



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**TRABAJO MONOGRÁFICO
PARA OPTAR A MÉDICO Y CIRUGANO GENERAL**

**TEMA: FACTORES DE RIESGOS MATERNOS-FETALES
ASOCIADOS A MUERTE NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE,
MANAGUA DURANTE EL II SEMESTRE 2014.**

AUTOR:

➤ Br. Alexis Eruben Castellón Méndez

TUTORA:

➤ Msc. Yadira Medrano
Profesora titulada, UNAN-Managua.

Lunes 28 de noviembre del 2016

DEDICATORIA

A Dios: Por darme la oportunidad de vivir y por estar presente en cada paso que di, por iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi Familia: Por dedicarme su apoyo a lo largo de mi formación como futuro profesional, por enseñarme que con esfuerzo y dedicación podemos cumplir nuestras metas; en especial a mis padres Fatima de la Concepcion Mendez y Thomas Isaias Castellón, mi hermana Dara Virginia Castellón Méndez y mi esposa Reyna Beatriz Díaz Blandón.

A mis Pacientes: Por ser los mejores libros en este camino y darnos la oportunidad de realizar estudios que aporten al desarrollo de la Salud Pública.

AGRADECIMIENTO

Al finalizar este proceso investigativo quiero destacar la participación de las personas e instituciones que han facilitado que llegue a un feliz término. Por ello, es para mí un verdadero placer utilizar este espacio para ser justo y consecuente con ellas, expresándole mi agradecimiento.

A Dios primeramente, por permitirme llegar donde he llegado, por darnos sabiduría y la capacidad de haber culminado este trabajo investigativo.

A mi Familia, el agradecimiento más profundo y sincero porque sin su apoyo e inspiración habría sido imposible llevar a cabo la meta de ser MEDICO.

A Licda. Yadira Medrano, de manera especial y sincera por ser mi tutora para realizar esta investigación, su apoyo y confianza en este trabajo y su capacidad para guiar mis ideas han sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de este informe, sino también en la formación como investigador.

A UNAN- Managua, expreso mi agradecimiento a nuestra alma mater por su importante aporte y participación activa en el desarrollo de técnica y habilidades para desempeñarnos como sujetos activos de la ciencia y la investigación.

Al Hospital Bertha Calderón Roque, por darnos la oportunidad de realizar este estudio de gran importancia para la población en general.

OPINION DEL TUTOR

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue determinar los principales factores de riesgo asociados a la muerte neonatal temprana en mujeres atendidas en el Hospital Bertha Calderón Roque durante el II semestre del 2014. El estudio es observacional analítico de casos y controles, la muestra es probabilística consta de 21 casos y 42 controles. Para obtener la información se procedió a la revisión de los expedientes clínicos de los sujetos en estudio. Se procesó la información por frecuencia, porcentaje y se le aplicó OR, IC, CH2 Y P.

Entre los resultados más importantes se destacan: Las mayoría de las mujeres en estudio eran entre 24 y 34 años de edad en ambos grupos, con estado civil casadas o acompañadas; la mayoría no tenían antecedentes patológicos; con complicaciones obstétricas, con edad gestacional pretérmino en los casos y a término en los controles; los recién nacidos mayoritariamente los casos eran con bajo peso y los controles con peso normal.

Se concluyó que los principales factores de riesgos estadísticamente significativos asociados a la muerte neonatal fueron. Maternos: la escolaridad menor de secundaria y el intervalo Inter-genésico menor de 24 meses. Neonatales: Peso menor de 2500 gramos, RCIU. Otros factores de riesgo sin significancia estadística fueron: maternos: madres adolescentes y mayores de 35 años, solteras, con antecedentes patológicos y con menos de 4 controles prenatales, parto por cesarí e infecciones maternas. Neonatales: embarazos prolongados.

Las principales causas de mortalidad neonatal temprana fueron: Neumonía congénita, Síndrome de distres respiratoria, asfixia y sepsis neonatal y hemorragia pulmonar. Se recomendó, mayor seguimiento de las embarazadas en los controles prenatales, haciendo énfasis en la captación temprana para incidir prematuramente en los problemas identificados.

INDICE

CAPITULO I:

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTO	2
OPINION DEL TUTOR.....	3

CAPITULO II:

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN.....	7
ANTECEDENTES	8
JUSTIFICACIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
OBJETIVOS.....	12
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
MARCO TEÓRICO	13
ASPECTOS GENERALES.....	13
FACTORES DE RIESGOS PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA.....	15
FACTORES DE RIESGO MATERNOS PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA:	15
FACTORES DE RIESGO FETALES PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA: 23	
CAUSAS DE MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA.	29
HIPÓTESIS	30

CAPITULO III:

DISEÑO METODOLÓGICO	31
MUESTRA:	31
TECNICA DE MUESTREO:.....	31

CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA CASOS:	32
CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA CONTROLES:	32
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN PARA CASOS:	32
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN PARA CONTROLES:	33
ENUNCIADO DE VARIABLES	34
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	35
METODO E INSTRUMENTO DE LA RECOLECCION DE LA INFORMACION:	40
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION:	41
PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:	42
ASPECTOS ÉTICOS:	43

CAPITULO IV:

RESULTADOS	44
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	52
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFIA	66

CAPITULO V:

ANEXOS	68
1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION	69
2. TABLAS	71
3. GRÁFICOS	81

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la mortalidad neonatal como la muerte producida en el nacimiento, que respire o dé alguna señal de vida hasta los 28 días de vida, independientemente de la edad gestacional. Comprendiendo la mortalidad neonatal precoz hasta los 7 días de vida y la tardía de 7 a 28 días. En los países en desarrollo, casi la mitad de las madres y recién nacidos no reciben cuidados profesionales durante el parto y posparto. Hasta dos de cada tres fallecimientos de recién nacidos pueden evitarse si se aplican medidas sanitarias conocidas y eficaces en el parto y durante la primera semana de vida. (Martinez, 2003)

La mortalidad neonatal (MN) es el indicador más básico para expresar el nivel de desarrollo que tiene la atención del recién nacido (RN) en una determinada área geográfica o en un servicio del nivel de vida de los países, así como de la calidad de la atención médica perinatal. La elevada incidencia de morbilidad y la excesiva tasa de mortalidad en los primeros días de vida en países en desarrollo como Nicaragua, pone de relieve la necesidad de identificar tan pronto como sea posible los fetos y neonatos con mayor riesgo. Muchos recién nacidos mueren innecesariamente cada año, y es de justicia buscar las causas para que esto pueda ser evitado, a fin de que todos tengan acceso justo y equitativo al más básico de los derechos humanos, la salud y la vida. (OMS, 2011)

La mayoría de los daños obstétricos y los riesgos para la salud de la madre y del niño pueden ser prevenidos, detectados y tratados con éxito mediante la aplicación de procedimientos normados para la atención, entre los que destacan el uso del enfoque de riesgo y la realización de actividades eminentemente preventivas y la eliminación o racionalización de algunas prácticas que llevadas a cabo en forma rutinaria aumentan los riesgos. (OMS, 2011)

ANTECEDENTES

En el 2007, en el Hospital Bertha Calderon Roque se realizo un estudio analitico, encontrando como principales factores de riesgo: edad materna menor de 20 años, infecciones, liquido meconial, APGAR en el 1er minuto menor de 7, peso al nacer menor de 2500 gramos y embarazo posttermino. (Hernandez, Abril, 2007)

En el año 2008, Montalván identificó como principales factores relacionados a mortalidad neonatal la edad gestacional entre 28 y 36 semana 6/7, también el consumo de drogas el cual aumentaba 3 veces el riesgo de mortalidad neonatal y las causas de muerte del neonato más importantes fueron: Sepsis en un 55%, mal formaciones congénitas un 76%, Síndrome de aspiración Meconial un 68%, Neumonía y Asfixia 65% y 78% respectivamente. (Montalvan, 2008)

En el 2008, Báez identificó como principales factores maternos asociados a mortalidad neonatal temprana los siguientes: Entre las 3 principales causas de mortalidad figuran la Sepsis neonatal con 21.3 %, neumonía y cardiopatía congénita con 17% cada uno. Donde se obtuvo un OR: 2.09 (IC 2.34 a 8.30) donde la relación de muerte neonatal temprana tiene 4 veces la posibilidad de asociarse a sepsis neonatal. (Baez, 2008)

En 2011, Nicaragua según el ultimo informe que presento el Ministerio de salud en, reporto mas del 70% de las muertes neonatales y maternas prvienen de regiones rurales, el 50% de las muertes son por sindrome de distres respiratorio, seguido de asfixia, infecciones y malformaciones congenitas. (Luna, 2013)

En el 2013, se realizo un estudio en el Hospital Aleman Nicaraguense con el objetivo de conocer los factores asociados a muerte neonatal de hijos de madres adolescentes encontrando que la mayoría provenian del area urbana, con un 46.4% nivel academico bajo, un 59.5% con estado civil de union estable, con respecto a los factores maternos el dato que llama mas la atencion fue 58.4% presento IVU, y los fatores neonates se destado APGAR de 1-3pts en el 40.4% indicando un criterio de asfixia severa, indicado que la muerte neonatl se aumenta al doble, entre las principales causas de muerte se encontro que en primer lugar fue la asfixia en un 48.6% seguido de insuficiencia respiratoria 26.2%, sepsis neonatal en 16.3% y mal formacion congenita en un 8.9%. (Luna, 2013)

En el 2014 en el Hospital Aleman Nicaraguense se identifico que la tasa de muerte neonatal precoz fue de 8.28 % y los factores relacionados fueron un peso menor de 1500 gramos, con una edad gestacional menor de 28 semanas, nacidos por via vaginal en un 55. 10 %, y la principal causa de muerte fue Sindrome de Diatres Respiratorio en un 43.75 %, Sepsis y Efectos Congenitos en un 18.77 %. (Rugama, 2014)

JUSTIFICACIÓN

Considerando que la muerte neonatal es un indicativo de la eficacia de un sistema de salud de un país y que la prioridad de las políticas del Ministerio de Salud de Nicaragua es salvaguardar el bienestar del binomio madre hijo es de gran importancia la identificación de los factores de riesgo de muerte neonatal que intervienen en el medio ya que una gran parte de estos pueden ser identificables de manera precoz con la posibilidad de una intervención oportuna y eficaz y lograr el objetivo de llevar a la finalización del embarazo con resultados satisfactorios . (Osorio Amezquita, 2005)

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 y tres de cada cuatro fallecimientos de recién nacidos se producen en la primera semana de vida. Para el año 2009 se encontraron en Nicaragua 12 muertes neonatales por cada 1000 nacidos vivos. (OMS, 2009)

El conocimiento de los factores de riesgo materno fetales asociados a la mortalidad neonatal temprana es un hecho de gran importancia porque así proporciona una imagen del nivel de desarrollo y calidad de la salud de los centros de atención primaria además se permite medir el estado de salud del producto de la concepción durante un periodo de riesgo alto, como es los dos últimos meses de vida intrauterina y los primeros 7 días de vida extrauterina. Es por esto la importancia de llevar a cabo este estudio en el Hospital Bertha Calderon Roque, Managua durante el II semestre 2014, para identificar estos factores de riesgo y hacer una mejor intervención y prevención para disminuir las muertes neonatales tempranas hecho que contribuye al mejoramiento en la calidad de atenciones prenatales y postnatales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el año 2014 en el Hospital Bertha Calderón Roque, Managua se reportaron 11,394 nacimientos.

En el Primer Semestre hubieron 5,219 nacimientos, de estos se reportaron 88 Muertes Neonatales Totales (entre tempranas y tardías), de las cuales 67 casos (76.13%) corresponden a Muertes Neonatales Tempranas, equivalente a 1284 Muertes Neonatales por cada 100,000 Nacidos Vivos.

Durante el Segundo Semestre se reportaron 6175 nacimientos; en este período hubo 84 Muertes Neonatales Totales (entre tempranas y tardías), de las cuales 49 casos (58.33%) corresponden a Muertes Neonatales Tempranas, equivalente a 794 Muertes Neonatales por cada 100,000 Nacidos Vivos.

Por lo anterior descrito se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuales son los Factores de Riesgos Maternos-Fetales asociados a Muerte Neonatal Temprana en Mujeres atendidas en el Hospital Bertha Calderon Roque, Managua durante el II semestre 2014?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar los Principales Factores de Riesgos Maternos-Fetales asociados a Muerte Neonatal Temprana en mujeres atendidas en el Hospital Bertha Calderon Roque, Managua durante el II semestre 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Enumerar los Factores de Riesgo Maternos asociados a Muerte Neonatal Temprana en la población de estudio.
- Describir los Factores de Riesgo Neonatales asociados a Muerte Neonatal Temprana en la población de estudio.
- Identificar las Principales causas de Mortalidad Neonatal Temprana en la población de estudio.

MARCO TEÓRICO

➤ ASPECTOS GENERALES

La oportunidad de supervivencia en el primer mes de vida está influenciada por un gran número de factores ambientales, sociales y genéticos los cuales pueden determinar crecimiento fetal, riesgo de malformaciones, nacimientos prematuros, bajo peso al nacer o la utilización de servicio de neonatología y obstetricia. Son conocidos los predictores de muerte neonatal como la edad gestacional y el bajo peso al nacer. (OMS, 2015)

La mortalidad neonatal es el indicador que se usa para expresar el riesgo de fallecer o las expectativas de sobrevivencia de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida, en un determinado país, región o en una determinada población atendida en un centro perinatal. La OMS la define claramente como la muerte producida entre el nacimiento hasta los 28 días de vida, Se divide en mortalidad neonatal precoz, hasta los 7 días de vida y tardía de 7 a 28 días. (OMS, 2011)

Aproximadamente 2 tercios de las muertes neonatales corresponden a las muertes neonatales precoces reflejando principalmente problemas de calidad de atención del parto, asfixia y malformaciones inviables; el restante de muertes está ocasionada principalmente por problemas infecciosos, prematuridad y bajo peso al nacer. Sin embargo gran número de estas muertes son susceptibles de prevenirse a través de intervenciones sencillas y baratas. (Mejia, 2000)

CONCEPTO

La Mortalidad Infantil (MI) expresa la muerte de los niños menores de un año de vida (0 a 364 días). Para relacionarla con la cantidad de niños nacidos en un período y en un lugar geográfico determinado. Esta se divide en muerte neonatal precoz y muerte neonatal tardía. (Lomuto)

Muerte Neonatal: Es la muerte que se produce desde el nacimiento hasta cumplir los 28 días de vida

- **Mortalidad Neonatal Precoz:** Muerte que se produce desde el nacimiento hasta cumplir 7 días de vida.
- **Mortalidad Neonatal Tardía:** Muerte que se produce desde los 8 a los 28 días de vida. (OMS, 2011)

Tasa de mortalidad neonatal es el número de recién nacidos que mueren antes de alcanzar los 28 días de edad, por cada 1.000 nacidos vivos en un año determinado. (Lomuto)

FACTORES DE RIESGOS PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA

FACTORES DE RIESGO MATERNO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA:

Edad Materna: Se han identificado especialmente 2 grupos etarios de mayor riesgo: las madres adolescentes y las mayores de 35 años. A las primeras se las asocia fundamentalmente con una mayor incidencia de bajo peso al nacer. Se ha descrito que este suceso es de 2 a 6 veces más frecuente en adolescentes, de estos el 85% son niños prematuros y un 15% niños pequeños para la edad gestacional. Estos resultados desfavorables del embarazo de adolescentes más que a inmadurez biológica “PERSE”, estarían asociados a otras variables sociodemográficas como inadecuado control prenatal, desnutrición y bajo nivel educacional. (Mejía, 2000)

En un estudio de casos y controles realizado en Hospital Provincial docente “Carlos Manuel de Céspedes” de Bayamo, Provincia Granma, en el período comprendido desde el 1ro. De enero de 1993 hasta el 31 de diciembre de 1997, se encontró que en los hijos nacidos de adolescentes, el bajo peso al nacer tiene un porcentaje de 9.6 % en comparación con el grupo de controles de 20 años a más con un porcentaje de 7.3%. (Mejía, 2000)

La morbilidad durante el embarazo, y muestra las mayores diferencias de las adolescentes en relación con el grupo control en la desnutrición por defecto (24,2 %) en relación al 21.1% en los controles, la amenaza de parto pretérmino (9,0 %) en contraste con el 4.3% de los controles y la enfermedad hipertensiva gravídica (4,2 %), 3.0 % de los controles. (H, 2000)

Se presentan los resultados de la morbilidad y la mortalidad neonatal donde el bajo peso (10,9 %), el distrés transitorio (10,3 %), la hipoxia (8,5 %) y la aspiración de líquido amniótico meconial (BALAM) (4,4 %), fueron las complicaciones más frecuentes en los recién nacidos de ambos grupos, pero superiores en los productos de las adolescentes, al igual que en el resto de las complicaciones, incluyendo los fallecimientos. (Vazquez, 2001)

Las causas que condicionan mortalidad neonatal en mujeres por encima de los 35 años son principalmente patologías, entre las que se destacan la diabetes, hipertensión arterial, alteraciones cromosómicas, placenta previa, etc. En un estudio realizado en Chile al comparar embarazadas de 20 a 34 años con las de 35 años o más se apreció una significativa mayor frecuencia de hipertensión arterial crónica (HTA), hospitalización durante el embarazo, diabetes, Preeclampsia, hemorragia del tercer trimestre, muerte fetal intrauterina, hemorragia puerperal, parto cesárea, necesidad de hospitalización del RN, SDR, y defectos congénitos. El grupo presentó menor aumento de peso comparado con las pacientes de menor edad, y menor frecuencia de infección del tracto urinario (ITU). Al analizar embarazadas de 40 años o más con el grupo de menor edad se apreció mayor frecuencia de las mismas variables que para el subgrupo anterior, y mayor frecuencia de rotura prematura de membranas. Este grupo también presentó menor aumento de peso durante la gestación. (Chamy)

En un estudio realizado en el Hospital Bertha Calderón encontraron que en las adolescentes el grupo de adolescentes precoces tiene 4 veces más probabilidades de muerte perinatal que las adolescentes tardías. (Montenegro, 2002)

Procedencia: Se asociaron significativamente con la mortalidad neonatal la procedencia de área rural, ya q son remitido de un centro de atención de menor nivel. Hubo una diferencia significativa en la procedencia de los pacientes, con una mayor proporción de casos de origen rural (80%) comparado con los controles (55%) ($p=0.002$). (Luis Alberto Fernández-Carrocerá, 2011)

Escolaridad Materna: La educación ha mostrado una relación inversamente proporcional con la mortalidad y morbilidad neonatal. Según algunos investigadores esto se explicaría porque las madres de un 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 que esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y prácticas de las madres. (Mejía, 2000)

La madre analfabeta suele tener desventajas físicas, sociales y de acceso a los servicios de salud, que resultan en mayor riesgo reproductivo. Se ha observado dos veces más riesgo de mortalidad neonatal en pacientes que presentan estos factores. (Osorio, 2008)

Estado Civil: Esta variable se ha asociado sobre todo a un riesgo aumentado de bajo peso al nacer y guarda estrecha relación con otros factores de riesgo como el embarazo en la adolescencia, consumo de alcohol y tabaquismo. Se ha encontrado un 34% de incidencia de bajo peso y 35% más de mortalidad neonatal en niños nacidos de madres solteras, el riesgo permaneció importante a pesar de controlar por edad y educación materna. (Osorio, 2008; Mejía, 2000)

Antecedentes Patológicos. Se identificó que cobra significancia estadística, pues tenemos una razón de Riesgos de 1,47, es decir que los neonatos hijos de madres que tienen alguna patología tienen 5 veces más probabilidad de morir que un neonato hijo de madre que no tenga ninguna patología. (Luis Alberto Fernández-Carrocerá, 2011)

Antecedentes Gineco-Obstétricos: La historia obstétrica de la madre tiene directa asociación con la sobrevivencia en el primer mes de vida. Los antecedentes obstétricos asociados con mortalidad neonatal incluyen: madre primigrávida, cinco o más partos previos, antecedente de muerte perinatal o parto instrumentado (RM de 1.3 a 2.2). Los antecedentes médicos y obstétricos del embarazo actual asociados con mortalidad neonatal son: falta o insuficiente control prenatal, embarazo múltiple, Preeclampsia, eclampsia, sangrado vaginal después del octavo mes de embarazo, anemia materna (hematocrito menor de 21), sífilis (muerte perinatal) e infección por VIH (muerte infantil) (RM de 3.0 a 13.7) También, sólo el antecedente de cinco o más embarazos y 1 a 3 abortos fueron estadísticamente significativos. (Osorio, 2008)

El antecedente del número de partos previos es usado para establecer el riesgo obstétrico y eventuales resultados adversos del recién nacido. La primiparidad tiene una alta correlación con bajo peso al nacer y mortalidad neonatal; ésta se potencia cuando interactúa con embarazo en la adolescencia o en mujeres mayores de 20 años. Por otro lado la multiparidad también ha sido asociada a resultados adversos explicados principalmente por complicaciones obstétricas o patologías maternas. (Mejía, 2000)

El espaciamiento entre nacimientos menores a 15 meses ha sido encontrado como factor de riesgo para mortalidad neonatal y pos neonatal. Los mecanismos causales sugeridos son depresión materna, competición con el hermano precedente y riesgo de infección cruzada. Se ha demostrado que el espacio Inter-genésico acortado asociado a multiparidad incrementa grandemente el riesgo de muerte en neonatos. (Mejia, 2000)

Control Prenatal: Se menciona que intervenciones simples como el control prenatal, soporte social y servicios de educación son las mejores estrategias para disminuir las muertes asociadas a prematuridad y sus complicaciones. La cantidad de consultas prenatales mostró fuerte correlación con la mortalidad neonatal (entre menos consultas prenatales acude la madre, mayor riesgo de mortalidad neonatal). Los hijos de las adolescentes que no se realizan control prenatal o lo hacen de manera inadecuada (1-3) tienen mayores probabilidades de nacer muertos o de morir en los 7 días siguientes del parto. (Montenegro, 2002)

COMPLICACIONES OBSTETRICAS:

Ruptura Prematura de Membranas (RPM): Constituye una de las afecciones más importantes del embarazo. Es definida como la ruptura espontánea del corion/amnios antes del comienzo del trabajo de parto. El mayor riesgo asociado a la RPM es la infección de la madre y del feto calculándose que produce 10% de muertes perinatales independientes de la edad gestacional. Cuando se presenta en gestaciones menores de 34 semanas, las principales complicaciones derivan de patologías secundarias a prematuridad. En cuanto al tiempo transcurrido desde la RPM hasta el nacimiento se considera que un tiempo mayor a 24 horas es de alto riesgo para sepsis neonatal. (Lomuto)

En un estudio realizado en Cuba se ha encontrado que en gestantes con RPM el 83.9% obtuvieron un puntaje apgar bajo, mientras que en las pacientes sin RPM la presencia de APGAR bajo en los nacimientos fue del 16.1%. De los nacidos severamente deprimidos (apgar menos o igual a 3pts) el 48.4% pertenecen a madres con RPM y sólo 9.7% corresponde a madres sin RPM. En este mismo estudio se detectó el 11.3% de complicaciones neonatales por sepsis entre las pacientes con RPM y el 2,1 % en neonatos de madres sin RPM. (Villar, 2006)

Fue encontrado en 40,9 % de pacientes con RPM y solamente apareció en el 25.6% entre las pacientes sin RPM. Por último la hipoxia estuvo representada por el 11,3 % y el 2,1 % respectivamente. (En el caso de la sepsis se obtuvo un OR de 8,88 (95 % 2,56-36,92), para el SDR se obtuvo un OR de 1,66 (95 % 1,17-2,36) y para la hipoxia se obtuvo un OR de 5,06 (95 % 1,38-22,05). (Villar, 2006)

Preeclampsia: Es un desorden hipertensivo del embarazo caracterizado por vasoespasmo, proteinuria y edema. Representa una de las principales causas de morbimortalidad materna y fetal. Afecta de preferencia a la nulípara, aparece después de las 20 semanas de gestación y es reversible en el postparto inmediato. Como resultado del pobre flujo intervilloso de la placenta, la restricción del crecimiento intrauterino puede ser marcada. La muerte está producida por hipoxia, acidosis y complicaciones de la prematurez. (Vazquez, 2001)

En el estudio multicéntrico de atención prenatal de la OMS se observó una incidencia de 22% para Preeclampsia (RM de 4.6 para mortalidad neonatal), principalmente asociada con parto pretérmino (27%), y de 7% para hipertensión gestacional (RM de 1.4 para mortalidad neonatal). (OMS, 2011)

Villar observó una RM de 4.6 para muerte neonatal en madres con Preeclampsia; sin embargo, debe considerarse que la prematuridad actúe en forma independiente como causante de muerte neonatal y no la Preeclampsia. En un estudio realizado en Perú se observa que las complicaciones fueron menos incidentes en el grupo de recién nacidos de pacientes sin Preeclampsia, siendo la depresión la mayor de mayor presentación en este grupo de estudio con 8.1%. (Villar, 2006)

En los recién nacidos de pacientes con Preeclampsia leve la depresión neonatal también fue la complicación más frecuente con 30.1% de casos, seguido por pequeño para la edad gestacional con 11.6% de casos, bajo peso al nacer con 9.3%, prematuridad al igual que trastornos metabólicos con 5.8% de casos, 4.7% de casos de síndrome de distrés respiratorio, la asfixia neonatal fue la complicación menos frecuente con 2.3%.

Todas las complicaciones, excepto la depresión neonatal, fueron mayores y más incidentes en el grupo de recién nacidos de pacientes con Preeclampsia severa que en los otros dos grupos de estudio; de ellos el bajo peso al nacer fue el de mayor incidencia 24.4%, continuándole la prematuridad con 19.8%, pequeño para la edad gestacional con 18.6%, el síndrome de distrés respiratorio fue el menos incidente con 1.2% de casos. (Miranda, 2005)

Eclampsia: Es la forma más severa de la Preeclampsia, en que la magnitud de la vasoconstricción provoca una encefalopatía hipertensiva, capaz de producir convulsiones en ausencia de patología neurológica. Las convulsiones incrementan la mortalidad materna y fetal en 10 y 40 veces respectivamente. En la segunda mitad del embarazo otra causa de patología importante son las hemorragias producidas generalmente por el desprendimiento prematuro de placenta y la placenta previa. La primera de estas causas se debe a la separación total o parcial de la placenta después de la vigésima semana de gestación. (Miranda, 2005)

La mortalidad fetal debido a esta causa se calcula en 50% a 80%; los sobrevivientes son prematuros en 40-50% de casos y la muerte puede producirse por hipoxia, prematuridad o traumatismo del parto. (Mejia, 2000)

Placenta previa: Es aquella que se implanta en el segmento inferior del útero, de tal forma que en el tercer trimestre de embarazo su posición está por delante de la presentación fetal. Su principal síntoma es el sangrado que puede llevar al choque hipovolémico de la madre y por consiguiente al sufrimiento fetal agudo. El parto prematuro se asocia al 60% de madres con placenta previa y es la primera causa de las complicaciones neonatales. (Miranda, 2005)

Infecciones Maternas: El tracto urinario es especialmente vulnerable a la infección durante el embarazo debido a la dilatación uretral, la estasia urinaria y el reflujo vesicoureteral. Por lo anterior la infección urinaria sintomática es uno de los responsables del incremento de la incidencia de la ruptura prematura de membranas y el parto prematuro, con obvias consecuencias sobre la mortalidad neonatal. (Miranda, 2005)

Se identificó en un estudio que las cuatro principales patologías maternas de riesgo fueron: preeclampsia severa en 12 casos (37.5%), corioamnioitis en 5 casos (15.6%), pérdida gestacional recurrente en 3 casos (9.3%) y diabetes gestacional en 3 casos (9.3%). En relación con las patologías maternas y el puntaje CRIB II se encontró que el promedio del puntaje de fallecidos para la preeclampsia fue de 9.1 y para los controles de 7.6, y para la corioamnioitis el promedio para los fallecidos fue de 10.4 (para los controles no se diagnosticó corioamnioitis, está asociada, entre otros, que repercuten en el producto prematuro y con bajo peso al nacimiento. (Luis Alberto Fernández-Carrocerá, 2011)

➤ FACTORES DE RIESGO FETALES PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA:

Sexo: Con respecto a la distribución de la mortalidad por sexo, los resultados coinciden con los de otros autores que plantean la existencia de sobremortalidad del sexo masculino en la mortalidad infantil y fundamentalmente en el componente mortalidad neonatal temprana. Otros estudios han reportado que la mortalidad en el sexo masculino ha sido de hasta 1,5 veces superior que la del sexo femenino, lo que explican, entre otras razones, por el aumento en el último trimestre de embarazo de los niveles de testosterona, lo que hace a éstos más vulnerables a la asfixia y a la membrana hialina. (Marlene Campa Cruz, 2013)

Via de Nacimiento: Que predominó en ambos grupos fue el Vaginal, con incremento en las de 20-30 años (66,8 %); pero fueron las adolescentes las que tuvieron mayor porcentaje de Cesárea (38,6 %). La distocia se comportó en el otro grupo en el 33,2 %. Los recién nacidos deprimidos fueron más frecuentes en las adolescentes (8,5 %), que en el grupo control donde fue de 6,9 %. (Vazquez, 2001)

Edad Gestacional: Los índices de mortalidad tienen una relación inversamente proporcional a la edad gestacional; los estudios muestran que la edad gestacional ideal para el parto se encuentra entre las 37 y 41 semanas. Se debe destacar que los recién nacidos pos término también tienen un riesgo aumentado de muerte respecto a los niños de término. (Marlene Campa Cruz, 2013).

Actualmente las diferencias en las tasas de muerte por prematuridad están dadas por el avance y disponibilidad de tecnología en unidades de cuidado intensivo neonatal de los diferentes países, estos últimos fueron significativos durante las últimas dos décadas, Flores Navas reportaron una mortalidad perinatal significativamente mayor en productos menores de 37 semanas, comparado con productos nacidos entre 37 y 42 semanas. Bobadilla notificó que los nacidos antes de término tuvieron 34.05 veces más riesgo de muerte perinatal. También se encontró una asociación significativa con respecto a la prematuridad con bajo peso para la edad gestacional y mortalidad perinatal, siendo 9.20 veces más riesgo en productos pretérmino. (Rivera, 2003)

Entre el 1 de enero de 1992 y el 31 de diciembre de 2010, se registraron 1.062.390 partos en Escocia. De estos partos, se excluyeron 33.183. Por lo tanto, el grupo de estudio consistió en los restantes 1.029.207 partos. Entre estos partos, se registraron 1395 (0,1%) muertes neonatales, de las cuales 967 (0,1%) fueron muertes neonatales tempranas y 428 (< 0,1%) muertes neonatales tardías. En total, se registraron 2307 (0,2%) muertes infantiles; 1050 (45,5%) eran nacidos de término (≥ 37 semanas) y 1257 (54,5% del total de las muertes de lactantes) eran prematuros. (Iliodromiti, 2014)

Peso de Nacimiento: Muchos estudios refieren el peso de nacimiento como el principal indicador en la predicción de morbilidad y mortalidad neonatal. Principalmente se dividen en Bajo peso al nacimiento (menor de 2500g), peso adecuado (mayor o igual a 2500g). Se calcula que los niños de bajo peso al nacer tienen 40 veces más el riesgo de morir que infantes de peso normal al nacer y los de muy bajo peso al nacer incrementan su riesgo hasta 200 veces. (Marlene Campa Cruz, 2013)

Posteriormente también se establecieron los siguientes grupos: Recién nacido de muy bajo peso al nacer (menor de 1500g), y recién nacido de extremo bajo peso al nacer (menor de 1000g). Como muchas condiciones de Salud, el bajo peso al nacer está fuertemente asociado con el estado socioeconómico, y éste podría ser la principal causa en países subdesarrollados. También están asociados a las deficiencias de micronutrientes, anormalidades placentarias, contaminación y condiciones de trabajo. La viabilidad del recién depende de la edad gestacional, de su peso y de la atención médica. Arcos Griffiths en su estudio encontró que el bajo peso al nacer de los productos está asociado con muerte perinatal. (Rivera, 2003)

Puntaje de APGAR: El puntaje de APGAR al minuto correlaciona bien con los pH de sangre de cordón umbilical y es un indicador de asfixia intraparto. Los niños con puntaje de 0 a 4 han mostrado un pH significativamente bajo y presión parcial de dióxido de carbono elevada, comparados con niños con puntaje de 7 o más. Los puntajes obtenidos a los 5 minutos o más evalúan el cambio y la oportunidad con que fueron instauradas las maniobras de reanimación neonatal. La persistencia de puntajes bajos mayores a 3 ha sido correlacionada con secuelas neurológicas aunque se recomienda no usar los puntajes bajos de Apgar como sinónimo de asfixia perinatal ya que esta última se diagnostica solo bajo evidencia bioquímica. (Rivera, 2003)

Restricción del crecimiento intrauterino: Se define como el peso de nacimiento por debajo del décimo percentil para la edad gestacional correspondiente. La población de niños con RCIU se considera de riesgo porque tienen una morbilidad aumentada debido a asfixia, acidosis, hipoglicemia, hipotermia y policitemia. La mortalidad perinatal se incrementa 8 a 10 veces más que en niños de peso adecuado para su edad gestacional. Además se ha revelado una elevada incidencia de anormalidades genéticas y anatómicas en 9-27% de estos niños. (Mejia, 2000)

Durante el parto de estos niños el personal de salud debe estar preparado para la atención de asfixia, acidosis, síndrome de aspiración meconial que causan una elevada mortalidad intraparto. (Mejia, 2000)

COMPLICACIONES NEONATALES:

Insuficiencia Respiratoria: Es una de las causas más comunes de mortalidad neonatal, especialmente en el niño pre término, donde muchos de los problemas respiratorios son exclusivos de su período de desarrollo. La respiración laboriosa y anormal puede ser secundaria a diversas causas no siempre de origen pulmonar, las causas más frecuentes de dificultad respiratoria son:

- a. **Enfermedad de la Membrana Hialina**, cuya causa primaria es la deficiencia de surfactante pulmonar. Se produce en neonatos pre términos, pero la susceptibilidad depende más de la etapa de maduración pulmonar en el momento del parto. Su incidencia se incrementa con la prematuridad y se estima que en los 30% de los neonatos nacidos a las 30 semanas de gestación se requiere ventilación asistida para su manejo. (Iliodromiti, 2014)

- b. **SINDROME DE ASPIRACION DE MECONIO**, o Eliminación de Meconio, ha sido usada como un marcador de asfixia ante o intraparto, la hipótesis es que la hipoxia “in útero” causa incremento de la peristalsis intestinal y la relajación del esfínter anal. Esta misma respuesta vagal, se observó debido a la compresión del cordón umbilical y la cabeza fetal. Este evento es raro antes de las 37 semanas, pero puede ocurrir en el 35% o más de los embarazos de 42 semanas. (Iliodromiti, 2014)

La gravedad del cuadro se asoció a la calidad del líquido amniótico teñido de meconio: cuando este es espeso, granulado; la obstrucción aérea y complicaciones de tipo atelectasia o neumotórax son severas. El tratamiento en estos casos es agresivo y comienza en la sala de partos con la aspiración bajo intubación endotraqueal. Las tasas de mortalidad pueden exceder el 50%. (Baez, 2008)

Infecciones: Las fuentes principales de infección neonatal son la madre y el ambiente de la Sala de Maternidad. Las infecciones pueden transmitirse por vía transplacentaria, en el momento del parto y el período postnatal. Después del nacimiento el neonato puede adquirir la infección de fuentes ambientales como el personal de la Sala de Maternidad, equipo médico, incubadoras. En cuanto a etiología podemos distinguir dos grupos: las infecciones bacterianas cuyo cuadro principal es la sepsis neonatal y las infecciones perinatales virales, que fueron agrupadas bajo el acrónimo de TORCH. Sin embargo cabe remarcar que el TORCH incluye algunas infecciones parasitarias y bacterianas. (Iliodromiti, 2014)

Las infecciones bacterianas representan un problema obstétrico y perinatal de gran importancia. Tanto el feto como líquido amniótico pueden ser colonizados por bacterias por los siguientes mecanismos: diseminación hematógena a partir de la madre, rotura de membranas ovulares o paso de bacterias a través de membranas intactas. Después del nacimiento se produce rápidamente la colonización bacteriana de la piel y el tubo digestivo con lo cual se establece la flora microbiana normal del recién nacido. (Iliodromiti, 2014)

Sepsis Neonatal: Es un síndrome clínico de enfermedad sistémica acompañado de bacteremia que ocurre en el primer mes de vida. A pesar de los avances en la terapia antimicrobiana y el reconocimiento de los factores de riesgo para su origen las tasas de mortalidad permanecen altas (13-50%), donde las cifras más elevadas son vistas en prematuros. La incidencia de sepsis neonatal varía entre 1 a 8 casos / 1000 nacidos vivos, aunque estas pueden ser mayores cuando las prevalencias de los factores de riesgo son elevadas como en los países subdesarrollados. Los factores de riesgo para sepsis neonatal han sido divididos en maternos y fetales. Dentro de los primeros es importante la ruptura prematura de membranas mayor a 24 horas, corioamnioitis, infección urinaria y colonización por estreptococo del grupo B. (Rivera, 2003)

Estos factores combinados potencian su poder, es así como se ha visto que la colonización materna por estreptococo del grupo B lleva a un riesgo de sepsis neonatal de 0.5-1%, pero al combinarse con la RPM el riesgo incrementa 7 veces. Dentro de los factores de riesgo fetales, el más importante es el bajo peso al nacer, las tasas de ataque de sepsis en menores de 1,000g pueden ser 26 veces más altas, comparados con niños mayores de 2,500g. (Iliodromiti, 2014)

Meningitis: Una infección del sistema nervioso que concurre con el 25% de los cuadros de sepsis neonatal, se presenta de 3 a 17 veces más en menores de 2,500g comparados con niños de mayor peso. Los agentes etiológicos más importantes, con ciertas variaciones de acuerdo a la región son: *Escherichia coli* K1, estreptococo del grupo B, *Listeria monocytogenes*. En infecciones nosocomiales es más frecuente el aislamiento de estafilococos coagulasa negativos y enterococos. Otras infecciones bacterianas frecuentes en el neonato son: infecciones focalizadas en piel, onfalitis, conjuntivitis, neumonía, osteomielitis, infecciones micóticas superficiales e infección urinaria. (Iliodromiti, 2014)

CAUSAS DE MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA.

En un estudio se identificó las principales causas de mortalidad neonatal temprana en orden de frecuencia fue: Insuficiencia respiratoria asociada a prematuridad: Presente en el 48% de las muertes neonatales tempranas. Neumonía: Representa el 22% de las muertes. SAM: El Síndrome de Aspiración de Meconio presente en el 9% de las muertes neonatales a estudio (Amador, 2015)

Otro estudio revela que dentro de las principales causas de mortalidad en México destacan las enfermedades originadas en el período perinatal, donde se incluyen la asfixia, el síndrome de dificultad respiratoria y las infecciones, seguidas de las malformaciones congénitas. (Luis Alberto Fernández-Carrocerá, 2011)

HIPÓTESIS

1. Las madres adolescentes tienen 3 veces de riesgo de mortalidad neonatal temprana que las madres de 20-34 años.
2. Las madres con antecedentes patológicos tienen 2 veces el riesgo de mortalidad neonatal temprana en relación a las madres sin antecedentes.
3. Los nacidos con bajo peso incrementan 3 veces el riesgo de fallecer que los recién nacidos normopeso.
4. Los nacidos pretérminos tienen 3 veces más riesgo de desarrollar muerte neonatal temprana.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Observacional, Analítico, de Casos y Controles.

Área de estudio y periodo: Hospital Bertha Calderon Roque, Managua durante el II Semestre 2014.

Universo: Está conformado por 49 Muertes Neonatales Tempranas registradas en el Hospital Bertha Calderon Roque, Managua durante el II Semestre 2014.

Muestra: Está conformado por 21 Muertes Neonatales Tempranas registradas en el Hospital Bertha Calderon Roque, Managua durante el II Semestre 2014. Se seleccionarán 2 controles por cada Caso. Esto corresponde 42 Controles por estudiar.

Frecuencia de exposición entre los casos	0.50
Frecuencia de exposición entre los controles	0.15
Odds ratio a detectar	2.00
Nivel de seguridad	0.95
Potencia	0.80
Número de controles por caso	2
<u>TAMAÑO MUESTRAL MÍNIMO</u>	
Casos	21
Controles	42

Tecnica de Muestreo: Probabilístico, aleatorio simple. Se enlistarán los casos y se les asignará un número a todos, luego a través de un generador de números aleatorios se escogerán 21 casos, completamente al azar. Lo mismo se hará para la selección de los controles.

Unidad de Estudio: Las mujeres cuyos hijos nacidos vivos menores de 7 días de edad mueren en las instalaciones del Hospital Bertha Calderon Roque, Managua durante el II Semestre 2014.

Definición de Casos: Nacidos vivos en el Hospital Bertha Calderon Roque, Managua durante el II Semestre 2014, que fueron declarados fallecidos estando aún dentro de este Centro en los primeros 7 días después del nacimiento.

Definición de Controles: Nacidos vivos en el Hospital Bertha Calderon Roque, Managua durante el II Semestre 2014, a los que se les dio de alta en los primeros 7 días después del nacimiento en condiciones estables.

Criterios de Inclusión para Casos:

- Neonatos pretérmino y a término.
- Nacidos dentro del período en estudio.
- Nacidos dentro del Hospital Bertha Calderón.
- Neonatos que mueren dentro de los primeros 7 días seguidos a su nacimiento.
- Neonatos que se declaran fallecidos aun estando dentro del Hospital.

Criterios de Inclusión para Controles:

- Niños a pretérmino y término.
- Nacidos en el período en estudio.
- Nacidos dentro del Hospital Bertha Calderon.
- Neonatos a quienes se les da de alta en los primeros 7 días después de su nacimiento, o permanecen ingresados en condiciones estables.

Criterios de exclusión para Casos:

- Neonatos que mueren a causa de malformaciones congénitas.
- Nacidos de partos desencadenados por traumas.
- Neonatos a los que se les da de alta antes de los 7 días y luego mueren fuera de la institución.

- Neonatos a los que no se les puede llenar el instrumento de recolección de información debido a deficiencias en el expediente clínico.

Criterios de Exclusión para Controles:

- Neonatos a los que se les pronostica muerte inevitable en los siguientes días después de su nacimiento, aún si sobreviven los primeros 7 días.
- Neonatos con malformaciones congénitas graves.
- Neonatos cuyo expediente posee múltiples errores o ausencia de información que pueda interferir con la investigación

ENUNCIADO DE VARIABLES

VARIABLES DEL OBJETIVO #1: Enumerar los Factores de riesgo Maternos asociados a Muerte Neonatal Temprana de la población en estudio:

1. Edad.
2. Procedencia.
3. Escolaridad.
4. Estado Civil.
5. Antecedentes Patológicos.
6. Antecedentes Gineco-Obstétricos.
7. Control Prenatal.
8. Complicaciones Obstétricas.
9. Infección Materna.

VARIABLES DEL OBJETIVO #2: Describir los Factores de riesgo Neonatales asociados a Muerte Neonatal Temprana de la población en estudio:

10. Sexo
11. Vía de Nacimiento
12. Edad Gestacional
13. Peso de Nacimiento
14. Puntaje de Apgar
15. Restricción del crecimiento intrauterino
16. Complicaciones Neonatales
17. Infección Neonatal

VARIABLES DEL OBJETIVO #3: Identificar las Principales causas de Muerte Neonatal Temprana de la población en estudio.

18. Causa de muerte

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo #1: Enumerar los Factores de riesgo Maternos asociados a Muerte Neonatal Temprana de la población en estudio.				
Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Número de años cumplidos por la madre al momento del embarazo	Según Expediente	Años	10-19 Entre 20-34 De 35- a más
Procedencia	Lugar de procedencia de la paciente	Según Expediente	Origen	Urbano Rural
Escolaridad	Estudios de mayor nivel académico alcanzados por la madre.	Según Expediente	Ultimo Grado Aprobado	Menor de Secundaria Secundaria o Mayor
Estado Civil	Situación de las personas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco.	Según Expediente	Condición de Pareja	Soltera Acompañada

Antecedentes Patologicos	Se refieren a antecedentes de diferentes patologías, modo de vida y características del mismo paciente.	Según Expediente	Tipo	Si No
Antecedentes Gineco-Obstetrico	Antecedentes de interes con relacion a las gestaciones anteriores	Gestas	Según Expediente	Sin gestas previas De 1-2 Gestas De 3 a mas Gestas
		Aborto	Según Expediente	Si No
		Parto	Según Expediente	Si No
		Cesarea	Según Expediente	Si No
		Periodo intergenesico	Según Expediente	Menor de 24 meses De 24 a mas meses
Control Prenatal	Cantidad de consultas de seguimiento de la evolución del embarazo	Cantidad de Controles	Número	Menos de 4 CP De 4 a más CP

Complicaciones del Obstétricas	Enfermedades desarrolladas durante el embarazo	Según Expediente	Tipo	Si No
Infeccion Materna	Crecimiento de microorganismo en el aparato reproductor femenino	Según Expediente	Tipo	Si No
Objetivo #2: Describir los Factores de riesgo Neonatales asociados a Muerte Neonatal Temprana de la poblacion en estudio.				
Sexo	Condición de tipo orgánica que diferencia, al hombre de la mujer	Según Expediente	Características Sexuales	Masculino Femenino
Via de Nacimiento	Hace referencia a como se produce la salida del feto	Según Expediente	Según Expediente	Vaginal Cesarea
Edad Gestacional	Cantidad de semanas gestacionales cumplidas por el neonato al momento de su nacimiento	Según Expediente	Semanas	Pretérmino A término Emb. Prolongado

Peso al nacer	Peso que alcanza el bebé recién nacido	Según Expediente	Gramos	Menor de 2500 Entre 2500 y 399
Puntaje APGAR	Es el examen rapido que se realiza al 1er y 5to minuto de vida al Neonato	Primera Valoracion: Al minuto Segunda Valoracion: A los 5 minutos	Puntos	≤ 3 4-6 ≥ 7
RCIU	Restricción de Crecimiento Intrauterino: retraso del crecimiento del feto, haciendo que su peso esté por debajo del percentil 10 esperado para la respectiva edad gestacional	Según Expediente	RCIU en el embarazo	Si No
Complicaciones Neonatales	Complicaciones que desarrolla el neonato a consecuencia de patologías del embarazo.	Enf. De la membrana hialina	Según Expediente	Si No
		SAM	Según Expediente	Si No

Infeccion Neonatal	Crecimiento de microorganismo en el aparato reproductor femenino	Según Expediente	Tipo	Si No
Objetivo #3: Identificar las Principales causas de Mortalidad Neonatal Temprana de la poblacion en estudio				
Causa de Muerte	Causa directa del fallecimiento del neonato	Según Expediente	Tipo	Insf. Resp. asociada a prematurez Neumonia SAM Asfixia Neonatal Sepsis Neonatal Temprana Hemorragia Pulmonar Inmadurez Extrema Shock Septico Otra

METODO E INSTRUMENTO DE LA RECOLECCION DE LA INFORMACION:

Se elaboro un instrumento de recolección de información que permitio captar todos los datos necesarios para identificar factores asociados a muerte neonatal temprana. El instrumento estuvo debidamente codificado para facilitar la digitalización de los datos. Los datos fueron obtenidos de los expedientes clínicos, por lo que se requirió de una carta dirigida a la Sub-Directora Docente solicitándoles el permiso de recoger datos a través de la revisión de los expedientes, y se adjunto a la carta una copia del instrumento de recolección.

Se elaboró una base de datos en el paquete estadístico SPSS que permitió el procesamiento de la información obtenida. Luego se realizó una prueba piloto basados en 10 expedientes clínicos para validar el instrumento de recolección de los datos y también validar la estructura de la base de datos. Se realizó los cambios que se consideren necesarios en estos dos instrumentos.

En la segunda semana del mes de Mayo 2015 se programó la recolección de los datos a través de la revisión de los expedientes clínicos. Para ello se utilizará un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple. Para garantizar la aleatorización del muestreo se utilizará una base de datos con los nombres y número de expediente de todos los pacientes y a través de un programa generador de números aleatorios se realizará la selección de los expedientes que serán muestreados. El tamaño mínimo de la muestra será de 21 casos y 42 controles, y se calcula el número de expedientes mal llenados en un 25%, por lo que se recolecto los datos de 21 expedientes para los casos y 46 para los controles.

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION:

Una vez terminada la recolección de datos hará una validación de los datos obtenidos, con el fin de descartar todos las fichas recolectadas de expedientes inutilizables para el estudio. Luego en la tercera semana del mes de Mayo se ingresarán a la Base de Datos mediante la digitación manual. Esa misma semana se empezará el proceso de obtención de Resultados. Se elaborarán todas las tablas necesarias para cubrir los cruces de variables que se realizarán, y también se realizarán las tablas y gráficos según convenga.

El análisis de los datos se realizará a través de la obtención de tablas de frecuencia y de porcentaje, además de aplicarles los estudios estadísticos de Odds Ratio, Intervalo de Confianza al 95%, y la prueba de Chi Cuadrado para valorar la significancia estadística con el objetivo de identificar factores causales o relacionados con las muertes neonatales tempranas.

Todo ello se realizará mediante el uso del paquete estadístico SPSS con ayuda de Microsoft Excel. Para realizar la discusión de los resultados se compararán los resultados de este estudio con los resultados de los estudios que se encuentran en la sección de “Antecedentes” y con la información obtenida en el “Marco Teórico”.

El informe final será realizado en Microsoft Word, y la presentación final del trabajo en Microsoft PowerPoint.

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:

Se realizarán contingencia de variables, mostradas mediante tablas 2x2, las cuales tendrán la frecuencia, el porcentaje, y el resultado de los cálculos estadísticos del Odds Ratio, Intervalo de confianza al 95%, Chi Cuadrado, para valorar el Riesgo de muerte al que estaba sometido cada recién nacido tanto para casos como para controles.

Se cruzarán las siguientes variables:

- **Tabla de Contingencia para el Objetivo 1:**
 - Características de la Madre / Condición de Riesgo
- **Tabla de Contingencia para el Objetivo 2:**
 - Características Neonatales / Condición de Riesgo
- **Tablas de Frecuencia para el Objetivo 3:**
 - Causas de Muerte Neonatal Temprana

ASPECTOS ÉTICOS:

Este estudio sera realizado a partir de la obtencion de informacion de los expedientes clinicos de las mujeres atendidas en el Hospital Bertha Calderon Roque, Managua durante el II semestre 2014. Para ellos se solicitara permiso a la sub-direccion docente para que autorice la revision de los expedientes clinicos y del llenado de un instrumento de recolección de la información.

Los datos seran recolectados de manera anónima para garantizar seguridad y confianza a las autoridades de que no se utilizarán de manera inadecuada. Los datos recolectados no seran distribuidos ni mostrados a terceros, unicamente se presentaran los resultados del estudio a quienes convenga.

RESULTADOS

FACTORES SOCIO-DEMOGRÁFICOS COMO RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR MANAGUA II SEMESTRE 2014:

- **Edad Materna de 35 años y más** comparada con la Edad de 20 a 34 años: Un 28.6% de los casos eran pacientes entre 10 a 19 años de edad y 71.4% están entre el intervalo de 20 a 34 años, en comparación de los controles que 15.9% eran pacientes entre 10 a 19 años de edad y 84.1% están entre el intervalo de 20 a 34 años, (OR = 2.11, IC95% = 0.61 - 7.34, Chi2 = 1.4, p = 0.23).
- **Edad Materna Menor de 20 años** comparada con la Edad de 20 a 34 años: Un 11.8% de los casos eran pacientes de 35 a más años de edad y 88.2% están entre el intervalo de 20 a 34 años, en comparación de los controles 5.1% eran pacientes de 35 a más años de edad y 94.9% están entre el intervalo de 20 a 34 años, (OR = 2.46, IC95% = 0.31 - 19.15, Chi2 = 0.77, p = 0.38).
- **Procedencia:** De los casos el 26.1% eran de procedencia rural y el 73.9% urbano, en cambio los controles el 10.9% eran del área rural y el 89.1% urbanos. (OR = 2.89, IC95% = 0.77 - 10.77, Chi2 = 2.61, p = 0.1061)
- **Escolaridad:** Un 56.5% de los casos eran pacientes cuya escolaridad fue menor de secundaria y un 43.5% de secundaria o mayor grado, en comparación a los controles que 30.4% eran pacientes con escolaridad menor de la secundaria y un 69.6% de secundaria o mayor grado, (OR = 2.97, IC95% = 1.05 - 8.37, Chi2 = 4.31, p = 0.03).

- **Estado Civil:** Un 17.4% de los casos eran pacientes solteras y un 82.6% acompañados, en comparación a los controles que 13.0% eran solteras y un 87.0% acompañadas, (OR = 1.4 IC95% = 0.35 - 5.56, Chi2 =0.23, p = 0.63).

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS Y OBSTÉTRICOS COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014:

- **Antecedentes Patológicos:** Un 17.4% de los casos pacientes tenían antecedentes patológicos, y un 82.6% negados, en comparación a los controles que se corresponde un 8.7% de las pacientes tenían antecedentes patológicos, y un 91.3% no tenían antecedentes patológicos, (OR = 2.21, IC95% = 0.5 - 9.79, Chi2 =1.11, p = 0.29)

- **Antecedentes Gineco-Obstétrico:**

Pacientes sin gestaciones anteriores comparadas con madres con 1 o 2 gestas previas: De los casos el 36.8% tenía el antecedente de no haber estado embarazadas antes, en cambio el 63.2% de estos tuvieron entre 1 o 2 gestaciones previas, comparándolas con los controles el 21.1% de ellas no tenían gestas previas y el 78.9% ya había tenido 1 o 2 embarazos. (OR = 2.19, IC95% = 0.65 - 7.37, Chi2 = 1.6, p = 0.2)

Pacientes sin gestaciones anteriores comparadas con madres con 3 a más gestas previas: De los casos el 63.6% no habían estado embarazadas anteriormente y el 36.4% habían tenido entre 3 o más gestaciones previas, en cuanto a los controles, el 50.0 % no tenían gestas previas y el otro 50.0% tenía el antecedente de 3 o más embarazos. (OR: 1.75, IC95%= 0.36-8.42, Chi2=0.47, p=0.491)

Abortos Anteriores: De los casos el 30.4% tenía antecedentes de aborto y el 69.6% no habían tenido abortos, de los controles el 13.0% si tenían antecedentes de este evento y el 87.0% no tenía historia de aborto. (OR = 2.91, IC95% = 0.84 - 10.02 , Chi2 = 2.989, p = 0.0838)

Antecedente de partos vaginales: De los casos, el 56.5% no tienen antecedentes de partos vaginales, el 43.5% si tiene este antecedente, referente a los controles, el 32.6% de ellos nunca había tenido partos vaginales, y el 67.4% si tenía antecedente de partos vaginales. (OR = 2.68 IC95% = 0.95 - 7.5, Chi2 = 3.58, p = 0.0583)

Antecedentes de cesárea: El 30.4% de los casos tenía antecedentes de cesárea, el 69.6% nunca habían tenido cesáreas, de los controles el 15.2% habían sido intervenidas quirúrgicamente y el 84.8% no tenían este antecedente. (OR = 2.4, IC95% = 0.73 - 8.08, Chi2 = 2.16, p = 0.1413)

Período Intergenésico: Un 62.5% de los casos eran pacientes que tenían un período Intergenésico menor de 24 meses y un 37.5% mayor de 24 meses, en comparación a los controles que 20.0% tenían menor de 24 meses y un 80.0% cursaron con un período Intergenésico mayor de 24 meses, (OR = 6.66 , IC95% = 1.8 - 24.65, Chi2 = 8.75, p = 0.0031).

EVOLUCIÓN DEL EMBARAZO ACTUAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014:

- **Controles Prenatales:** En los controles prenatales se encontró que un 73.9% de los casos tenía menos de 4 Controles prenatales y un 26.1% más de 4 controles prenatales con respecto a los controles un 56.5% tenía menos de 4 CPN y un 43.5% de 4 a más CPN (OR: 2.18, IC95%: 0.72- 6.53, Chi2 =1.94, p = 0.16).
- **Complicaciones Obstétricas:** En complicaciones obstétricas se encontró en el grupo de casos un 60.9% en los presentaron complicaciones y un 39.1% en los que no presentaron. (OR: 0.91 y IC95%: 0.32- 2.55, Chi2 =0.03, p = 0.86)
- **Infecciones Maternas:** Con respecto a las infecciones maternas y su relación con la mortalidad neonatal se observó que en el 21.7% de los casos se evidencia el antecedente de infecciones maternas y en el 78.3% de ellos no hubo infecciones maternas. En los controles el 17.4 % tenía antecedentes de madres con infecciones y el 82.6% de estos no tenía este factor de riesgo (OR: 1.31, IC95%: 0.37-4.6, Chi2: 0.18, p: 0.66)

FACTORES NEONATALES COMO RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014:

- **Sexo:** Con respecto al sexo un 63.6% de los casos eran masculinos y un 36.4% eran femeninas en comparación con los controles 37.2 eran masculinos y un 62.8% femeninas (OR = 2.95 y un IC95% = 1.017 – 8.577, $\text{Chi}^2 = 4.027$, $p = 0.024$).
- **Vía del Parto:** Con respecto a vía del parto un 52.2% de los casos eran cesáreas y un 47.8% eran por vía vaginales en comparación con los controles 30.4% vía cesárea y un 69.6% vía vaginales (OR: 2.49 y un IC95%: 0.88- 6.99, $\text{Chi}^2 = 3.04$, $p = 0.08$).
- **Edad Gestacional:** Con respecto a la edad gestacional y su relación con las mortalidad neonatal el 81.8% de los casos eran embarazos pretérmino y el 18.2% eran a término. De los controles el 9.3% eran pretérmino y el 90.7% son a término (OR:43.87, IC95%: 9.58-195.5, $\text{Chi}^2 = 33.65$ y $p = 0.000$)
Comparando los embarazos prolongados y los embarazos a término se encontró que el 20.0% de los casos son embarazos prolongados y el 80.0% de ellos son a término, de los controles el 7.1% son embarazos prolongados y el 92.9% son embarazos a término (OR: 3.25, IC95% 0.27-39.05, $\text{Chi}^2 = 0.92$, $p = 0.33$)
- **Peso al Nacer:** En el peso al nacer el 73.9% de los casos tienen un peso menor a los 2500g y el 26.1% un peso entre 2500-3999g. En los controles solo el 20.0% tiene un peso menor de 2500g y el 80.0% entre los 2500-3999g. (OR:11.33, IC95%: 3.47-37, $\text{CHI}^2 = 18.45$, $P = 0.000018$)

- **Puntaje APGAR:** Con respecto al APGAR y su relación con las mortalidad neonatal

Al 1er minuto como valor diagnóstico: Con respecto a los casos un 68.8% tenían un valor ≥ 7 que indica APGAR RN normal y un 31.2% eran valores ≤ 3 que se interpreta como RN con depresión severa, en comparación a los controles que 97.6% tenían valor ≥ 7 y un 2.4% eran ≤ 3 (OR = 18.64 y con IC95% = 1.96- 176.4, $\text{Chi}^2 = 10.5$ p = 0.002). Comparando los valores 4-6 es RN con depresión leve-moderada con el valor ≥ 7 RN normal se evidenció que 61.1% tenían un valor ≥ 7 lo que indica APGAR RN normal y un 38.9% eran valores 4-6 es RN con depresión leve-moderada en comparación a los controles que 93.2% tenían valor ≥ 7 y un 6.8% eran 4-6 pts (OR = 9.55 y con IC95% = 1.92- 39.2 $\text{Chi}^2 = 10.5$ p = 0.002).

Al 5to minuto como valor pronóstico: Con respecto a los casos un 80.9% tenían un valor ≥ 7 que indica APGAR RN normal y un 19.1% eran valores ≤ 3 que se interpreta como RN con depresión severa, en comparación a los controles que 97.2% tenían valor ≥ 7 y un 2.8% eran ≤ 3 (OR = 8.23 y con IC95% = 0.8538, 79.43 $\text{Chi}^2 = 4.31$ p = 0.03). Comparando los valores 4-6 es RN con depresión leve-moderada y con el valor ≥ 7 RN normal se evidenció 89.5% tenían un valor ≥ 7 que indica APGAR RN normal y un 10.5% eran valores 4-6 es RN con depresión leve-moderada en comparación a los controles que 79.5% tenían valor ≥ 7 y un 20.5 % eran 4-6pts (OR = 0.45 IC95% = 0.088- 2.35 $\text{Chi}^2 = 0.89$ p = 0.187).

- **Restricción del Crecimiento Intrauterino:** Un 39.1% los casos si tienen RCIU y un 60.9% no a comparación de los controles que 2.2% tienen RCIU y un 97.8% no tiene (OR = 28.92, IC95% = 3.36 - 248.67, $\text{Chi}^2 = 16.65$, p = 0.00004).

- **Complicaciones Neonatales:**

Enfermedad de la Membrana Hialina: Un 65.2% de los casos sí presentaban enfermedad hialina y un 34.8% no presentó enfermedad hialina en comparación a los controles que el 100% no se reportó evidencia de esta patología, (OR = ---, IC95% = ---, Chi2 = 37.77, p = 0.0000...).

Presencia de Meconio: Un 8.7% de los casos registrados presentó meconio y un 91.3% no presentó en comparación a los controles que un 26.1% sí presentó y un 73.9% no presentó meconio, (OR = 0.27, IC95% = 0.05 - 1.32, Chi2 = 2.82, p = 0.092).

- **Infecciones Neonatales:** Un 26.1% de los casos sí cursaron con infecciones neonatales y un 73.9% no padecieron, en comparación a los controles que un 100% no presentaron infecciones neonatales, (OR = --- , IC95% = --- , Chi2 = 12.95 , p = 0.0003)

**PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES
ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014:**

- **Causas de Muerte:** Las Principales causas de Muerte son la Insuficiencia respiratoria asociada a la prematurez con un 48% y la Neumonía con un 22%. El síndrome de Aspiración de Meconio tuvo un 9%. Las demás entidades como la Asfixia Neonatal, la Hemorragia Pulmonar, Inmadurez extrema, Sepsis Temprana, Shock Séptico obtuvieron un 4% cada una de ellas.

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

FACTORES SOCIO-DEMOGRÁFICOS COMO RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR MANAGUA II SEMESTRE 2014

Edad Materna: Con respecto a las Muertes Neonatales Tempranas, se evidencian estudios que demuestran que las edades maternas están mayormente asociadas a Muerte Neonatal Temprana dado que puede transformar el embarazo de bajo riesgo a uno de alto riesgo y provocar complicaciones (Mejia, 2000); pero en los resultados de este estudio se identificó que entre los 10 a 19 años de edad aumenta 2.11 veces y en edad de 35 años a más aumenta 2.46 veces el riesgo de sufrir Muerte Neonatal Temprana.

Procedencia: Se asociaron significativamente con la Mortalidad Neonatal Temprana, estudios como el de (Luis Alberto Fernández-Carrocerá, 2011), refieren que la procedencia de área rural, es un factor de riesgo ya que son remitido de un centro de atención de menor nivel, los resultados de esta investigación concidieron dado que por ser de área Rural aumenta 2.89 veces el riesgo de MNT con respecto al del área Urbana.

Escolaridad Materna: Ha mostrado una relación inversamente proporcional con la Mortalidad Neonatal Temprana, según algunos investigadores esto se explicaría porque las madres de un mejor nivel educacional optan por cuidados médicos para el control del embarazo y parto, por lo cual que esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y prácticas de las madres. (Mejia, 2000).

En este estudio se evidencio que una educacion menor de secundaria aumenta 2.97 veces el riesgo de presentar una Muerte Neonatal Temprana, siendo una importante variable con significancia estadística. La madre analfabeta suele tener desventajas físicas, sociales y de acceso a los servicios de salud, que resultan en mayor riesgo reproductivo. Se ha observado 2 veces más riesgo de mortalidad neonatal en pacientes que presentan estos factores. (Osorio, 2008)

Estado Civil: Esta variable ha reportado en otras investigaciones que un 35% de Mortalidad Neonatal Temprana se presenta en niños nacidos de madres solteras, el riesgo permaneció importante a pesar de controlar por edad y educación materna. (Osorio, 2008; Mejia, 2000), con a este estudio se encontró que las madres solteras tiene 1.4 veces de que sus hijos sufran muerte neonatal temprana, con un intervalo de confianza que no da seguridad, siendo ésta no estadísticamente significativa, por lo tanto se considera que no es un factor de importancia; (Osorno LC, 2008) , también encontró resultados similares, en donde refiere que el Estado Civil no es determinante cuando se refiere al aumento del riesgo de muertes neonatales tempranas.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS Y OBSTÉTRICOS COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014:

Antecedentes Patológicos. Esta variable se ha identificado que cobra significancia estadística en los neonatos hijos de madres que tienen alguna patología ya que tienen 5 veces más probabilidad de morir que un neonato hijo de madre que no tenga ninguna patología. (Luis Alberto Fernández-Carrocer, 2011); Esta investigación registró que quienes tienen antecedentes de Diabetes e Hipertensión tienen 2.21 veces que sus hijos sufran muerte neonatal temprana, con un intervalo de confianza que no da seguridad y siendo el valor de p no estadísticamente significativo, considerándose estos antecedentes no determinantes en la aparición de muertes. Sin embargo (Montalvan, 2008) demostró que la Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, Hipertensión y el Lupus eritematoso sistémico son Antecedentes Patológicos de importancia.

Antecedentes Gineco-Obstétricos:

Gestas: La historia obstétrica de la madre tiene directa asociación con la sobrevivencia en el primer mes de vida, con respecto a este estudio se recopiló antecedentes de gestaciones previas encontrándose que las madres primigestas tenían 2.2 veces mayor riesgo de sufrir una muerte Neonatal Temprana al compararse con aquellas que habían tenido 1 o 2 gestaciones anteriores, y 1.75 veces mayor riesgo que las que habían tenido más de 3 gestaciones; sin embargo no se logró establecer significancia estadística. En otros estudios han logrado establecer significancia estadística, reconociéndose que las madres primigestas sí poseen mayor riesgo de sufrir muerte Neonatal, al igual que las madres que han tenido 5 o más gestaciones previas. (Osorno LC, 2008)

Abortos: (Osorno LC, 2008) demostró que antecedentes de 1-3 abortos sí aumentan el riesgo de muerte, encontrando también significancia estadística. En este estudio los antecedentes de 1 o 2 abortos incrementan casi 3 veces el riesgo de que el embarazo actual concluya en una muerte Neonatal Temprana.

Partos: El antecedente del número de partos previos es usado para establecer el riesgo obstétrico y eventuales resultados adversos del recién nacido. La primiparidad tiene una alta correlación con bajo peso al nacer y mortalidad neonatal temprana; ésta se potencia cuando interactúa con embarazo en la adolescencia (Mejia, 2000); en esta investigación con respecto a los antecedentes de partos vaginales previos, se encontró que la nuliparidad aumenta 2.68 veces el riesgo de sufrir una muerte neonatal temprana en el embarazo actual sin establecerse significancia estadística.

Cesáreas: En este estudio los antecedentes de cesáreas aumentan en 2.4 veces el riesgo, sin embargo no se logró establecer significancia estadística.

Periodo Intergenésico: Según (Mejia, 2000) el espaciamiento entre nacimientos menores a 15 meses ha sido encontrado como factor de riesgo para mortalidad neonatal y pos neonatal. Se ha demostrado que el espacio Intergenésico acortado asociado a multiparidad incrementa grandemente el riesgo de muerte en neonatos temprana. En esta investigación se evidenció que el periodo Intergenésico de los casos menor de 24 meses tiene 6.66 veces de que sus hijos sufran muerte neonatal temprana, con un intervalo de confianza que da seguridad, siendo también el valor de p estadísticamente significativo.

EVOLUCIÓN DEL EMBARAZO ACTUAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014

Control Prenatal: Se menciona que intervenciones simples como el control prenatal, soporte social y servicios de educación son las mejores estrategias para disminuir las muertes asociadas a prematuridad y sus complicaciones. La cantidad de consultas prenatales mostró fuerte correlación con la mortalidad neonatal temprana (entre menos consultas prenatales acude la madre, mayor riesgo de mortalidad neonatal). Los hijos de las adolescentes que no se realizan control prenatal o lo hacen de manera inadecuada (1-3) tienen mayores probabilidades de nacer muertos o de morir en los 7 días siguientes del parto. (Montenegro, 2002); en este estudio se registró que con respecto a los controles prenatales se encontró que las madres que tuvieron menos de 4 controles prenatales tienen 2.18 veces de que el neonato sufra el riesgo de muerte en comparación con los controles. Sin embargo (Osorno LC, 2008) en su estudio encontró que el riesgo de sufrir muerte neonatal temprana es de 5.7 veces cuando se acude a menos de 4 controles prenatales.

Complicaciones Obstétricas: No tuvieron un papel relevante como factor de riesgo de muerte neonatal temprana, OR: 0.91 con p: 0.86 encontrándose no estadísticamente significativo, en contraste con el estudio de (Osorio, 2008), ya que (Villar, 2006) encontró que las complicaciones obstétricas guardan un factor de riesgo potencial, para muerte neonatal entre ellas se destacó RPM mayor de 24 horas obtuvieron un APGAR bajo asociado en un 40.9% con Síndrome de Dificultad Respiratoria; (Villar, 2006) también identificó que 4.6 veces aumenta la muerte neonatal temprana en madres con Preclampsia y que las convulsiones producidas por Eclampsia incrementan la mortalidad materna y fetal en un 10 a 40 veces respectivamente, y que el parto prematuro se asocia a 60% de madres con placenta previa y es la primera causa de complicaciones neonatales.

Infecciones Maternas: En este estudio se identificó que la presencia de infecciones maternas resultaron aumentar 1.32 veces el riesgo de mortalidad neonatal temprana, (Miranda, 2005) El tracto urinario es especialmente vulnerable a la infección durante el embarazo debido a la dilatación uretral, la estasia urinaria y el reflujo vesicoureteral. Por lo anterior la infección urinaria sintomática es uno de los responsables del incremento de la incidencia de la ruptura prematura de membranas y el parto prematuro, con obvias consecuencias sobre la mortalidad neonatal. (Luis Alberto Fernández-Carrocera, 2011) identificó que para la corioamnioitis el promedio para los fallecidos fue de 10.4; está asociada a que repercuten en el producto prematuro y con bajo peso al nacimiento.

FACTORES NEONATALES COMO RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014

Sexo: Con respecto a la distribución de la mortalidad por sexo, los resultados coinciden con los de otros autores que plantean la existencia de sobremortalidad del sexo masculino en la mortalidad neonatal temprana en esta investigación se evidenció que los Neonatos de sexo masculino tienen 2.95 veces de sufrir muerte neonatal en comparación a la del sexo femenino, con un valor de p estadísticamente significativa. (Marlene Campa Cruz, 2013) ha reportado que la mortalidad en el sexo masculino ha sido de hasta 1,5 veces superior que la del sexo femenino, lo que explican, entre otras razones, por el aumento en el último trimestre de embarazo de los niveles de testosterona, lo que hace a éstos más vulnerables a la asfixia y a la membrana hialina.

Via de Nacimiento: Se encontró que los que nacen por vía cesárea tienen 2.49 veces de sufrir muerte neonatal en comparación con los que nacen por vía vaginal, con un intervalo de confianza que no da seguridad y con una p no estadísticamente significativa. Este resultado del OR tiene gran similitud con lo que encontró (Osorno LC, 2008), lo cual menciona que los neonatos que nacen por vía cesárea tienen 2.56 veces de sufrir muerte neonatal. En las investigaciones de (Vazquez, 2001) identifica que predominó en ambos grupos (Vaginal y Cesareas) fue el Vaginal, (66,8 %); pero fueron las adolescentes las que tuvieron mayor porcentaje de Cesárea 33.2% y que los recién nacidos fallecidos antes de los 7 días fueron de estas adolescentes en 8,5 % .

Edad Gestacional: Uno de los principales factores encontrados fue la Edad Gestacional, en donde se encontró que los recién nacidos pretérminos tenían muchísimo más riesgo de morir que los recién nacidos a término con OR:43.8, siendo una de las variables con alta significancia estadística.

Y con respecto a los termino con los prolongados tiene 3.25 veces de sufrir muerte neonatal temprana; estudios de (Rivera, 2003) encontró datos similares, reportando que los pretérminos tienen 34 veces más riesgo de muerte. En otro estudio reportan que más del 50% de todas las muertes son pretérminos. (Iliodromiti, 2014)

Peso al Nacer: Resultó ser también una de las más importantes variables relacionadas con las muertes, ya que el peso menor de 2500 gramos aumenta el riesgo de muerte en 11.33 veces, teniendo significancia estadística. Estos resultados han sido demostrados en varios estudio, (Marlene Campa Cruz, 2013) refiere que el peso de nacimiento como el principal indicador en la predicción de morbilidad y mortalidad neonatal, calculando que los niños de bajo peso al nacer tienen 40 veces más el riesgo de morir que infantes de peso normal al nacer y los de muy bajo peso al nacer incrementan su riesgo hasta 200 veces.

Puntaje APGAR: En este estudio se evidencio que el APGAR al primer minuto con valor de ≤ 3 pts representa 18.64 veces la posibilidad de muerte neonatal temprana con una p estadísticamente significativa y de 4-6pts representa 9.55 veces la posibilidad de muerte neonatal temprana con una p estadísticamente significativa. (Rivera, 2003) refiere que el puntaje de Apgar al minuto correlaciona bien con los pH de sangre de cordón umbilical y es un indicador de asfixia intraparto. Los niños con puntaje de 0 a 4 han mostrado un pH significativamente bajo y presión parcial de dióxido de carbono elevada. de constituye un factor de comparados con niños con puntaje de 7 o más. Los puntajes obtenidos a los 5 minutos o más evalúan el cambio y la oportunidad con que fueron instauradas las maniobras de reanimación neonatal.

La persistencia de puntajes bajos mayores a 3 ha sido correlacionada con secuelas neurológicas aunque se recomienda no usar los puntajes bajos de Apgar como sinónimo de asfixia perinatal ya que esta última se diagnostica solo bajo evidencia bioquímica.

Se analizó en este estudio el APGAR al 5to minuto de vida con valor de ≤ 3 pts representa 8.23 veces la posibilidad de muerte neonatal temprana con una p estadísticamente significativa y de 4-6 pts representa 0.45 veces la posibilidad de muerte neonatal temprana con una p no estadísticamente significativa.

Restricción del Crecimiento Intrauterino: Se evidenció que lo aumenta 28.92 veces de sufrir muertes neonatales tempranas siendo estadísticamente significativo. Esto se relaciona con los datos de la FASGO Argentina donde se plantea que los niños con RCIU tienen 5 veces más probabilidad de morir durante el período neonatal temprano. Las consecuencias de nacer con restricción de crecimiento no sólo consisten en aumento de la morbimortalidad perinatal sino también en una peor calidad de vida en aquéllos que sobreviven y la perpetuación de esta condición a la próxima generación. (FASGO, 2009)

Complicaciones Neonatales

Enfermedad de la Membrana Hialina: Tuvo un OR no calculable matemáticamente debido a que ninguno de los controles presentó casos de esta patología. Sin embargo esto indica una fuerte asociación entre la Enfermedad de Membrana Hialina, ya que con solo estar presente genera altas probabilidades de muerte neonatal temprana.

Presencia de Meconio: Según los datos del OR: 0.27, aparenta ser un factor protector, debido a que se registraron menos casos con Meconio en comparación con los controles. Sin embargo esto se logra explicar debido a que la mayoría de los casos son neonatos pretérmino, y el Meconio es mucho menos frecuente en este grupo; y por su presencia la Tasa de Mortalidad puede exceder el 50% (Iliodromiti, 2014).

Infecciones Neonatales: Tienen un OR no calculable matemáticamente, debido a que ninguno de los controles presentó Infecciones Neonatales, sin embargo tiene un valor de p con significancia estadística; por lo cual se relaciona la presencia de infecciones neonatales como un factor que si está presente ejerce una relación muy fuerte con la muerte neonatal temprana.

**PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES
ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014**

- **Insuficiencia respiratoria asociada a prematurez:** Presente en el 48% de las muertes neonatales tempranas. **Neumonía:** Representa el 22% de las muertes. **SAM:** El Síndrome de Aspiración de Meconio presente en el 9% de las muertes neonatales a estudio. Las demás entidades como la **Asfixia Neonatal, la Hemorragia Pulmonar, Inmadurez extrema, Sepsis Temprana, Shock Séptico** obtuvieron un 4% cada una de ellas.

CONCLUSIONES

Los principales factores de riesgo asociados a Muerte Neonatal Temprana estadísticamente significativos fueron: Maternos: Escolaridad Baja, Nuliparidad y Período Intergenésico Corto, **Fetales:** Sexo masculino, Baja Edad Gestacional, Puntaje APGAR al 1er minuto y al 5to minuto con valor ≤ 3 , Bajo Peso al nacer y RCIU.

Otros riesgos que representaron factor de riesgo son:

Maternos: Extremos de Edad Materna, Estado civil Soltero, Procedencia Rural, Antecedentes de Abortos, Antecedentes de Cesárea, Antecedentes Patológicos (Diabetes e Hipertensión), Pocos Controles Prenatales, Vía del parto, Presencia de Infecciones maternas
Fetales: Embarazos Prolongados, APGAR al 1er minuto 4-6 pts.

Las principales causas de Muerte Neonatal Temprana fueron: Primeramente la Insuficiencia respiratoria asociada a prematurez, luego Neumonía y Síndrome de Aspiración Meconial (SAM). **Otras Causas de Muerte Neonatal Temprana:** Asfixia Neonatal, Hemorragia Pulmonar, Inmadurez Extrema, Sepsis Temprana y Shock Séptico.

RECOMENDACIONES

- **AL MINSA:**

Implementar de forma ineludible, estrategias para asegurar la cobertura de la atención prenatal en las mujeres desde fases tempranas del embarazo e incrementar la calidad de las consultas conforme a los trimestres de evolución del embarazo, haciendo promoción y fomentado prevención de las complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido.

Reforzar las acciones de capacitación sistemática del personal de la salud en todos los niveles relacionadas con la identificación temprana de los factores de riesgo tanto en la madre como en el producto a fin de contribuir a la reducción de la mortalidad neonatal.

- **CENTROS DE ATENCION PRIMARIA EN SALUD:**

Realizar actividades de promoción del embarazo seguro haciendo énfasis en las condiciones necesarias para que éste tenga una evolución satisfactoria como son la edad materna óptima, el nivel académico, la importancia del control prenatal y seguimiento institucional, la identificación temprana de antecedentes patológicos.

Captacion Temprana de embarazadas en el Ier trimestre, asi como mejorar la calidad de control prenatal de igual manera referir a las embarazadas con alto riesgo obstetrico y haciendo énfasis en la aplicación de maduracion pulmonar a toda paciente con Aenaza de Parto Pretermino.

- **AL HOSPITAL BERTHA CALDERON:**

Continuar las investigaciones que incorporen la Mortalidad Neonatal Temprana, a fin de estudiar las características de los Neonatos y sus Madres. Lo anterior es importante partiendo de los resultados obtenidos en este estudio donde se logró identificar los factores asociados a la Mortalidad Neonatal Temprana.

BIBLIOGRAFIA

- 1: Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2011 ISBN 978-92-4-356419-7 (Clasificación NLM: WA-900.1).
- 2: Rodríguez P, (2004). Factores de riesgo que elevan la incidencia de asfixia neonatal en el centro de salud Jacinto Hernández, nueva guinea.
- 3: Montalván N, (2008). Principales factores relacionados a mortalidad neonatal temprana.
- 4: Báez, M (2008). Factores maternos asociados a mortalidad neonatal temprana en el Hospital Manuel de Jesús Rivera.
- 5: Reyes, C (2012). Factores de riesgo intraparto asociados a la asfixia neonatal en muerte neonatal temprana en el Hospital Regional Asunción de Juigalpa.
- 6: Osorio-Amézquita, Romero A. Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal precoz. Hospital General "Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez," Tabasco, 2005.
- 7: Mejía H. (2000). Factores De Riesgo Para Muerte Neonatal. Revisión Sistemática De La Literatura. Rev. Soc. Bol. Ped. -2000:39(3) 104- 117.
- 8: Lomuto, C Médica Pediatra Neonatóloga. Mortalidad infantil y neonatal.
- 9: Vázquez AM, et al. (2001). Factores biológicos materno y perinatal más frecuentes. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología versión On-lineISSN 1561-3062 Rev Cubana Obstet Ginecol v.27 n.2. Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2001.
- 10: Chamy V, et al. Riesgo Obstétrico Y Perinatal En Embarazadas Mayores De 35 Años. Departamento De Obstetricia Y Ginecología, Escuela De Medicina, Universidad De Valparaíso. Servicio De Obstetricia Y Ginecología, Hospital Dr. Gustavo Fricke, Viña Del Mar.
- 11: Montenegro RR. (2002). Factores de riesgo asociados a mortalidad perinatal en adolescentes en el Hospital Bertha Calderón Roque en el período de julio del 2000 a junio del 2002 Managua; s.n; 76 p. tab, graf.

- 12: Osorno LC, (2008). Watty CC, et al. Influencia de los antecedentes maternos en la mortalidad neonatal. *Ginecol Obstet Mex* 2008; 76 (12):730-8.
- 13: Nieves AA, et al. Influencia de la rotura prematura de membranas en algunos resultados perinatales. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo.
- 14: Villar J, et al. (2006). For the World Health Organization Antenatal Care Trial Research Group. Preeclampsia, gestational hypertension and intrauterine growth restriction, related or independent conditions? *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194:921-31.
- 15: Miranda CV. (2005). Estudio Comparativo de las complicaciones en los recién nacidos de pacientes preeclámpticas y de pacientes no preeclámpticas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. E.A.P de obstetricia. Lima Perú.
- 16: Rivera L, et al. (2003). Factores asociados a mortalidad perinatal en el hospital general de Chiapas, México. *Rev Sa`de P`blica* 2003; 37(6):687-92. Centro de Investigaciones en Salud Poblacional. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México..
- 17: Iliodromiti D, et al. (2014). Puntaje De Apgar Y Riesgo De Mortalidad Infantil Por Causa Específica. Análisis Del Riesgo De Mortalidad Neonatal, Infantil Y Por Causa En Relación Al Puntaje De Apgar. *Lancet* 2014; 384: 1749-55.
- 18: Marlene Campa Cruz, José Manuel Martínez Camejo, Alonso V. Russell González y Zadys M. Acosta Vidal. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, abril-junio, 2013
- 19: Luis Alberto Fernández-Carrocerá, C. A.-F.-R. (2011). Factores de riesgo asociados a mortalidad en neonatos menores de 1500 g utilizando la escala CRIB II. Scielo.
- 20: Hernandez, D. (2007 Abril). Factores asociado a muerte nonatal temprana en hijos de madre adolescentes.
- 21: Luna, B. L. (2013). Factores asociados a muerte neonatal en recién nacidos egresados de la unidad de cuidados intensivos.
- 22: Dra. Rugama, (2014). Informe del Servicio de Neonatología HAN

ANEXOS

- 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN**
- 2. TABLAS**
- 3. GRÁFICOS**

1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



TEMA: FACTORES DE RIESGOS MATERNO-FETALES ASOCIADOS A MUERTE NEONATAL TEMPRANA EN EL
HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE, MANAGUA DURANTE EL II SEMESTRE 2014.

CONDICION DE LA MADRE

1. **Edad:**
 1. 10-19 años ____
 2. Entre 20 -34 años ____
 3. De 35 a mas años ____
2. **Procedencia:**
 1. Rural ____
 2. Urbano ____
3. **Escolaridad:**
 1. Menor de Secundaria ____
 2. Secundaria a Mayor
4. **Estado Civil:**
 1. Soltera ____
 2. Acompañada ____
5. **Antecedentes Patológicos:**
 1. Si ____
 2. No ____

¿Cuales?: _____
6. **Antecedentes G/O:**
 - 6.1 Gestas:
 1. Sin Gestas Previas: ____
 2. De 1 a 2 Gestas: ____
 3. De 3 a mas Gestas: ____
 - 6.2 Aborto:
 1. Si ____
 2. No ____
 - 6.3 Partos:
 1. Si ____
 2. No ____
 - 6.4 Cesáreas:
 1. Si ____
 2. No ____
 - 6.5 Periodo Intergenesico:
 1. < de 24 meses: ____
 2. De 24 a mas: ____
7. **Número de Controles Prenatales:**
 1. Menor de 4: ____
 2. De 4 a mas: ____
8. **Complicaciones Obstétricas:**
 1. Si: ____
 2. No: _____,

¿Cuales? _____

9. **Infecciones:**
 1. Si ____
 2. No: _____,

¿Cuales? _____

CONDICIONES DEL RECIÉN NACIDO

10. **Sexo:** M: ____ / F: ____
11. **Via de Nacimiento:**
 1. Vaginal: ____
 2. Cesárea: ____
12. **Edad Gestacional:**
 1. <37: ____
 2. 37-41 6/7: ____
 3. >42: ____
13. **Peso de Nacimiento:**
 1. < De 2500gr: ____
 2. Entre 2500-3999 ____
 3. > De 4000gr: ____
14. **Puntaje APGAR:**

1er Minuto: ≤ 3 : ____, 4-6: ____, ≥ 7 ____

5to Minuto: ≤ 3 : ____, 4-6: ____, ≥ 7 ____
15. **Restricción del Crecimiento Intrauterino:**
 1. Si: ____
 2. No: ____
16. **Complicaciones Neonatales:**
 1. La enfermedad de la membrana hialina:
 - 1.1. Si: ____
 - 1.2. No: ____
 2. Síndrome de Aspiración Meconial:
 - 2.1. Si: ____
 - 2.2. No: ____
17. **Infecciones Neonatales:**
 1. Si: ____
 2. No: ____
18. **CAUSA DE MUERTE:**

2. TABLAS

CUADRO #1

Factores Sociodemográficos como factores de riesgo para la Mortalidad Neonatal Temprana en mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014

Edad Materna	Casos		Controles		Total		Estadística
	n = 21		n = 44		n = 65		
	No.	%	No.	%	No.	%	
10 - 19 años	6	28.6	7	15.9	13	20.0	OR = 2.11 IC95% = 0.61 - 7.34 Chi ² = 1.4 p = 0.23
20 - 34 años	15	71.4	37	84.1	52	80.0	
Edad Materna	n = 17		n = 39		n = 56		Estadística
	No.	%	No.	%	No.	%	
35 a más años	2	11.8	2	5.1	4	7.1	OR = 2.46 IC95% = 0.31 - 19.15 Chi ² = 0.77 p = 0.38
20 - 34 años	15	88.2	37	94.9	52	92.9	
Procedencia	n = 23		n = 46		n = 69		Estadística
	No.	%	No.	%	No.	%	
Rural	6	26.1	5	10.9	11	15.9	OR = 2.89 IC95% = 0.77 - 10.77 Chi ² = 2.61 p = 0.1061
Urbano	17	73.9	41	89.1	58	84.1	
Escolaridad	n = 23		n = 46		n = 69		Estadística
	No.	%	No.	%	No.	%	
Menor de Secundaria	13	56.5	14	30.4	27	39.1	OR = 2.97 IC95% = 1.05 - 8.37 Chi ² = 4.31 p = 0.03
Secundaria o Mayor	10	43.5	32	69.6	42	60.9	
Estado Civil	n = 23		n = 46		n = 69		Estadística
	No.	%	No.	%	No.	%	
Soltera	4	17.4	6	13.0	10	14.5	OR = 1.4 IC95% = 0.35 - 5.56 Chi ² = 0.23 p = 0.63
Acompañada	19	82.6	40	87.0	59	85.5	

Fuente: Expedientes clínicos de las Mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014

CUADRO #2

Antecedentes Obstétricos y Patológicos como factores de riesgo para la Mortalidad Neonatal Temprana en mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014

Antecedentes Patológicos	Casos		Controles		Total		Estadística
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sí	4	17.4	4	8.7	8	11.6	OR = 2.21 IC95% = 0.5 - 9.79 Chi ² = 1.11 p = 0.29
No	19	82.6	42	91.3	61	88.4	
Gestaciones Anteriores	n = 19		n = 38		n = 57		OR = 2.19 IC95% = 0.65 - 7.37 Chi ² = 1.6 p = 0.2
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sin gestas previas	7	36.8	8	21.1	15	26.3	
1 - 2 gestaciones	12	63.2	30	78.9	42	73.7	
Gestaciones Anteriores	n = 11		n = 16		n = 27		OR = 1.75 IC95% = 0.36 - 8.42 Chi ² = 0.47 p = 0.491
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sin gestas previas	7	63.6	8	50.0	15	55.6	
3 a más gestaciones	4	36.4	8	50.0	12	44.4	
Abortos Anteriores	n = 23		n = 46		n = 69		OR = 2.91 IC95% = 0.84 - 10.02 Chi ² = 2.989 p = 0.0838
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sí	7	30.4	6	13.0	13	18.8	
No	16	69.6	40	87.0	56	81.2	
Antecedentes de partos vaginales	n = 23		n = 46		n = 69		OR = 2.68 IC95% = 0.95 - 7.52 Chi ² = 3.58 p = 0.0583
	No.	%	No.	%	No.	%	
No	13	56.5	15	32.6	28	40.6	
Sí	10	43.5	31	67.4	41	59.4	
Antecedentes de Cesáreas	n = 23		n = 46		n = 69		OR = 2.43 IC95% = 0.73 - 8.08 Chi ² = 2.16 p = 0.1413
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sí	7	30.4	7	15.2	14	20.3	
No	16	69.6	39	84.8	55	79.7	
Período Inter-genésico	n = 16		n = 35		n = 51		OR = 6.66 IC95% = 1.8 - 24.65 Chi ² = 8.75 p = 0.0031
	No.	%	No.	%	No.	%	
Menor de 24 meses	10	62.5	7	20.0	17	33.3	
De 24 meses o más	6	37.5	28	80.0	34	66.7	

Fuente: Expedientes clínicos de las Mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014

CUADRO #3

Evolución del Embarazo Actual como factores de riesgo para la Mortalidad Neonatal Temprana en mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014								
Controles Prenatales	Casos		Controles		Total		Estadística	
	n = 23		n = 46		n = 69		OR = 2.18 IC95% = 0.72 - 6.53 Chi ² = 1.94 p = 0.16	
	No.	%	No.	%	No.	%		
Menos de 4 controles	17	73.9	26	56.5	43	62.3		
4 controles o más	6	26.1	20	43.5	26	37.7		
Complicaciones Obstétricas	n = 23		n = 46		n = 69		Estadística	
	No.		%		No.		%	
	No.	%	No.	%	No.	%	OR = 0.91 IC95% = 0.32 - 2.55 Chi ² = 0.03 p = 0.86	
Sí	14	60.9	29	63.0	43	62.3		
No	9	39.1	17	37.0	26	37.7		
Infección Materna	n = 23		n = 46		n = 69		Estadística	
	No.		%		No.		%	
	No.	%	No.	%	No.	%	OR = 1.32 IC95% = 0.37 - 4.6 Chi ² = 0.18 p = 0.66	
Sí	5	21.7	8	17.4	13	18.8		
No	18	78.3	38	82.6	56	81.2		
Fuente: Expedientes clínicos de las Mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014								

CUADRO #4 A

Factores Neonatales como factores de riesgo para la Mortalidad Neonatal Temprana en mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014

							Estadística	
Sexo	Casos n = 22		Controles n = 43		Total n = 65		OR = 2.95 IC95% = 1.017 - 8.577 Chi ² = 4.027 p = 0.024	
	No.	%	No.	%	No.	%		
	Masculino	14	63.6	16	37.2	30		
Femenino	8	36.4	27	62.8	35	53.8		
Vía del Parto	n = 23		n = 46		n = 69		OR = 2.49 IC95% = 0.88 - 6.99 Chi ² = 3.04 p = 0.08	
	No.	%	No.	%	No.	%		
	Cesárea	12	52.2	14	30.4	26		
Vaginal	11	47.8	32	69.6	43	62.3		
Edad Gestacional	n:22		n:43		Total		OR = 43.87 IC95% = 9.84 - 195.5 Chi ² = 33.65 p = 0.0000...	
	No.	%	No.	%	No.	%		
	Pretérmino	18	81.8	3	9.3	22		
A término	4	18.2	39	90.7	43	66.2		
Edad Gestacional	n = 5		n = 42		n = 47		OR = 3.25 IC95% = 0.27 - 39.05 Chi ² = 0.92 p = 0.33	
	No.	%	No.	%	No.	%		
	Emb. Prolongado	1	20.0	3	7.1	4		
A término	4	80.0	39	92.9	43	91.5		
Peso al Nacer	n = 23		n = 45		n = 68		OR = 11.33 IC95% = 3.47 - 37 Chi ² = 18.45 p = 0.000018	
	No.	%	No.	%	No.	%		
	Menor de 2500g	17	73.9	9	20.0	26		
Entre 2500g y 3999g	6	26.1	36	80.0	42	61.8		
Puntaje APGAR Al 1er minuto	n = 16		n = 42		n = 58		OR = 18.64 IC95% = 1.96- 176.4 Chi ² = 10.5 p = 0.002	
	No.	%	No.	%	No.	%		
	≤3	5	31.2	1	2.4	6		
≥7	11	68.8	41	97.6	52	89.7		
Puntaje APGAR Al 1er minuto	n = 18		n = 44		n = 62		OR = 9.55 IC95% = 1.92- 39.2 Chi ² = 10.5 p = 0.002	
	No.	%	No.	%	No.	%		
	4-6	7	38.9	3	6.8	10		
≥7	11	61.1	41	93.2	52	83.9		

Fuente: Expedientes clínicos de las Mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014

CUADRO #4 A
(Continuación)

Factores Neonatales como factores de riesgo para la Mortalidad Neonatal Temprana en mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014							
Puntaje APGAR A los 5to minuto	Casos		Controles		Total		Estadística OR = 8.23 IC95% = 0.8538, 79.43 Chi ² = 4.31 p = 0.03
	n = 21		n = 36		n = 57		
	No.	%	No.	%	No.	%	
≤3	4	19.1	1	2.8	5	8.8	
≥7	17	80.9	35	97.2	52	91.2	
Puntaje APGAR A los 5to minuto	n = 19		n = 44		n = 47		OR = 0.45 IC95% = 0.088- 2.35 Chi ² = 0.89 p = 0.187
	No.	%	No.	%	No.	%	
	4-6	2	10.5	9	20.5	11	
≥7	17	89.5	35	79.5	52	82.5	
Fuente: Expedientes clínicos de las Mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014							

CUADRO #4 B

Factores Neonatales como factores de riesgo para la Mortalidad Neonatal Temprana en mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014.							
RCIU	Casos		Controles		Total		Estadística
	n = 23		n = 46		n = 69		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sí	9	39.1	1	2.2	10	14.5	OR = 28.92 IC95% = 3.36 - 248.67 Chi ² = 16.65 p = 0.00004
No	14	60.9	45	97.8	59	85.5	
Enf. de la Membrana Hialina	n = 23		n = 46		n = 69		OR = --- IC95% = --- Chi ² = 37.77 p = 0.0000...
	No.	%	No.	%	No.	%	
	Sí	15	65.2	0	0.0	15	
No	8	34.8	46	100.0	54	78.3	
Presencia de Meconio	n = 23		n = 46		n = 69		OR = 0.27 IC95% = 0.05 - 1.32 Chi ² = 2.82 p = 0.092
	No.	%	No.	%	No.	%	
	Sí	2	8.7	12	26.1	14	
No	21	91.3	34	73.9	55	79.7	
Infecciones Neonatales	n = 23		n = 46		n = 69		OR = --- IC95% = --- Chi ² = 12.95 p = 0.0003
	No.	%	No.	%	No.	%	
	Sí	6	26.1	0	0.0	6	
No	17	73.9	46	100.0	63	91.3	

Fuente: Expedientes clínicos de las Mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014.

CUADRO #5

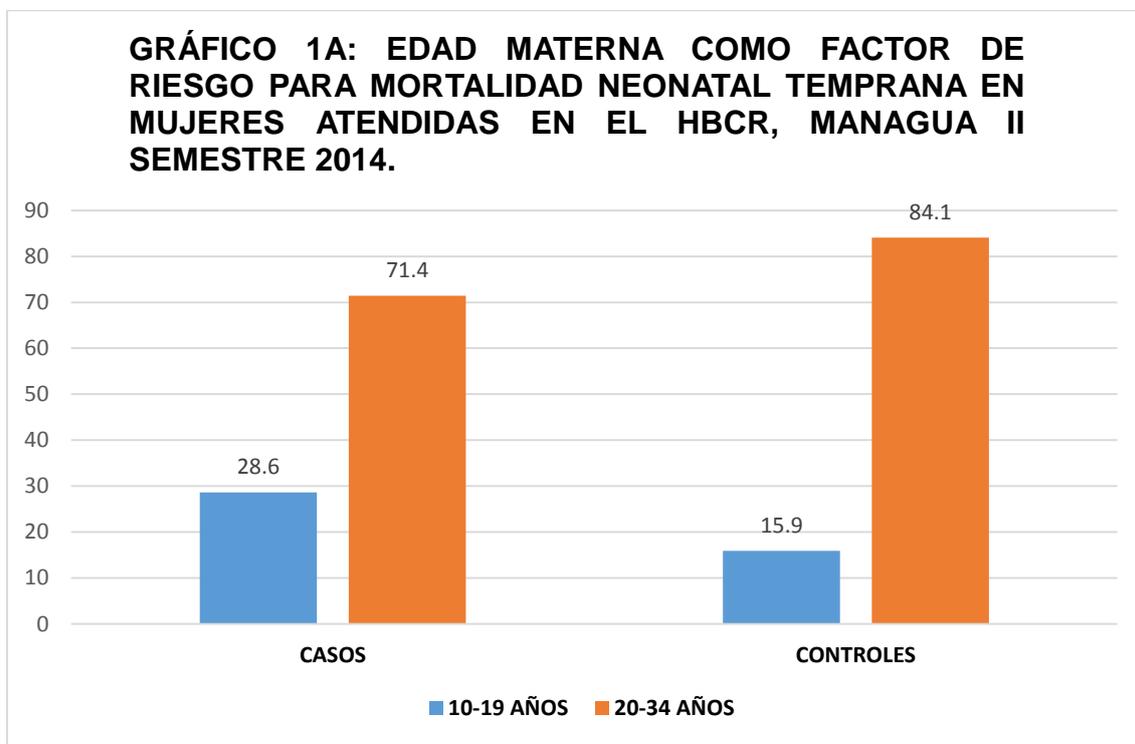
Principales Causas de Muerte Neonatal Temprana en mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014.

Causa	Frecuencia	Porcentaje
Insuficiencia respiratoria asociada a prematurez	11	47.82%
Neumonía	5	21.73%
SAM	2	8.69%
Asfixia neonatal	1	4.34%
Hemorragia pulmonar	1	4.34%
Inmadurez extrema	1	4.34%
Sepsis temprana	1	4.34%
Shock séptico	1	4.34%
TOTAL	23	100%

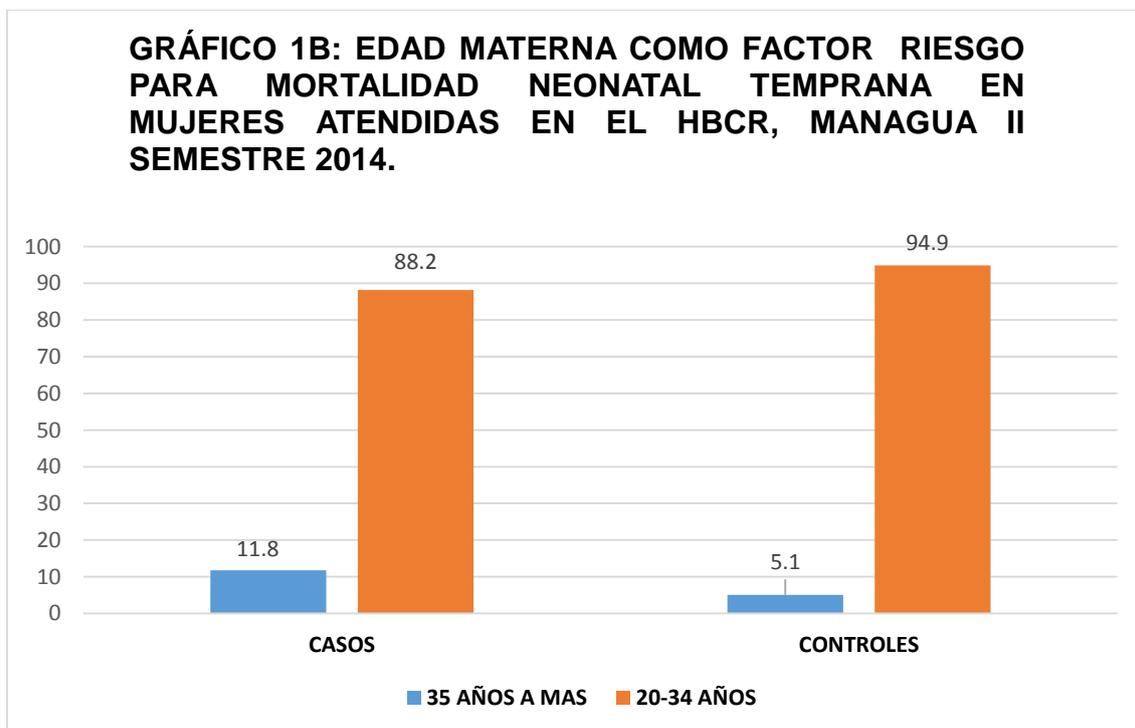
Fuente: Expedientes clínicos de las Mujeres atendidas en el HBCR, Managua II Semestre 2014.

3. GRÁFICOS

FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS COMO FACTORES DE RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

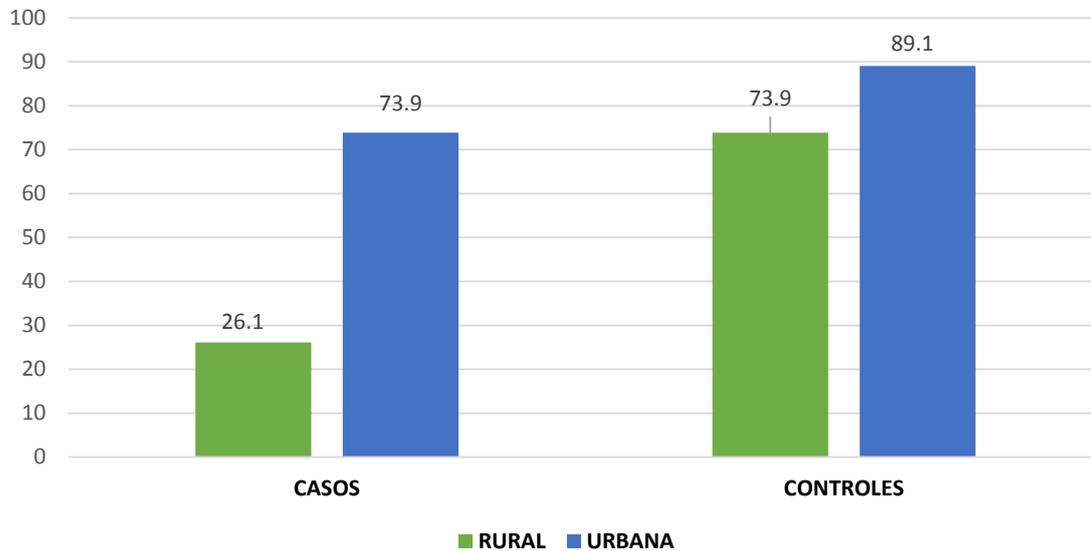


FUENTE: CUADRO #1



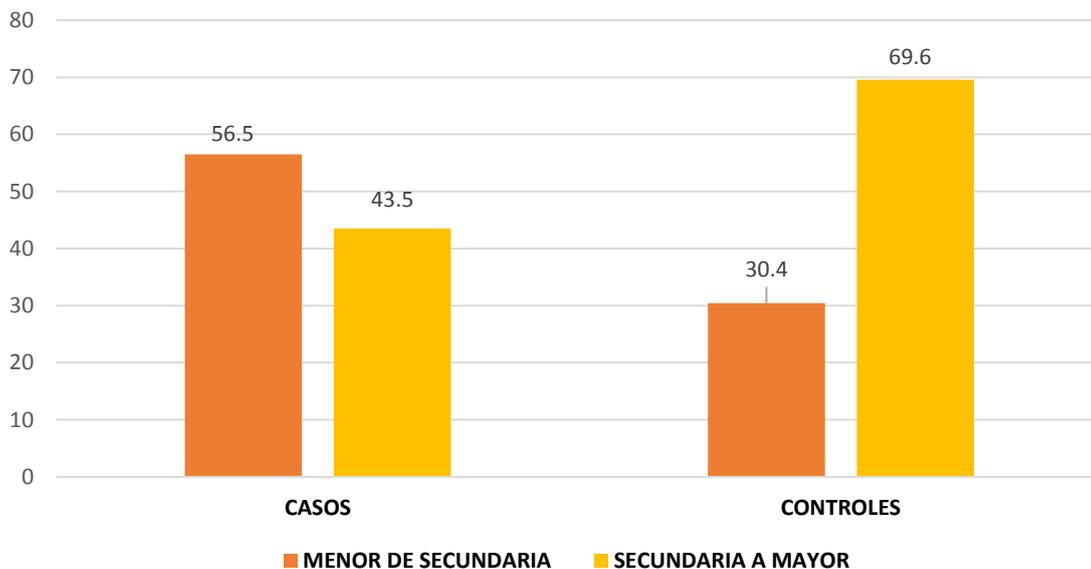
FUENTE: CUADRO #1

GRÁFICO 2: PROCEDENCIA COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



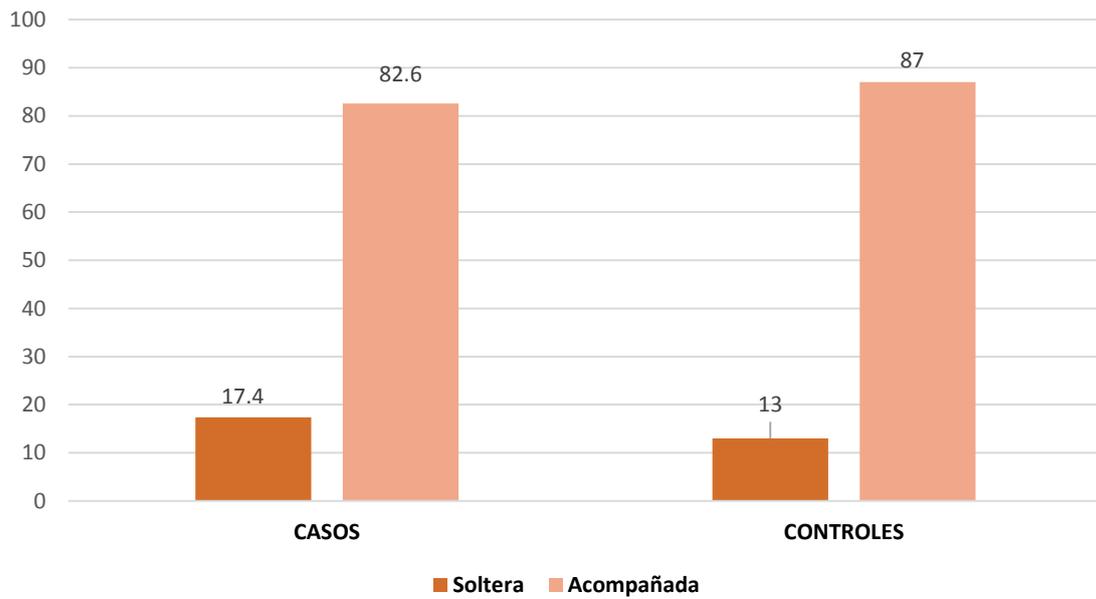
FUENTE: CUADRO #1

GRÁFICO 3: ESCOLARIDAD COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



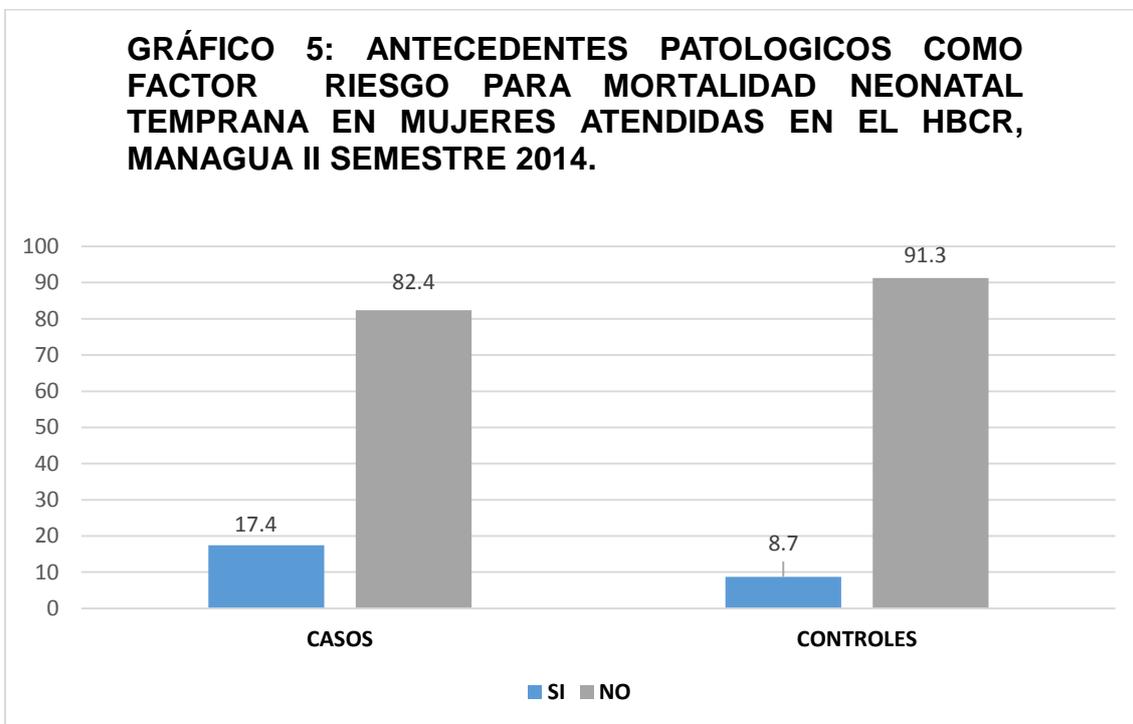
FUENTE: CUADRO #1

GRÁFICO 4: ESTADO CIVIL COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

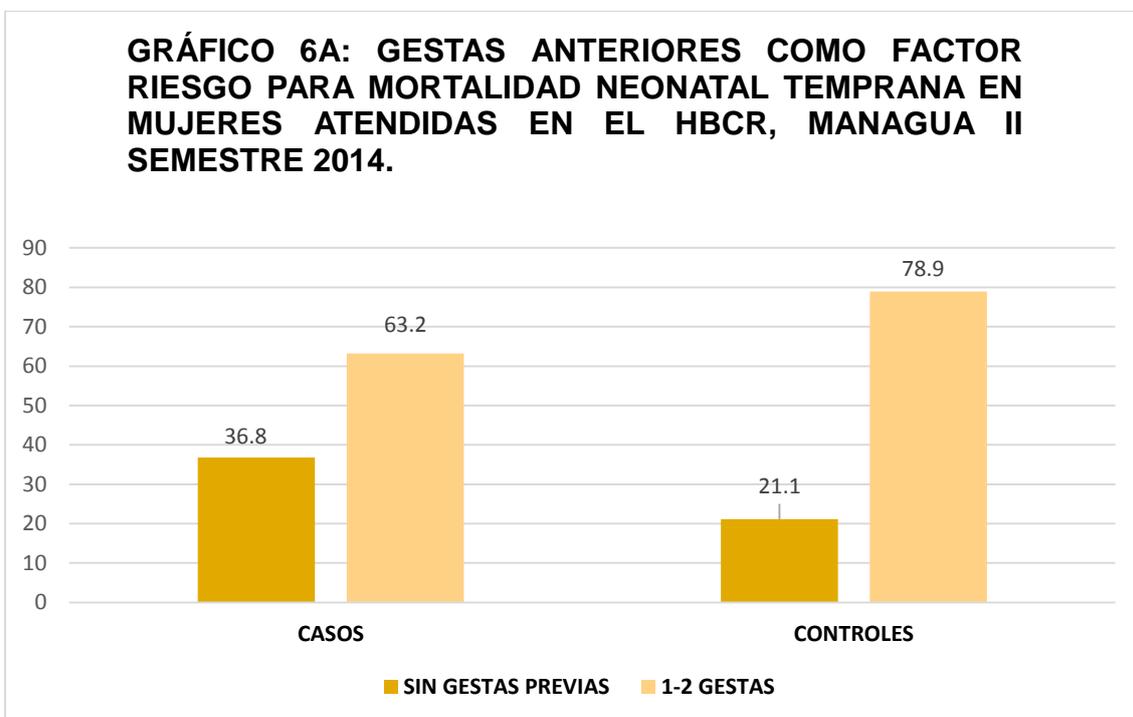


FUENTE: CUADRO #1

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS Y PATOLÓGICOS COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

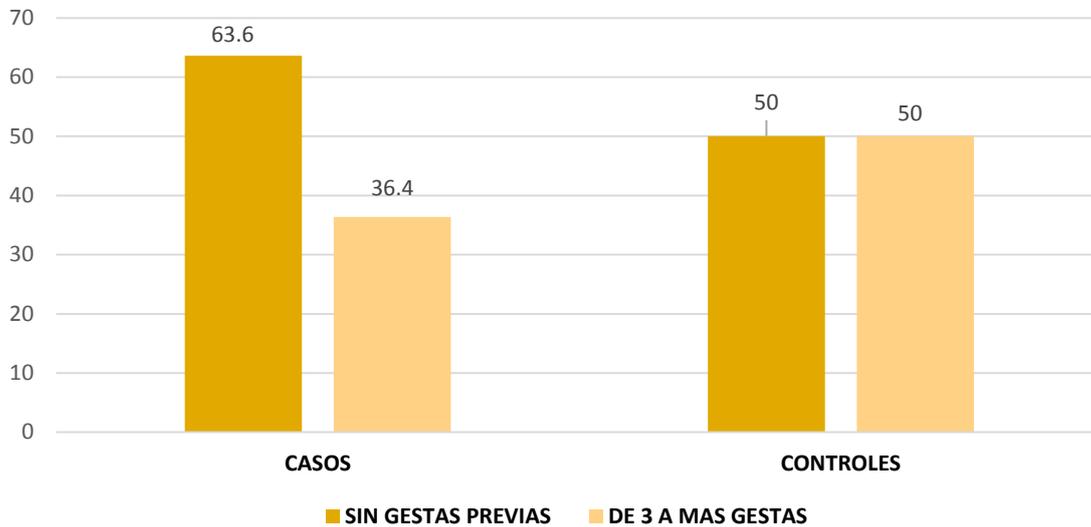


FUENTE: CUADRO #2



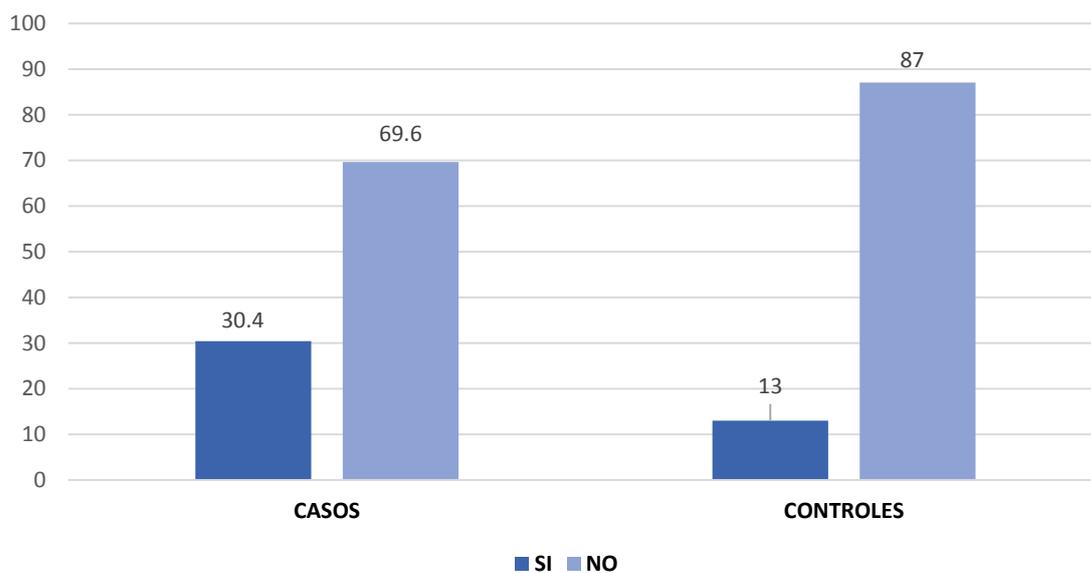
FUENTE: CUADRO #2

GRÁFICO 6B: GESTAS ANTERIORES COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



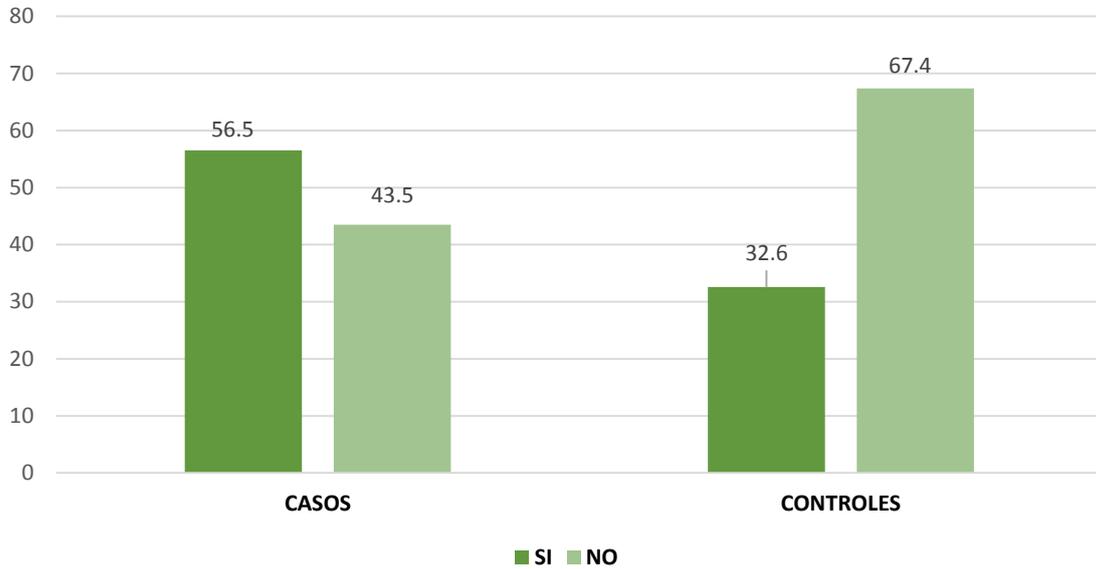
FUENTE: CUADRO #2

GRÁFICO 7: ANTECEDENTES DE ABORTO COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



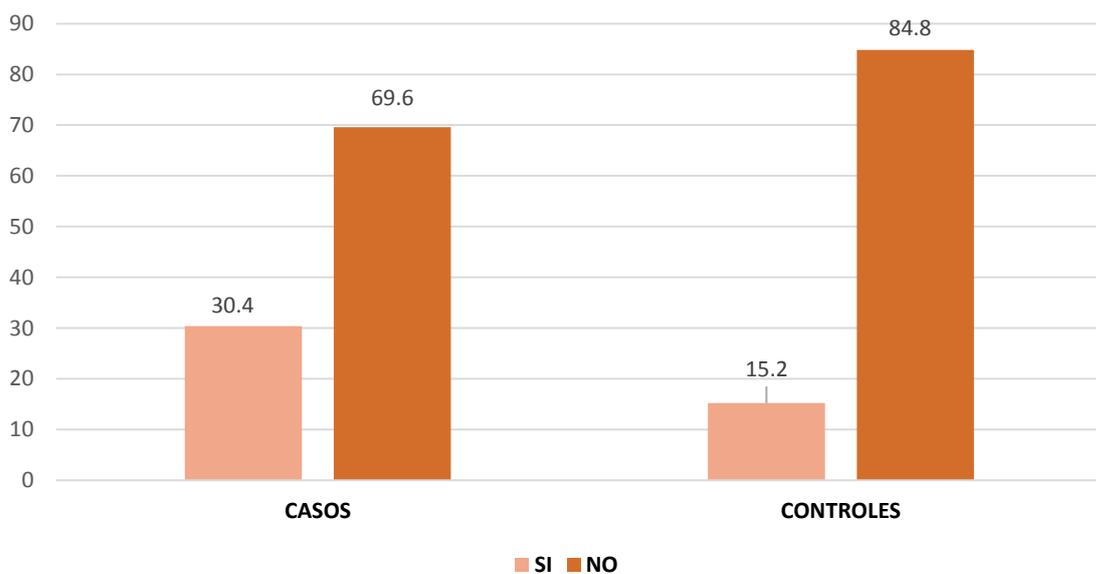
FUENTE: CUADRO #2

GRÁFICO 8: ANTECEDENTES DE PARTOS VAGINALES COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



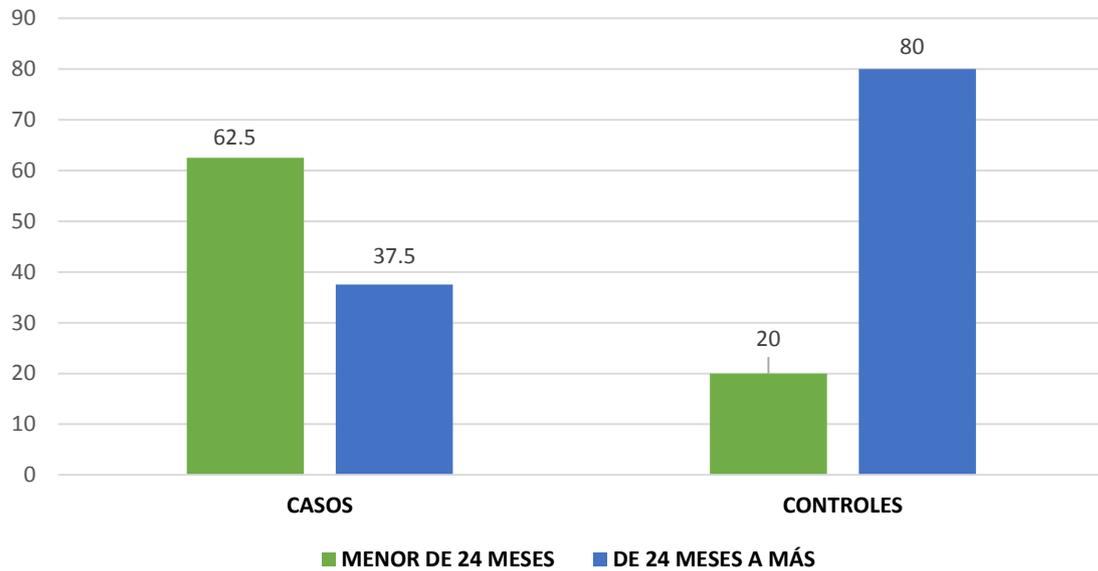
FUENTE: CUADRO #2

GRÁFICO 9: ANTECEDENTES DE CESÁREAS COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



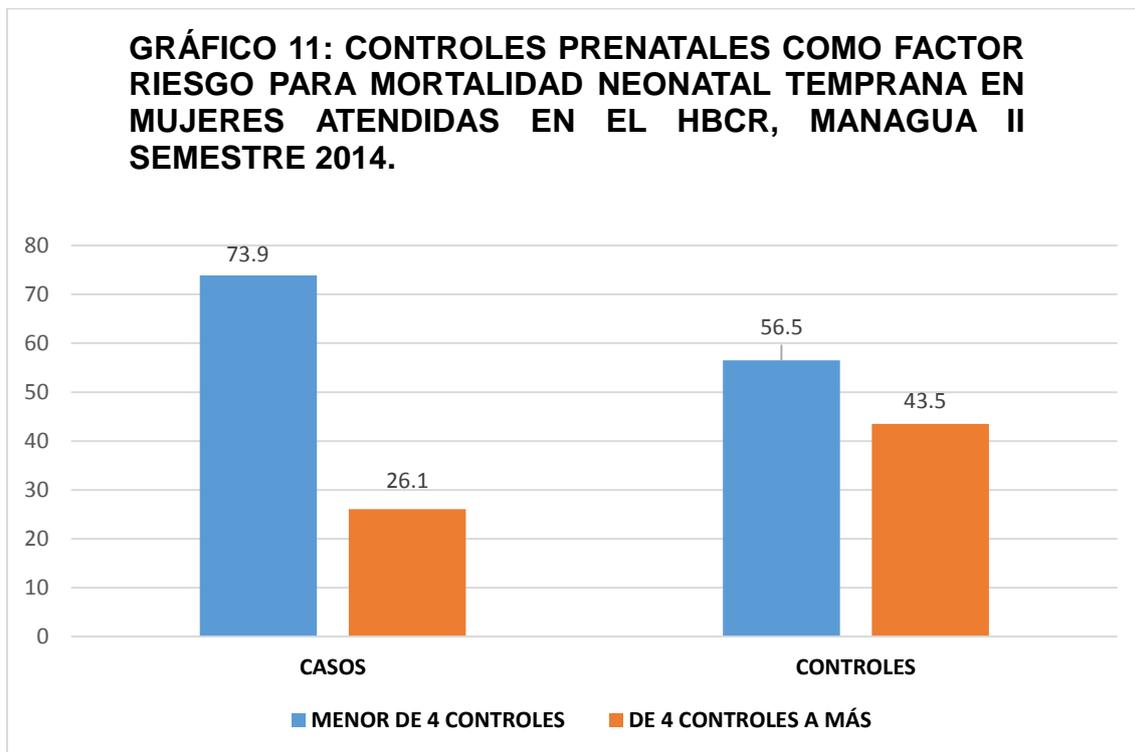
FUENTE: CUADRO #2

GRÁFICO 10: PERÍODO INTERGENÉSICO COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

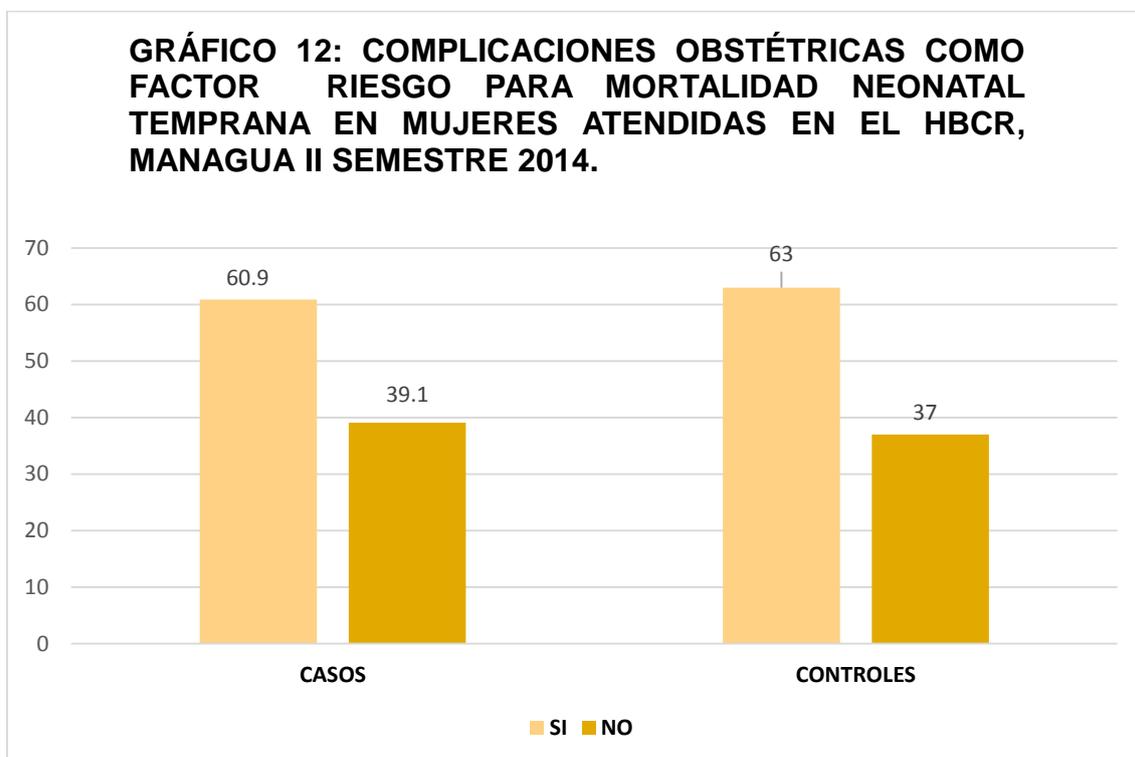


FUENTE: CUADRO #2

EVOLUCIÓN DEL EMBARAZO ACTUAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

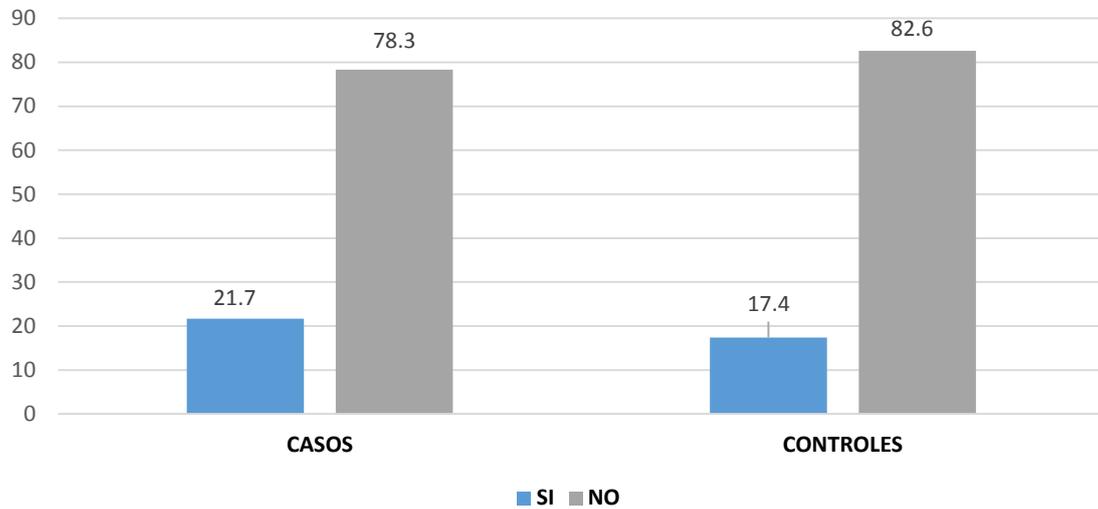


FUENTE: CUADRO #3



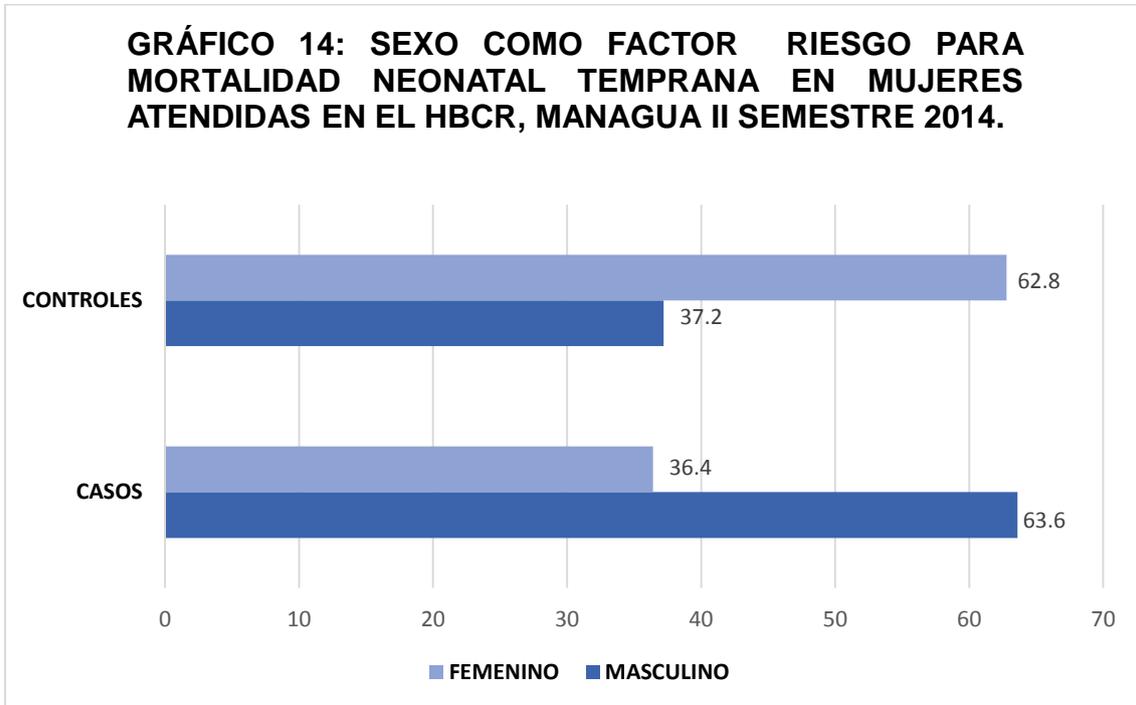
FUENTE: CUADRO #3

GRÁFICO 13: INFECCIÓN MATERNA COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

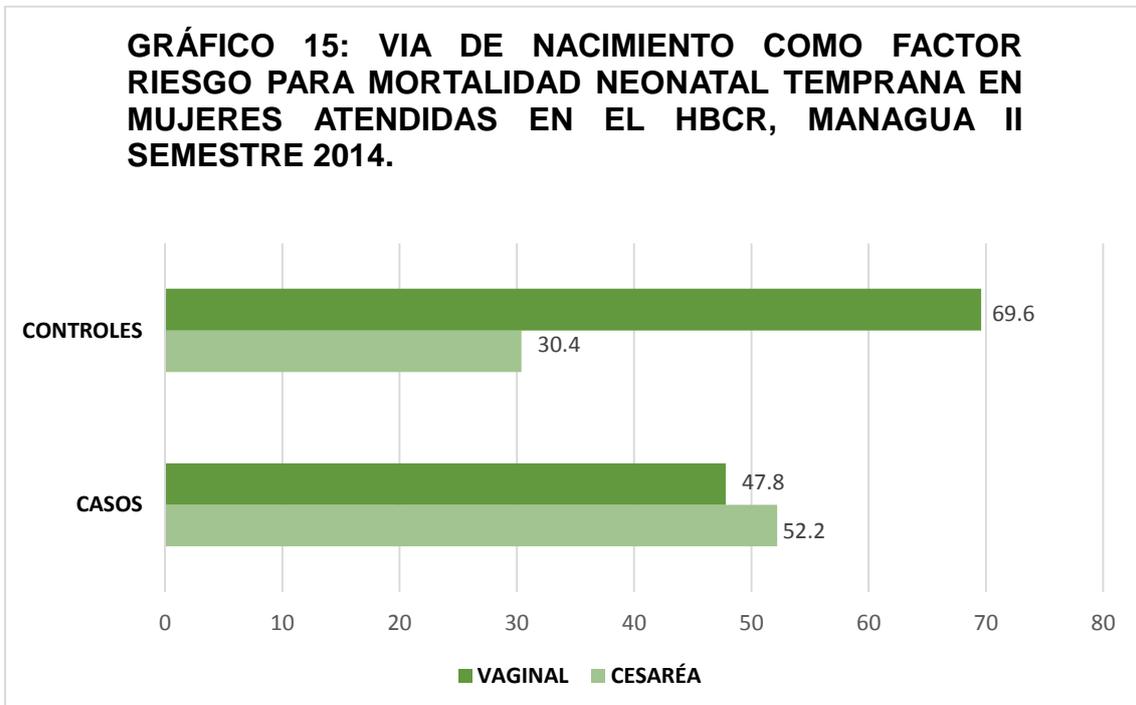


FUENTE: CUADRO #3

FACTORES NEONALES COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

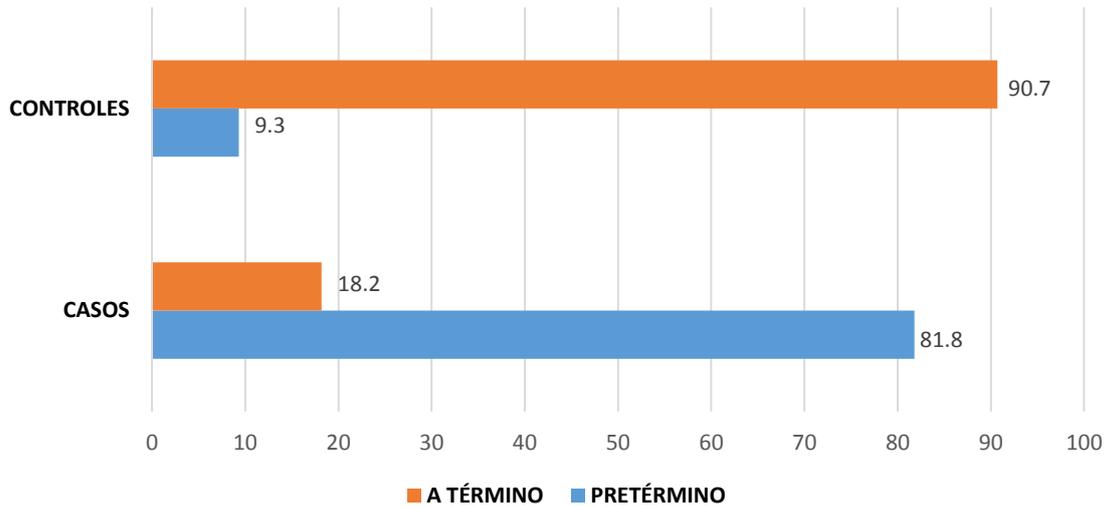


FUENTE: CUADRO #4A



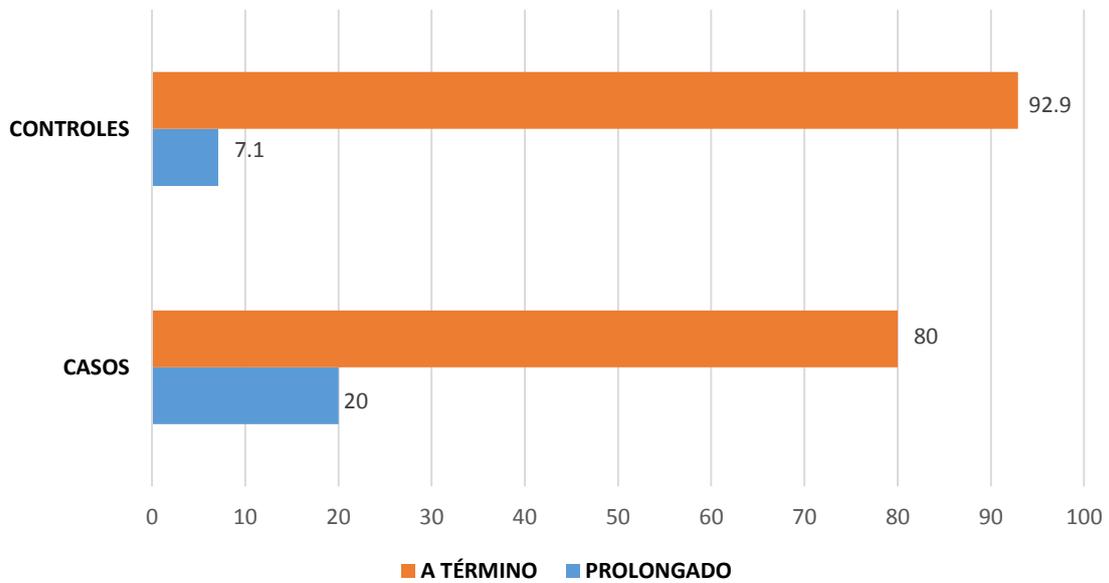
FUENTE: CUADRO #4A

GRÁFICO 16A: EDAD GESTACIONAL COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



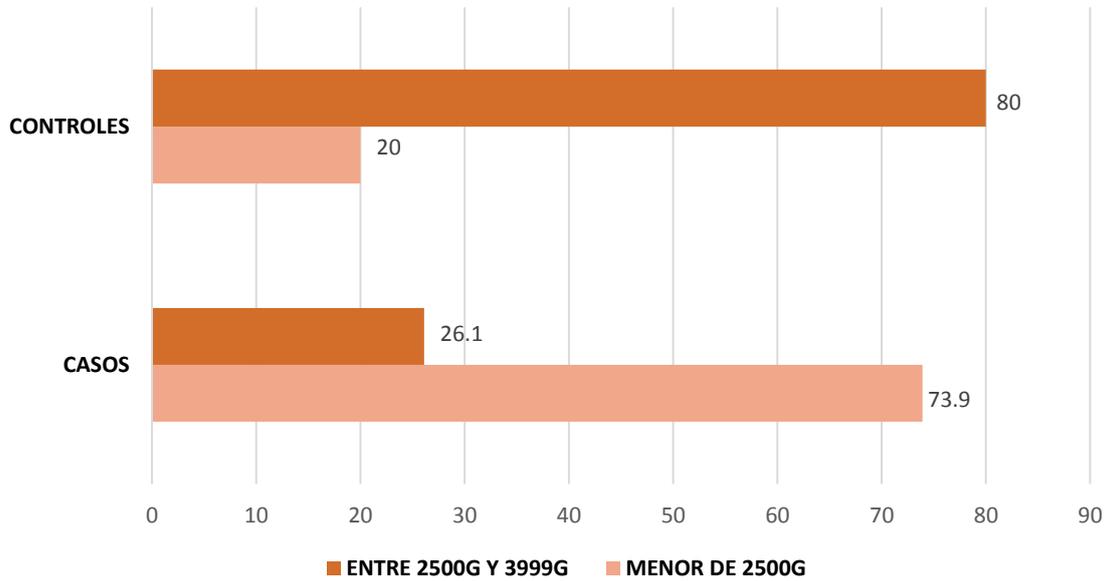
FUENTE: CUADRO #4A

GRÁFICO 16B: EDAD GESTACIONAL COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



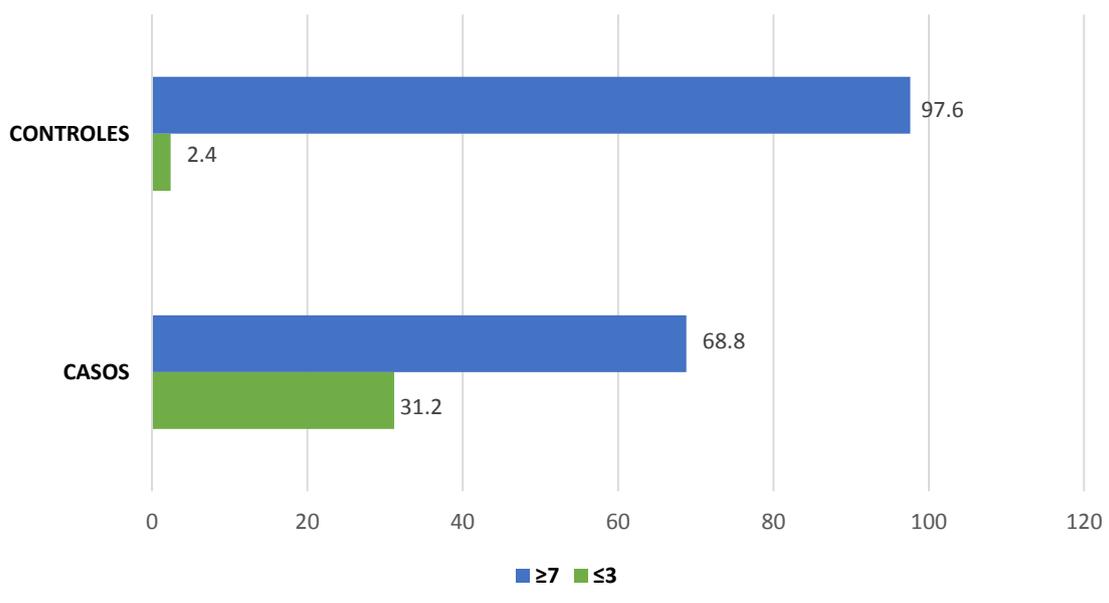
FUENTE: CUADRO #4A

GRÁFICO 17: PESO AL NACER COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



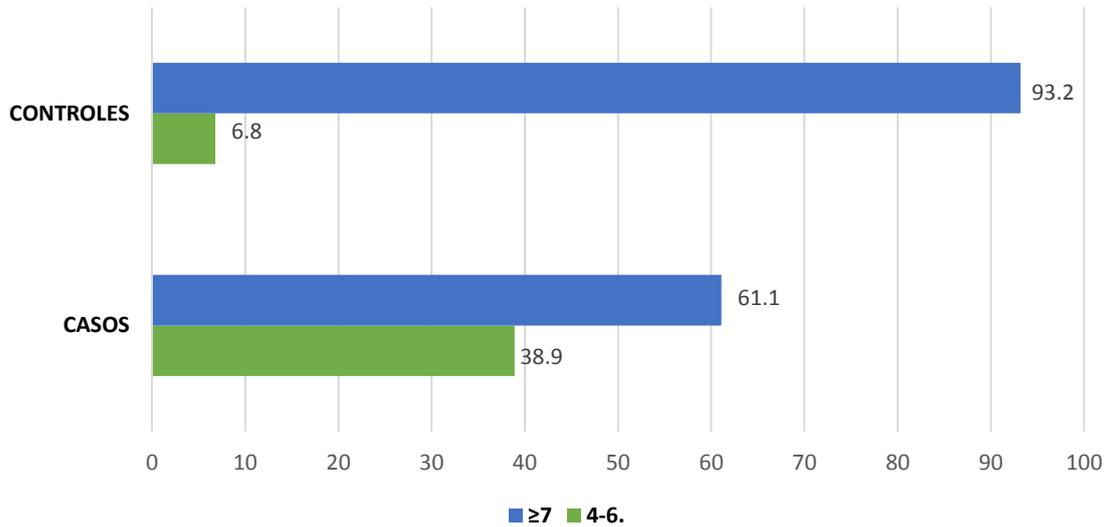
FUENTE: CUADRO #4A

GRÁFICO 18A: APGAR AL 1ER MINUTO COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



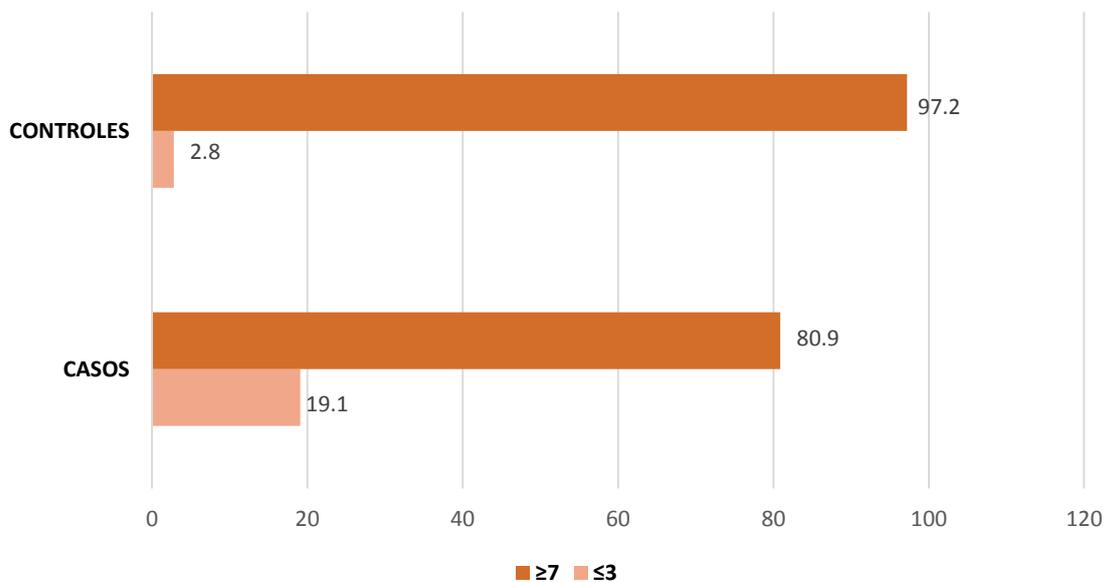
FUENTE: CUADRO #4A

GRÁFICO 18B: APGAR AL 1ER MINUTO COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



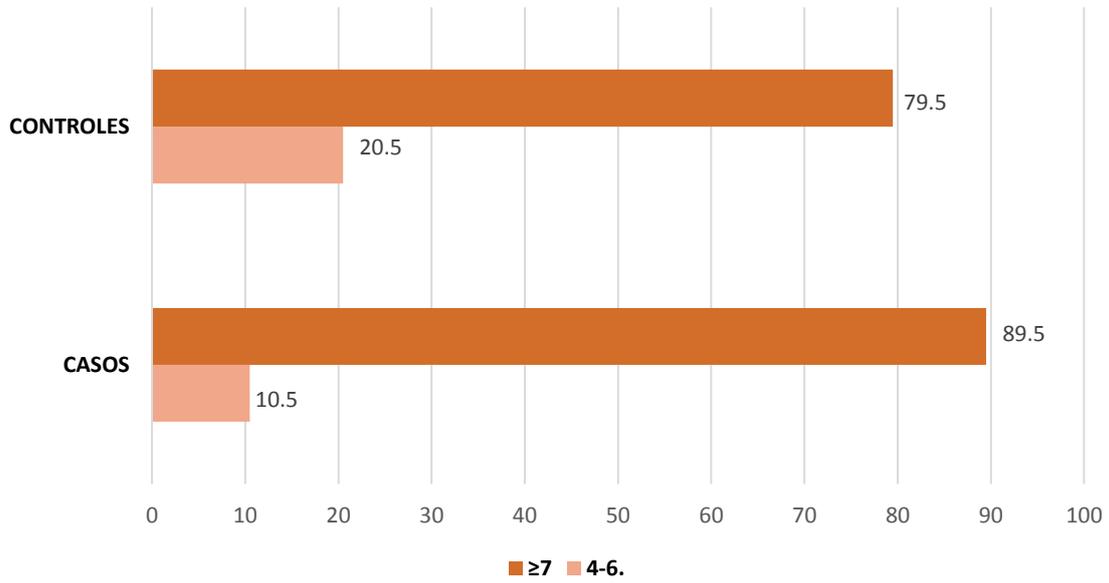
FUENTE: CUADRO #4

GRÁFICO 19A: APGAR AL 5TO MINUTO COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



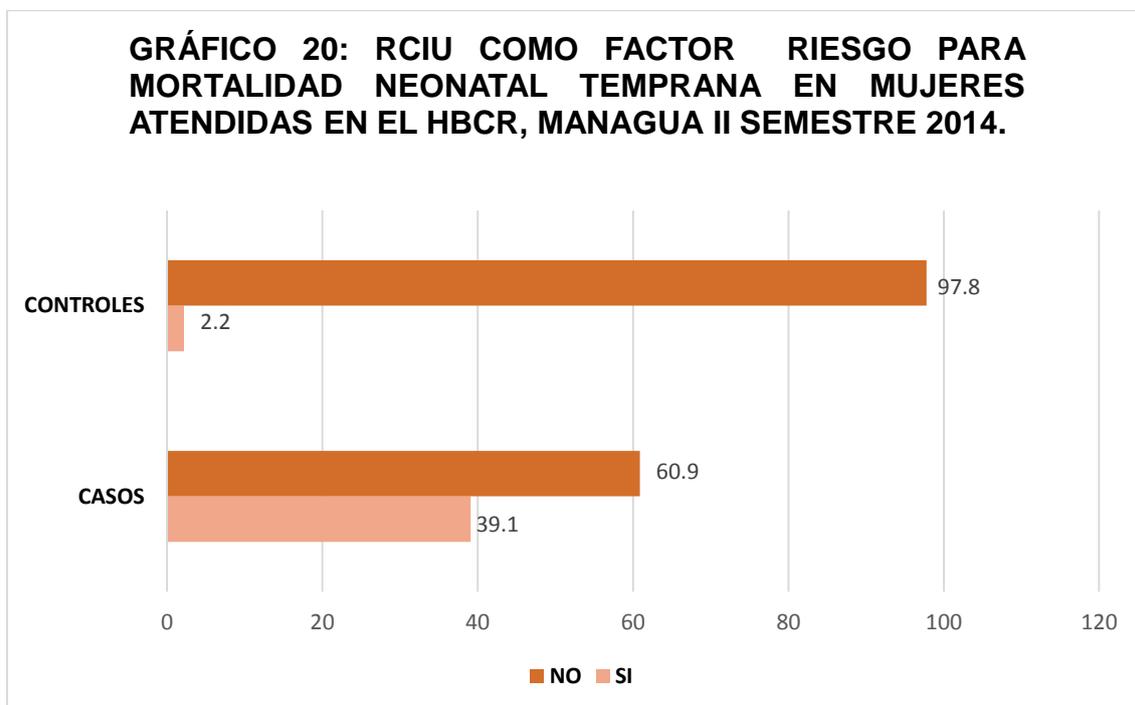
FUENTE: CUADRO #4A

GRÁFICO 19B: APGAR AL 5TO MINUTO COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

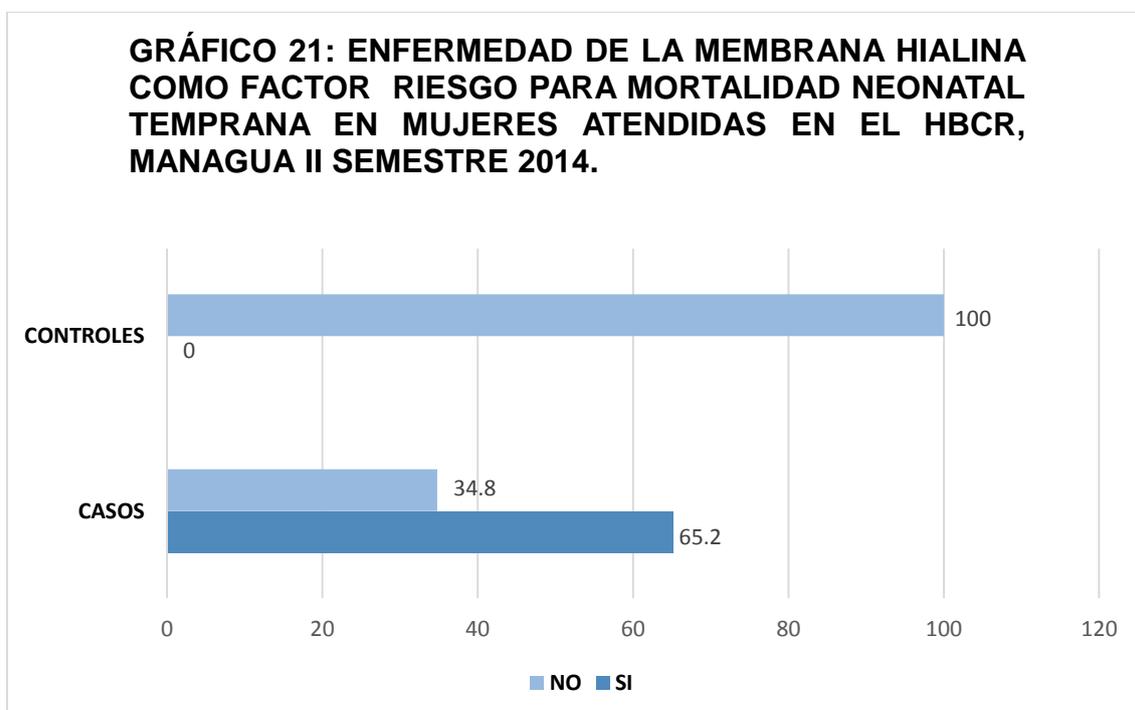


FUENTE: CUADRO #4A

FACTORES NEONALES COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

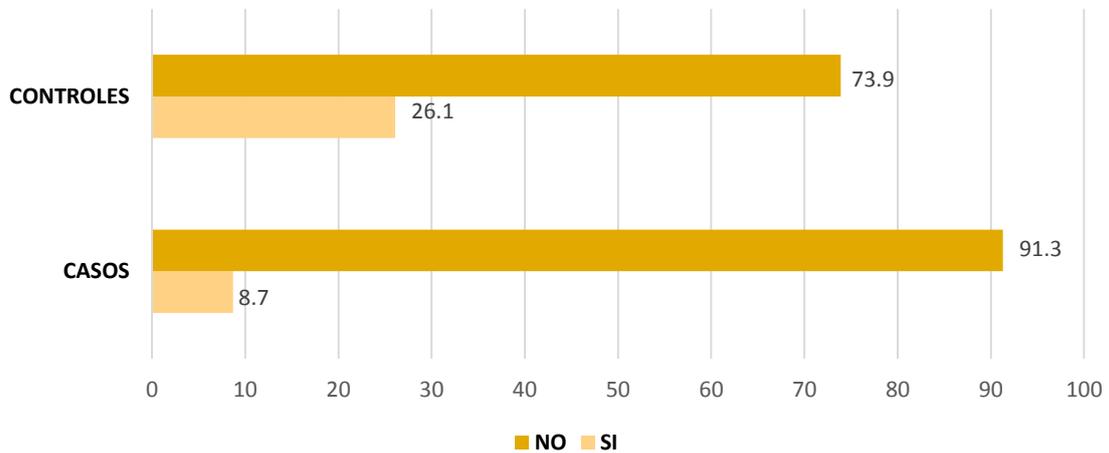


FUENTE: CUADRO #4B



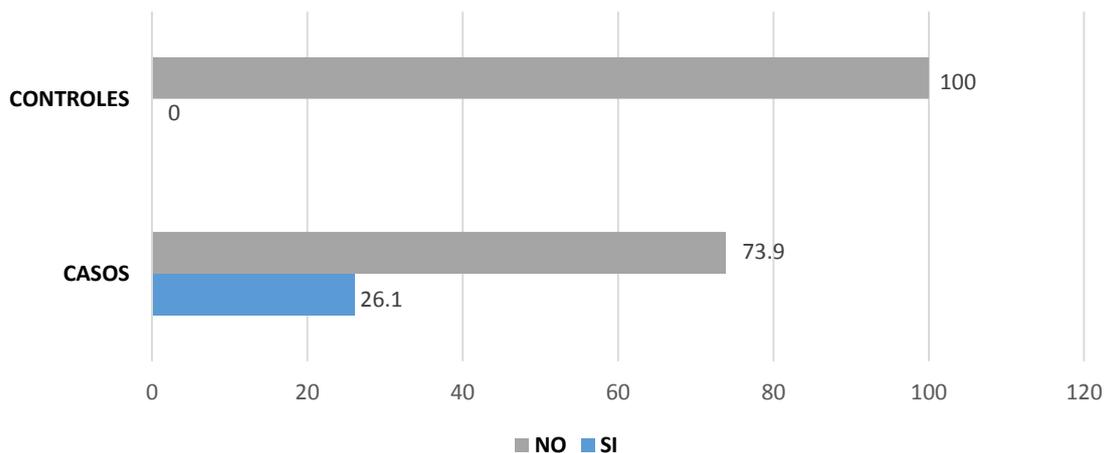
FUENTE: CUADRO #4B

GRÁFICO 22: PRESENCIA DE MECONIO COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



FUENTE: CUADRO #4B

GRÁFICO 23: INFECCIONES NEONATALES COMO FACTOR RIESGO PARA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.



FUENTE: CUADRO #4B

PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

GRÁFICO 24: PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE NEONATAL TEMPRANA EN MUJERES ATENDIDAS EN EL HBCR, MANAGUA II SEMESTRE 2014.

