

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN - MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO “RUBEN DARIO”
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



Estudio monográfico para optar al título de Médico y Cirujano

Factores de riesgo asociados a muerte neonatal temprana. Hospital Alemán Nicaragüense, SILAIS Managua. Julio a diciembre del 2012.

AUTORES: Br. Cristiam José Cuarezma Munguía
Br. Gaudy Aracelly Medrano Canales

TUTOR: **Dra. Xiomara Telica González**
Master en Salud Pública
Profesora Titular

MANAGUA, NICARAGUA 2014

Dedicatoria

A Dios padre, Quien como única fuente de verdadero entendimiento y sabiduría nos guio a la culminación de este estudio, por lo cual a él sea gloria, honra y el poder. Tú sabes la herramienta que será para tu obra.

En memoria de todos aquellos neonatos que perdieron su vida y de aquellas madres que sufrieron la perdida de sus angelitos, en el transeurso de la investigación.

Agradecimientos

A Dios por su gran amor y por la fuerza que nos brinda cada día.

A nuestra tutora, Dra. Felicia, que con su paciencia y experiencia, nos ayudó a realizar nuestra investigación y nos inspiró siempre hacer lo mejor.

A nuestra amiga y maestra, Magaly Salinas, que ha sido como una madre que siempre nos brindó no solo su mano amiga, sino que nos abrió las puertas de su corazón.

A mamá Esther, quien acepto ser madre de quien no es su hija, y me ha enseñado el secreto de la prosperidad: Confiar en Dios.

A mamá Margarita, quien me enseñó el valor del esfuerzo, trabajo y responsabilidad.

A mis tíos Marbel y Norman que han creído e mis deseos de superación y me apoyan en cada decisión.

A una mujer muy importante en mi vida, Isabel Munguía, Que el tiempo que estuvo conmigo fue madre y guía, de lo que hoy soy. A mis hermanos los cuales nunca me dejaron y apoyaron a lo largo de la carrera,

Opinión del tutor

Desde la conformación del Sistema Nacional Único de Salud (SNUS) en la década de los 80, Nicaragua, a través del Ministerio de Salud, ha asumido de manera responsable y comprometida, la reducción considerable de la tasa mortalidad infantil. Para ello se ha invertido tiempo y esfuerzo, más aún recursos económicos que finalmente vienen logrando su objetivo, pues hoy nuestro país ha pasado de una tasa de 130, en la década de los ´60 a 21 para el 2012, y una tasa de mortalidad neonatal de 60 en los años ´90 a 12 en 2012. Esto ha sido posible gracias a la política de prioridad que tiene la niñez en los servicios de salud, la organización de la atención, la formulación de protocolos de tratamiento y un amplio conocimiento de las causas que provocan los decesos. A pesar de todo, la mortalidad neonatal todavía es un problema de salud pública en el país y continuar su descenso es aún un reto mayor.

Continuar indagando sobre las causas que provocan la mortalidad infantil, en exclusiva sobre la mortalidad neonatal temprana, permitirá a la comunidad médica reforzar los conocimientos que se tienen sobre el tema y ampliar las opciones de abordaje del problema en cuestión. En este informe se plasman los resultados obtenidos sobre la medición de factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Alemán Nicaragüense, y se espera que estos resultados sean un aporte beneficioso y puedan ser utilizados por médicos, académicos, estudiantes y personas interesadas en el tema para su práctica diaria.

Felicito a los autores por el empeño puesto en este trabajo y les invito a seguir desarrollando el espíritu investigativo, pues solo de esta manera Nicaragua tendrá la oportunidad de ir avanzando en materia de salud y los autores lograrán su desarrollo personal y profesional.

***Dra. Xiomara Telica González
Maestra en Salud Pública
Profesora Titular***

RESUMEN EJECUTIVO

La muerte neonatal es el indicador que se usa para expresar el riesgo de fallecer o las expectativas de sobrevivida de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida. Casi el 40% de los niños menores de cinco años que fallecen cada año son lactantes recién nacidos: bebés de menos de 28 días o en período neonatal. Tres de cada cuatro fallecimientos de recién nacidos se producen en la primera semana de vida, y de éstos entre el 25% y el 45% se producen en las primeras 24 horas.

Las razones antes expresadas dan origen a este estudio, en él se analizan los factores de riesgo asociados a esta gran problemática. El Hospital Alemán Nicaragüense es el escenario de esta investigación, la que se caracteriza por ser de tipo analítico, retrospectivo, de corte longitudinal de casos y controles. El universo está constituido por 3774 neonatos nacidos en el periodo de estudio, la muestra la constituyen 23 casos y 69 controles. Para la comparación de los datos se utilizaron estadísticos analíticos como chi cuadrado, Odds ratio (OR), Valor P, para determinar el riesgo.

En el estudio, las variables demográficas, los antecedentes personales maternos y los antecedentes ginecobstetricos no fueron considerados factores de riesgo por su baja significancia.

Las variables presentes durante el embarazo, resultaron ser factores de riesgo, con significancia estadística, entre ellas se mencionan: las infecciones de vías urinarias (OR: 2.91, X^2 :3.82, P: 0.05). Durante el parto, la terminación de este por vía vaginal (OR: 4.90, X^2 :6.95, P: 0.008), fue el riesgo sobresaliente. Los factores de riesgo del neonato con gran significancia estadísticas fueron: bajo peso al nacer (OR: 29.7, X^2 :39.1, P: 0.000001), Prematurez (OR: 24, X^2 :39.13, P: 0.000003), sepsis neonatal temprana (OR: 24, X^2 :25.5, P: 0.000001) y neumonía in útero (OR: 18.8, X^2 :8.5, P: 0.003).

Estos resultados constituyen elementos sólidos para planear intervenciones más adecuadas tanto en unidades de segundo nivel de atención como en centros de atención de nivel primario.

Contenido

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES	3
JUSTIFICACION.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
OBJETIVOS	8
MARCO TEORICO	9
HIPOTESIS.....	24
DISEÑO METODOLOGICO.....	25
RESULTADOS	37
ANALISIS DE LOS RESULTADOS	48
CONCLUSIÓN	50
RECOMENDACIONES.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	52
ANEXOS	56

INTRODUCCION

La mortalidad neonatal precoz es un componente de la mortalidad infantil y alcanza su máximo valor en las primeras 24 horas de nacido, y representa en sentido general, el 65 % de las muertes que ocurren en el primer año de vida a nivel mundial.

En Nicaragua, no es muy diferente, dos tercio de la mortalidad neonatal corresponde a la precoz. Las causas de muerte para la mortalidad precoz son independientes de la tardía, dado la relevancia estadística de la muerte neonatal temprana, se decidió estudiar los factores relacionados a esta.

No fue nada fácil realizar este estudio puesto que en principio no todos los expedientes maternos contenían los expedientes neonatales, por lo que para la muestra se tuvo que obtener de forma aleatoria simple y con reemplazo. En el Hospital Alemán Nicaragüense se recopilaron los resultados de dos estudios donde los principales factores de riesgo fueron, en común, las enfermedades maternas, pero se diferencian en cuanto a la presencia de líquido amniótico, prematurez, posmadurez, bajo peso al nacer, como elementos de riesgo. Estos estudios también difieren con la literatura universal pues no tomaron en consideración las causas infecciosas, siendo estas a nivel internacional la tercera causa de mortalidad.

En un inicio se tuvo la intención de incluir factores hospitalarios, para definir si había factores de riesgo en la atención, sin embargo, no fue posible, ya que se encontró muy pocos datos en los expedientes para realizarlos.

Al igual que otros estudios, los datos solamente incluyen los partos institucionales, no se abarcaron los partos domiciliarios puesto que en toda la muestra solamente se encontró uno. Se excluyeron del estudio los antecedentes familiares por la baja frecuencia de estas patologías en las madres en estudio. De igual forma, solo se plantearon variables de riesgo descritas por la literatura, ya que para fortalecer esta

investigación no se tomaron en cuenta aquellas variables que se comportan como factor protector.

Otra limitación en el estudio fue que el hospital es de segundo nivel de atención, con pocos ventiladores, y como tal, los casos más delicados se trasladan al Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, donde si fallecen no queda registrados en el Hospital Alemán Nicaragüense.

La investigación arroja que los factores de riesgo presentes durante el embarazo, como la infección urinaria, ruptura prematura de las membranas, el parto pretérminos y conjuntamente los factores neonatales, como asfixia, peso al nacer y prematurez, son indiscutiblemente los de más relevancia en la mortalidad y esta aumenta si estos factores se combinan entre sí.

ANTECEDENTES

2007: Bermúdez, M estudió los factores maternos y durante el parto asociados a la mortalidad neonatal precoz en el municipio de Pantasma, Jinotega, concluyendo que el analfabetismo incrementa 3 veces más la mortalidad, con mayor asociación estadística, el embarazo pretérmino incrementa 13.6 veces, la realización del último control prenatal en lugar de riesgo en 5.4 veces, parto no institucional 23 veces, presentación distócica no cefálica en 12.5, duración del parto más de 30 minutos en 2.1 veces.

2009: Lindo, C en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera estudió los factores de riesgo maternos y neonatales asociados a la mortalidad neonatal en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, resultando que, un peso menor de 2500 gramos incrementa la mortalidad en 2.9 veces más, el ser pretérmino en 2.6 veces, asfixia neonatal en 1.8 veces, las malformaciones congénitas 3.1 veces y el uso de ventilación mecánica en 8.6 veces.

2010: Sequeira, G y Montalván, N realizaron un estudio en el Hospital Bertha Calderón Roque acerca de los principales factores de riesgos asociados a muerte neonatal precoz donde el sufrimiento fetal agudo aumentó 10 veces más el riesgo de mortalidad. La presencia de sepsis, malformación congénita, síndrome de aspiración meconial, neumonía, presentaron mayor riesgo de mortalidad neonatal precoz. Se encontró que el trauma obstétrico aumentó 3 veces más la muerte neonatal precoz.

2011: Martínez, C en el Hospital Fernando Vélez Paíz, realizó un estudio en Unidad Cuidados Intensivos neonatal donde el peso al nacer menor de 2500 gramos, que representó el 65%, se observó un incremento en el riesgo de muerte 11 veces más. Además se observó que la asfixia neonatal aumenta el riesgo de muerte 1.7 veces más.

2011: Pravia, M en el Hospital Amistad Japón Nicaragua en Granada, realizó un estudio de factores de riesgos que contribuyeron a la muerte por asfixia severa en neonatos que nacieron y fueron atendidos en dicho hospital donde se concluye que el bajo peso al nacer se asocia de 13 a 22 veces más a asfixia severa. Igualmente el antecedente de asma bronquial en la madre se asoció 7 veces más a la muerte neonatal.

2012: Membreño, B en el Hospital Alemán Nicaragüense en Managua realizó un estudio de factores de riesgo asociado a mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales, concluyendo que la enfermedades maternas aumenta en 1.1 veces más la muerte neonatal, el ser pre término o pos término aumenta 2 veces y el bajo peso al nacer aumenta en 2 veces más.

2012: Cerda, S en el Hospital Alemán Nicaragüense en Managua, realizó un estudio sobre mortalidad neonatal encontrando como factores de riesgo la edad materna menor de 20 años aumentando esta en 4 veces ante su presencia, los antecedentes patológicos aumentando en 7 veces, la preclamsia en 11 veces, el líquido amniótico meconial en 6 veces y la circular de cordón en 4 veces.

2013: Berríos, A estudio en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, en el servicio de Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, los factores de riesgo para mortalidad neonatal, donde se encontró que, ser de procedencia rural aumenta en 4 veces, bajo nivel socioeconómico aumenta en 8 veces, deficiencia en el control prenatal en 14 veces, las infecciones de vías urinarias en 5 veces más, la cesárea en 2 veces más, asfixia neonatal en 7 veces, edad menor de 7 días en 6 veces, malformaciones en 7 veces, sepsis neonatal en 11 veces.

JUSTIFICACION

Cada año, fallecen cerca de 400.000 menores de cinco años en Latinoamérica. 190.000 mueren en primeros 28 días (70% por causas prevenibles). La mortalidad neonatal es de 14.3 por cada 1.000 nacidos vivos. Esto se traduce a que cada 3 minutos se produce una muerte neonatal en Latinoamérica. Estos datos alarmantes no deberían existir puesto que se tiene conocimiento disponible que permite disminuir esta tasa de muertes con medidas de costo relativamente bajas. Decenas de vidas de neonatos se pueden salvar cada año y la región lograría alcanzar los niveles de reducción contemplados en los objetivos del milenio, los cuales se plantean reducir las muertes menores de 5 años a dos tercios de las muertes ocurridas en el año 1990 para el 2015. Para lograr la es indispensable acelerar la reducción de la mortalidad neonatal a un ritmo mayor del 7% anual.

La tasa de mortalidad neonatal precoz (0 a 7 días) representa poco más de dos tercios de la tasa de mortalidad neonatal, lo que indica que en Nicaragua la mortalidad neonatal precoz es un componente bastante importante de la mortalidad infantil. debido a que las causas de mortalidad neonatal están estrechamente relacionadas con factores congénitos y endógenos, su reducción dependerá mucho más de la medida en que se amplíe la cantidad y calidad de los servicios especializados de salud, particularmente el área de atención al desarrollo del embarazo, parto y del binomio madre-hijo en el periodo postparto inmediato, actuando como demarcador tanto de la calidad del servicio de salud materno - infantil como de la condición nutricional de la madre y del entorno en el que ésta vive.

Una de las prioridades del Ministerio de Salud es la reducción de las causas de la mortalidad neonatal y para tal fin se ha planeado la necesidad de consolidar una estrategia que lleve al cumplimiento de esta meta.

En Nicaragua existen múltiples estudios sobre mortalidad neonatal, sin embargo, estos estudios se basan en la mortalidad neonatal en general o tardía y dicha mortalidad es en gran medida dada por la temprana, que es poco estudiada y tiene diferentes causas de muerte, se realizó esta investigación para la reducción de las muertes neonatales mediante el reconocimiento de los factores que las desencadenan o provocan, desarrollando estrategias y herramientas que ayuden a la actualización de normas de carácter nacional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cada año mueren más de 3 millones de lactantes durante su primer mes de vida, y el número de mortinatos es similar. Durante el primer mes, entre una cuarta parte y la mitad de los fallecimientos tienen lugar en las primeras 24 horas de vida, y un 75% durante la primera semana. Las 48 horas posteriores al nacimiento es el momento más importante para la supervivencia del recién nacido. Es en este periodo cuando se debe realizar un seguimiento a la madre y el niño para evitar y tratar enfermedades.

A nivel general en la mortalidad menor de 5 años el 40% corresponde a la neonatal, este 40%, se podría evitar en más del 85%, puesto que son por causas perinatales, planteándonos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a muerte neonatal temprana en recién nacidos en el Hospital Alemán Nicaragüense, del SILAIS Managua del 1 de julio a 31 de diciembre del 2012?

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar los factores de riesgo de muerte neonatal temprana en recién nacidos en el Hospital Alemán Nicaragüense del SILAIS Managua del 30 junio al 31 diciembre del año 2012.

Objetivos específicos:

1. Determinar las características demográficas maternas como factores de riesgo a la muerte neonatal temprana.
2. Asociar los antecedentes personales patológicos como factores de riesgo de mortalidad neonatal temprana.
3. Asociar los antecedentes ginecobstétricos maternos que son factores de riesgo para la mortalidad neonatal temprana.
4. Estimar los factores de riesgo producidos en el embarazo actual y durante el parto para la mortalidad neonatal.
5. Indicar factores de riesgo neonatales que produzcan muerte del recién nacido.

MARCO TEORICO

El tratado de pediatría de Nelson (2014) define como neonato o recién nacido, un bebé que tiene 28 días o menos desde su nacimiento, bien sea por parto o cesárea. Este a su vez se subdivide en mortalidad temprana cuando sucede antes de los 7 días y tardía luego de los 7 días.

CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS RELACIONADAS CON MUERTE NEONATAL

Edad materna

El riesgo es relativamente alto en las madres con una edad inferior a los 20 años, sin embargo, para Mendoza, L (2012) el riesgo se incrementa especialmente en aquellas que tienen menos de 15 años, existe un riesgo mínimo entre 20 - 29 años, y se produce un marcado incremento cuando la edad materna es superior a los 35 años, sobre todo si es primípara, llevan un riesgo de presentación de bajos pesos al nacer, sufrimiento fetal y muertes intrauterinas.

Escolaridad

La educación materna ha mostrado una relación inversamente proporcional con la mortalidad y morbilidad neonatal. Según Ticona y Huanco (2011) esto se explicaría porque las madres de mejor nivel educacional posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además, optan por cuidados médicos para el control del embarazo y parto, por lo cual, esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y prácticas de las madres.

Estado civil

La necesidad de las gestantes solteras a trabajar, los principales factores de riesgo en el trabajo para desarrollar muerte neonatales son: Duración de la jornada semanal

laboral, posición corporal durante el trabajo, ausencia de escasos periodos de descanso durante el trabajo y realizar un trabajo especialmente cansado. Esto provoca amenaza de parto pretérminos, Ruptura Prematura de Membranas, bajo peso al nacer, retraso de crecimiento intrauterino.

ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES DE LA MADRE RELACIONADOS CON LA MUERTE NEONATAL

Diabetes

Los hijos de madres diabéticas según Velásquez y Vega (2010) "suelen tener cuatro veces más riesgo de presentar anomalías estructurales del cerebro, corazón, riñones, intestino, esqueleto y presentar complicaciones metabólicas asociadas; como la hipoglucemia con un riesgo del 20%, prematuridad 15%, macrosomía 17%, hiperbilirrubinemia 5,6%, hipocalcemia 50%, hipomagnesemia 50%, síndrome de dificultad respiratoria 4,8%, malformaciones congénitas de 5 a 12% o muerte neonatal". Período en el que se ha confirmado una fuerte asociación entre el control glicémico materno y la incidencia de estos defectos.

Hipertensión Arterial (HTA)

La madre hipertensa tiene mayor riesgo de presentar eclampsia que una madre que no presenta este factor de riesgo. Las tasas de morbilidad perinatal secundarias a eclampsia, son en gran parte debidas a la edad gestacional y la condición materna; los riesgos primarios del feto son: la hipoxia por insuficiencia placentaria y secundaria, a las convulsiones maternas, el desprendimiento placentario, y las complicaciones de la prematuridad debidas a la interrupción en edades gestacionales precoces.

En el feto, la preeclampsia se asocia con restricción del crecimiento fetal, prematuridad, alteración del bienestar fetal, muerte fetal, especialmente tardía (Botero, 2010). En el recién nacido, se encuentra hipoglucemia, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia, infecciones, muerte neonatal, hipertensión arterial precoz, síndrome metabólico y dificultad para

crecer y en el aprendizaje, las repercusiones neonatales es un factor de riesgo importante para el bajo peso al nacer y para las diferentes patologías del recién nacido. Las complicaciones neonatales incluyen la prematurez (en algunos casos extrema), la hemorragia interventricular, la sepsis, el síndrome de distress respiratorio neonatal y la enterocolitis necrotizante. También se observa mayor índice de puntuación de Apgar bajo a los 5 minutos, y mayores requerimientos de asistencia respiratoria mecánica.

ANTECEDENTES GINECOBSTETRICOS DE LA MADRE RELACIONADOS CON LA MUERTE NEONATAL

Número de embarazos

Las muertes neonatales se asocian a madre primigrávida, cinco o más partos previos, antecedente de muerte perinatal o parto instrumentado.

Cesáreas

El hecho de que el embarazo anterior haya terminado en cesárea, propicia q que en este embarazo en dependencia del periodo intergenesico corto ocasiones una ruptura uterina muy temida por los ginecobstetras ya que la probabilidad de encontrar al feto muerto es 50% en casos graves, y complicaciones neonatales como sufrimiento fetal , asfixia que pueden llegar hacer mortales.

Abortos

El incremento en el número de abortos, propicia la elevación de la probabilidad de que se produzca la muerte fetal.

FACTORES DE RIESGO PRODUCIDOS EN EL EMBARAZO ACTUAL Y DURANTE EL PARTO:

Durante el embarazo

Control prenatal (CPN).

La asistencia prenatal precoz es de gran importancia, ya que el 70% de las complicaciones médicas durante el embarazo pueden ser previstas en la consulta inicial, Osorno y Watty (2008). Así mismo entre las embarazadas con educación la mayoría atención prenatal y entre las residentes de área urbana, solo un 10% no la tuvieron, y en el área rural este se elevó al 23%.

Según el informe preliminar de ENDESA 2011-2012, el 95.1% de las embarazadas tiene por lo menos un control prenatal, sin embargo el 27.7% no logra ser calificada con más de 4 controles y con la aplicación de las vacunas antitetánica. Si estos porcentajes de mujeres se quedan sin una atención prenatal adecuado, es alarmante que el aun el 12% de las mujeres no tienen un parto institucional.

Vía da parto

Osorio y Romero, (2005) menciona que: "Los partos por cesárea se asocian a mayor riesgo de morbilidad respiratoria en los recién nacidos debido a que los cambios hormonales y fisiológicos asociados con el trabajo de parto son necesarios para la maduración pulmonar, incluso en los nacidos a término". Se ha demostrado un notable aumento en el riesgo de síndrome de dificultad respiratoria (SDR), taquipnea transitoria del recién nacido (TTN) e hipertensión pulmonar en cesáreas en relación a los partos vaginales. Los otros riesgos para los neonatos de la cesárea incluyen la depresión neonatal de la anestesia general y la lesión fetal durante la histerotomía.

Síndrome hipertensivo gestacional

Debido a la urgencia del caso, y la cesárea que se realiza para dar fin al problema, los neonatos nacidos son en la gran mayoría pretérminos, bajos pesos, pueden presentar asfixias, trastornos metabólicos, síndrome de aspiración neonatal, distress respiratorio.

Infección de vías urinarias

Infección urinaria sintomática es uno de los responsables del incremento de la incidencia de la ruptura prematura de membranas, corioamnioitís, el parto prematuro, sepsis neonatal, con obvias consecuencias sobre la morbimortalidad neonatal (MINSA, 2011).

Cervicovaginitis

Es un factor de riesgo para desarrollar una amenaza de parto prematuro 5 - 10%, la salpingitis aguda, y las complicaciones neonatales y perinatales esto debido a las modificaciones anatómicas y funcionales que se producen durante la gestación. El 25% de las pacientes que presentan pielonefritis aguda durante el embarazo, son atribuibles a bacteriuria asintomática, tratada de forma inadecua, las bacterias que se encuentran con mayor frecuencia son: *E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus* y *Streptococcus*, en este último caso resulta imprescindible descañar su presencia simultánea en la vagina.

Anemia

Salinas y Parra (2005) demostraron una incidencia significativamente mayor de amenaza de aborto, infección urinaria, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, estado hipertensivo del embarazo, oligohidramnios, hemorragia obstétrica, hemotransfusión, infección de herida, recién nacidos de bajo peso y menores de 37 semanas, así como mayor número de ingresos a las unidades de cuidados intensivos e intermedios.

Amenaza de parto pretérmino

afección clínica caracterizada por la presencia de contracciones uterinas persistentes, con una frecuencia de 4 en 20 minutos o 6 en 60 minutos, sin dilatación cervical o cuando es menor a 3 cm, entre las 22 semanas de gestación 2 a las 36 semanas de gestación (MINSA,2011).

Los partos pretérminos pueden ser categorizados en tres entidades clínicas que se distribuyen aproximadamente en tercios: parto pretérmino espontáneo con membranas íntegras (inicio espontáneo de contracciones uterinas con membranas íntegras), parto pretérmino asociado a rotura prematura de membranas (inicio del trabajo de parto luego de la rotura de membranas), y parto pretérmino por indicación obstétrica (resulta de la interrupción médica prematura del embarazo por causa materna y/o fetal: preeclampsia grave, eclampsia, desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, placenta previa sangrante, Ruptura prematura de membranas).

El parto pretérmino aparece como una afección secundaria a una causa específica, entre las que podemos mencionar:

1. Causas maternas: Infecciones Cervicovaginales, Infecciones de Vías Urinarias, Síndrome Hipertensivo Gestacional, ruptura prematura de membranas, enfermedad aguda o crónica, complicaciones obstétricas, sangrado ante parto, edad materna avanzada
2. Causas Fetales: malformaciones fetales, embarazos múltiples, macrosomía, Polihidramnios y TORCH (toxoplasmosis, otras infecciones, rubeola, citomegalovirus y hepatitis).
3. Causas socio-ambientales: estrés (laboral, psicosocial), ansiedad, tabaquismo, drogadicción
4. Causas externas: Traumas directos (golpes, caídas, coitos bruscos), Traumas indirectos: desaceleraciones

Desprendimiento prematuro de membrana normoinserta

Debido a la fisiopatología el desprendimiento de más del 50% de la placenta de llegar a nacer aún con vida, serían la anemia, retardo del crecimiento intrauterino, anomalías en Sistema nervioso central y la gran probabilidad de mortalidad neonatal por prematuridad extrema.

Embarazo prolongado

La presencia de Oligoamnios y meconio en líquido amniótico en casos de recién nacidos posttérmino pequeños para la edad, es frecuente, incrementa el riesgo de compresión del cordón, hipoxia-acidosis fetal y el síndrome de aspiración de meconio Guzmán y Carrasco, (2008). Si el producto es menor de 2500 gramos tiene una mortalidad neonatal 7 veces superior a los recién nacidos posttérmino en general.

La hipoxia fetal puede producirse por insuficiencia placentaria, por compresión del cordón o propia del feto (malformación, desnutrición) conduciendo a un deterioro en la oxigenación, irrigación placentaria, alteración en el intercambio de gases e incapacidad para mantener una función cardiocirculatoria adecuada.

La policitemia en ellos suele ser normovolemica, al ser secundaria a una eritropoyesis fetal aumentada en respuesta a la hipoperfusión placentaria causante de la hipoxia intrauterina. La hiperviscosidad de la sangre produce acidosis, la deformidad del eritrocito favorece la mala perfusión periférica y posibles trombos, rechazo de alimento, enterocolitis necrotizante, insuficiencia renal, oliguria, muerte fetal inminente.

Gemelar

Hasbún (2006) plantea que el riesgo del embarazo gemelar radica en que la mayoría terminan en parto pretérminos, siendo esta una de las más importantes de mortalidad neonatal.

Durante el parto

Líquido amniótico meconial

Existencia de un líquido amniótico teñido conlleva, además de la posibilidad de que exista o haya existido una situación de hipoxia fetal, y además en este caso, el riesgo de que se produzca un síndrome de aspiración meconial. Desde la tráquea el meconio puede pasar a los pulmones, desarrollándose entonces el síndrome de aspiración meconial, causa importante de morbimortalidad perinatal, que complica alrededor del 2 por 1000 de todos los partos con recién nacido vivo. La aspiración meconial se produce fundamentalmente en recién nacidos portérmino, en pequeños para la edad gestacional y en recién nacidos a término con hipoxia asociada. Clínicamente el cuadro puede presentarse como un compromiso respiratorio leve o tan grave que pueda condicionar la muerte del recién nacido en dependencia del grado de tinción del mismo (Coba y Sánchez, 2010).

Expulsivo prolongado

El periodo expulsivo se define como la fase del parto que comienza cuando la dilatación cervical es completa y termina cuando se produce la expulsión fetal. Clásicamente, se ha considerado que un expulsivo normal no debía superar los 60 minutos en las primíparas y 30 min en las multíparas. Además, también múltiples tratados de Obstetricia e incluso los protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) muestran la recomendación de extremar la vigilancia fetal con todos los métodos disponibles y el replanteamiento de la actuación obstétrica en los casos en los que se superen estos tiempos de expulsivo, ya que las afectaciones por la reducción del volumen sanguíneo, alteración en la permeabilidad placentaria, ocasionan en el feto disminución en el flujo de oxígeno y retención del anhídrido carbónico, reflejándose clínicamente como alteración temporal o permanente en el nervioso central (Díaz, 2012).

Ruptura prematura de membranas

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM) es una enfermedad de gran importancia clínica y epidemiológica. Riveros, (2011) la encuentra relacionada de forma directa en un 20 a un 50% de casos de nacimientos con: infección, prematuridad, síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, hemorragia interventricular, enterocolitis necrotizante, displasia bronco pulmonar, ductus arterioso permeable y retinopatía por prematuridad.

La frecuencia y su gravedad se encuentran relacionadas con el período de latencia sobre todo cuando este excede las 24 horas. La ruptura de membranas expone al feto al riesgo de sufrir prolapso de cordón umbilical y/o partes fetales.

Sufrimiento fetal agudo

Los factores de riesgo más frecuentes del Sufrimiento fetal son el sufrimiento fetal crónico con retardo del crecimiento, la hipercontractilidad uterina, el síndrome supino hipotensivo, hipertensión arterial materna y patología materna relacionada con compromiso vascular, esto demostrado por Salinas y Parra (2005). Su diagnóstico clínico se traduce en modificaciones de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) como ser la taquicardia (más de 160 latidos por minuto) y/o ausencia de variabilidad y reactividad de la FCF. Las desaceleraciones tardías (DIPS tipo II) aparecen post-contracción y se deben a acción directa de catabólicos ácidos sobre el miocardio fetal. La presencia de líquido amniótico meconial de color verde oscuro es muy sugestiva de sufrimiento fetal. Su diagnóstico bioquímico se traduce en hipoxemia ($pO_2 < 18$ mmHg), hipercapnia (> 50 mmHg) y acidemia ($pH < 7,20$).

Produciendo en el neonato trastornos hipoxico y metabólicos que llevan a la mortalidad.

Oligoamnios

Balestena y Almeida (2005), asocia el oligohidramnios con múltiples condiciones obstétricas, entre las que se encuentran: sufrimiento fetal crónico dado por crecimiento

intrauterino retardado y embarazo prolongado, malformaciones fetales, especialmente las de tipos renales, respiratorios y gastrointestinales, etc.

El oligohidramnios moderado o severo es causante de asfixia no recuperable en el peor de los casos causando mortalidad neonatal precoz.

Desproporción cefalopélvica

Pacora e Ingar (2007), definieron claramente las complicaciones asociadas al neonato fueron: circunferencia cefálica mayor 399mm, ruptura prematura de membranas, reanimación neonatal, Apgar al primer minuto menor de 7 puntos, dificultad respiratoria, apneas, encefalopatías hipoxica-isquémicas, hiperbilirrubinemia.

Corioamnionitis

La corioamnionitis es la causa más frecuente de mortalidad fetal en la segunda mitad de la gestación y se asocia a prematuridad, siendo un motivo importante de morbilidad materna y perinatal. Se ha demostrado que el riesgo de desarrollar parálisis cerebral en recién nacidos pretérmino con corioamnionitis clínica es entre dos y tres veces superior que en ausencia de esta infección.

El 10-15% de los casos de amenaza de parto pretérmino (APP) tienen un cultivo de líquido amniótico positivo, llegando al 25% cuando se desencadena el parto pretérmino. Por otra parte, en las gestaciones pretérmino con rotura prematura de membranas (RPM) el 30-50% tienen una corioamnionitis asociada.

FACTORES NEONATALES RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL

Bajo peso al nacer

Recién nacido de bajo peso (RNBP), ha sido definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el peso al nacer de menos de 2500 g. Como es de entenderse incluye a los prematuros y los de restricción de crecimiento fetal (RCIU).

Este punto de corte para comparación internacional se basa en observaciones epidemiológicas donde los infantes que pesan menos de 2500 g son aproximadamente 20 veces más propensos a morir y mayor morbilidad que los de mayor peso. En los países en desarrollo es más común que este grupo de neonatos contribuya de manera importante en los resultados adversos perinatales.

Detrás de la morbilidad y mortalidad están la insuficiencia respiratoria y la sepsis, enemigos a vencer en la medicina moderna y gran reto para obstetras, pediatras, neonatólogos, epidemiólogos y en general para el estado, Cidras, P y Gonzales, A (2013).

Prematuridad

Se considera que los recién nacidos vivos con menos de 37 semanas de gestación a partir del primer día del último periodo menstrual tienen una gestación acortada y la OMS los denomina pretérminos. Ahora bien la academia americana de pediatría ha elegido la semana 38 para determinar la prematuridad.

Grandi y Larguia, (2010) asocia la prematuridad a la asfixia, trauma obstétrico, las malformaciones, la enfermedad de membrana hialina, la septicemia y la hemorragia interventricular. En sí, la prematuridad no debe considerarse causa de muerte en un nacido vivo. La patología de mayor importancia es la dificultad respiratoria, la apnea recurrente, el síndrome de aspiración y neumonía.

Síndrome de aspiración meconial

Clínicamente, el síndrome de aspiración de meconio (SAM) puede manifestarse desde la taquipnea leve hasta la insuficiencia respiratoria con hipoxemia persistente y muerte. Entre los factores que se asocian, se incluyen: meconio espeso, presencia de este durante el trabajo de parto, posmadurez, crecimiento intrauterino retardado, patrones anormales de frecuencia cardíaca fetal, sexo masculino, acidosis neonatal y parto distócico, entre otros.

El SAM es un problema “compartido” entre pediatras y obstetras. En la literatura médica se señala que 12 % de los nacidos vivos tienen líquido amniótico teñido de meconio y, de ellos, 4 % presentarán dicho síndrome (MINSA, 2013).

Asfixia

Los nacimientos prematuros y las malformaciones congénitas causan más de una tercera parte de las muertes neonatales; otro 25% de éstas muertes se producen por asfixia, sobre todo en el período neonatal temprano.

Las causas obstétricas que más frecuentemente se asocian a la asfixia perinatal son las siguientes:

Factores preparto	Factores intraparto
Hipertensión con toxemia gravídica	Distocia de presentación
Anemia o iso-inmunización	Actividad fetal disminuida
Hemorragia aguda	Frecuencia cardíaca fetal anormal
Infección materna	Meconio en líquido amniótico
Diabetes	Hipertonía uterina
Rotura Prematura de membranas	Prolapso de cordón
Gestación post-término	Circulares irreductibles

Complicaciones de la asfixia, Tejerina (2007) :“Hipertensión pulmonar, Pulmón de shock, Hemorragia pulmonar, Síndrome espirativo meconial, Miocardiopatía hipoxico-isquémica, Insuficiencia tricúspidea, Choque cardiogénico, Insuficiencia renal aguda (necrosis cortical o tubular), Síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética, Enterocolitis necrotizante, Hemorragia digestiva, Trombocitopenia, Coagulación intravascular diseminada, Anemia, Policitemia, Insuficiencia hepática, hemorragia intraventricular o de parénquima cerebral”.

Sepsis neonatal temprana

Los países en desarrollo reportan una mortalidad neonatal por sepsis tan elevada como del 60 %, en los desarrollados es también alta de 2,2 a 8,6 por cada mil nacidos vivos. Más de un tercio de los recién nacidos que sobreviven tras una meningitis sufren secuelas neurológicas.⁵⁻⁷ Tanto en los niños como en los adultos la mortalidad aumenta progresivamente desde el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica hasta el *shock* séptico, y según los estudios varía entre el 5 y el 55 %. Fernández, B (2008) describió como factores de riesgo para adquirir sepsis temprana bajo peso al nacer, sexo masculino, preeclampsia, hipoxia perinatal, ruptura prolongada de membranas amnióticas, fiebre materna, corioamnioitis y prematurez.

Trastornos metabólicos

La elevación de la glicemia puede determinar un síndrome de hiperosmolaridad con elevado riesgo de hemorragia intraventricular en el recién nacido prematuro y trastornos hidroelectrolíticos por diuresis osmótica en otros recién nacidos.

Hipocalcemia de inicio precoz (primeros 3 días de vida). En los recién nacidos prematuros, nacen en plena aceleración del crecimiento del tercer trimestre. Se adaptan mal a la interrupción del flujo materno de calcio y al nacer afrontan una crisis de hipocalcemia. El valor de 7 mg/dl debe ser considerado tomando en cuenta la edad gestacional del recién nacido, debido a que niños mayores de 32 semanas, pueden desarrollar sintomatología más fácilmente que los recién nacidos menores de esa edad gestacional.

Síndrome de dificultad respiratoria (SDR)

Una enfermedad caracterizada por Inmadurez del desarrollo anatómico y fisiológico pulmonar del recién nacido pretérmino, cuyo principal componente es la deficiencia cualitativa y cuantitativa de surfactante que causa deterioro progresivo pulmonar con atelectasia difusa e inadecuado intercambio gaseoso. El SDR es visto casi exclusivamente en los neonatos pretérmino, antes que los pulmones comienzan a

fabricar cantidades adecuadas de surfactante. De hecho, el riesgo de SDR disminuye con la edad gestacional, Gonzales y Omaña (2006).

En Nicaragua, el SDR es la principal causa de insuficiencia respiratoria en el recién nacido pretérmino y una de las principales causas de muerte del país, con mayor prevalencia en los SILAIS de Managua, Jinotega, Chontales, Chinandega, León, Nueva Segovia y Granada.

Retraso del crecimiento intrauterino

Según Salinas y Parra (2005), los niños con retraso del crecimiento intrauterino tienen mayor riesgo de morbilidad y/o mortalidad neonatal e infantil. Hay mayor incidencia de asfixia perinatal, aspiración meconial, hipocalcemia, hipoglicemia, hipotermia, policitemia, hiperviscosidad, malformaciones congénitas e infecciones neonatales y muerte.

Neumonía in útero

La neumonía es una causa importante de infección neonatal y representa una importante morbilidad y mortalidad, especialmente en los países en desarrollo (OPS, 2005). En estos países, la Organización Mundial de la Salud estima que cerca de 800,000 muertes neonatales se producen cada año por infecciones respiratorias agudas, principalmente la neumonía.

La mayoría de los informes citan frecuencias en el rango de 5-50 por cada 1000 nacidos vivos, con tasas más altas en el entorno de corioamnionitis materna, partos prematuros y de meconio en el líquido amniótico.

La neumonía contribuye con el 40% de las muertes neonatales por causas infecciosas, en el mundo y un 10% de la mortalidad neonatal global. En Nicaragua, la neumonía, junto con la sepsis, son la 1^a- 3^a causa de muerte neonatal, según el hospital estudiado.

Es la patología del 3er. lugar en los ingresados a unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y del 2º lugar en los recién nacidos ventilados mecánicamente con una letalidad de un 15%. En el Hospital Regional de Matagalpa es la segunda causa de muerte y representó el 24.7% en el 2011.

HIPOTESIS

DE TRABAJO:

Existe asociación directa entre los factores de riesgo materno y del recién nacido con la muerte neonatal.

NULA:

No existe asociación directa entre los factores de riesgo materno y del recién nacido con la muerte neonatal.

ALTERNATIVA:

No hay diferencias entre los neonatos fallecidos y los neonatos dados de alta con factores de riesgo para la mortalidad neonatal temprana.

DISEÑO METODOLOGICO

1. Tipo de estudio:

Observacional de tipo analítico, retrospectivo, de corte longitudinal, de casos y controles.

2. Área de estudio:

El Hospital Alemán Nicaragüense inicio como un hospital provisional de carpas, pero debido a las necesidades de la población, la cooperación alemana lo ha convertido poco a poco en un hospital de segundo nivel de atención que cuenta con las especialidades básicas definidas por el ente rector, Ministerio de Salud. Por su ubicación, en carretera norte, atiende a la población de los distritos cuatro y seis de la ciudad de Managua, y el municipio de Tipitapa.

3. Universo:

El universo está constituido por 3774 neonatos nacidos entre el periodo del primero de julio al 31 de diciembre del año 2012 en el Hospital Alemán Nicaragüense.

4. Muestra:

La muestra se calculó a través de una fórmula para determinar la muestra en los estudios de casos y controles, donde se asignó una exposición a los casos del 23%, un OR estimado de 3, nivel de confianza 95%, un poder estadístico de 80%, una razón de 3 controles por caso. Resultando una muestra de 23 para los casos y 69 para los controles.

Caso: Todo neonato fallecido durante los primeros 7 días dentro del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de estudio.

Control: neonato que no falleció en los primeros 7 días en el Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de estudio.

- Para los casos:
 - Criterios de inclusión:
 - Muertes neonatales tempranas ocurridas en el período correspondiente al 01 de Julio al 31 de Diciembre del 2012 en el Hospital Alemán Nicaragüense, de la ciudad de Managua.
 - Expedientes completos de neonatos fallecidos.
 - Expedientes completos de las madres.
 - Criterios de exclusión
 - Muertes neonatales ocurridas fuera del periodo evaluado
 - Muertes neonatales cuyo expediente no esté completo.
 - Expediente materno incompleto.
- Para los controles:
 - Criterios de inclusión:
 - Recién nacido que esté vivo en el periodo de 0-7 días y dentro del periodo de estudio.
 - Expediente de neonato completo.
 - Expediente materno completo.
 - Criterios de exclusión:
 - Recién nacido mayor de 7 días.
 - Recién nacido con expediente incompleto.
 - Expediente materno incompleto.

5. Tipo de muestreo:

Probabilístico aleatorio simple con reemplazo.

6. Métodos de procesamiento y recolección de información:

Se utilizó el software SPSS 20, para la realización de la base de datos y su procesamiento y realización de las tablas 2x2, también se utilizó Excel para la construcción de gráficos y tablas. Los estadísticos que se usaron para el análisis de los datos fueron chi cuadrado, OR, Valor P, para determinar los factores de riesgo. De la misma manera se utilizó la calculadora de Epi info 7 para corroborar los resultados.

7. Fuente de obtención de la información:

La recolección de la información se obtuvo de la revisión de expedientes clínicos de la madre y del recién nacido.

8. Ética

La revisión de expediente se realizó con alto estándar de confidencialidad y respeto, puesto que los documentos presentan nombres direcciones e información confidencial de los casos y controles, no se expuso la información fuera del servicio de estadísticas, no se realizaron copias o escaneo de la información y solo los investigadores tuvieron el acceso a la información. Se solicitó permiso a las autoridades hospitalarias para realizar la investigación.

9. Enunciado de Variables

Todos los expedientes fueron sometidos al instrumento que contiene las siguientes variables.

Objetivo 1: características demográficas pertenecientes del estudio:

- Edad materna
- Escolaridad
- Estado civil

Objetivo 2: Antecedentes personales patológicos maternos:

- Diabetes
- Hipertensión arterial

Objetivo 3: Antecedentes ginecobstétricos maternos:

- Número de embarazos
- Cesáreas
- Abortos

Objetivo 4. Factores de riesgo producidos en el embarazo actual y durante el parto:

Durante el embarazo

- CPN
- Vía de parto
- Síndrome hipertensivo gestacional
- Infección de vías urinarias
- Cervicovaginitis
- Anemia
- Amenaza de parto pretérmino
- Desprendimiento de placenta normoinserta
- Embarazo prolongado
- Gemelar

Factores durante el parto

- Líquido amniótico meconial
- Expulsivo prolongado.
- Ruptura prematura de membranas
- Sufrimiento fetal agudo
- Oligoamnios
- Desproporción cefalopélvica
- Corioamnioitis

Objetivo 5. Factores neonatales en estudio:

- Bajo Peso al nacer
- Prematurez
- Síndrome de aspiración meconial

- Asfixia
- Sepsis neonatal temprana
- Trastornos metabólicos
- Síndrome de distress respiratorio
- Retraso del crecimiento intrauterino
- Neumonía in útero

10. Operacionalización de variables

Objetivo 1: Características sociodemográficas

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Edad materna	Años cumplidos maternos durante la gestación y que sean de riesgo	años	20 o menos 35 o mas
Escolaridad	Nivel académico alcanzado por la paciente en el momento del parto.	niveles	ninguno primaria secundaria universidad
Estado civil	Estatus conyugal de la paciente	condición	casada unión libre soltera

Objetivo 2: Antecedentes personales patológicos de las madres en estudio

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Antecedentes Patológicos Personales	Estado mórbido de la madre antes del embarazo.	enfermedades	diabetes hipertensión arterial

Objetivo 3: Antecedentes Ginecobstétricos de las madres en estudio

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Embarazos	gestaciones anteriores al embarazo actual	números	ninguno 1-3 4 o mas
Cesáreas	Parto anterior terminado por vía abdominal	antecedente	Si No
Abortos	Embarazos finalizados antes de las 20 semanas de gestación	antecedente	Si No

Objetivo 4: Factores de riesgo producidos en el embarazo actual y durante el parto para la mortalidad neonatal.

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Durante el embarazo			
Controles prenatales	controles prenatales realizados en este embarazo	número	Ninguno 1-3 4-7 8 o más
Vía de parto	Vía de finalización del parto.	tipo	vaginal abdominal

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Durante el embarazo			
Síndrome hipertensivo gestacional	la hipertensión que se inicia o se diagnostica durante la gestación en una paciente previamente normotensa asociado a proteinuria	antecedente	Si No
Infección de vías urinarias	Infección del tracto urinarios	antecedente	Si No
Cervicovaginitis	Infección que afecta el cérvix y vagina	antecedente	Si No
Anemia	Disminución de la hemoglobina	antecedente	Si No
Amenaza de parto pre término	Contracciones uterinas dolorosas antes de las 37 semanas sin modificaciones cervicales	antecedente	Si No

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Durante el embarazo			
Desprendimiento de placenta normoinserta	Desprendimiento de la placenta que se encontraba fúndica o corporal.	antecedente	Si No
Embarazo prolongado	Embarazo de 41 sem. O más, sin inicio de trabajo de parto.	semanas	Si No
Gemelar	Más de un producto en útero	antecedente	Si No

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Durante el parto			
Líquido amniótico meconial	Color y consistencia del líquido meconial	tipo	Meconial + Meconial ++ Meconial +++ Meconial ++++

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Expulsivo prolongado	Tiempo entre la dilatación y borramiento completo y el nacimiento del bebe, mayor de 60 min en nulípara y 30min en múltipara	antecedente	Si No
Ruptura prematura de membranas	Ruptura prematura de las membranas ovulares	presencia	Si No
Sufrimiento fetal agudo	Trastornos hipoxico y metabólicos causados por disminución de oxigeno	antecedentes	Si No
Oligoamnios	Disminución del líquido amniótico	antecedente	Si No
Desproporción cefalopélvica	Desproporción del polo fetal a la pelvis materna, que impide el nacimiento del bebe	presencia	Si no
Corioamnioitís	Infección en las membranas ovulares	antecedente	Si No

Objetivo 5: Factores de riesgos neonatales al nacimiento.

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Bajo Peso al nacer	Recién nacido con peso menor a 2400 gramos	antecedente	Si No
Prematurez	Bebé nacido antes de las 37 semanas	antecedente	Si No
Síndrome de aspiración de meconio	Recién nacido que al momento del parto aspira líquido meconial	antecedente	Si No
Asfixia	Repercusión hipóxico tisular que ocasiona trastornos metabólicos y acido base	Presencia	Si No
Sepsis neonatal temprana	Infección generalizada del recién nacido	presencia	Si No
Trastorno metabólicos	Alteraciones metabólicas del recién nacido asociadas a hipoglucemia e , hipocalcemia	antecedente	Si No
Síndrome de distress respiratorio	Dificultad respiratoria producido por falta de surfactante	antecedente	Si No

Retardo del crecimiento intrauterino	Retardo del crecimiento fetal en proporción a la semana gestacional	presencia	Si No
Neumonía in útero	Infección pulmonar fetal que se adquiere estando en cavidad uterina	presencia	Si No

RESULTADOS

1. Demografía materna como factor de riesgo para mortalidad neonatal temprana.

1.1 Edad

En madres menores de 20 años, 34.7% (8) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 65.3% (15), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 30.4% estuvo expuesto y el 69.9% (48), no estuvo expuesto a esta edad materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 1.21, X^2 :0.15, P: 0.04. (Ver tabla No 1a)

En el factor de riesgo relacionado con las madres mayores de 35 años solamente se encontró exposición de los controles al factor en un 1.4 por ciento, el 98.6% de los controles no estuvo expuesto, el 100% de los casos no tuvo exposición, el valor de los estadísticos fue OR: 1.01, x^2 0.33, p0.56. (Ver tabla No 1a)

1.2 Escolaridad

Madres sin ninguna escolaridad, 8.6% (2) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 91.4% (21), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 2.8% estuvo expuesto y el 97.2% (67), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 3.19, X^2 :0.34, P: 0.55. (Ver tabla No 1a)

Madres que cursaron la primaria, 34.7% (8) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 65.3% (15), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 26% estuvo expuesto y el 74% (51), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 1.51, X^2 :0.28, P: 0.59. (Ver tabla No 1a)

Madres que cursaron secundaria, 52.1% (12) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 47.9% (11), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 55% (38) estuvo expuesto y el 45% (31), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.89, X^2 :0.0000, P: 1.00. (Ver tabla No 1a)

Madres que cursaron universidad, 4.3% (1) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 95.7% (22), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 11.5% (8) estuvo expuesto y el 88.5% (61), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.34, X^2 :0.36, P: 0.54. (Ver tabla No 1a)

1.3 Estado civil

Madres casadas, 21.7% (5) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 78.3% (18), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 15.9% (11) estuvo expuesto y el 84.1% (58), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 1.46, X^2 :0.10, P: 0.75. (Ver tabla No 1b)

Madres en unión libre, 56.5% (13) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 43.5% (10), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 57.9% (40) estuvo expuesto y el 42.1% (29), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.94, X^2 :0.01, P: 0.90. (Ver tabla No 1b)

Madres solteras, 21.7% (5) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 78.3% (18), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 24.6% (17) estuvo expuesto y el 75.4% (52), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.84, X^2 :0.0000, P: 0.0035. (Ver tabla No 1b)

2. Antecedentes patológicos personales maternos como factor de riesgo para mortalidad neonatal temprana.

2.1 Diabetes materna

En el factor de riesgo relacionado con las madres diabéticas solamente se encontró exposición de los controles al factor en un 1.4 por ciento, el 98.6% de los controles de no estuvo expuesto. El 100% de los casos no tuvo exposición, de los estadísticos fueron OR: 0.00, χ^2 :0.33, P: 0.56. (Ver tabla No 2)

2.2 Hipertensión crónica

En el factor de riesgo relacionado con las madres hipertensas crónicas solamente se encontró exposición de los controles al factor en un 5.7 por ciento, el 94.2% de los controles de no estuvo expuesto. 100% de los casos no tuvo exposición, los valores de los estadísticos fueron OR: 0.000, χ^2 0.34, P: 0.55. (Ver tabla No 2)

3. Antecedentes ginecobstétricos como factor de riesgo para mortalidad neonatal temprana.

3.1 Número de embarazo

Primigesta, 52.1% (12) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 47.9% (11), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 39.1% (27) estuvo expuesto y el 60.9% (42), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 1.6, χ^2 :0.72, P: 0.39. (Ver tabla No 3a)

Madres con 1-3 embarazo anteriores, 39.1% (9) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 60.9% (14), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 55% (38) estuvo expuesto y el 45% (31), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.52, χ^2 :1.17, P: 0.27. (Ver tabla No 3a)

Madres con más de 4 embarazo anteriores, 8.6% (2) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 91.3% (21), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 5.7% (4) estuvo expuesto y el 94.3% (65), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 1.54, X^2 :0.00000, P: 1.0. (Ver tabla No 3a)

3.2 Cesárea

El 8.7% (2) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 91.3% (21), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 30.4% (21) estuvo expuesto y el 69.6% (48), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.21, X^2 :3.26, P: 0.07. (Ver tabla No 3b)

3.3 Aborto

El 82.6% (19) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 17.4% (4), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 82.6% (57) estuvo expuesto y el 17.4% (12), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 1.0, X^2 :0.10, P: 0.75. (Ver tabla No 3b)

4 Factores durante el embarazo actual y durante el parto como riesgo para mortalidad neonatal temprana.

4.1 Control prenatales

Madres con ningún controles, 34.7% (8) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 65.3% (15), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 8.6% (6) estuvo expuesto y el 91.4% (63), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 5.6, X^2 :7.1, P: 0.007. (Ver tabla No 4a)

Madres con 1-3 controles, 34.7% (8) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 65.3% (15), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 8.6% (6) estuvo expuesto y el 91.4% (63), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 5.6, X^2 :7.1, P: 0.007. (Ver tabla No 4a)

Madres con 4-7 controles, 17.3% (4) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 82.7% (19), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 23.1% (16) estuvo expuesto y el 76.9% (53), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.86, X^2 :0.085, P: 0.7. (Ver tabla No 4a)

Madres con más de 8 controles, 8.6% (2) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 91.4% (21), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 14.4% (10) estuvo expuesto y el 85.6% (59), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.56, X^2 :0.12, P: 0.72. (Ver tabla No 4a)

4.2 Vía de parto

Madres con parto vaginal, 39.1% (9) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 60.9% (14), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 11.5% (8) estuvo expuesto y el 88.5% (61), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 4.9, X^2 :6.95, P: 0.008. (Ver tabla No 4a)

Madres con parto cesáreas, 60.9% (14) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 39.1% (9), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 88.5% (61) estuvo expuesto y el 11.5% (8), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.20, X^2 :6.95, P: 0.0008. (Ver tabla No 4a)

4.3 Síndrome hipertensivo gestacional

El 8.6% (2) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 91.4% (21), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 5.7% (4) estuvo expuesto y el 94.3% (65), no estuvo expuesto a este factor materna, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 1.54, X^2 :0.0000, P: 1.0. (Ver tabla No 4b)

4.4 Infección de vías urinarias

El 60.8% (14) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 39.2% (9), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 34.7% (24) estuvo expuesto y el 65.3% (45), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 2.9, X^2 :3.82, P: 0.05. (Ver tabla No 4b)

4.5 Cervicovaginitis

El 39.1% (9) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 60.9% (14), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 34.7% (24) estuvo expuesto y el 65.3% (45), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 1.20, X^2 :0.01, P: 0.90. (Ver tabla No 4b)

4.6 Anemia

El 13% (3) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 87% (20), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles tuvieron exposición al factor, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.0000, X^2 :5.6, P: 0.01. (Ver tabla No 4b)

4.7 Amenaza de parto pretérmino

El 34.7% (8) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 65.3% (15), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles no tuvieron exposición al factor, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.0000, X^2 :22, P: 0.000003. (Ver tabla No 4b)

4.8 Desprendimiento de placenta normoinsera

El 8.6% (2) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 91.4% (21), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles no estuvieron expuestos a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.000, X^2 :2.72, P: 0.09. (Ver tabla No 4b)

4.9 Embarazo prolongado

En el factor de riesgo embarazo prolongado solamente se encontró exposición de los controles al factor en un 5.8 por ciento, el 94.2% de los controles no estuvo expuesto. Así mismo la totalidad de los casos no estuvieron expuesto al factor, los valores de los estadísticos fueron OR: 0.000, x^2 0.34, P: 0.55. (Ver tabla No 4c)

4.10 Gemelar

El 8.6% (2) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 91.4% (21), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 1.4% (1) estuvo expuesto y el 98.6% (68), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 6.47, X^2 :1.03, P: 0.30. (Ver tabla No 4c)

4.11 Líquido amniótico +

El 4.3% (1) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 95.7% (22), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 1.4% (1) estuvo expuesto y el 98.6% (68), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 3.09, X^2 :0.000, P: 1.0. (Ver tabla No 4d)

4.12 Líquido amniótico ++

En el factor de riesgo líquido meconial ++ solamente se encontró exposición de los controles al factor en un 1.4 por ciento, el 98.6% de los controles no estuvo expuesto. Así mismo la totalidad de los casos no estuvieron expuestos al factor, los valores de los estadísticos fueron OR 0.00, x^2 0.33, p 0.56. (Ver tabla No 4d)

4.13 Líquido amniótico +++

En el factor de riesgo líquido amniótico +++ solamente se encontró exposición de los controles al factor en un 1.4 por ciento, el 98.6% de los controles no estuvo expuesto. Los casos no estuvieron expuestos al factor, los valores de los estadísticos fueron OR 0.00, x^2 0.33, P : 0.56. (Ver tabla No 4d)

4.14 Líquido amniótico ++++

El 8.6% (2) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 91.4% (21), de los neonatos no estuvieron expuestos a este factor, con relación a los controles el 1.4% (1) estuvo expuesto y el 98.6% (68), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 6.4, X^2 :1.03, P : 0.30. (Ver tabla No 4d)

4.15 Expulsivo prolongado

El 8.6% (2) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 91.4% (21), de los neonatos no estuvieron expuestos a este factor, con relación a los controles el 4.3% (3) estuvo expuesto y el 95.7% (66), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 2.09, X^2 :0.07, P : 0.56. (Ver tabla No 4d)

4.16 Ruptura prematura de membrana

El 34.7% (8) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 65.3% (15), de los neonatos no estuvieron expuestos a este factor, con relación a los

controles el 13% (9) estuvo expuesto y el 87% (60), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 3.5, X^2 :4.06, P: 0.04. (Ver tabla No 4d)

4.17 Sufrimiento fetal agudo

El 34.7% (8) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 65.3% (15), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 18.8% (3) estuvo expuesto y el 81.2% (56), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 2.29, X^2 :1.6, P: 0.19. (Ver tabla No 4e)

4.19 Oligoamnios

En el factor de riesgo oligoamnios solamente se encontró exposición de los controles al factor en un 1.4 por ciento, el 98.6% de los controles no estuvo expuesto. Así mismo la totalidad de los casos no estuvo expuesto al factor, valores de los estadísticos fueron OR: 0.00, x^2 0.33, P: 0.56. (Ver tabla No 4e)

4.20 Desproporción cefalopélvica

En el factor de riesgo desproporción cefalopélvica solamente se encontró exposición de los controles al factor en un 5.7 por ciento, el 94.3% de los controles de no estuvo expuesto. los casos no estuvieron expuesto al factor, los valores de los estadísticos fueron OR: 2.09, x^2 0.07, P: 0.79. (Ver tabla No 4e)

4.21 Corioamniotitis

El 13% (3) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 87% (20), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 1.4% (1) estuvo expuesto y el 98.6% (68), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 10.2, X^2 :3.13, P: 0.07. (Ver tabla No 4e)

5 factores neonatales como riesgo para mortalidad neonatales

5.1 Bajo peso al nacer

El 73.9% (17) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 26.1% (6), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 9.5% (6) estuvo expuesto y el 90.5% (63), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 29.7, $X^2:39.1$, P: 0.000001. (Ver tabla No 5a)

5.2 Prematurez

El 69.5% (16) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 30.5% (7), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 9.5% (6) estuvo expuesto y el 90.5% (63), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 24, $X^2:31.8$, P: 0.000003. (Ver tabla No 5a)

5.3 Síndrome de aspiración meconial

El 4.3% (1) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 95.7% (22), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, de igual forma lo controles no estuvieron expuesto al factor, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.000, $X^2:0.33$, P: 0.56. (Ver tabla No 5a)

5.4 Asfixia

El 43.4% (10) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 56.6% (13), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 4.3% (3) estuvo expuesto y el 95.7% (66), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 16.9, $X^2:18.6$, P: 0.00001. (Ver tabla No 5a)

5.5 Sepsis neonatal temprana

El 52.1% (12) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 47.9% (11), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los

controles el 4.3% (3) estuvo expuesto y el 95.7% (66), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR:24, X^2 :25.5, P: 0.000001. (Ver tabla No 5a)

5.6 Trastorno metabólico

El 34.7% (8) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 65.3% (5), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles ninguno estuvo expuesto, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.000, X^2 :22.08, P: 0.000003 (Ver tabla No 5a)

5.7 Síndrome de distress respiratorio

El 43.4% (10) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 56.6% (13), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 0% (0) estuvo expuesto y el 100% (69), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.000, X^2 :29.3, P: 0.000001. (Ver tabla No 5b)

5.9 Retardo de crecimiento intrauterino

El 17.3% (4) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 82.7% (19), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 0% (0) estuvo expuesto y el 100% (69), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 0.000, X^2 :8.7, P: 0.0031. (Ver tabla No 5b)

4.10 Neumonía in útero

El 21.7% (5) de los casos estuvieron expuestos a este factor de riesgo materno y el 78.3% (18), de los neonatos no estuvieron expuesto a este factor, con relación a los controles el 1.4% (1) estuvo expuesto y el 98.6% (68), no estuvo expuesto a este factor materno, con los siguientes resultados de las pruebas analíticas: OR: 18.8, X^2 :8.5, P: 0.003. (Ver tabla No 5b)

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Principales hallazgos

En el estudio las variables sociodemográficas: edad, escolaridad y estado civil no obtuvieron significancia estadística, al aplicar los estadísticos OR, X^2 , valor p. De esta misma forma, los antecedentes personales maternos como diabetes mellitus e hipertensión crónica, no se obtuvo de estos significancia estadística. Los antecedentes ginecoobstétricos no fueron considerados factores de riesgo por su baja significancia.

Dentro de las variables desarrolladas durante el embarazo, resultaron como principales factores de riesgo, con significancia estadística: sin ningún control prenatal, las infecciones de vías urinarias. Durante el parto, la terminación de este por vía vaginal y ruptura prematura de membranas. Los factores de riesgo del neonato con gran significancia estadísticas fueron: bajo peso al nacer, prematurez, asfixia neonatal, sepsis neonatal temprana, neumonía in útero.

Correspondencia con otros estudios y literatura

La demografía materna como la edad menor de 20 años y mayor de 35 años se ha descrito como factor de riesgo, en los protocolos de atención nacionales, en el estudio de Cerda Solano también se demuestra esta asociación, sin embargo en este estudio el hallazgo no es significativo. De igual forma, la escolaridad no fue concluyente, caso contrario en el estudio de Bermúdez Gutiérrez donde el analfabetismo aumenta el riesgo de mortalidad. El estado civil según la literatura presenta mayor riesgo las madres solteras, esto por el tipo de trabajo y las largas horas laborales que tiene que afrontar, sin embargo, ni en los antecedentes ni como resultado del estudio es relevante.

Los antecedentes personales maternos estudiados (Diabetes e Hipertensión crónica), son factores de riesgo por la descompensación y riesgo de preeclampsia-eclampsia, según la literatura, sin embargo, en esta medición no tuvieron significancia, ya que tanto

los casos como los controles prácticamente no estuvieron expuestos. Tampoco hubo significancia en los antecedentes.

En cuanto, los antecedentes ginecobstetricos estudiados (número de embarazos, cesáreas anteriores, abortos anteriores) la literatura describe que el ser primigesta, el presentar cesáreas anteriores se comporta como factor de riesgo, sin embargo, ni en los antecedentes ni en este estudio tuvieron significancia.

En los factores durante el embarazo y parto. Existe una correspondencia importante entre el estudio, la literatura y la investigación de Berríos Guerrero, en el cual, todos los estudios concuerdan que las infecciones urinarias son un factor de riesgo. Por otro lado, el estudio Cerda demostró que la preeclampsia tiene mayor asociación estadística que la infecciones de vías urinarias, al contrario del presente informe.

El parto vía vaginal resultó ser factor de riesgo con alta significancia estadística, esto en definitiva no concuerda con la literatura y los antecedentes que demuestran lo contrario, un parto vaginal es más beneficioso, menos traumático, que la vía cesárea. Esto fue debido porque la mayoría de los controles fueron vía cesáreas y nacieron sanos.

El bajo peso al nacer, fue de gran significancia estadística, al igual que los estudios de Lindo Centeno, Martínez, Pravia, Membreño y Berrios. Compitiendo con la prematurez, la segunda causa de mortalidad neonatal mundial, tanto para este informe como para los estudios de Bermúdez, Lindo y Membreño, resultó de gran significancia estadística.

CONCLUSIÓN

Los principales factores de riesgo maternos asociados a la mortalidad neonatal son: madres sin ningún control prenatal en 5.6 veces, la ruptura prematura de membranas aumentando el riesgo en 3.5 veces más, el parto de vía vaginal en 4.9 veces más y la infección de vías urinarias en 2.9 veces.

Los factores neonatales son: el bajo peso al nacer aumentando 29.7 veces, prematurez en 24 veces más de riesgo de fallecer, asfixia neonatal en 16.9 veces más, sepsis neonatal temprana aumentando el riesgo en 24 veces, neumonía en útero aumentando en 18.8 veces.

Finalmente se acepta la hipótesis de trabajo, pues se estableció una relación directa entre la mortalidad neonatal temprana y los factores de riesgo maternos y neonatales.

RECOMENDACIONES

1- Al Ministerio de Salud

- Fortalecer el reconocimiento y manejo de patologías en el embarazo sobre las cuales se pueda influir de manera oportuna, modificando de esta manera la exposición al riesgo.
- Garantizar protocolos de atención actualizados en ambos niveles de atención.
- Promover la participación de las gestantes en el Club de embarazadas y casas maternas, con el fin de que ellas reconozcan oportunamente los factores de riesgo y acudan en busca de atención médica.

2- Hospital Alemán Nicaragüense

- Reforzar la atención y control de embarazadas, que ayuden a la identificación de factores de riesgo e incidir sobre ellos.
- Asegurar el cumplimiento de protocolos de actuación ante las patologías del embarazo y neonato, por parte de todo el personal médico relacionado con dichas especialidades.

BIBLIOGRAFÍA

Balestena, J y Almeida, G (2005). Resultados del Oligoamnios en el recién nacido. *Revista cubana de ginecología y obstetricia*, 12, 24-32

Bermúdez, M. (2007). *Factores de riesgos maternos y durante el parto asociados a la mortalidad neonatal precoz. Pantasma, Jinotega en el periodo enero 2005- junio 2007*. Monografía de grado. UNAN Managua, Managua, Nicaragua.

Berrios, A (2013). *Factores de riesgo para mortalidad neonatal en el servicio de Unidad de Terapia Intensiva Neonatal en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo enero- diciembre 2012*. Monografía de grado. UNAN Managua, Managua, Nicaragua.

Botero J, (2010). *Obstetricia y ginecología*. Colombia: Quebecor world Colombia.

Cidras, P y Gonzales, A (2013). Estudios de la mortalidad neonatal en los recién nacidos de muy bajos pesos. *BSPC can Ped*, vol. 111 (1), 45-52.

Cerda, S (2012). *Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en el Hospital Alemán Nicaragüense en el año 2011*. Monografía de grado. UNAN Managua, Managua, Nicaragua.

Coba, C y Sánchez, F (2010). *Relación del grado de tinción meconial del líquido amniótico durante el trabajo de parto y las complicaciones neonatales. Hospital Nacional Edgardo Rebagiati*, Tesis de grado no publicada. Lima, Perú.

Díaz, A (2012). *Periodo expulsivo prolongado y las alteraciones metabólicas en el recién nacido a término*. Tesis de grado no publicada. Venezuela.

Fernández, B (2008). Sepsis neonatal temprana. *Protocolo de diagnóstico terapéutico de la AEP: Neonatología* (pp.189-206). Madrid, España: Asociación Española de pediatra.

Gonzales, C y Omaña, M (2006). *Síndrome de distress respiratorio o enfermedad hialina*. Revista boliviana de pediatría, 46, 160-165.

Grandi, C y Largaia, M (2010). Contribución de la prematuridad extrema, moderada y leve a la mortalidad neonatal. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá vol. 22, (número 001)*, 11-15.

Guzmán, J y Carrasco, S (2008). Embarazo prolongado. RN postérmino. En Gutiérrez (Ed.) protocolo de diagnóstico terapéutico de la AEP: Neonatología (pp. 91-100). Madrid, España: Asociación española de pediatría

Hasbún (2006), El riesgo perinatal y materno del embarazo gemelar. *Revista chilena de salud publica, 10(1)*, 27-34

Lindo, C. (2009), *los factores de riesgo materno y neonatales asociados a la mortalidad neonatal en unidad de cuidados intensivos neonatales en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera durante el periodo junio-diciembre 2008*. monografía de grado. UNAN Managua, Managua, Nicaragua.

Martínez, C (2011), *Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en unidades de cuidados intensivo neonatales en el Hospital Fernando Vélez Paíz en el periodo enero-diciembre 2010*. Monografía de grado. UNAN Managua, Managua, Nicaragua.

Membreño, B (2012). *Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal en la unidad de cuidados intensivos neonatales en el Hospital Alemán Nicaragüense en el año 2011*. Monografía de grado. UNAN Managua, Managua, Nicaragua.

Mendoza, L (2012), Hijo de madre adolescente: morbilidad y mortalidad neonatal, *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 77 (5), 375-382

MINSA, 2011. *Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes del Alto Riesgo Obstétricos*. Nicaragua: MINSA-UNICEF.

MINSA, 2013. *Guía clínica para la atención del neonato*. Nicaragua: MINSA (marzo)

MINSA, 2013. *Protocolo para la atención de las complicaciones Obstétricas*. Nicaragua: MINSA (abril)

OPS, 2005. *AIEPI NEONATAL*. Washington D.C: OPS.

Osorio, C y Romero, A (2005), factores de riesgo asociado a mortalidad neonatal precoz. Hospital general "Dr. Gustavo Rovirosa Pérez", Tabasco, 2005. *Red de revista de américa latina, el caribe, España y Portugal*, 14, 721-726

Osorno, L y Watty, C (2008). Influencia de los antecedentes maternos a la mortalidad neonatal. *Ginecología y obstetricia Mexicana* 76 (12), 730-738

Pacora, P e Ingar W, (2007). Desproporción fetopelvica en un hospital de Lima: prevalencia, consecuencia y prevención. *Revista peruana de ginecología y obstetricia* 57, 193-198

Pravia, M (2011), *Factores de riesgo que contribuyeron a la muerte neonatal por asfixia severa en neonatos que nacieron y fueron atendidos en el Hospital Amistad Japón Nicaragua en el periodo enero – diciembre 2010*. Monografía de grado. UNAN Mangua, Mangua, Nicaragua.

Riveros, J (2011), Resultados perinatales de la ruptura prematura de membranas. Tesis De grado no publicada, Hospital regional de Caacupé, Paraguay.

Salinas, H y Parra, M (2005). *Obstetricia*. Chile: Hospital Clínico de la universidad de chile.

Sequeira, G y Montalván, N (2010). *Principales factores de riesgo asociados a muerte neonatal precoz en el Hospital Bertha Calderón Roque septiembre-noviembre 2008*. monografía de grado. UNAN Managua, Managua, Nicaragua.

Tejerina, H (2007). Asfixia neonatal, *Revista de la sociedad boliviana de pediatría*, 46(2), 45-56

Ticona, M y Huanco, D (2011). Factores de riesgo para mortalidad perinatal en hospitales del ministerio de salud de Perú. *Revista cubana de obstetricia y ginecología*, 37 (3), 431-443

Velázquez, P y Vega, G (2010), Morbilidad y mortalidad neonatal asociada a la Diabetes gestacional, *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 75(1), 35-41

ANEXOS

Instrumento de medición

Factores de riesgo asociados a muerte neonatal temprana *Hospital Alemán Nicaragüense, SILAIS Managua. Julio a diciembre del 2012.*

Ficha No. _____

Fecha Llenado: □□-□□-□□□□

Marque con una equis dentro del recuadro según corresponda y responda objetivamente lo que se pregunta.

I. Características demográficas.

a. Edad:

i. Menores o igual 20

ii. Igual o mayor 35

b. Escolaridad

i. ninguno

ii. Primaria

iii. Secundaria

iv. Universidad

c. Estado civil

i. Soltera

ii. Casada

iii. Acompañada

II. Antecedentes patológicos personales

a. Diabetes

b. Hipertensión

- b. Asfixia
- c. Bajo Peso al nacer
- d. Defecto congénito
- e. Trastorno metabólico
- f. Sepsis neonatal temprana
- g. Neumonía in útero
- h. Retraso del crecimiento intrauterino
- i. Síndrome de aspiración meconial
- j. Prematurez

Cuadro1a. Demografía materna como factor de riesgo para mortalidad neonatal temprana. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio- Diciembre 2012

Demografía Materna					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Edad < 20					
Expuestos	8	34.7	21	30.4	1.21
No Expuestos	15	65.3	48	69.6	0.01
Total	23	100	69	100	0.90
	Casos		Controles		OR
Edad > 35	No	%	No	%	X2
	P				
	Expuestos	-	-	1	1.4
No Expuestos	23	100	68	98.6	0.33
Total	23	100	69	100	0.5
escolaridad					
Analfabeta	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Expuestos	2	8.6	2	2.8	3.1
No Expuestos	21	91.4	67	97.2	0.34
Total	23	100	69	100	0.5
Primaria	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Expuestos	8	34.7	18	26	1.51
No Expuestos	15	65.3	51	74	0.2
Total	23	100	69	100	0.59
Secundaria	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Expuestos	12	52.1	38	55	0.89
No Expuestos	11	47.9	31	45	0.00
Total	23	100	69	100	1.0
Universidad	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Expuestos	1	4.3	8	11.5	0.34
No Expuestos	22	95.7	61	88.5	0.3
Total	23	100	69	100	0.5

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro1b. Demografía materna como factor de riesgo para mortalidad neonatal temprana. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio- Diciembre 2012

Estado civil					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Casado					
Expuestos	5	21.7	11	15.9	1.46
No Expuestos	18	78.3	58	84.1	0.1
Total	23	100	69	100	0.7
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Union Libre					
Expuestos	13	56.5	40	57.9	0.94
No Expuestos	10	43.5	29	42.1	0.01
Total	23	100	69	100	0.90
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Soltera					
Expuestos	5	21.7	17	24.6	0.84
No Expuestos	18	78.3	52	75.4	0.00
Total	23	100	69	100	1.00

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 2. Antecedentes patológicos personales maternos como factores de riesgo para la mortalidad neonatal temprana. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012.

Antecedentes Patológicos Personales					
Diabetes Materna					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	-	-	1	1.4	0.00
No Expuestos	23	100	68	98.5	0.33
Total	23	100	69	100	0.56
Hipertensión Crónica Materna					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	-	-	4	5.7	0.00
No Expuestos	23	100	65	94.2	0.34
Total	23	100	69	100	0.55

Fuente:

Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 3a. Antecedentes ginecobstétricos como factores de riesgo para la mortalidad neonatal temprana. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012.

Antecedentes Ginecobstétricos en estudio					
Sin embarazo anterior					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	12	52.1	27	39.1	1.69
No Expuestos	11	47.9	42	60.9	0.72
Total	23	100	69	100	0.39
De 1-3 embarazos anteriores					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	9	39.1	38	55	0.52
No Expuestos	14	60.9	31	45	1.17
Total	23	100	69	100	0.27
Mayor de 4 embarazos anteriores					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	2	8.69	4	5.79	1.54
No Expuestos	21	91.3	65	94.3	0.00
Total	23	100	69	100	1.0

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 3b. Antecedentes ginecobstétricos como factores de riesgo para la mortalidad neonatal temprana. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012.

Antecedente ginecobstétricos maternos					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
cesáreas anteriores					
Expuestos	2	8.7	21	30.4	0.21
No Expuestos	21	91.3	48	69.6	3.26

Total	23	100	69	100	0.07
aborto anterior	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X ²
					P
Expuestos	19	82.6	57	82.6	1
No Expuestos	4	17.4	12	17.4	0.10
Total	23	100	69	100	0.75

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 4.a Factores de riesgo para mortalidad neonatal temprana durante el embarazo actual y parto como. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012

Durante el embarazo actual y parto					
CPN 0 - 3	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	12	52.1	22	31.8	2.3
No Expuestos	11	47.9	47	68.2	2.23
Total	23	100	69	100	0.33
CPN 4 - 7	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	9	39.1	37	53.6	0.55
No Expuestos	14	60.9	32	46.4	0.92
Total	23	100	69	100	0.33
CPN Mayor a 8	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	2	8.6	10	14.4	0.56
No Expuestos	21	91.4	59	85.6	0.12
Total	23	100	69	100	0.72

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 4.b Factores de riesgo para mortalidad neonatal temprana durante el embarazo actual y parto como. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012

Embarazo actual y parto					
Parto Vía Vaginal	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	9	39.1	8	11.5	4.9
No Expuestos	14	60.9	61	88.5	6.95
Total	23	100	69	100	0.0083
Parto Vía Cesárea	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	14	60.9	61	88.5	0.2
No Expuestos	9	39.1	8	11.5	6.95
Total	23	100	69	100	0.0083

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 4.c Factores de riesgo para mortalidad neonatal temprana durante el embarazo actual y parto. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012

el embarazo actual y parto			
Preeclampsia - Eclampsia	Casos	Controles	OR

	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	2	8.6	4	5.7	1.5
No Expuestos	21	91.4	65	94.3	0.00
Total	23	100	69	100	1.0
Anemias	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	3	13	-	-	0.00
No Expuestos	20	87	69	100	5.6
Total	23	100	69	100	0.01
Cervicovaginitis	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	9	39.1	24	34.7	1.2
No Expuestos	14	60.9	45	65.3	0.01
Total	23	100	69	100	0.9
Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	2	8.6	-	-	0.00
No Expuestos	21	91.4	69	100	2.72
Total	23	100	69	100	0.09

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 4. Factores de riesgo para mortalidad neonatal temprana durante el embarazo actual y parto. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012

Embarazo actual y parto					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Amenaza de parto pre término					
Expuestos	8	34.7	-	-	0.00
No Expuestos	15	65.3	69	100	22.0
Total	23	100	69	100	0.000003
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Infección de vías urinarias					
Expuestos	14	60.8	24	34.7	2.9
No Expuestos	9	39.2	45	65.3	3.8
Total	23	100	69	100	0.05
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Embarazo prolongado					
Expuestos	-	-	4	5.7	0.000
No Expuestos	23	100	65	94.3	0.34
Total	23	100	69	100	0.55
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Gemelar					
Expuestos	2	8.6	1	1.4	6.4
No Expuestos	21	91.4	68	98.6	1.03
Total	23	100	69	100	0.3

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 4.e factores de riesgo para mortalidad neonatal temprana durante el embarazo actual y parto. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012

Embarazo actual y parto					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Expulsivo Prolongado					
Expuestos	2	8.6	3	4.3	2.09
No Expuestos	21	91.4	66	95.7	0.07
Total	23	100	69	100	0.79
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Líquido Amniótico 1 Cruz					
Expuestos	1	4.3	1	1.4	3.09
No Expuestos	22	95.7	68	98.6	0.00
Total	23	100	69	100	1.00
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Líquido Amniótico 2 Cruces					
Expuestos	-	-	1	1.4	0.000
No Expuestos	23	100	68	98.6	0.33
Total	23	100	69	100	1.0
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Líquido Amniótico 3 Cruces					
Expuestos	-	-	1	1.4	0.00
No Expuestos	23	100	68	98.6	0.33
Total	23	100	69	100	1.0
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Líquido Amniótico 4 Cruces					
Expuestos	2	8.6	1	1.4	6.4
No Expuestos	21	91.4	68	98.6	1.03
Total	23	100	69	100	0.3
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Corioamnioititis					
Expuestos	3	13	1	1.4	10.2
No Expuestos	20	87	68	98.6	3.13
Total	23	100	69	100	0.07

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados

a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 4.f Factores de riesgo durante el embarazo actual y parto para mortalidad neonatal temprana. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012

Durante el embarazo y parto					
Ruptura prematura de membranas menor de 12 horas	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	5	21.7	4	5.7	4.5
No Expuestos	18	78.3	65	94.3	3.32
Total	23	100	69	100	0.06
Ruptura prematura de membranas mayor de 12 horas	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	3	13	5	7.2	1.92
No Expuestos	20	87	64	92.8	0.18
Total	23	100	69	100	0.66
Sufrimiento fetal agudo	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	8	34.7	13	18.8	2.29
No Expuestos	15	65.3	56	81.2	1.6
Total	23	100	69	100	0.19
Oligoamnios	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	-	-	1	1.4	0.00
No Expuestos	23	100	68	98.6	0.33
Total	23	100	69	100	0.56
Desproporción cefalopélvica	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
					P
Expuestos	-	-	4	5.7	2.09
No Expuestos	23	100	65	94.3	0.07
Total	23	100	69	100	0.79

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 5.a Factores de riesgo neonatales para mortalidad neonatal temprana. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012

Factores Neonatales en Estudio					
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Síndrome de dístress Respiratorio	10	43.4	-	-	0.00
Expuestos	10	43.4	-	-	0.00
No Expuestos	13	56.6	69	100	29.3
Total	23	100	69	100	0.0000001
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Síndrome de aspiración meconial	1	4.3	-	-	0.00
Expuestos	1	4.3	-	-	0.00
No Expuestos	22	95.7	69	100	0.33
Total	23	100	69	100	0.56
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Asfixia Severa	6	26	-	-	0.00
Expuestos	6	26	-	-	0.00
No Expuestos	17	74	69	100	15.2
Total	23	100	69	100	0.0000009
	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Asfixia Moderada	4	17.3	3	4.3	4.6
Expuestos	4	17.3	3	4.3	4.6
No Expuestos	19	82.7	66	95.7	2.5
Total	23	100	69	100	0.11
	Caso		control		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Bajo peso al nacer expuesto	17	73.9	6	9.5	29.7
No expuesto	6	26.1	63	90.5	39.13
total	23	100	69	100	0.0000001

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

Cuadro 5.b Factores neonatales de riesgo para mortalidad neonatal temprana. Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-Diciembre 2012

Factores neonatales					
Defecto Congénito	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Expuestos	5	21.7	-	-	0.00
No Expuestos	18	78.3	69	100	11.9
Total	23	100	69	100	0.0000001
Sepsis neonatal temprana	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Expuestos	12	52.1	3	4.3	24
No Expuestos	11	47.9	66	95.7	25.5
Total	23	100	69	100	0.0000001
Trastorno metabólico	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Expuestos	8	34.7	-	-	0.00
No Expuestos	15	65.3	69	100	15.2
Total	23	100	69	100	0.0000009
Retardo Del Crecimiento Intrauterino	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Expuestos	4	17.3	-	-	0.00
No Expuestos	19	82.7	69	100	8.7
Total	23	100	69	100	0.003
Neumonía In Útero	Casos		Controles		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
Expuestos	5	21.7	1	1.4	18.8
No Expuestos	18	78.3	68	98.6	8.5
Total	23	100	69	100	0.003
prematurez	caso		control		OR
	No	%	No	%	X2
	P				
expuesto	16	69.5	6	9.5	24
no expuesto	7	30.5	63	90.5	39.13
total	23	100	69	100	0.0000003

Fuente: Expedientes clínicos y ficha recolectora de datos del estudio factores de riesgos asociados a mortalidad neonatal temprana en Hospital Alemán Nicaragüense. Julio-diciembre 2012.

