatric 1996; 128:167-72.
- ✓ Liggins GC, Howie N. A controlled trial of antenatal glucocorticoid treatment for prevention of the respiratory distress syndrome in premature infants. Pediatrics 1972; 50: 51-525.
- ✓ Ministerio de Salud centro de información en medicina complejo nacional de salud Dra. Concepción Palacios. Módulo 1. Oficina No. 392.Managua Nicaragua Telefax: (505) 2894694. E-mail: comed
- ✓ Crowley P. Cortico esteroides con fines profilácticos para el parto prematuro (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1, 2005. Oxford: Update Software.

- ✓ Pérez López J., Brito de la Nuez, A. La eficacia de los Programas de Atención temprana en niños de riesgo Biológico. Estudio sobre los efectos de un programa de atención temprana en niños prematuros en su primer año de vida.
- ✓ Estol P. Diagnóstico de la maduración pulmonar fetal. Rev. Med Urug.1990'6 48-57.
- ✓ Crowther CA, Harding J, dosis repetidas de corticoides prenatales administradas a mujeres con riesgo de parto pre termino para la prevención de enfermedades respiratorias neonatales En: la biblioteca Cochrane Plus, 2006 Numero 3.Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update.software.com>.
- ✓ Cabero RL, Fabre RE. Diagnóstico y tratamiento del parto pre-término. En: Grupo Mexicano de Consenso. Manejo clínico de la amenaza de parto pre-término. Gynecol Obstetric Mex 2007; 75:29-36.
- ✓ Aceleración farmacológica de la madurez pulmonar fetal. Protocolos SEGO. Prog Obstet Gynecol 2003; 46(10):476-9.
- ✓ Grupo Mexicano de Consenso. Consenso sobre el manejo clínico de la amenaza de parto pre-término. En: Grupo Mexicano de Consenso. Manejo clínico de la amenaza de parto pre-término. Gynecol Obstet Mex 2007; 75(1):37-47.
- ✓ Di Renzo, Cabero Rotura. Pautas para el manejo del parto pre-término espontáneo. Barcelona: Hosp. Vall D'Hebron.
- ✓ Acevedo S. Beneficio de la terapia con inductores de madurez pulmonar. En: AhuedAhued JR. Prematurez. Un enfoque perinatal. México: Instituto Nacional de Perinatología, 2004; pp: 64-90.
- ✓ Crowther CA, Harding J. Dosis repetidas de cortico esteroides prenatales administradas a mujeres con riesgo de parto prematuro para la prevención de enfermedades respiratorias neonatales. Oxford: Cochrane Library plus.
- ✓ Alan HJ, Roger FS. Choice and dose of corticosteroid for antenatal treatments. Am J Obstet Gynecol 2004; 190(4).
- ✓ Aguirre BO. Inductores de madurez pulmonar fetal. Estado actual. En: KarchmerS, Fernández Del Castillo C .Obstetricia y medicina perinatal. Temas selectos.TomoI.COMEGO, 2006; pp: 195-202.
- ✓ PLM. Diccionario de especialidades farmacéuticas, 2005.
- ✓ Mendoza TJ, Morales MP. Retraso en la madurez pulmonar Rosas ChávezAy col.

- ✓ Maydole Montenegro Martínez. Corticoides Antenatales y Morbimortalidad del prematura en el Hospital Regional Cesar Amador Molina de Matagalpa de Enero a Junio del 2001.

ANEXOS

FORMULARIO

Corticoides antenatales en mujeres embarazadas ingresadas en la sala de ARO II del HEODRA de León en el periodo de Junio a Septiembre del 2009.

I.MADRE

❖ EDAD:

- ≤ 15 años: _____
- De 16 – 25 años: _____
- De 26 – 35 años: _____
- ≥ 36 años: _____

❖ ORIGEN:

- Urbano: _____
- Rural: _____

❖ ESCOLARIDAD:

- Primaria: _____
- Secundaria: _____
- Universitario: _____
- Profesional: _____
- Ninguna: _____

❖ OCUPACIÓN:

- Ama de casa: _____
- Trabaja: _____
- Estudia: _____

❖ ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS:

- Primigesta: _____
- Bigesta: _____
- Trigesta: _____
- Multigesta: _____

❖ SEMANAS DE GESTACIÓN:

- 22 – 26: _____
- 27 – 31: _____
- 32 - 36: _____

❖ DX. DE ARO II AL INGRESO:

- Amenaza de parto pre-término: _____
- Ruptura prematura de membranas: _____
- Síndrome Hipertensivo: _____

❖ PATOLOGIA ASOCIADA:

- Infecciones: _____
- Otras: _____
- Ninguna: _____

❖ USO DE CORTICOIDES:

- Si: _____
 - Fármaco: _____
 - Dosis: _____
- No: _____

❖ DX. AL EGRESO:

- Embarazo estable: _____
- Puérpera: _____
- Otras: _____

NIÑO

❖ TIPO DE PARTO:

- Vaginal: _____
- Cesárea: _____

❖ APGAR:

- 0/3: _____
- 4/7: _____
- 8/9: _____

❖ PESO AL NACER:

- < 999 grs (extremadamente bajo peso al nacer): _____
- Entre 1000 – 1499 grs (muy bajo peso al nacer): _____
- Entre 1500 – 2499 grs (bajo peso al nacer): _____
- > 2500 grs (adecuado): _____

❖ LIQUIDO AMNIOTICO:

- Claro: _____
- Meconial: _____

❖ REANIMO:

- No: _____
- Si: _____
 - Ambu: _____
 - Oxigeno: _____
 - TET: _____
 - RCP: _____

❖ SEMANA DE GESTACIÓN:

- 22 – 26: _____
- 27 - 31: _____
- 32 – 36: _____

❖ DX. DEL NEONATO:

- Estable: _____
- Delicado: _____
- Grave: _____
- Fallecido: _____

❖ COMPLICACIONES:

- SDR: _____
- Sepsis: _____
- IRA: _____
- Otras: _____

❖ EGRESO DEL NIÑO:

- Vivo: _____
- Fallecido: _____
- Trasladado: _____

