

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.
HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESUS RIVERA LA MASCOTA.**



TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE PEDIATRIA

**ACCIONES QUE CONTRIBUYEN A LA REDUCCION DE LA MORTALIDAD
DEL RECIEN NACIDO PREMATURO EN EL HOSPITAL DR. FERNANDO
VELEZ PAIZ, DURANTE EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012.**

Autor:

Dra. Elizabeth del Socorro Soza Alfaro.

Médico Residente de pediatría III año

Tutor:

Dra. Gladys Beatriz Machado Zerpa.

Pediatra Neonatóloga.

Asesora metodológico:

Lic. Rosa Julia Gómez.

Msc. en salud pública.

Managua, Febrero 2013

Índice

Contenido.	Página.
OPINION DEL TUTOR	
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	iii
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	3
III. JUSTIFICACION	5
IV. PLSNTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
V. OBJETIVOS	7
VI. MARCO TEORICO	8
VII. DISEÑO METODOLOGICO	36
VIII. RESULTADOS	39
IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	42
X. CONCLUSIONES	47
XI. RECOMENDACIONES	48
XII. BIBLIOGRAFIA	50
ANEXOS	53

ACRONIMOS.

1. AP..... Amenaza de parto prematuro.
2. HBCR.....Hospital Bertha Calderón Roque.
3. HFVP..... Hospital Fernando Vález Páiz.
4. ODM..... .Objetivo desarrollo del milenio.
5. MINSA..... Ministerio de Salud.
6. CPN.....Control prenatal.
7. RCIU.....Retardo del crecimiento intrauterino.
8. RPM.....Ruptura Prematura de Membranas.
9. HTA.....Hipertensión Arterial.
10. SDR.....Síndrome de dificultad respiratoria.
11. EMH.....Enfermedad de Membrana Hialina.
12. RN.....Recién Nacido.
13. IMC.....Índice de Masa Corporal.
14. ITS.....Infecciones de transmisión sexual.
15. VIH.....Virus de inmunodeficiencia adquirida.
16. RPR.....Reagina Plasmática Rápida.
17. ARV..... Antirretrovirales.
18. HCPB..... Historia clínica perinatal básica.
19. PP.....Parto Prematuro.
20. EBPN.....Extremado bajo peso al nacer.
21. MBPN.....Muy bajo peso al nacer.
22. BPN.....Bajo peso al nacer.
23. AEG.....Adecuado a la edad gestacional.

OPINION DEL TUTOR.

La prematurez constituye la primera causa de mortalidad neonatal en Nicaragua, identificar los factores de riesgo precozmente, así como las acciones que contribuyen para su reducción continúa siendo un reto en nuestro país.

No se ha podido medir el impacto del cumplimiento de las acciones que contribuyen a la reducción de la mortalidad en el prematuro a nivel nacional.

El presente estudio permite evidenciar el cumplimiento de dichas acciones en base a protocolos y programas nacionales que se llevan a cabo en los diferentes centros de atención materno- infantil, con el objetivo de generar cambios significativos en las tasas de mortalidad infantil.

Se ha demostrado que la evaluación de las acciones es fundamental para mejorar la calidad de atención en nuestros niños.

Dra. Gladys Beatriz Machado Zerpa.

Pediatra-Neonatologa.

DEDICATORIA

Me gustaría dedicar esta tesis a mi familia:

A Mi hija Mariangeles, que ha sufrido mi ausencia, ella, lo mejor que me ha pasado, mi motor que me ha llevado a culminar con éxito, ella, es sin duda mi referencia para el presente y para el futuro.

A mis padres, Justina y Rufino que me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A mis hermanos, Brenda, Maynord, Allan, Hermisenda, que de alguna manera me ayudaron.

A mi madrina, Monchita por apoyarme siempre y creer en mí.

A ti mama Chica por tus consejos y oraciones.

AGRADECIMIENTOS.

No ha sido fácil llegar hasta aquí, y como en toda investigación el fruto recogido no puede atribuirse a una sola persona aunque ésta figure como único autor. Por eso no hay mejor forma de comenzar que agradeciendo su apoyo y colaboración a todo el que me ha acompañado en este proceso.

Primero a Dios, por brindarme la dicha de la salud y bienestar físico y espiritual. Doy gracias especialmente a mi hija, mis padres, hermanos, quiénes han sufrido las consecuencias de los largos días en la Facultad de los últimos años. A ellos especialmente debo agradecerles el apoyo y comprensión recibidos, sin los cuales no habría podido llegar hasta aquí.

Gracias a mi tutora Dra. Gladys Machado, por su orientación a la hora de realizar mi trabajo y por haber confiado en mí capacidad para llevar a cabo esta tesis.

Al personal de estadísticas del HFVP.

A mis amigas, Johanita Navarrete, Jeaneth Chavarría, Elizabeth Vásquez, por su ayuda incondicional.

RESUMEN

Se realizó un estudio para evaluar el cumplimiento de acciones que disminuyen la mortalidad neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz, durante el periodo de Enero a Diciembre del 2012. Tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal, muestreo no probabilístico. Se plantearon los siguientes objetivos: cumplimiento de acciones contenidas en el Plan Nacional de reducción de mortalidad en el recién nacido prematuro, realizadas en el Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz, en el período de Enero a Diciembre del 2012.

Se recolectó la información de interés, en una ficha previamente diseñada, directamente de los expedientes clínicos, constituyendo una fuente de recolección secundaria. La información se transcribió a una base de datos computarizada a la que se aplicó el programa SPSS v 19, para obtener los resultados en frecuencia, porcentajes, y variables que se analizaron en tablas de contingencia.

Se encontró que la edad materna predominante fue de 20-35 años 69,8%(60). La mayoría de los pacientes son primigestas y bigestas. El 48.8%(42) se realizó más de cuatro controles prenatales. El 40.6%(35) presentó RPM, recibiendo antibióticoterapia el 95%; se reportan 18.6%(16) de infección de vías urinarias activa, de ellas el 68.6%(11) recibió antibiótico antes del nacimiento; la coriamnionitis se presentó en 3.4%(3) y el 66.7%(2) fue manejada con antibiótico. En el estudio se logró determinar que la realización del tamizaje para VIH no se cumple en un 69.8%(60), mientras que el tamizaje de sífilis congénita se realizó en un 91.9%(79). Las patologías crónicas en la madre no son significativas, solo un 16.6%(14). La inducción de maduración pulmonar y se cumplió en un 79.4%(27) de estos 44.1%(15) con esquema completo.

La mayoría 89.5%(77), nació vigoroso, realizándose clampeo del cordón hasta que deja de pulsar en un 73.3%(63) de los casos, la edad gestacional

predomínate al momento del nacimiento fue de 34-36 6/7 semanas, con un peso al nacer entre 1500 a 2499grs 67,4%(58). A todos los recién nacidos se les realizó secado y estimulación al momento de nacer, necesitando de maniobras de reanimación el 17.4%(15), la prematurez fue el principal motivo de ingreso a sala de neonato en un 53.5%(46), el riesgo de sepsis en un 24.4%(21), dificultad respiratoria 16.3%(14) y en menor proporción la depresión respiratoria 5.8%(5), el surfactante fue administrado en un 94,2%(16), el 47.7%(41)de los recién nacidos no necesitaron de apoyo ventilatorio, y cuando fue necesario, los medios no invasivos fueron los más empleados; y el aporte de oxígeno fue menor a siete días en el 84.4%(38).

El 73.3%(63) recibió alimentación con leche materna, al egresar la mayoría pesa más de 1801gr 62.8%(47), y para el 2012 la condición de egresos de sala de neonatología del HFVP el 87.6%(75) fue dado de alta.

Con el fin de asegurar el cumplimiento de las acciones para disminuir la mortalidad en el recién nacido prematuro, se deben intensificar las acciones y coordinación entre el primer nivel de atención y el área hospitalaria, para lograr un manejo oportuno de las patologías infecciosas, realización de tamizaje de transmisión vertical del VIH y enfatizar sobre signos de peligro en la embarazada.

I. Introducción

La mortalidad neonatal, actualmente representa la mayor proporción de las defunciones en menores de cinco años en América Latina y el Caribe. Para hacer frente a esta situación la organización panamericana de la salud ha elaborado estrategias y ha puesto en marcha iniciativas para lograr la cobertura universal en las intervenciones de la salud materna, del recién nacido y del niño. (1)

El cuarto Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM 4) se propone reducir en dos tercios la tasa de mortalidad en niños menores de 5 años para 2015. Casi 40% de estas defunciones ocurren en el período neonatal, lo cual sólo puede lograrse en la Región si se alcanza una reducción significativa (aproximadamente 50%) de la mortalidad neonatal. Los estudios revelan que es posible reducir la mortalidad en la niñez, si se mejora la salud neonatal mediante intervenciones sencillas, accesibles y basadas en la evidencia. (2)

La reducción de la mortalidad materna, perinatal y de la niñez menor de 5 años constituyen los principales desafíos del país. El Ministerio de Salud implementa diferentes acciones en la red de servicios a fin de lograr una reducción progresiva y significativa a nivel nacional. (3)

La tasa de la mortalidad neonatal del país, según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDESA 2006/2007) se ha logrado reducir entre 1990 y el 2006, de 20 a 16 x 1,000 NV, manteniéndose una tendencia con un leve descenso. Se calcula que la mortalidad neonatal en América Latina es 15 por 1,000 nacidos vivos. (3)

Con el objetivo de reducir esta mortalidad se realizó en Septiembre del año 2008, el lanzamiento del Plan Nacional para la reducción de la mortalidad neonatal en el marco de la continua de la atención de la madre y del recién nacido, con un

compromiso firme de las Universidades y Escuelas de Medicina, así como las Agencias de Cooperación de respaldar la implementación y lograr el impacto esperado en el corto, y largo plazo. (3)

En el marco del Plan, el Ministerio de Salud, impulsa diferentes estrategias e intervenciones, haciendo un cambio inmediato en la gestión de la salud de la niñez, con énfasis en los menores de 28 días, sin descuidar y fortaleciendo las acciones para los menores de 5 años. (3)

II. ANTECEDENTES.

Las investigaciones demuestran que los primeros siete días de vida de un bebé son los más críticos. Cada año más de 7 millones de lactantes mueren entre su nacimiento y el primer año de vida; casi un 60% de esas muertes (unos 4 millones), se produce durante el primer mes de vida; de estos 3 millones, lo hacen durante su primera semana de vida y de estos últimos fallecen en las primeras 24 horas de vida. Entre las causas un 36% de las muertes son debidas a infecciones, complicaciones resultantes de parto prematuro 27%, y las complicaciones por asfixia en un 23%.

La mortalidad neonatal actualmente representa la mayor proporción de las defunciones en menores de cinco años en América Latina y el Caribe. Para hacer frente a esta situación, la OPS, ha elaborado estrategias y ha puesto en marcha iniciativas, para lograr una cobertura universal en las intervenciones de salud materna, del recién nacido y del niño.

No existen antecedentes de estudios en donde se hallan valorado las acciones para disminuir la mortalidad en el prematuro; sin embargo en la literatura médica se han encontrado discusiones sobre cuál es la estrategia apropiada, para reducir las muertes infantiles. Unas sostienen que la prioridad es fortalecer la atención primaria de la salud, otras proponen como abordaje principal la optimización de los servicios neonatales de alta complejidad. (4).

Con el objetivo de identificar la efectividad de las diferentes intervenciones destinadas a mejorar los resultados de mortalidad materna e infantil en países con pocos recursos económicos y clasificar la evidencia encontrada, en el año 2008 la

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) y el Instituto de Salud Carlos III realizaron una *“Evaluación de intervenciones para la reducción de la mortalidad infantil y materna en países en desarrollo”* con el fin de analizar la evidencia científica de aquellas intervenciones que se están llevando a cabo y evaluar su efectividad para reducir la mortalidad infantil y materna cuyas conclusiones fueron: Las intervenciones sobre las que existe una evidencia sobre la reducción de la mortalidad infantil y que pueden ser recomendadas para estos países son las que previenen tétano (inmunización y prácticas de parto limpio), el cribado y tratamiento de la sífilis y el uso de cortico esteroides en el tratamiento de la ruptura prematura de membranas, en el caso de intervenciones prenatales.(3)

El estímulo y el establecimiento temprano de la lactancia materna, el manejo de la neumonía y la reanimación del recién nacido con aire, son intervenciones postnatales que han mostrado evidencia para la reducción de la mortalidad infantil (3)

Como producto de un proceso de análisis se diseñó la estrategia regional para la reducción de la mortalidad y morbilidad neonatal es la culminación de un esfuerzo colaborativo que empezó el Día Mundial de la Salud de 2005 y que ha contado con la participación de muchos países latinoamericanos, así como con el apoyo del Grupo de Trabajo Interinstitucional, que está integrado por representantes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y las organizaciones ACCESS, BASICS, CORE y SavetheChildren/SavingNewbornLives (SNL). (5)

La finalidad de la estrategia es dar a conocer y promover las intervenciones basadas en la evidencia para la atención al recién nacido en las comunidades y en los servicios de salud, haciendo hincapié en los grupos de población más vulnerables y marginados. Esta estrategia reconoce la estrecha relación que hay

entre la salud materna y la salud neonatal y la importancia en su abordaje integral(5).

III. JUSTIFICACION.

Considerando que la mortalidad neonatal no se ha modificado en las últimas tres décadas y que esta aporta el 70% a la tasa mortalidad infantil, el MINSA impulsa diferentes acciones dirigidas a la embarazada y el recién nacidos para prevenir la prematurez, la sepsis, la asfixia y las malformaciones congénitas, como principales causas de mortalidad neonatal y lograr disminuir la mortalidad infantil para cumplir con las metas del Milenio, consistente en reducir en dos tercios la tasa de mortalidad en la niñez menor de 5 años, para el 2015.

Como parte de las estrategias del Plan se encuentra el fortalecimiento de los servicios de salud, a través de diferentes intervenciones aplicadas en toda red de servicios que garanticen el continuo de la atención de la madre, el recién nacido y el niño. Estas intervenciones aunque no son nuevas se intensificaron a partir del año 2009, lo que conllevó a la actualización de normativas, gestión de insumos médicos y divulgación de las acciones para su aplicación.

El plan comprende cuatro líneas estratégicas como son: Crear un entorno favorable para la salud materna y neonatal, Fortalecimiento de los servicios de salud, Movilización comunitaria y fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y evaluación. (3)

A tres años de la implementación del Plan, es importante conocer las acciones y el cumplimiento de estas, en la red de servicios, para estos fines se realizó, este estudio en el Hospital Fernando Vélaz Páizya que este es un hospital que brinda atención del parto y que es de referencia para toda la red de servicios del país,

además de ser un hospital docente que permitirá llevar conocimientos y practicas al resto del país, mediante la formación de recursos humanos

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es el cumplimiento de las intervenciones establecidas en el Plan nacional de reducción de mortalidad neonatal que se están desarrollando en el Hospital Fernando Vélez Páiz, con respecto a la prevención de la mortalidad del recién nacido prematuro en el período Enero a Diciembre 2012?

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar las acciones contenidas en el Plan Nacional de reducción de mortalidad en el recién nacido prematuro, realizadas en el Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz, con respecto a la prevención de la mortalidad, del recién nacido prematuro, en el período de Enero a Diciembre del 2012.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Describir cuáles son los factores de riesgo para mortalidad en el recién nacido prematuro que se documentan en la Historia Clínica Perinatal de las embarazadas durante la atención prenatal.
2. Identificar el cumplimiento de acciones que se están realizando en la embarazada con amenaza y parto pretérmino.
3. Conocer el cumplimiento de acciones realizadas en recién nacido complicado pretérmino, contenida en los protocolos de atención.
4. Determinar la evolución clínica de los recién nacidos pretérminos.

VI. MARCO TEORICO.

Alrededor de 8,1 millones de infantes fallecen todos los años en el mundo, más de la mitad de ellos durante el primer mes de vida y una gran proporción en los primeros días. Muchas de estas muertes neonatales son consecuencia directa de embarazos y partos deficientes. Millones de niños sobreviven, pero con un daño que afecta su rendimiento físico y mental toda la vida. Las causas son similares alrededor del mundo (los recién nacidos mueren o quedan con secuelas) por asfixia, traumatismos, infecciones o malformaciones congénitas. (6)

El origen de la gran mayoría de este grupo recién nacidos o durante su período fetal son causas maternas como las complicaciones mayores durante el embarazo (hemorragias, sepsis, enfermedad hipertensiva, entre otras.) y por parto complicado. Muchas mujeres sobrevivirán a estas complicaciones pero sus hijos fallecerán antes, durante o después del nacimiento (6)

La mortalidad neonatal es el indicador básico para expresar el nivel de desarrollo y la calidad de la atención del recién nacido en una determinada área geográfica o en un servicio. La mortalidad infantil y neonatal varía en los distintos países según el nivel económico, sanitario y la calidad de la atención médica. A diferencia de la mortalidad post-neonatal, la mortalidad neonatal es menos dependiente de los factores ambientales y sanitarios. Está más condicionada por la buena organización y calidad de la atención perinatal y neonatal, así como del tratamiento médico que en pocos casos requiere de alta tecnología. (7)

Se define como mortalidad neonatal, a las defunciones que ocurren dentro de los primeros 28 días y se divide en neonatal temprana (0-6 días) y neonatal tardía (7-28 días). (7)

Desde 1955 Schlesinger observó una mayor mortalidad neonatal a menor peso y edad gestacional, enfatizando la importancia de éstos parámetros. (7)

En 1972 se observó que la mortalidad disminuye en relación al peso y edad gestacional entre los recién nacidos de 40 semanas de gestación y peso entre 2500 y 3000 g. incrementándose éste riesgo de 6 a 8 veces si el peso es mayor de 4000 g. y hasta 9 veces cuando es menor de 1750 g (8)

Se ha identificado que en los primeros 7 días de vida ocurren hasta un 70 por ciento de la mortalidad neonatal. Dentro de las principales causas de muerte en el recién nacido se encuentra la asfixia y trauma al nacimiento (29%), complicaciones de la prematuridad (24%) e infecciones respiratorias agudas (15%). Otras causas de mortalidad, en este grupo de edad, son las malformaciones congénitas y como factores, la falta de acceso a los servicios obstétricos (9)

Las principales causas de mortalidad neonatal están intrínsecamente relacionadas con la salud de la madre y la atención que ésta recibe antes de parto, durante el parto e inmediatamente después del parto, (Tabla 1 de la Organización Panamericana de Salud Brasil 2001).

En Nicaragua la principal causa de mortalidad neonatal, está determinada por las condiciones asociadas a la prematurez, siendo la razón más frecuente el Síndrome de Distrésrespiratorio, entre otras la sepsis, la asfixia y las malformaciones congénitas.

El parto prematuro (pretérmino), se define como aquel que ocurre después de la vigésima semana de gestación y antes de las 37 semanas con fecha de última menstruación confiable o por cualquier otro método confiable, para el cálculo de la edad gestacional. (10)

La morbilidad de los recién nacidos prematuros es de magnitud variable, dependiendo del peso al nacimiento y de la edad gestacional al nacer, así como de las intervenciones terapéuticas realizadas tanto en la madre como en el recién nacido. (10)

Los factores de riesgo o pre disponentes de parto pretérmino, lo constituyen la historia y antecedentes maternos, complicaciones médicas concomitantes con el embarazo, complicaciones obstétricas, afecciones del aparato genital, entre otros, los cuales han sido ampliamente demostrados. (10)

a. Factores de riesgo preconcepcionales:

- ✓ *Antecedentes biológicos:* Menor de 18 años, mayor de 35 años. Desnutrición materna III-IV, talla inferior a 150 cm.
- ✓ *Antecedente obstétrico:* Aborto a repetición, múltipara, espacio Intergenésico corto, defunciones neonatales, defunciones fetales, bajo peso al nacer, Rh sensibilizado, cesárea anterior.
- ✓ *Afecciones asociadas:* Asma bronquial, endocrinopatías, cardiopatías, nefropatías, HTA, epilepsia, anemia de células falciformes y otras.
- ✓ *Antecedentes socio ambientales:* Bajo nivel de escolaridad, madre soltera, relaciones sexuales inestables, hábitos tóxicos por alcoholismo, hábitos tóxicos por tabaquismo, condiciones de vida o de trabajo adversas. (2)

b. Factores de Riesgo del Embarazo: (10)

- ✓ CPN deficiente
- ✓ RCIU
- ✓ Anemia
- ✓ Aumento excesivo de peso.
- ✓ Tabaquismo materno
- ✓ Diabetes en el embarazo
- ✓ Infección de vías urinarias.
- ✓ Ingesta de drogas

- ✓ Infección ovular
- ✓ Alcoholismo
- ✓ RPM
- ✓ Embarazo múltiple
- ✓ Pre eclampsia y Eclampsia
- ✓ Cardiopatía
- ✓ Incompatibilidad sanguínea
- ✓ Hemorragias del embarazo
- ✓ Desprendimiento de placenta normalmente insertada.
- ✓ HTA asociada a embarazo.

2. Factores del parto: (10)

- ✓ APP
- ✓ Procidencia de cordón.
- ✓ Presentación viciosa.
- ✓ Trabajo de parto prolongado.
- ✓ Distocias de la contracción.
- ✓ Desproporción cefalopélvica.
- ✓ Placenta previa
- ✓ Inducción del parto.
- ✓ Sufrimiento fetal.
- ✓ Macrosomía fetal.
- ✓ Parto instrumental.
- ✓ Mala atención del parto.
- ✓ Insuficiencia cardio-respiratoria.

3. Factores del Recién Nacido: (10)

- ✓ Bajo peso al nacer y muy bajo peso al nacer.
- ✓ Asfixia perinatal.
- ✓ Pretérmino.
- ✓ Macrosómico.
- ✓ Pequeño para la edad gestacional.

- ✓ Malformación congénita.
- ✓ Infección del recién nacido.
- ✓ SDR
- ✓ Inmadurez fetal.

La Organización Mundial de la Salud ha propuesto “Diez principios para el cuidado perinatal” del embarazo y el parto normal que representan el 80 % de la atención. Ser no medicado: el cuidado debe ser provisto utilizando un mínimo de intervenciones y el menor uso de tecnología necesaria. (6)

1. Ser basado en el uso de tecnología apropiada. Principio dirigido a reducir el uso excesivo de tecnología sofisticada cuando procedimientos más simples pueden ser suficientes o superiores.
2. Ser basado en las evidencias.
3. Ser regionalizado.
4. Ser multidisciplinario.
5. Ser integral: considerando aspectos intelectuales, emocionales, culturales y no solo el aspecto biológico.
6. Estar centrado en las familias.
7. Ser apropiado.
8. Tener en cuenta la toma de decisión de las mujeres.
9. Respetar la privacidad, la dignidad, y la confidencialidad.

Factores de Riesgo para Mortalidad Neonatal Antecedentes Maternos.

Las características de la madre han sido estudiadas desde bastante tiempo como factores de riesgo para muerte neonatal y son consideradas variables próximas que se expresan a través de variables biológicas como bajo peso al nacer, retardo del crecimiento intrauterino, la interacción entre ellas es constante y tratar de describirlas a todas sería difícil, por lo cual haremos referencias a las mas citadas en la literatura. (11)

La edad de la madre es un factor de riesgo importante para la mortalidad neonatal. Se han identificado especialmente dos grupos étareos de mayor riesgo: las madres adolescentes y las mayores de 35 años. A las primeras se las asocia fundamentalmente con una mayor incidencia de bajo peso al nacer. Se ha descrito que este suceso es de dos a seis veces más frecuente en adolescentes, de estos el 85 % son niños prematuros y un 15 % niños pequeños para la edad gestacional. Estos resultados desfavorables del embarazo de adolescentes más que a inmadurez biológica “perse”, estarían asociadas a otras variables socio-demográficas como inadecuado control prenatal, desnutrición y bajo nivel educativo. (12)

La educación materna ha demostrado una relación inversamente proporcional con la mortalidad y morbilidad neonatal. Según algunos investigadores esto se explicaría porque las madres de un mejor nivel educativo posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por cuidados médicos para el control del embarazo y del parto, por lo cual que esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y prácticas de las madres. Mosley menciona que en los países subdesarrollados la educación paterna puede ser tan importante como la materna para definir mortalidad infantil, ya que un padre mejor educado es quien decide en última instancia por una adecuada atención médica o cuidados de sus hijos. (12)

Existen suficientes evidencias para mencionar que la historia obstétrica de la madre tiene asociación directa con la sobrevivencia en el primer mes de vida. Las variables incluidas en los antecedentes obstétricos interactúan constantemente y de estas describiremos las más representativas o las que incluyen o engloban a otras. (13)

El antecedente del número de partos previos es usado para establecer el riesgo obstétrico y eventuales resultados adversos del recién nacido. Según varias investigaciones la primiparidad o el primer embarazo tiene una alta correlación con

bajo peso al nacer y mortalidad neonatal, esta se potencia cuando interactúa con embarazo en la adolescencia o en mujeres mayores de 30 años. Por otro lado la multiparidad también ha sido asociada a resultados adversos explicados principalmente por complicaciones obstétricas o patologías maternas. (13)

Control Prenatal: Se entiende como control prenatal a la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de evaluar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del niño. El control prenatal tiene los siguientes objetivos: (14)

- ✓ Brindar contenidos educativos para la salud de la madre, la familia y la crianza.
- ✓ Prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones del embarazo.
- ✓ Vigilar el crecimiento y la vitalidad del feto.
- ✓ Detectar y tratar enfermedades maternas clínicas y sub-clínicas.
- ✓ Aliviar molestias y síntomas menores asociados al embarazo.
- ✓ Preparar a la embarazada física y psíquicamente para el nacimiento.

El control prenatal debe ser:

- ✓ **Precoz:** Debe ser efectuado en el primer trimestre de la gestación. Esto posibilita la ejecución oportuna de acciones de promoción, protección y recuperación de la salud. Además permite la detección temprana de embarazos de riesgo.
- ✓ **Periódico:** La frecuencia dependerá del nivel de riesgo. Para la población de bajo riesgo se requieren cinco controles.
- ✓ **Completo:** los contenidos y el cumplimiento de los controles prenatales garantizan su eficacia.
- ✓ **Amplia cobertura:** En la medida en que el porcentaje de población bajo control es más alto lo ideal es que comprenda el total de embarazadas) se espera que aumente su contribución a la reducción de la morbilidad perinatal.

No existe duda de que el control prenatal lo más pronto posible después de la concepción se asocia a mejores resultados del embarazo, sobre todo reduciendo

aquellos problemas que conllevan a nacimientos de bajo peso. En revisiones de factores de riesgo para muerte infantil se menciona que intervenciones simples como el control prenatal, soporte social y servicios de educación son las mejores estrategias para disminuir las muertes asociadas a prematuridad y sus complicaciones; su eficacia está disminuida en países subdesarrollados debido a factores culturales y diferencias en el acceso a servicios de salud. La OMS define como ideal un mínimo de 5 controles prenatales iniciados antes de la semana 20 de gestación. (14)

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM), constituye una de las afecciones más importantes del embarazo. Es definida como la ruptura espontánea del corion/amnios antes del comienzo del trabajo de parto. El mayor riesgo asociado a la RPM es la infección de la madre y del feto calculándose que produce 10 % de muertes perinatales independientes de la edad gestacional. Cuando se presenta en gestaciones menores de 34 semanas, las principales complicaciones derivan de patologías secundarias a prematuridad. En cuanto al tiempo transcurrido desde la RPM hasta el nacimiento se considera que un tiempo mayor a 18 horas es de alto riesgo para sepsis neonatal. (15)

La Corioamnionitis es una infección de las membranas fetales y del líquido amniótico, en la cual microorganismos, generalmente bacterias, llegan y se multiplican en la cavidad amniótica. Puede ocurrir tanto en la rotura prematura de membranas (RPM), como con el saco ovular íntegro. Hay membranas que resisten la infección y terminan en parto prematuro con bolsa íntegra, mientras que otras se rompen dando el cuadro de RPM. La Corioamnionitis oculta, causada por una amplia variedad de microorganismos, ha surgido como una posible explicación para muchos casos de RPM o APP. (16)

La Pre-eclampsia es un desorden hipertensivo del embarazo caracterizado por vaso-espasmo, proteinuria y edema. Representa una de las principales causas de morbilidad materna y perinatal. Afecta de preferencia a la nulípara, aparece

después de las 20 semanas de gestación y es reversible en el postparto inmediato. Como resultado del pobre flujo intervilloso de la placenta, el retardo del crecimiento intrauterino puede ser marcado. La muerte está producida por hipoxia, acidosis y complicaciones de la prematurez. (17)

La Eclampsia es la forma más severa de pre-eclampsia, en que la magnitud de la vasoconstricción provoca una encefalopatía hipertensiva, capaz de producir convulsiones en ausencia de patología neurológica. Las convulsiones incrementan la mortalidad materna y perinatal en 10 a 40 veces respectivamente. (17).

En la segunda mitad del embarazo otra causa de patología importante son las hemorragias producidas generalmente por el desprendimiento prematuro de placenta y la placenta previa. La mortalidad fetal debido a esta causa se calcula entre 50 % a 80 %; los sobrevivientes son prematuros en 40 a 50 % de los casos y la muerte puede producirse por hipoxia, prematuridad o traumatismo del parto. (17)

El tracto urinario es especialmente vulnerable a la infección durante el embarazo debido a la dilatación uretral, la estasis urinaria y el reflujo vesicoureteral. Por lo anterior la infección urinaria sintomática es uno de los responsables del incremento de la incidencia de la ruptura prematura de membranas y el parto prematuro, con obvias consecuencias sobre la morbimortalidad neonatal. (3) Otras patologías y situaciones del embarazo asociadas principalmente a bajo peso al nacer y parto prematuro son: cardiopatía materna, enfermedades del colágeno, enfermedades infecciosas, desnutrición materna, actividad materna incrementada, hábitos maternos. Todas estas son consideradas en lo que se ha denominado embarazos de alto riesgo. (16)

El parto es el conjunto de fenómenos fisiológicos que determinan y acompañan la expulsión del feto y los anexos ovulares desde la cavidad uterina a través del canal del parto. Tiene tres etapas, periodo de dilatación en el que se altera el

intercambio gaseoso pero un feto normal tiene reservas para tolerar esta alteración transitoria, periodo expulsivo durante el cual el feto tolera la mayor dificultad el intercambio gaseoso por lo cual su prolongación se acompaña de distocias y el periodo de alumbramiento. (18)

El nacimiento mediante operación cesárea implica un riesgo para el feto y el neonato que pueden ser minimizados por técnicas adecuadas y personal entrenado. El procedimiento puede exponer al feto a traumatismos obstétricos como en las extracciones dificultosas del polo cefálico, la versión interna en la presentación de tronco y la extracción en presentación podálica. El riesgo de asfixia fetal en un feto estable puede ocurrir debido a la hipotensión materna supina o anestésica, lo mismo en los casos de extracción dificultosa y aspiración de líquido amniótico. (18). Algunos estudios han determinado el riesgo de la operación cesárea seguida a embarazos no complicados comparados con partos vaginales, observando que los neonatos nacidos por cesáreas tenían puntajes de apgar más bajos, requirieron cuidados intermedios o intensivos y oxigenoterapia con más frecuencia que los niños nacidos por parto vaginal, sugiriendo que la cesárea en embarazos no complicados es un factor de riesgo a pesar de las actuales practicas obstétricas.

El Parto prematuro (PP) afecta aproximadamente del 10 al 15% de todos los nacimientos. La prematurez continúa siendo la mayor causa de morbimortalidad neonatal y la responsable del 70% de las muertes neonatales y del 50% de secuelas neurológicas del recién nacido. El PP espontáneo y la rotura prematura de membranas (RPM) son los responsables de aproximadamente del 80% de los nacimientos pretérmino; el 20% restante se deben a causas maternas o fetales. Las complicaciones neonatales tales como enfermedad de membranas hialinas, hemorragia intraventricular y enterocolitis necrosante suelen ser graves y en muchos casos invalidantes. Se define la amenaza de PP como la aparición antes de las 37 semanas de síntomas o signos de trabajo de parto. (6)

El puntaje de APGAR diseñado originalmente en 1952, es la expresión numérica de la condición del recién nacido en los primeros minutos de vida extrauterina. Los niños con un puntaje de 0 a 4 han mostrado un pH significativamente bajo y presión parcial de dióxido de carbono elevada, comparados con niños con puntaje de 7 o más. Debe tenerse en cuenta que algunos niños pueden clasificar puntajes bajos debido a prematurez, efectos anestésicos y malformaciones que comprometan el SNC. (10) Los puntajes obtenidos a los 5 minutos o más evalúan el cambio y la oportunidad con que fueron instauradas las maniobras de reanimación neonatal. La persistencia de puntajes bajos mayores a 3 ha sido correlacionada con secuelas neurológicas aunque se recomienda no usar los puntajes bajos de apgar como sinónimo de asfixia perinatal ya que esta última se diagnostica solo bajo evidencia bioquímica.

Es indiscutible la importancia del peso de nacimiento en la predicción de morbimortalidad neonatal, muchos estudios lo refieren como el principal predictor. Sin embargo por muchos años el peso al nacer y la prematurez fueron esencialmente conceptos sinónimos, hasta que Arvo Yipponen a inicios del siglo XX, reconoció la dificultad para determinar la edad gestacional por lo cual él identificó un peso umbral de 2500 g para distinguir niños con necesidades especiales durante el periodo neonatal. Esta pragmática fue adoptada por la OMS y recomendada por la AAP por lo que se subdividió los pesos, extremado bajo peso a los menores de 1000 gr, muy bajo peso a los que pesan entre 1000 grs a 1499 grs, en bajo peso a los menores de 2500 g, adecuado peso a los mayores a 2500 g independientemente a la edad gestacional. Se calcula que los niños de bajo peso al nacer tienen 40 veces más riesgo de morir que los recién nacidos de adecuado peso, incrementando su riesgo hasta 200 veces para los de peso menor a 1500 g.

El Meconio: Por sí solo no es un signo de Distrés fetal pero frecuentemente lo acompaña. El objetivo primordial de la evaluación de la salud fetal es la

prevención de la asfixia fetal tanto ante parto como intraparto. Menos del 10% de las parálisis cerebrales son de causa obstétrica y de estas un porcentaje mínimo se produce por asfixia intraparto. Es importante destacar que el cuidado perinatal no es capaz de prevenir todas las asfixias fetales y su secuela principal, la parálisis cerebral. Los métodos con que se cuenta en el presente para su detección carecen de la exactitud necesaria para ese fin. (14)

La asfixia neonatal, es provocada por la restricción del O₂ al feto (hipoxia), con retención de bióxido de carbono (hipercapnia) e hidrogeniones (acidosis). Se presenta en el 5-10% de los neonatos y es causa principal de lesión del SNC. Secundaria a una oxigenación inadecuada de la sangre materna por hipo ventilación durante la anestesia, cardiopatía cianóticas, insuficiencia respiratoria o intoxicación con monóxido de carbono, disminución de la presión arterial materna, hipotonía uterina, DPPNI, alteraciones del cordón umbilical, vasoconstricción de los vasos uterinos por la cocaína, insuficiencia placentaria secundaria a numerosas causas entre ellas lapre eclampsia y post-madurez. (14)

Prematurez / bajo peso al nacer: Según la OMS los define como los neonatos vivos que nacen antes de las 37 semanas a partir del primer día del último periodo menstrual. Los recién nacidos de muy bajo peso al nacer, menores de 1000 gr., también reciben el nombre de neonatos inmaduros. El niño que nace pesando menos de 2500 gr se denomina RN de bajo peso, el cual tiene una frecuencia en América Latina de alrededor del 10% de todos los nacimientos. Los nacidos de bajo peso tienen graves problemas para la adaptación a la vida extrauterina y en tanto los prematuros presentan 11 veces riesgo más depresión al nacer que los recién nacidos a término. Aproximadamente entre un 10-20% de los prematuros en las primeras horas de vida presentan un cuadro de dificultad respiratoria llamada enfermedad de membrana hialina debido a la inmadurez fetal. (14)

Enfermedad de Membrana Hialina (EMH). Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR). Este cuadro es una causa importante de muerte en el RN. Se calcula que el

30% de todas las muertes neonatales se deben a la EMH o a sus complicaciones. La EMH afecta sobre todo a los prematuros, su incidencia es inversamente proporcional a la edad gestacional y al peso en el nacimiento. Afecta al 60-80% de los niños con edad gestacional inferior a 28 semanas, al 15-30% de los que tiene entre 31-36 semanas y a un 5% de los que nacen con más de 37 Semanas.

Su frecuencia es mayor en los hijos de madres diabéticas, en partos anteriores a las 37 semanas de gestación, en embarazos múltiples, partos por cesárea, partos muy rápidos, asfixias, estrés por frío. Su incidencia es máxima en los pretérminos varones. (19)

Sepsis Neonatal:El término de Sepsis describe una respuesta sistémica a la infección del recién nacido, aparece en un pequeño porcentaje de las infecciones neonatales. Las bacterias y la *Cándida* son los agentes etiológicos habituales, los virus y raramente los protozoos, pueden causar Sepsis. La incidencia de la Sepsis neonatal oscila entre 1 y 4: 1000 nacidos vivos en los países desarrollados. Las tasas de mortalidad de Sepsis aumentan considerablemente en neonatos de bajo peso y en presencia de factores de riesgo materno o signos de corioamnionitis como la RPM prolongada, leucocitosis materna y taquicardia fetal. La causa más común de Sepsis de comienzo precoz es el *Streptococo del grupo B* y las bacterias entéricas. La Sepsis de comienzo tardío puede deberse a *Estreptococo del grupo B*, *Virus Herpes Simple*, *Enterovirus* y los *Staphilococos Coagulasa Negativo*. (19)

Malformaciones congénitas: Las malformaciones congénitas se constituyen en una de las principales causas de muerte neonatal pese a los avances de la neonatología, sobre todo en los países desarrollados donde otras causas de mortalidad infantil fueron controladas. Las causas son diversas, incluyendo anomalías genéticas, dismorfogénesis y efectos tóxicos e infecciones sobre el feto, sin embargo se calcula que para el 60 al 70 % de las malformaciones la etiología es desconocida.

Tabla 1- Factores de riesgo para mortalidad perinatal y neonatal.

Factores Maternos:	OR ajustado
<i>Edad materna (años)</i>	
<18	1.1-2.3
>35	1.3-2.0
<i>Talla y peso materna</i>	
Talla < 150 cms	1.3-4.8
Peso antes del embarazo < 47 kgs	1.1-2.4
<i>Paridad</i>	
Primigrávida	1.3-2.2
Multiparidad > 6	1.4-1.5
Historia clínica deficiente (muertes perinatales previas o vía de nacimientos)	1.6-3.5
Factores Antenatales:	
Embarazos múltiples	2.0-6.8
<i>Enfermedades hipertensivas</i>	
Preeclampsia	1.7-3.7
Eclampsia	2.9-13.7
Sangrado transvaginal después del octavo mes	3.4-5.7
Ictericia materna	2.0-7.9
Anemia materna	1.9-4.2
Sífilis	1.7-5.8
HIV	7.2
Factores intraparto	
<i>Mala presentación</i>	
Pélvica	6.4-14.7
Otra	8.3-33.5
Falta de progresión del trabajo de parto/distocia	6.7-84.9
Periodo expulsivo prolongado	2.6-4.8
Fiebre materna durante el parto (>38 C)	9.7-10.2
Ruptura de membranas >24 hrs	1.8-6.7
Líquido Meconial	11.5

Fuente de los datos: Brasilia: Organizacao Pan-Americana da Saúde; 2001

Los principales factores que han contribuido a la disminución de la mortalidad neonatal en los países con bajas tasas de mortalidad neonatal han sido, además de la mejoría socioeconómica y educación de los padres, el buen control del embarazo y la atención calificada del parto; la regionalización de la atención perinatal; el inicio oportuno del cuidado intensivo neonatal, y la buena atención del recién nacido al momento del nacimiento, que incluye, en caso necesario, una adecuada e inmediata reanimación.

La alta calidad del cuidado en neonatología implica proveer un nivel apropiado de cuidado a todo recién nacido sano y proveer cuidado más especializado a los que lo necesiten, utilizando protocolos de calidad, contando con un entorno habilitante y midiendo los resultados neonatales a corto y mediano plazo, así como la satisfacción de los padres y de los proveedores del servicio (20)

Actualmente existe mucha evidencia en medicina perinatal y neonatal con grandes revisiones sistemáticas cuyos datos están disponibles para ser utilizados en la práctica. Estas ofrecen la información de los trabajos originales, seleccionada, evaluada críticamente y sintetizada, todo ello siguiendo una rigurosa metodología formal y explícita. Las revisiones sistemáticas y los meta-análisis se denominan genéricamente recursos de síntesis.

Intervenciones materno-neonatales en el marco de la reducción de la mortalidad materno-neonatal.

Intervenciones Antes Del Embarazo

1. Vigilancia del estado nutricional con el Índice de Masa Corporal (IMC) previo al embarazo

El IMC y el aumento de peso en el embarazo anormal son factores de riesgo asociados a resultados maternos, perinatal, neonatal, infantil y del adulto desfavorable a corto y a largo plazo.

La hipertensión arterial gestacional, pre eclampsia, enfermedad cardiovascular y menor lactancia materna es más frecuente en la embarazada con sobrepeso y obesas, por otro lado la desnutrición de la embarazada igual impacto en la mortalidad materna-perinatal.

Identificar de manera oportuna este factor de riesgo y generar una intervención tendría su impacto en la calidad de vida de la madre y del niño.

Evidencia El índice de masa corporal < de 20 se asocia a desnutrición. Antes del embarazo es un predictor de peso bajo al nacer (PBN) y RCIU cuando la mujer se embaraza. (21, 22)

2. Suplementación con ácido fólico

Se ha comprobado que el ácido fólico con ingesta adecuada disminuye el riesgo de que el bebé por nacer sufra de defectos del tubo neural (DTN). El tubo neural es la estructura que dará origen al cerebro y la médula espinal en los primeros 3 meses de la gestación; si este no madura y no se cierra correctamente pueden aparecer defectos como la espina bífida, encefalocele y anencefalia. La anencefalia no es compatible con la vida y la espina bífida puede dar síntomas de parálisis infantil, falta de control de los esfínteres y problemas en el aprendizaje.

Administración dos meses antes del embarazo hasta 3 meses después de iniciado el embarazo.

Evidencia Reduce la incidencia de defectos del tubo neural en un 72% (42-87) (23, 24)

Intervenciones Durante El Embarazo

1. *Control prenatal*

Se ha señalado que la madre que no asiste a su control prenatal de manera precoz y periódica o recibe un control deficiente tiene mayor riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal, materna y neonatal. La OMS señala que cuatro controles son suficientes para la mujer embarazada sin complicaciones. Las actividades incluidas en el componente básico se dividen en tres áreas generales:

- Estudio de las condiciones socioeconómicas y detección de patologías que aumenten la posibilidad de resultados adversos específicos;
- Intervenciones terapéuticas comprobadas como beneficiosas; y
- Educación a las embarazadas sobre signos de peligro, emergencias en el embarazo y cómo tratarlas.

El control prenatal es una oportunidad para incrementar el acceso a un parto en condiciones seguras, en un ambiente de emergencia obstétrica y atención neonatal institucional calificada. Se ha reportado menos complicaciones durante el embarazo y parto. Menos pre-eclampsia, infección del tracto urinario, anemia postparto y mortalidad materna, así como menor PBN (25, 26)

4. Inmunización con toxoide tetánico, contemplando el estado vacunal previo

En 1989 la Asamblea Mundial de la Salud adoptó la meta de eliminar la transmisión del tétanos neonatal para 1995 y luego se reajustó para el 2005. Esta enfermedad se presenta en todo el mundo, pero es más frecuente en países en desarrollo donde los servicios de maternidad son limitados, con bajas coberturas de vacunación antitetánica en mujeres en edad fértil y gestantes y donde existen prácticas inseguras en el manejo del muñón umbilical en el recién nacido.

Se produce por prácticas inadecuadas de higiene durante el parto, corte del cordón umbilical o por manipulación inadecuada del muñón umbilical (curaciones, apósitos, emplastos).

El período de incubación es seis días, con límites de tres a 28 días. Inmunidad En la madre y niños desde las 6 semanas de edad. Se puede lograr una considerable inmunidad con dos dosis de toxoide tetánico adsorbido administradas con un

intervalo de cuatro semanas como mínimo (0.5 ml IM por dosis). La serie primaria de dos dosis debe reforzarse con una tercera dosis aplicada a los 12 meses después de la segunda. Con tres dosis de toxoide tetánico la inmunidad dura por lo menos 5 años, en tanto que cinco dosis confieren inmunidad de por vida.

En poblaciones donde la incidencia de tétanos es elevada puede reducir la mortalidad neonatal entre 35- 58% y reducir la incidencia de tétanos neonatal entre un 88-100% (27,28)

5. Tamizaje y tratamiento de los casos de sífilis

La sífilis antes del parto representa un problema de salud en los países en desarrollo y tiende a reaparecer en los países desarrollados. Todas las embarazadas deben recibir una asistencia prenatal adecuada incluida la prueba obligatoria para detectar la sífilis: VDRL ó Reagina rápida en plasma (RPR). Debemos tener presente la posibilidad de infección sifilítica en caso de antecedentes maternos o signos fetales clínicos especialmente hepato-esplenomegalia o hidropesía fetal. Se transmite de la madre durante el desarrollo fetal o al nacer. Casi la mitad de todos los niños infectados con sífilis mientras están en el útero muere poco antes o después del nacimiento.

La estrategia principal para la eliminación de la sífilis congénita es la detección y tratamiento obligatorios de casos durante el embarazo. La penicilina sigue siendo efectiva en el tratamiento de sífilis en el embarazo y la prevención de sífilis congénita. Penicilina Benzatínica 2.4 M de unidades IM, una sola dosis.

6. Detección y tratamiento de la bacteriuria asintomática

La infección del tracto urinario es una complicación común durante el embarazo. La bacteriuria asintomática ocurre en un 2 a 10% de los embarazos y si no se trata más del 30% de las madres pueden desarrollar pielonefritis y desencadenar una serie de complicaciones que afectan tanto a la madre como al feto. La ingesta

diaria de 100 mg de ácido ascórbico puede reducir la incidencia de bacteriuria.

Diagnóstico Detección con tiras reactivas

Cultivo de orina (>100,000 colonias/ml)

Tratamiento Cefalexina 500 mg cada 8 horas, ó Cefadroxilo, nitrofurantoína) por 7 a 10 días

Evidencia La bacteriuria asintomática está fuertemente asociada a prematurez y PBN. La madre puede desarrollar pielonefritis, hipertensión, pre eclampsia y posiblemente muerte materna y/o fetal (29,30)

7. Prevención y tratamiento de anemia con hierro durante el embarazo

La anemia es la insuficiencia de glóbulos rojos o la capacidad reducida de los glóbulos rojos para transportar oxígeno o hierro. Las enzimas de los tejidos que requieren hierro pueden afectar la función de las células en los nervios y los músculos. El feto depende de la sangre de la madre y la anemia puede ocasionar un crecimiento fetal deficiente, un nacimiento prematuro y un bebé de bajo peso al nacer. Las causas están asociadas a una ingesta deficiente de hierro, deficiencia de folatos, hemorragias (vaginales o causadas por parásitos) y en algunas zonas la malaria. (Hb < 11 g/dl).

Tratamiento 120 mg de hierro elemental/día, por vía oral.

La anemia por deficiencia de hierro en la embarazada es causa de mortalidad materna y perinatal. También está altamente asociada a prematurez y PBN. Los estudios señalan que la Suplementación con hierro a las mujeres durante el embarazo tiene efectos beneficiosos sobre los resultados perinatales (31)

8. Prevención de pre eclampsia y eclampsia con calcio (en poblaciones con dietas bajas en calcio)

La hipertensión inducida por la gestación es una complicación muy frecuente que suele afectar alrededor del 10% de los embarazos y repercute en los resultados perinatales. En la región de las Américas representa el 25% de todas las muertes

maternas. La suplementación con calcio puede prevenir la hipertensión a través de una serie de mecanismos y ayudar a prevenir el trabajo de parto prematuro.

Diagnóstico Uno de los siguientes signos de riesgo:

- Dolor de cabeza severo
- Visión borrosa, pérdida de la conciencia y/o convulsiones
- Presión arterial sistólica por encima de 140 mm/Hg y/o de diastólica por arriba de 90 mm/Hg
- Consume menos de 3 porciones de derivados lácteos por día
- IMC <20 y > 26 en el 1er trimestre

Tratamiento Calcio 1 a 2 gramos/día, vía oral.

Existe fuerte evidencia que la suplementación con calcio representa un beneficio para las mujeres expuestas a riesgo alto de hipertensión gestacional, y aquellas pertenecientes a comunidades con ingestas bajas en calcio. Hubo menos niños y niñas con peso < 2500 gramos en las mujeres tratadas con calcio (32,33)

9. Prevención de pre eclampsia y eclampsia con Aspirina

La pre-eclampsia está asociada con una producción deficiente de prostaciclina, un vasodilatador, y excesiva producción de tromboxano, un vasoconstrictor y estimulante de la agregación de plaquetas. Los agentes antiplaquetarios como la aspirina en dosis bajas pueden prevenir o retrasar el apareamiento de pre-eclampsia.

Diagnóstico: Uno de los siguientes signos:

- Dolor de cabeza severo
- Visión borrosa, pérdida de la conciencia y/o convulsiones
- Presión arterial sistólica por encima de 140 mm/Hg y/o de diastólica por arriba de 90 mm/Hg
- Consume menos de 3 porciones de derivados lácteos por día
- IMC <20 y > 26 en el 1er trimestre

Tratamiento: Aspirina 50 a 150 mg/día, vía oral, durante el tercer trimestre del embarazo.

Evidencia: Reducelapre eclampsia en grupos de alto riesgo en un 17%. Se asocia con una reducción de 8% de parto pretérmino, un 14% en la reducción de muerte perinatal y un 10% en la reducción de RCIU (34,35)

10. Detección y tratamiento de infecciones de transmisión sexual

Si una embarazada padece de ITS como clamidias o gonorrea al final del embarazo, puede transmitirla a su bebé y causar problemas al nacimiento (oftalmia neonatorum). Los bebés que nacen de madres que tienen una infección activa por herpes genital durante o próxima al momento del parto pueden infectarse. Esto puede ser grave y algunas veces fatal para los recién nacidos. La transmisión vertical del VIH/sida puede reducirse considerablemente tomando las medidas correctivas adecuadas

Estas enfermedades como clamidia, gonorrea, sífilis, tricomoniasis y vaginitis bacteriana pueden ser tratadas y curadas con antibióticos durante el embarazo. No hay cura para las ITS virales como el herpes genital y el VIH, pero el uso de medicamentos antivirales puede reducir los síntomas en las mujeres embarazadas. Si la mujer tiene lesiones activas del herpes genital al momento del parto, se puede realizar un parto por cesárea para proteger al recién nacido contra la infección según las siguientes indicaciones: se trata de una primo infección, membranas sanas y tiempo transcurrido de la ruptura de membranas. Las mujeres cuyas pruebas de detección para la hepatitis B arrojaron resultados negativos, pueden recibir la vacuna contra la hepatitis B durante el embarazo (36,37)

11. Detección y tratamiento de enfermedades crónicas (Diabetes, obesidad)

La hiperglucemia y aumento inadecuado de peso durante el embarazo se asocia con resultados adversos para el feto y recién nacido, aumentando la posibilidad de hipoglucemia neonatal, macrosomía y anomalías congénitas. La diabetes

gestacional puede ocurrir aun cuando no se presenten síntomas o factores de riesgo. Por esta razón, a las embarazadas se les indica una alimentación sana y evitar el sedentarismo. La diabetes gestacional generalmente desaparece después del nacimiento del bebé.

Diagnóstico:

Antecedentes de diabetes en la familia

Glicemia en ayunas de 105 mg/dl

Sobrepeso IMC > 26

Obesidad IMC > 30

Evidencia: La diabetes durante el embarazo se asocia a muerte fetal, y al nacimiento con macrosomía, trauma, problemas respiratorios, hipoglucemia, Hiperbilirrubinemia, problemas metabólicos. Existe fuerte evidencia de la asociación entre anomalías congénitas y mal control de la glicemia durante el embarazo (38,39).

13. Detección y tratamiento de estreptococo del grupo B

Antecedentes El estreptococo del grupo B es una bacteria gram positiva que vive en las áreas vaginales o rectales del 10 al 35% de las mujeres adultas sanas. Una mujer que tiene estreptococo del grupo B en su piel se dice que está “colonizada” por este germen. Por cada 100 mujeres colonizadas con estreptococo del grupo B que tienen un bebé, uno a dos bebés se infectan con este germen al momento del parto y pueden enfermar o morir por sepsis.

Diagnóstico Cultivo rectal y vaginal entre las 35 y 37 semanas de gestación.

Tratamiento Profiláctico intraparto: Penicilina G: 5 millones de unidades IV (dosis inicial), luego 2.5 millones de unidades IV, c/4 horas hasta el parto, ó Ampicilina 2 g IV (dosis inicial) y luego 1 g IV, c/4 horas hasta el parto. Si existe alergia a la penicilina: Cefazolina 2 g IV (dosis inicial) y luego 1g IV, c/8 horas hasta el parto.

Evidencia La terapia profiláctica iniciada como mínimo 4 horas antes del parto reduce la incidencia de infección y mortalidad neonatal por estreptococo del grupo B. (40)

Intervenciones Durante El Parto

1. Prácticas de atención del parto limpio y seguro (con personal calificado)

El acceso a atención calificada en un servicio de salud proveído por personal de salud durante el embarazo, parto y puerperio es crítico para garantizar la salud de la madre y el recién nacido.

Evidencia Los partos atendidos por personal calificado y en un servicio de salud tienen menos complicaciones y presentan menos morbilidad y mortalidad perinatal y neonatal (41)

3. Eritromicina en RPM antes del parto en menores de 37 semanas

Una causa asociada a ruptura prematura de membranas (RPM) antes del parto a término o cerca del término es la infección de la mujer y/o el feto. El tratamiento profiláctico materno con antibióticos puede reducir este riesgo. La resistencia bacteriana a la penicilina y el riesgo de enterocolitis con amoxicilina/ clavulánico ha considerado el uso de eritromicina con buenos resultados.

Diagnóstico RPM antes del parto y sospecha evidente de Corioamnionitis.

Tratamiento Eritromicina 250 mg VO, cada seis horas por siete a 10 días.

Evidencia Reducción estadísticamente significativa de la Corioamnionitis, de la morbilidad neonatal incluyendo infección (neumonía), uso de surfactante, uso de oxígeno y anormalidad en el ultrasonido cerebral previo al alta (42)

4. Nifedipina en trabajo de parto pretérmino.

El nacimiento prematuro es una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad en los países en desarrollo; representa entre un 11 y 21% de todos los nacimientos. Para detener el trabajo de parto pretérmino se han utilizado diferentes toco líticos y se ha evidenciado que el uso de sulfato de magnesio como toco lítico no ha mostrado diferencias del riesgo de nacimiento dentro de las 48 horas de tratamiento y el riesgo de muerte fetal, neonatal y pos neonatal fue

estadísticamente más alta en los expuestos a sulfato de magnesio. Actualmente se ha demostrado que la nifedipina es un medicamento efectivo, seguro y de bajo costo para su uso como toco lítico en parto pretérmino.

Diagnóstico Evidencia de parto antes de las 37 semanas de gestación.

Tratamiento Nifedipina 20 mg VO o sublingual, cada 20 minutos por 3 dosis en total.

Evidencia Nifedipina ha resultado ser más efectiva y segura que otros toco líticos para la amenaza de parto pretérmino y resulta muy ventajosa su administración por vía oral. Previene SDR, hemorragia intraventricular e ictericia. (43)

5. Corticosteroides prenatales (betametazona, dexametazona) para inducir maduración pulmonar

Los prematuros contribuyen con la mayoría de las muertes neonatales e infantiles. El Síndrome de Dificultad Respiratoria (enfermedad de membrana hialina) es una complicación grave de la prematuridad y es la causa número uno de morbilidad y mortalidad en los países. Para inducir la maduración pulmonar en aquellos partos hasta las 34 semanas de gestación se han utilizado los esteroides con muy buenos resultados.

Diagnóstico Evidencia de parto entre las 26 y 35 semanas de gestación.

Tratamiento Betametazona 12 mg IM cada 24 horas por 2 dosis.

Dexametazona: 6 mg IM cada 12 horas por 4 dosis.

Evidencia Se ha demostrado que la administración de betametazona o dexametazona antenatal disminuye significativamente el SDR entre un 36-50% y la mortalidad neonatal entre un 37 y 40%. Además disminuye el riesgo de hemorragia intraventricular entre un 40 a 70%. La persistencia del conducto arterioso y las evidencias sugieren que pueden proteger contra secuelas neurológicas. Una sola dosis comparada con múltiples dosis resulta más beneficiosa. (44)

6. Zidovudine para reducir el riesgo de transmisión vertical del VIH

Los medicamentos antirretrovirales (ARV) reducen la replicación vírica y pueden reducir la transmisión materno infantil de VIH ya sea por reducción de la carga vírica en plasma en embarazadas o mediante profilaxis pos exposición en sus recién nacidos. Sin ninguna intervención la infección por VIH es transmitida de la madre a su hija(o) hasta en un 48% de los casos.

Tratamiento Zidovudine: Durante el embarazo: 100 mg VO 5 veces al día iniciando en la semana 14-34 y continuar durante todo el embarazo. Durante la cesárea electiva: 2 mg/kg IV seguido de infusión continua de 1 mg/kg/hora hasta el parto. Después de la cesárea electiva: administrar al recién nacido 2 mg/kg cada 6 horas de jarabe durante 6 semanas, iniciando a las 8-12 horas después del parto.

Evidencia El uso de antirretrovirales reduce significativamente la transmisión vertical de la infección por el VIH de la madre a su hija(o), junto a otras intervenciones como cesárea electiva y uso de fórmula en todos los expuestos (46,47)

7. Pinzamiento tardío del cordón umbilical

La práctica de pinzar el cordón precozmente, antes que termine la transfusión placentaria o dentro los 10 a 15 segundos después del nacimiento, es aplicada con frecuencia en los establecimientos de salud. Esta práctica no tiene evidencia científica y es nociva para el bebé.

Evidencia El pinzamiento tardío del cordón umbilical, realizado entre los 2 y 3 minutos, es fisiológico e incrementa el hematocrito neonatal hasta en un 50%, cuando se le compara con el pinzamiento precoz. Aumenta las reservas de hierro del recién nacido disminuyendo la prevalencia de anemia en los primeros 4 a 6 meses de vida. Además mejora la oxigenación cerebral en recién nacidos prematuros en las primeras 24 horas de vida (47)

8. Reanimación neonatal con aire ambiental

La asfixia al nacer representa una de las primeras causas de mortalidad neonatal y de secuelas neurológicas a largo plazo. En América Latina y el Caribe más de

50,000 niños mueren cada año debido a la asfixia, representando el 29% del total de muertes en menores de 28 días. La reanimación neonatal inmediata y efectiva puede salvar la gran mayoría de estas muertes; sin embargo, muchas veces no contamos con el equipo adecuado y suministro de oxígeno en el lugar de la reanimación. Se ha sugerido que la reanimación puede ser igual de efectiva utilizando aire ambiental en lugar de oxígeno al 100%.

Evidencia El aire ambiental es tan bueno como el oxígeno al 100% para la reanimación de recién nacidos asfixiados disminuyendo su mortalidad. (48,49)

9. Atención inmediata al recién nacido

A nivel mundial, entre 90-95% de los niños y niñas nacen en buenas condiciones y no requieren ningún procedimiento de reanimación, únicamente la atención inmediata que incluye: evitar su exposición al frío y no separar de su madre.

Diagnóstico Respira o llora

Buen tono muscular

Coloración rosada (comienza a visualizarse a los 3 o 4 minutos de vida)

Tratamiento Al nacer:

- Mantener la temperatura ambiental en sala de partos entre 28-30° C
- Secado y abrigo
- No aspirar boca ni nariz
- Al dejar de latir el cordón umbilical se liga con una cinta o clamp a 2-3 cm de la base y se corta con una tijera estéril
- Aplicar 1 mg de vitamina K1, intramuscular
- Profilaxis de infección ocular con nitrato de plata al 1% ó tetraciclina al 1% o ó eritromicina
- Colocar brazalete de identificación
- Mantener al recién nacido con su madre desde el nacimiento y amamantarlo en las primeras dos horas de vida.

Evidencia Los cuidados rutinarios e inmediatos a los recién nacidos sanos evitan hipotermia, hipoglucemia, anemia, enfermedad hemorrágica del recién nacido,

infección ocular, cambio o pérdida de un recién nacido y retraso de la lactancia materna exclusiva (50)

13. Cuidado del cordón umbilical

La onfalitis es una de las principales causas de sepsis en el período neonatal, muchas veces secundaria a los cuidados tradicionales del cordón umbilical, la forma e instrumentos para su corte y la aplicación de apósitos con cremas, polvos, lociones, e incluso algunas hierbas. La onfalitis contribuye con la morbilidad y mortalidad neonatal en países en desarrollo. Para reducir la infección y mortalidad se utilizan diferentes alternativas: solamente mantenerlo seco, antisépticos, antibacterianos ó alcohol.

Tratamiento Solución antiséptica inicial (colorante triple o alcohol) y luego mantener limpio y seco.

Evidencia La aplicación de una solución antiséptica como el colorante triple (Tween 80, violeta genciana y sulfato de noflavina) o alcohol han resultado efectivos, aunque también puede utilizarse la clorhexidina o yodopovidona. El cuidado tradicional del cordón umbilical con la aplicación de leche humana parece no tener efectos adversos y se asocia con una caída más rápida. La aplicación de alcohol o de clorhexidina retrasa la caída. Durante epidemias de onfalitis el colorante triple ha sido más efectivo para su prevención, pero puede retardar su separación (51)

14. Cuidado de la piel al nacimiento

La superficie de la piel del recién nacido, el vérnix y el líquido amniótico están llenos de sustancias que contribuyen a su protección contra la invasión bacteriana.

Tratamiento Para la higiene corporal en el recién nacido se recomienda:

- Evitar el baño inmediato de recién nacidos prematuros o de bajo peso.
- Evitar quitar el vérnix de la piel.

- Los recién nacidos de término y estables pueden bañarse con esponja, no inmersión; cuidando de no mojar el cordón umbilical.
- La piel cabelluda se limpia cuidadosamente, así como el exceso de sangre.
- Puede limpiarse al bebé en caso de estar cubierto de sangre o líquido amniótico con un algodón impregnado con agua estéril y un jabón neutro no antiséptico.
- En caso de fetidez o sospecha de amnioítis realizar una higiene con jabón.
- Higiene cuidadosa de oídos, narinas y lugares de acumulación de sangre.

Evidencia La superficie de la piel, el vermis y el líquido amniótico protegen al recién nacido contra la invasión bacteriana al nacimiento. (52)

Intervenciones después del Parto.

1. Tamizaje neonatal para hipotiroidismo

El hipotiroidismo se debe a la deficiencia de hormonas tiroideas circulantes y si esto se produce durante el desarrollo embrionario o en los primeros meses o años de la vida pueden tener una grave repercusión en el desarrollo intelectual, somático, motor, óseo y funcional. En América Latina para el 2005, únicamente el 49% de los recién nacidos fueron tamizados para detectar hipotiroidismo congénito.

Diagnóstico El diagnóstico de Hipotiroidismo Neonatal se confirma por la demostración de una baja concentración de T4 (menor de 6.5 ug/dL; 3.7 nanomoles/litro) y un nivel elevado de TSH (mayor de 20 uU/ml) en suero. La mayor parte de los recién nacidos con alteraciones permanentes del tiroides tienen niveles de TSH mayores de 40 uU/ml. La prueba puede realizarse en sangre del cordón o luego de las primeras 24 horas de vida y antes del alta.

Tratamiento Levo-tiroxina 10-15 µg/kg/día hasta que se normalice la TSH, luego se ajusta la dosis.

Evidencia El diagnóstico muy temprano y tratamiento de los casos confirmados de hipotiroidismo reducen o eliminan los riesgos de padecer la enfermedad (53)

VII. DISEÑO METODOLOGICO

7.1 Área de estudio: Sala de Neonatología del Hospital Fernando Vélez Páiz.

7.2 Tipo de estudio: Descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

7.3 Población de estudio: Recién nacidos prematuros, vivos que ingresan a sala de neonatología del Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz.

7.4 Muestra: La muestra está constituida por el 100% de recién nacidos prematuros vivos que ingresaron al servicio de neonatología, que estuvo constituida por 96 pacientes de los cuales 86 cumplieron con los criterios de inclusión y 13 con criterios de exclusión por ser nacimientos en otra unidad de salud y que fueron referidos al Hospital Fernando Vélez Páiz.

7.4.1. Tipo de muestreo: no probabilístico por conveniencia.

7.4.1 Unidad de análisis: Expedientes clínicos de madre y recién nacidos.

7.4.2 Criterios de selección.

Criterios de inclusión.

1. Hijos de madres embarazo de 24-36 semanas de gestación que fueron atendidas por parto pretérmino.
2. Recién nacidos con edad gestacional de 24 a 36 6/7 semanas que nacen en el Hospital Fernando Vélez Páiz.
3. Recién nacidos prematuros vivos ingresados en el servicio de neonatología del Hospital Fernando Vélez Páiz.

Criterios de exclusión.

1. Hijos de madres de bajo riesgo atendidas en el hospital.

2. Hijos de madres con menos de 24, o mayores de 37 semanas de gestación
3. Recién nacidos que fueron atendidos en otra unidad de salud.

7.5 Variables.

Factores de Riesgo Documentados:

- Edad materna.
- Paridad.
- Gestas.
- CPN.
- Periodo Intergenésico.

Cumplimiento de acciones en Embarazada con APP y PP:

- Uso de corticoides en la APP
- Uso de antibióticos en la RPM.
- Detección oportuna de la bacteriuria asintomática.
- Detección de Corioamnionitis.
- Detección oportuna del VIH.
- Detección oportuna de sífilis.
- Patologías crónicas

Acciones en el RNPr:

- Vía del parto.
- Pinzamiento del cordón.
- Medición del APGAR.
- Apoyo Ventilatorio.
- Edad gestacional al nacer.
- Peso al nacer.
- Líquido amniótico.
- Reanimación neonatal.

Evolución del prematuro:

- Alimentación.
- Complicaciones.
- Peso al egreso.
- Condición al egreso.

7.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION.

7.6.1 Técnica e instrumento de recolección.

Se elaboro una ficha de recolección de datos diseñados con todas las variables del estudio que consta de preguntas abiertas y cerradas según variable de investigación.

7.6.2 Procedimiento y análisis de la información.

Se utilizo los registros de estadística del hospital, para seleccionar los expedientes clínicos a revisar, los resultados se procesaron en el programa SSPS versión 20, y los resultados se presentan en frecuencia simple y de contingencia.

7.7 Consideraciones éticas.

Se realizo carta de solicitud de permiso formal a la subdirección docente para la revisión de expedientes y realización del estudio.

No se realizo consentimiento informado ya que se trabajo solo expedientes clínicos.

VIII. RESULTADOS

En Nicaragua para el año 2012 ocurrieron 137,610 nacimientos, de estos 4354 ocurrieron en el Hospital Fernando Vélez Páiz, se estima que el 10% corresponden a los recién nacidos prematuros.

Se analizaron 86 expedientes de la madre y recién nacidos prematuros ingresados en el servicio de neonatología del HFVP durante el periodo de estudio.

La edad materna predominante de 69,8%(60) fue el rango de 20 a 35 años, seguido de las adolescentes de 10-19 años con un 24,4%(21), las madres mayores de 35 años con 5,8(5). Cuadro No 1

En cuanto a la paridad 38,4%(33) son bigestas, 36%(31) primigestas, 15,1%(13) trigestas, y 10,5%(9) son multigestas. Cuadro 1.

Durante el embarazo actual, el 48.8%(42) se realizó más de cuatro controles, el 38.4%(33) entre 1-4 atenciones prenatales y un 12.8%(11) no realizó ningún control prenatal. Cuadro 3

En las embarazadas con criterios para inducción de maduración pulmonar, el estudio reportó que el 79.4%(27) recibió corticoides antenatal de estos mismos el 44.1%(15) recibió dosis completa y un 35.4%(12) el esquema fue incompleto. Un 20.6%(7) no recibió ninguna dosis, cumpliéndose principalmente en las semanas 30 a 34 6/7 de gestación en un 76,5%(26) Cuadro 4

Las embarazadas con infección de vías urinarias constituyeron el 18.6%(16) de las cuales el 68.7%(11) se manejó con antibióticoterapia antes del nacimiento y un 31.3%(5) recibió el antibiótico después del parto.

Otro hallazgo importante fue que el 40.7%(35) de las embarazadas presentó RPM, o se presentó un caso de una paciente con exposición de las membranas, a la cual se le aplicó antibióticoterapia. De estas el 55.6% tenía RPM menor de 18 hrs y el 44.4% mayor de 18 hrs. El cumplimiento de antibióticoterapia en las

pacientes con RPM fue de un 94.7% de primera línea ampicilina y gentamicina, correspondiendo un 60% a las rupturas menores de 18 horas, y 34.7% de las pacientes con más de 18 hrs. La Corioamnionitis, se presentó en solo el 3.4% (3) de las pacientes estudiadas, de estas el 66.6%(2) recibió esquema antimicrobiano completo y el 44.4%(1) no recibió antibióticoterapia. Cuadro 5

En el tamizaje de detección precoz de VIH en el 69.8%(60) no se evidencia en el expediente la oferta ni realización de la prueba, del 30.2%(26) de las pacientes, que se realizó la prueba, los resultados se reportan negativas. En cuanto al tamizaje de sífilis, el VDRL en el 90.7%(78) fue negativo, 1.2%(1) positivas, y no se realiza en un 8.1%(7). cuadro 6

Con respecto a las enfermedades crónicas se encontró que el 83.7%(72) de las madres no tienen este antecedente. En el 16.3%(14) se registraron por orden de frecuencia HTA crónica (8.1%) (7); obesidad en un 2.3%(2) y otras en un 5.8%(5) cuadro 7.

El APGAR al primer minuto de vida registrado, en 89.5%(77) de los recién nacidos fue de 7-9 puntos; el 3.5%(3) 4-6 puntos. Y de 0-3 puntos, en el 7%.(6) cuadro 8.

El clampeo del cordón umbilical se realizó en el 73.3%(63) de los casos hasta que éste dejó de pulsar y en el 26.7%(23) restante se realizó de forma inmediata. Cuadro 8.

La edad gestacional por Capurro predominante al momento del nacimiento con un 74.4%(64) fue de 34-36 6/7 SG, seguidas con un 19, 8%(17) las de 28 a 33 6/7, y con 5,8%(5) se encontraron los recién nacidos con 24 a 27 6/7 semanas. Cuadro 9

El peso en gramos al momento del nacimiento, el 67,4%(58) pesaron de 1500 a 2499 grs (BPN)r, 14%(12) de 2500 grs a mas(AEG), 12,6%(11) se encontraron en

el rango de 1000 a 1499 grs(MBPN) y 5,8%(5) se clasificaron como extremado bajo peso al nacer ya que su peso fue menor a 1000 grs.

Cuadro 9

Las maniobras que se brindan al recién nacido para mejorar la transición de la vida intrauterina a la extrauterina se encontraron los siguientes resultados 75,6%(65)%sólo necesito de secado y estimulación, al 8,1%(7) se le realizo intubación endotraqueal, 7,1%(6) fue necesario la utilización de fármacos, 5,8%(5) bolsa y mascara y 3,5%(3) solamente se les brindo oxigeno a flujo libre por cianosis central.cuadro 10

Del total de pacientes que cumplían criterios para la administración de surfactante pulmonar al 58,9%(10) se le administró como tratamiento, 35,3%(6) se les administro de manera profiláctica, y solamente al 5,8%(1), no se le administro

Cuadro 11

Como parte de las acciones de apoyo respiratorio en la sala de cuidados intensivos neonatales el 47.7%(41) no requirieron. El 18,6%(16) ameritó ventilación mecánica, 17.4%(15) de CPAP nasal y el 16.3% (14) se le brindo oxigeno por cámara cefálica. El tiempo de duración de oxigenoterapia fue de 84.4% por un período menor de 7 días, y 15.6% por más de 7 días. Cuadro 14.

El motivo de ingreso de los recién nacidos a sala de cuidados intensivos neonatales fueron: Prematurez en un 53.5%(46), riesgo de sepsis en un 24.4% (21), dificultad respiratoria en un 16.3%(14) y en menor porcentaje depresión neonatal 5.8% (5), siendo el SDR la principal complicación. Cuadro 12.

En la condición de egreso del servicio de neonatología el 87.2%(75) fue dado de alta y un 12.8%(11) fallecidos cuadro 14

El 87,2%(75), recibió alimentación, de estos el 84%(63) lo hace con leche materna, y un 16%(12) recibe alimentación Mixta; 12.8% no recibieron alimentación por su evolución clínica. Cuadro 15

IX. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS.

Para conocer las acciones que contribuyen a disminuir la mortalidad neonatal en el recién nacido prematuro, se procedió a la revisión de expedientes clínicos, donde se identifican además de las acciones, factores que favorecen el parto pretermino y que aumentan la mortalidad neonatal.

En relación a la edad materna la mayor parte correspondió a los grupos en edad reproductiva esperada 69,8%(60), 24,4%(21) corresponden a embarazos en adolescentes, similar a lo que se ha encontrado en Colombia y Perú, donde el embarazo en adolescentes es de un 21,4%. La mayor parte de las primigestas están en el grupo de adolescentes lo que es de esperarse, por condiciones propias de su edad, en cambio las bigestas y las trigestas están en grupos de edad reproductiva esperada. Las madres añosas no representaron un porcentaje significativo, porque una vez que son identificadas en el hospital y se consideran como factor de riesgo son referidas al Hospital de referencia Nacional Bertha Calderón Roque para completar su atención según su factor de riesgo. Lo que está definido en los protocolos del MINSA; sin embargo es importante analizarlas ya que son consideradas como un factor de riesgo debido a las comorbilidades asociadas, y su predisposición a tener partos pretérminos, bajo peso al nacer y alta mortalidad neonatal y perinatal, debido a la alta prevalencia de malformaciones congénitas.

En relación a los controles prenatales la mayoría se les realizó más de cuatro controles, lo que está establecido en los protocolos de atención. En otros países como Colombia, en el año 2003, Bojanini y Gómez reportan la no realización de CPN hasta en un porcentaje importante del 28.6%. En nuestro estudio se reportan un 12% de embarazadas en las que no está registrado la realización ningún control prenatal, lo que es preocupante, ya que en las políticas de salud es una prioridad, la mejora de la salud materna y perinatal, mediante un control prenatal oportuno, completo y periódico.

Según reporte de medicina basada en la evidencia, el uso de corticoides antenatales disminuyen un 34% el SDR (síndrome de dificultad respiratoria), Hemorragia Intraventricular en un 46% y el ingreso a cuidados intensivos en un 20%, Cuando se cumple el esquema completo, sin embargo, está descrito que con la primera dosis de corticoide se puede inducir maduración pulmonar, aunque con más baja efectividad comparando con esquema completo. En este hospital se utilizadexametazona para la inducción de la maduración pulmonar, y el estudio revela que 20.6% de los pacientes que tenían criterios para su utilización no se cumplió, lo que se atribuye, a que la estas pacientes acuden en periodo de expulsivo o con trabajo de parto avanzado.

Las patologías infecciosas con las que cursaron las madres de los recién nacidos pretérminos fueron, la infección de vías urinarias, Ruptura prematura de membranas, Corioamnionitis. Esto se corresponde con los hallazgos encontrados por otros autores en Latinoamérica, y estudios realizados por la OPS donde se consideran factores de riesgo para prematuridad y muerte neonatal. En el cumplimiento de protocolos de atención, para el abordaje de las patologías infecciosas se cumplen estrictamente en un 100%, ya que se verificó cumplimientos de esquema de Ampicilina, gentamicina para infección de vías urinarias , RPM y en algunos casos se administró Clindamicina, sin embargo es muy importante mencionar que existe una un10% en los que este tratamiento fue instaurado después del nacimiento del bebe, esto es atribuible a que estas embarazadas llegan a la unidad asistencial en periodo de expulsivo o con trabajo de parto avanzado.

Más de la mitad de las embarazadas no tienen registro de que se les ha realizado la prueba de VIH, de lo que no puede atribuirse causa específica de no realización, por no contar con información en el expediente sobre rechazo de la prueba, no autorización del procedimiento o no haber realizado consejería u oferta de la prueba rápida ; esto no, nos está permitiendo hacer una prevención oportuna de la transmisión vertical del VIH, lo que no sólo aumenta la mortalidad

neonatal sino que influye de manera negativa en la supervivencia del infante, La realización de titulación de anticuerpos de la pruebas no treponémicas (RPR), antenatal está permitiendo reducir la morbimortalidad fetal y neonatal por sífilis, ya que permite el tratamiento oportuno y seguimiento en caso de detectarse positivo.

Solo un en 16,2%, se reporto patologías crónicas, entre ellas, Hipertensión arterial, obesidad, lo que se atribuye a que una vez diagnosticadas se atienden en un nivel de mayor resolución, además que estas son patologías de esperarse en pacientes mayores de 35, población que fue muy pequeña en el estudio.

Se ha demostrado en varias revisiones sistemáticas que el pinzamiento tardío del cordón entre 2-3 minutos o al dejar de pulsar, se ha asociado con una reducción significativa del riesgo de anemia, alteraciones hemodinámicas, menos necesidad de transfusiones y de ventilación mecánica en el recién nacido. En nuestro estudio, el pinzamiento se realizo en la mayoría al dejar de pulsar (73%). Un 27% se hizo un pinzamiento precoz; la mayoría de ellos fue por complicaciones maternas, como hemorragias durante el transquirúrgico y otras por depresión neonatal.

Los niños que nacieron menores a 28 semanas de gestación presentaron un peso menor a 1000 gramos, en cambio los que se consideran pretérminos tempranos, se encontraron con un peso mayor a los 1500 gramos, lo que se corresponde con lo descrito en la literatura que a menor edad gestacional el peso será menor, favoreciendo a una mayor mortalidad.

Similar a lo que se ha demostrado en la medicina basada en la evidencia la mayoría de los bebés al momento del nacimiento solo necesitaron de secado y estimulación para hacer la transición de la vida intrauterina a la extrauterina, y en un porcentaje menor, requirió de maniobras de reanimación, la que se realiza con oxígeno al 100%, que es una práctica que no se utiliza, por no tener mayor beneficio a la reanimación con aire ambiente. Otro porcentaje amerito de

intubación endotraqueal absoluta, esta última es de esperarse por tratarse de una población de riesgo: prematuro, bajo peso, depresión neonatal durante su nacimiento, por lo que fue necesario la realización de estas maniobras en pro de salvaguardar la vida de los pacientes. El cuidado inmediato del recién nacido descritos en el expediente clínico, se encuentra además del secado, la aplicación de vitamina K, profilaxis oftálmica y cura del cordón umbilical con alcohol al 70%, cumpliendo de esta manera con los protocolos de atención del recién nacido.

El uso del surfactante en los casos en que fue necesario, se cumplió en un 92,4%, administrándose de manera profiláctica y como tratamiento, cumpliéndose con los protocolos de atención del recién nacido prematuro.

Hay que destacar que un poco más de la mitad de los pacientes que ingresaron a sala de neonatología no recibió aporte adicional de oxígeno, y cuando fue necesario su uso, los métodos no invasivos fueron los más usados, brindándose un aporte de oxígeno, por un período menor a siete días, esto favorece a que complicaciones por el uso prolongado de oxígeno o asistencia ventilatorio se presenten en el recién nacido, como son la retinopatía y la bronco displasia pulmonar, las que en el estudio se presentan en un bajo porcentaje, mejorando de manera significativa el pronóstico para la función de los recién nacidos.

La principal causa de ingreso fue la prematurez propia del grupo en estudio, el riesgo de sepsis, dificultad respiratoria y depresión respiratoria, presentando complicaciones un poco más de la mitad (53,5%), principalmente el SDR, siendo una de las principales causas de muertes sobre todo en los prematuros inmaduros y tempranos.

Aunque en este tipo de pacientes debido a su condición de prematurez y de ingreso a sala de neonatología no se cumple con el apego precoz es muy importante hacer ver que el inicio de la alimentación se inicia con calostro lo que apoya la nutrición del bebe y el inicio de una lactancia materna exitosa, además

que se disminuye de manera significativa la enterocolitis lo que se demuestra en que solo un 3.5% de los casos curso con esta complicación. Esto, está documentado como una de las estrategias para disminuir la mortalidad neonatal según el análisis realizado en el 2008 por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) y el Instituto de Salud Carlos III.

El egreso vivo de la mayoría de los pacientes fue considerable, lo que es un indicador de cumplimiento de acciones para disminuir la mortalidad neonatal, cambiando de esta manera el rumbo de nuestras estadísticas.

X. CONCLUSIONES.

1. La edad materna en edad reproductiva esperada, se cumple con el número de controles prenatales aunque continúan, deficientes, se identifican comorbilidades asociadas: Hipertensión y Obesidad, así como patologías infecciosas: Ruptura prematura de membranas, infección de vías urinarias, cervicovaginitis.
2. Se identifican en la madre patologías infecciosas de riesgo para el bebé y se da respuesta a las mismas aunque en un 10% se realiza en forma tardía. El cumplimiento de corticoide antenatal con esquema completo se cumple en un 44.1%. Se cumple con tamizaje para eliminación de sífilis congénita, no se oferta prueba de VIH en un 69.8%.
3. Identificación oportuna de factores de riesgo para el recién nacido, se cumple Protocolo de atención inmediata al recién nacido. Reanimación neonatal se realiza con O₂ al 100%, Uso de oxígeno por menos de siete días, Se cumple Clampeo al dejar de pulsar, alimentación con leche materna. Atención oportuna del recién nacido con problemas para la adaptación a la vida extrauterina. Uso de surfactante alveolar en los recién nacidos que tienen indicación.
4. La mayoría de los pacientes egresaron vivos.

XI. RECOMENDACIONES.

Para el primer nivel de atención.

1. Realización medica continua al personal de salud para identificar factores de riesgo en las embarazadas y se refieran oportunamente.
2. Reforzar la consejería en cuanto a signos de alarma de la embarazada, para una atención hospitalaria oportuna.
3. Establecer redes de comunicación entre el primero y segundo nivel de atención.

Para el Hospital.

1. Intensificar las acciones para realizar consejería y ofertar de la prueba de detección de VIH, esto un reto que debe involucrar al 100% del personal de salud que tiene contacto con la mujer embarazada.
2. Implementar la reanimación con oxigeno ambiente.
3. Realizar revisiones sistemáticas del cumplimiento de las acciones que contribuyen a reducir la mortalidad neonatal.

Para fines docentes.

1. Dar a conocer los protocolos de atención elaborados por el Ministerio de salud, que son útiles herramientas para todo egresado, con el fin de mejorar la calidad de atención.
2. Despertar el espíritu investigativo y darle continuidad a este estudio, con el fin de realizar una evaluación más completa sobre el tema.

XII. BIBLIOGRAFIA.

1. Impacto de las intervenciones en salud perinatal sobre la mortalidad neonatal en Perú. Centro de investigación y Desarrollo (CIDE) 2006. www.inei.gob.pe/biblioneipub/bancopub/Est/Lib0694/libro.pdf
2. La salud y los Objetivos del Desarrollo del Milenio. Organización Mundial de la Salud. 2005. www.who.int/hdp/publication/mdg_es.pdf
3. Intervenciones basada en la evidencia para reducir la Mortalidad Neonatal, Febrero 2011 MINSA 2da edición.
4. Martinez J. Paul Vinod K ZA et al. Neonatal 4: a cakk for action Lancet 2005, March 26; 365:1189-1197.
5. OPS/OMS.concenso Estratégico Interagencial: reduccion de la mortalidad y morbilidad neonatal, 2007.
6. Manuel Ticona, Diana Huanco, Mortalidad Perinatal. Vol. 50 Nª1 enero - marzo 2004.
7. Campos TP, Carvalho MS, Barcillos CC, Mortalidad infantil no Rio de Janeiro, Brasil: áreas de risco e trajetória dos pacientes até os servicios de saude. Rev. Panamá Salud Pública 200;8:164-71.
8. Medina E, Kaempffer A. Tendencias y características de la mortalidad chilena 1970-2003. Rev. Méd Chile 2007;135:240-250
9. Mello Jorge MPH, Gotlieb SLD. Laurenti R.A saude no Brasil: analise do periodode 1996-1999. Brasilia: Organizacao Panamericana de saude; 2001
10. Aylward, Glen. Perinatal Asphyxia : Effects of biological and environmental risks, clinics in perinatology, June 1993.
11. El enfoque de riesgo en la atencionmaternoinfantil en Meneghello J, Fanta E, Macaya J, Soriano H, eds. Tratado de Pediatria. Cuarta Edicion. Santiago de Chile. Publicaciones Mediterráneas.
12. Donoso E. embarazo de alto riesgo. Obstetricia 2da Edicion 1994. Publicaciones técnico mediterráneo, Santiago de Chile.
13. FreettsRC, Schmittdiel J, Mclean FH, Usher RH, Goldman MB. Increased maternal age and the risk of fetal death. N Engl J Med. 1995.
14. Centro Latinoamericano de Perinatología y desarrollo humano. Atencion inmediata al recién nacido. Publicacion científica Nª378-2001.
15. Robert J. Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis. En Pérez A, Donoso E eds. Obstetricia 2da edición Santiago de Chile. Publicaciones mediterráneas 1994.
16. Burrow G, Ferris T. Complicaciones medicas durante el embarazo: Manejo obstétrico de la paciente de alto riesgo. Editorial panamericana, 4ta ed.

17. Saavedra D, Malformaciones congénitas de etiología multifactorial en genética. Diagnostico y manejo de enfermedades hereditarias. 11va edición Manual Moderno.
18. Gutiérrez M, Hernandez R, Luna S, Flores R, Alcalá L, Martínez V. Mortalidad perinatal en el hospital de Ginecoobstetricia de monterrey Nuevo León 2002-2006.
19. American college of obstetrician and gynecologist educational bulletin special problems of multiple gestation, 1988, compendium of selected publications. American college of Obstetricians and Gynecologists 2002.
20. AIEPI neonatal. Intervenciones basada en la evidencia en el context materno-recien nacido niño menor de 2 meses. OPS 2009.
21. Schieve LA, Cogswell ME, Scanlon KS, *et al.* Prepregnancy body mass index and pregnancy weight gain: associations with preterm delivery. The NMIHS Collaborative Study Group. *Obstet Gynecol.* 2000 Aug;**96**(2):194-200.
22. Borkowski W, Mielniczuk H. Preterm delivery in relation to combined pregnancy weight gain and Prepregnancy body mass. *PrzegłEpidemiol.* 2007;**61**(3):577-8.
23. Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing neural tube defects. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004.
24. Wilson RD, Johnson JA, Wyatt P, *et al.* Pre-conceptional vitamin/folic acid supplementation 2007: the use of folic acid in combination with a multivitamin supplement for the prevention of neural tube defects and other congenital anomalies. *J ObstetGynaecol Can.* 2007 Dec;**29**(12):1003-26.
25. Ickovics JR, Kershaw TS, Westdahl C, *et al.* Group prenatal care and perinatal outcomes: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2007 Aug;**110**(2 Pt 1):330-9.
26. Raatikainen K, Heiskanen N, Heinonen S. Under-attending free antenatal care is associated with adverse pregnancy outcomes. *BMC Public Health.* 2007 Sep 27;**7**(147):268.
27. Pichichero ME, Rennels MB, Edwards KM *et al.* Combined tetanus, diphtheria, and 5-component pertussis vaccine for use in adolescents and adults. *JAMA.* 2005 Jun 22;**293**(24):3003-11.
28. Murphy TV, Slade BA, Broder KR, Kretsinger K, *et al.* Prevention of Pertussis, Tetanus, and Diphtheria Among Pregnant and Postpartum Women and their Infants Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep.* 2008 May 30;**57**(RR-4):1-47.
29. Smaill F, Vazquez JC. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Apr;**18**(2):CD000490.
30. Quiroga-Feuchter G, Robles-Torres RE, Ruelas-Morán A, Gómez-Alcalá AV. Asymptomatic bacteriuria among pregnant women. An underestimated threat. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2007 Mar-Apr;**45**(2):169-72.
31. Ministerio de Salud de Nicaragua. Intervenciones Basadas en Evidencia para reducir la mortalidad Neonatal. Diciembre 2008.

32. Suplementación con calcio durante el embarazo para la prevención de trastornos hipertensivos y problemas relacionados. De *La Biblioteca Cochrane Plus*, número 3, 2005
33. Beinder E. Calcium-supplementation in pregnancy--is it a must? *Ther Umsch*. 2007 May; **64**(5):243-7.
34. Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher S, King JF. Antiplatelet agents for preventing pre-eclampsia and its complications. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Apr 18;(2):CD004659.
35. Pereira TV, Rudnicki M, Soler JM, Krieger JE. Meta-analysis of aspirin for the prevention of preeclampsia: do the main randomized controlled trials support an association between low-dose aspirin and a reduced risk of developing preeclampsia *Clinics*. 2006 Apr; **61**(2):179-82.
36. Majeroni BA, Ukkadam S. Screening and treatment for sexually transmitted infections in pregnancy. *Am Fam Physician*. 2007 Jul 15; **76**(2):265-70
37. Cowan FM, Humphrey JH, Ntozini R, et al. Maternal Herpes simplex virus type 2 infection, syphilis and risk of intra-partum transmission of HIV-1: results of a case control study. *AIDS*. 2008 Jan 11; **22**(2):193-201
38. Guideline Development Group. Management of diabetes from preconception to the postnatal period: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2008 Mar 29; **336**(7646):714-7.
39. HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 2008 May 8; **358**(19):1991-2002.
40. Hamada S, Vearncombe M, McGeer A, Shah PS. Neonatal group B streptococcal disease: incidence, presentation, and mortality. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2008 Jan; **21**(1):53-7.
41. Camacho V, de la Gálvez A, Murdock M, et al. Atención calificada del parto en América Latina y el Caribe: consulta técnica regional. *USAID/OPS*, 2004.
42. Buitendijk SE. Erythromycin for premature rupture of membranes is beneficial for infant. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2001 Sep 22; **145**(38):1828-31
43. Mawaldi L, Duminy P, Tamim H. Terbutaline versus nifedipine for prolongation of pregnancy in patients with preterm labor. *Int J Gynaecol Obstet*. 2008 Jan; **100**(1):65-8.
44. Luis Alberto Fernandez Evaluación de la morbi- mortalidad neonatal con el uso de esteroide prenatales. *Perinatol Reproduc Human* 2995: 19: 133 – 140.
45. Nogueira AS, Abreu T, Oliveira R, et al. Successful prevention of HIV transmission from mother to infant in Brazil using a multidisciplinary team approach. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 2001; **5**(2):78-86.
46. Suksomboon N, Poolsup N, Ket-Aim S. Systematic review of the efficacy of antiretroviral therapies for reducing the risk of mother-to-child transmission of HIV infection. *J Clin Pharm Ther*. 2007 Jun; **32**(3):293-311
47. McDonald SJ, Middleton P. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Apr 16;(2):CD004074.
48. Tan A, Schulze A, O'Donnell CP, Davis PG. Air versus oxygen for resuscitation of infants at birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Apr 18;(2):CD002273.

49. Saugstad OD, Ramji S, Vento M. Resuscitation of depressed newborn infants with ambient air or pure oxygen: a metaanalysis. *Biol/Neonate*. 2005;87(1):27-34.
50. Martell M, Estol P, Martinez G y cols. Atención inmediata del recién nacido. *CLAP, OPS/OMS*. 1993, Publicación científica No. 1206.
51. Shoaib FM, All SA, El-Barrawy MA. Alcohol or traditional methods versus natural drying for newborn's cord care. *J Egypt Public Health Assoc*. 2005;80(1-2):169-201.
- 52.¹ Yoshio H, Tollin M, Gudmundsson GH, *et al*. Antimicrobial polypeptides of human vernixcaseosa and amniotic fluid: implications for newborn innate defense. *Pediatr Res*. 2003 Feb;53(2):211-6.
53. Korada M, Kibirige M, Turner S, *et al*. The implementation of revised guidelines and the performance of a screening programme for congenital hypothyroidism. *J Med Screen*. 2008;15(1):5-

Anexos

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

Características maternas documentadas en la HCPB.

VARIABLES	DEFINICION	ESCALA	INDICADOR
Edad materna	Años cumplidos al ingreso.	10-14 años 15-19 20-30- 35 o mas	Años
Paridad	Número de partos, independientemente de la vía del parto	Nulípara Primer parto Segundo parto Múltipara (3 o más partos)	Clasificación CLAP/OMS
Getas	Número de embarazos previos al actual	Primigestas. Bigestas. Trigestas. Multigestas. Gran multigestas.	Número de embarazos
Vía del parto	Vía por la cual finaliza el embarazo	Vaginal Cesárea	Vía del parto
Número de Controles prenatal	Visitas realizadas a la unidad de salud para control de su embarazo	Ninguno. Menos de 4 Cuatro. Más de cuatro.	CPN
Período Intergenésico	Intervalo de tiempo medido en meses entre cada embarazo	Menor de 18 meses. Mayor de 18 meses	Meses

Acciones en la mujer con con PP.

VARIABLES	DEFINICION	ESCALA	INDICADOR
Inducción de la maduración pulmonar y fetal	Administración de un ciclo único de corticoides Entre las semanas de gestación 26 a 34 6/7.	1. Completo (4 dosis de dexametazona) 2. Incompleto (menos de 4 dosis de dexametazona) 3. No aplicado.	Ciclo de Corticoide.
RPM	Es la ruptura prematura de las membranas amnióticas antes de iniciar el trabajo de parto	1. Mayor de 18 horas. 2. Menor de 18 horas.	Horas de ruptura.
Antibióticos en trabajo de parto con RPM.	Antibiótico en la ruptura prematura de membranas amnióticas antes del inicio del T de P, hasta el momento del parto.	Antibiótico Si NO	Dosis de Antibiótico aplicado
Detección de bacteriuria sintomática embarazadas y su tratamiento.	Identificación de leucocituria con cinta urinaria para su tratamiento y prevención infección neonatal	Si con tratamiento No reportado	Cinta Reactiva positiva
Detección de Corioamnionitis	Fiebre y taquicardia materna. Aumento del calor en cavidad.	Si con tratamiento. No reportado	Expediente
Detección oportuna de VIH	Consejería y oferta de la prueba diagnóstica para la detección del VIH, antes de las doce semanas de gestación y	1. Solicitada. 2. Positiva. 3. Negativa.	Resultado

	otra antes del parto		
Detección oportuna de sífilis congénita	Es la realización de RPR a embarazadas antes 17 SG, a las 28-37SG o antes del alta. y al recién nacido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reactor. 2. No reactor. 	Resultado.
Patologías crónicas maternas	Son enfermedades crónicas de la madre que pueden inducir parto pretérmino	<ol style="list-style-type: none"> 1. HTA. 2. Diabetes. 3. Obesidad. 4. Otras. 	Expediente.

Acciones en el recién nacido

VARIABLES	DEFINICION	ESCALA	INDICADOR
Vía del parto	Vía por la que finaliza el embarazo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaginal. 2. Cesárea 	Expediente.
Pinzamiento oportuno del cordón umbilical	Es el clampeo del cordón umbilical hasta que deje de pulsar, indicando que la circulación ha cesado, (aproximadamente a los 3 minutos).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inmediato (menos de 30 segundos). 2. Hasta que deja de pulsar (aproximadamente a los 3 minutos). 	Pinzamiento.
Medición de apgar al nacer	Escala para valorar estado de bienestar al primer minuto de vida.	Apgar al minuto <ol style="list-style-type: none"> 1. 0-3 2. 4-7 3. >7 	APGAR
Edad gestacional al nacer	Semanas de gestación por examen físico al nacer	<ol style="list-style-type: none"> 1. 24-28 SG 2. 29-33 SG 3. 34-36 SG 	Semanas.

Soporte respiratorio de recién nacidos con dificultad respiratoria.	Modalidad por medio de la cual se brinda oxígeno al recién nacido complicado con dificultad respiratoria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguno. 2. Oxígeno a flujo libre o cámara cefálica. 3. CPAP 4. VMC 	Modalidad utilizada.
Clasificación del recién nacido	Situación en la que se encuentra el recién nacido al momento del nacer de acuerdo al peso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. EBPN(menos de 1000 grs) 2. MBPN (1000 – 1499 gr) 3. BPN (1500 – 2499 gr). 4. AEG (2500 a mas). 5. Más de 1751 grs. 	Gramos
Líquido amniótico		<ol style="list-style-type: none"> 1. Claro. 2. Meconial. 3. Fétido.4 4. Sanguinolento. 	Expediente
Cuidados generales del recién nacido.	Maniobras para inducir la primera respiración del recién nacido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimulación. 2. Oxígeno a flujo libre 3. Reanimación neonatal. 	Método utilizado.
Surfactante pulmonar.	Administración de surfactante exógeno a los recién nacidos con semanas de gestación 28 a 34 6/7 y con una imagen radiológica de SDR III o más.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Profiláctico. 2. 1-2 horas. 3. 3- 6 horas. 4. No recibió. 	Dosis cumplidas.

Evolución del recién nacido.

VARIABLES	DEFINICION	ESCALA.	INDICADOR
Alimentación	Aporte energético y calórico al recién nacido	Materna exclusiva. Artificial. Mixta.	Dieta
Complicaciones.	Complicaciones propias del recién nacido prematuro	Retinopatía. Hemorragia intraventricular. SDR. Trastornos metabólicos. Displasia broncopulmonar.	Expediente
Peso.	Peso en gramos al egreso	Menos de 1600 grs. 1601-1800grs Mas de 1801grs.	Gramos
Egreso.	Condición al egresar del hospital	Vivo. Fallecido	Condición

FICHA DE RECOLECCION DE LA INFORMACION.

“Acciones que contribuyen a la reducción de la mortalidad en el Recién Nacido Prematuro en el Hospital Fernando Vález Páiz de Managua, durante el período Enero a Diciembre 2012”

FECHA:

No DE EXP.

CARACTERISTICAS MATERNAS EN LA HISTORIA CLINICA PERINATAL		
EDAD. 1. 10-14 2. 15-20 3. 21-25 4. 26-30 5. 30-35 6. Mayor de 35	GESTAS. 1. PRIMIGESTA 2. BIGESTA 3. TRIGESTA 4. MULTIGESTA 5. GRAN MULTIGESTA	PARTOS. 1. 00 2. 1-2 3. 3-4 4. Mayor de 4
ABORTOS. 1. 00 2. 1-2 3. 3-4 4. Mayor de 4	VAGINALES. 1. 00 2. 1-2 3. 3-4 4. Mayor de 4	CESAREA. 1. 00 2. 01 3. 2-3
CPN. 1. Ninguno. 2. 1-4 3. Más de 4	PERIODO INTERGENESICO. 1. Menor de 18 meses. 2. Mayor de 18 meses	VIA DEL PARTO ACTUAL 1. Vaginal 2. Cesárea.
FACTORES DE RIESGO E INTERVENCIONES REALIZADAS EN LA MADRE		
Amenaza de parto pre término.	1. Si___ 2.No___	
Corticoides en la APP:	1.Si___ 2.No___ 3. S/D___	
Infección de vías urinaria:	1.Si___ 2.No___	
Tratamiento para la IVU	1.Si___ 2.No___ 3.S/D___	
Corioamnionitis	1. Si___ 2.No___	
Uso de antibiótico/corioamnionitis	1.Si___ 2.No___ 3. S/D___	
VIH	1. Positivo___ 2. Negativo___ 3. S/D	
TARV en VIH positivo	1. Si___ 2.No___.	
VDRL	1. Positivo___ 2. Negativo___ 3.S/D.	
Antibiótico VDRL positivo	1.Si___ 2. No___	
Patologías crónicas	1. Compensada___ 2. Descompensada___	

FACTORES DE RIESGO EN EL RECIEN NACIDO Y ACCIONES TOMADAS PARA DISMINUIR LA MORTALIDAD	
Inicio de trabajo de parto:	1. Espontaneo___ 2. Inducido___
Vía del nacimiento:	1. Vaginal ___ 2. Cesárea electiva___ 3. Cesárea de urgencia___
Líquido amniótico:	1. Claro ___ 2. Meconial ___ 3. Fétido ___ 4. sanguinolento___
Reanimación neonatal.	1. Si ___ 2. No___
Estimulación	1. Si ___ 2. No___
Mascara	1. Si ___ 2. No___
Fármacos	1. Si ___ 2. No___
Aspiración	1. Si ___ 2. No___
Oxígeno a flujo libre	1. Si ___ 2. No___
Tubeoendotraqueal.	1. Si ___ 2. No___
Ligadura del cordón.	1. Precoz ___ 2. Al dejar de pulsar___
APGAR.	1. 0-3 ___ 2. 4-7___ 3. 7-9___
Edad gestacional	1. 24-27 ___ 2. 28-30___ 3. 31-33___ 4. 34- 36___
Clasificación nutricional	1. AEG ___ 2. BPN___ 3. MBPN___ 4. EBPN___
Apego precoz	1. Si ___ 2. No___
Motivo del ingreso	1. Prematurez ___ 2. Dificultad respiratoria___ 3. Depresión al nacer___
	4. riesgo de sepsis ___ 5. Hipotermia___ 6. palidez___ 7. Cianosis ___ 8. Otras causas___
Cuidados respiratorios	
	1. Oxígeno a flujo libre___
	2. CPAP nasal___
	3. Ventilación mecánica convencional___
Tiempo de duración de oxigenoterapia.	
	1. Menor de 7 días___
	2. Mayor de 7 días___
Surfactante pulmonar	1. Si___ 2. No___
Profiláctico	primeras dos hrs___ 3-6 hrs___
Manejo de procesos infecciosos.	
Uso de Antibióticos:	1. Si___ 2. No___
EVOLUCION DEL RECIEN NACIDO	
ALIMENTACION:	
	1. Materna exclusiva. ___
	2. Artificial total. ___
	3. Mixta. ___
COMPLICACIONES.	
	1. Retinopatía ___
	2. Hemorragia intraventricular ___
	3. SDR ___
	4. Displasia broncopulmonar ___
	5. Trastornos metabólicos ___
	6. Neumonía ___
	7. Otras ___
PESO AL EGRESO:	
	1. 1600- 1800 grs ___
	2. Mayor de 1801grs ___
CONDICION DE EGRESO.	
	1. Vivo ___
	2. Fallecido ___

Cuadro No 1.

Edad y número de gestas, de las madres de recién nacidos pretérminos que ingresan al servicio de neonatología del hospital Dr. Fernando Vélez Páiz, en el período de Enero a diciembre del 2012.

Edad materna en años		Número de embarazos				Total
		Primigestas	Bigestas	Trigestas	Multigestas	
10-19	Frecuencia %	14 45,2%	6 18,2%	1 7,7%	0 ,0%	21 24,4%
20-35	Frecuencia %	16 51,6%	25 75,8%	12 92,3%	7 77,8%	60 69,8%
Más de 35	Frecuencia %	1 3,2%	2 6,1%	0 ,0%	2 22,2%	5 5,8%
Total	Frecuencia %	31 100,0%	33 100,0%	13 100,0%	9 100,0%	86 100,0%

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro No 2.

Numero de controles prenatales realizados en las madres de los recién nacidos pretérminos que ingresan en sala de neonatología del Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz en el periodo de Enero a Diciembre del 2012.

Numero de CPN	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	11	12,8
1- 4	33	38,4
Más de 4	42	48,8
Total	86	100,0

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro No 3.

Esquema de corticoides administrados a las embarazadas que ingresaron al Hospital Fernando Vélez Páiz en el periodo de enero a diciembre del 2012.

Edad gestacional	Esquema de Corticoides administrado						Total	
	Ninguno		Completo		Incompleto		Total	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
26 – 29 6/7	6	17,6	0	0	2	5,9	8	23,5
30- 34 6/7	1	2,9	15	44,2	10	29,4	26	76,5
Total	7	20,5	15	44,2	12	35,3	34	100

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro No 4.

Uso de antibióticos, antes del nacimiento, en patologías infecciosas, de las madres de los recién nacidos pretérminos ingresados en sala de neonatología del Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz, en el periodo de Enero a Diciembre del 2012.

Patología infecciosa	Frecuencia	%	Tratamiento con antibiótico antes del nacimiento				Total
			Si.		No.		
			Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Total de embarazadas con Ruptura prematura de membranas	35	40,7	33	94,3	2	5,7	100%
RPM mayor 18 horas	8	22,8	7	87,5	1	12,7	100%
Infección de vías urinarias.	16	18,6	11	68,7	5	31,3	100%
Corioamnionitis	3	3,4%	2	66,6	1	44,4	100%

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro No 5

Tamizaje de sífilis y VIH realizado a las madres de los recién nacidos pretérminos ingresados en sala de neonatología del hospital DR. Fernando Vélez Páiz en el periodo de Enero a diciembre del 2012.

Tamizaje	Positivo		Negativo		No realizado		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
VIH	0	0	26	30,2	60	69,8	86	100
RPR	1	1,2	78	90,7	7	8,1	86	100

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro No 6.

Patologías crónicas en las madres de los recién nacidos ingresados en el servicio de neonatología del Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz, en el período de Enero a Diciembre del 2012.

Patología crónica	Frecuencia	Porcentaje
NINGUNA	72	83,7
HTA	7	8,1
OBESIDA	2	2,3
OTRAS	5	5,8
Total	86	100

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro No 7.

Relación entre la vigorosidad del recién nacido prematuro y el clampeo del cordón umbilical en el Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz, en el periodo de Enero a Diciembre del 2012.

APGAR al primer minuto de vida		Clampeo del cordón umbilical		Total
		Precoz	Al dejar de pulsar	
0-3	Frecuencia	6	0	6
	%	26,1	,0%	7,0%
4-7	Frecuencia	2	1	3
	%	8,7%	1,2%	3,5%
8-9	Frecuencia	15	62	77
	%	65,2%	98,4%	89,5%
Total	Frecuencia	23	63	86
	% del total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro No 8

Relación entre las semanas de edad gestacional al nacer y el peso en gramos de los recién nacidos pretérminos que ingresaron al servicio de neonatología del Hospital Fernando Vélez Paíz, en el periodo de Enero a diciembre del 2012.

Edad por examen físico.		Peso en gramos al nacer				Total
		Menos de 1000 grs	1000-1499 grs	1500-2499 grs	2500 grs a mas	
24-27	Frecuencia	4	1	0	0	5
6/7	%	80,0%	9,1%	,0%	,0%	5,8%
28-	Frecuencia	1	9	6	1	17
336/7	%	20,0%	81,8%	10,3%	8,3%	19,8%
34-	Frecuencia.	0	1	52	11	64
366/7	%	,0%	9,1%	89,7%	91,7%	74,4%
Total	Frecuencia.	5	11	58	12	86
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro 9.

Maniobras de reanimación, brindados al recién nacido para ayudar a la transición de la vida intrauterina a la extrauterina, en el Hospital Fernando Vélez Páiz en el periodo de Enero a Diciembre del 2012.

Maniobra.	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Estimulación	65	75,6
TET	7	8,1
Bolsa y mascara	5	5,8
Fármacos	6	7
oxigeno a flujo libre	3	3,5
Total	86	100,0

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro No11.

Uso de surfactante en los recién nacidos que ingresan a sala de neonatología del Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz, en periodo de Enero a Diciembre del 2012.

Uso de surfactante	Frecuencia	Porcentaje
Profiláctico	6	35,3
Tratamiento	10	58,9
No administrado	1	5,8
Total	17	100,0

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro No 11

Apoyo respiratorio brindado a los recién nacidos pretérminos, con dificultad respiratoria que ingresan a sala de neonatología del Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz en el periodo de Enero a Diciembre del 2012.

Apoyo respiratorio	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Oxigeno a flujo libre	14	16,3
CPAP Nasal	15	17,4
Ventilación mecánica	16	18,6
Ninguno	41	47,7
Total	86	100,0
El tiempo de duración del aporte de oxigeno fue menor a siete días en un 84,4%.		

Fuente: ficha de recolección de la información

Cuadro No.12

Peso en gramos al nacer, y condición al momento del egreso de los recién nacidos pretérminos que ingresaron a sala de neonatología del Hospital Dr. Fernando Vélez Páiz, en el periodo de Enero a Diciembre del 2012.

Peso en gramos al nacer		condición al momento de egresar		Total
		Vivo	fallecido	
Menos de 1000 grs	Frecuencia %	0 ,0%	5 100,0	5 100,0
1000- 1499	Frecuencia. %	7 63,9	4 36,1	11 100,0
1500- 2499	Recuento %	56 96,5	2 3,5	58 100,0
2500 a mas	Frecuencia %	12 100,0	0 ,0%	12 100,0

Fuente: ficha de recolección de la información.

Cuadro No. 13.

Alimentación que reciben los neonatos pretérminos ingresados en sala de neonatología del Hospital Fernando Vélez Páiz en el periodo de Enero a Diciembre del 2012.

Tipo de alimentación.	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Materna exclusiva	63	84
Mixta	12	16
Total	75	100