

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Facultad de Ciencias Médicas
UNAN – Managua



Tesis para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía

Factores de riesgo asociados a muerte fetal tardía en embarazadas atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí, Enero 2010 a Diciembre 2015.

Autores:

Br. Juan Ramón Morales Díaz

Br. Lizvania Orbeli Navarrete Rivas

Tutores metodológicos

MSc. Alma Lila Pastora Zeuli

Dr. Wilbert López Toruño

Asesor Clínico

Dra. Martha Lorena Casco Rodríguez

Perinatóloga- Ginecoobstetra

Estelí, Nicaragua: Abril, 2017

DEDICATORIA

A Dios

A nuestro Padre celestial por regalarnos la vida y la dicha de haber culminado nuestra carrera, por haber derramado los dones de su Santo Espíritu "fuente de todo cuanto existe", durante todo este tiempo y confiando en que lo seguiré haciendo.

A nuestros padres

Por la educación y el amor que incondicionalmente nos brindaron, porque gracias a ellos con su sacrificio y esfuerzo hoy estamos escalando un poco más en nuestras vidas; por habernos apoyado en todo el transcurso de nuestra carrera. Por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que nos ha hecho crecer como personas de bien y así cumplir con nuestras metas propuestas. A quienes les debemos todo en la vida, les agradecemos infinitamente por todo el cariño, la comprensión, la paciencia y el apoyo que nos brindaron para seguir y culminar nuestra carrera profesional.

A nuestros tutores

Por su esfuerzo y dedicación, sus conocimientos, orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia, su paciencia, motivación, así como el tiempo prestado hacia nosotros; han sido la base principal para dar el máximo posible en la elaboración y presentación de nuestra tesis.

AGRADECIMIENTOS

A *Dios*, por darnos salud, fortaleza, sabiduría e inteligencia.

A *nuestros pacientes*, única razón de la medicina como arte y ciencia.

A *todos nuestros maestros* de la Facultad de Ciencias Médicas, por brindarnos sus conocimientos y por su trato humano, propio de nuestra profesión, puesto que ayudaron a formarnos como personas y profesionales en nuestro caminar y así lograr desarrollar habilidades y destrezas para desempeñarnos de manera eficiente en el entorno laboral y social.

A *nuestros tutores*, por dirigirnos en la realización del presente estudio, por dedicar su valioso tiempo en pro de la culminación de la tesis y por haber depositado su confianza en nosotros.

De igual forma agradecer a *nuestras familias* por su disponibilidad y paciencia al momento de la realización la tesis.

RESUMEN

La organización Mundial de la Salud (OMS) informa que la mortalidad ligada al embarazo y parto constituye más de la mitad de la mortalidad infantil. Se estima que cada año en el mundo nacen muertos alrededor de 4,3 millones de niños, de éstos el 97-98% ocurre en países en vías de desarrollo.

El presente estudio permitió analizar los aspectos más relevantes respecto a la muerte fetal tardía, focalizar más detenidamente en identificar los principales factores que incrementan la mortalidad en la población que acude al hospital, para que una vez detectados puedan ser de utilidad en la reducción del riesgo de muerte fetal en futuros embarazos.

El objetivo general de este estudio fue *analizar los factores de riesgo asociados a muerte fetal tardía en embarazadas atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí, Enero 2010 a Diciembre 2015* y se planteó como hipótesis que el período intergenésico corto, el antecedente de muerte fetal previa, las anomalías congénitas, el abruptio placentae y los traumatismos son factores que aumentan el riesgo de muerte fetal tardía. Se realizó un estudio analítico, de casos y controles, con una muestra total de 107 casos y 215 controles. Dentro de los factores de riesgo con mayor asociación positiva y estadísticamente significativos se encontraron como factor sociodemográfico que las iletradas o analfabetas tienen 2.4 veces más riesgo que las que tienen algún nivel académico, aunque en su mayoría, la población en estudio cursara la secundaria; en los factores de riesgo preconceptionales que las que tienen antecedentes de muertes fetales previas tienen 33 veces más riesgo de muerte fetal frente al que no lo tiene; en los factores de riesgo gestacionales se detalla que las anomalías congénitas por su cuenta, incrementan el riesgo hasta 14.2 veces por encima de los que se desarrollan sin ellas y que las que cursan con hipertensión gestacional tienen 12 veces más riesgo que las que no tienen este diagnóstico.

Dentro de las recomendaciones se plantea que es pertinente realizar más investigaciones sobre dicha temática, para unificar criterios y así promover intervenciones efectivas y eficientes que permitan contribuir a la disminución de muerte fetal tardía, continuar con el desarrollo del campo de la genética clínica para ahondar mayormente en el estudio de las malformaciones congénitas incompatibles con la vida y los factores hereditarios propios de cada entidad y que las pacientes se logren sensibilizar frente al riesgo y/o complicaciones de los embarazos.

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	ANTECEDENTES	8
III.	JUSTIFICACIÓN	11
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
V.	OBJETIVOS	13
VI.	HIPOTESIS	14
VII.	MARCO TEÓRICO	15
VIII.	DISEÑO METODOLÓGICO	38
IX.	RESULTADOS	62
X.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	66
XI.	CONCLUSIONES	74
XII.	RECOMENDACIONES	76
XIII.	BIBLIOGRAFIA	78
XIV.	ANEXOS	83

I. INTRODUCCIÓN

Tanto la mujer embarazada como el feto, a pesar de cumplir con un proceso de carácter netamente fisiológico, están expuestos a una serie de riesgos que amenaza su salud y sus vidas, entre ellas la muerte fetal tardía, la cual a pesar de ser un indicador incuestionable de la calidad en la atención prenatal y el trabajo obstétrico, se caracteriza por ser un evento con una definición imprecisa y de difícil medición.^{1,2,3}

Existen en la actualidad múltiples clasificaciones y métodos para su estudio, a pesar de ello, una gran proporción queda sin un diagnóstico etiológico; sin embargo tiene una gran repercusión afectiva para los padres involucrados y su entorno, y es uno de los eventos más dramáticos que debe enfrentar el médico durante la atención perinatal, ya que representa un fracaso científico si la causa que lo produce puede prevenirse o un vacío del conocimiento si dicha causa no se logra establecer.^{1,4}

Anualmente, se producen en todo el mundo 3,9 millones de muertes fetales, de las cuales se ha registrado que en Estados Unidos ocurren 7 muertes fetales tardías por cada 1000 recién nacidos vivos, en Chile y gran parte de Latinoamérica se reportan de 7-10 muertes fetales tardías por cada 1000 nacidos vivos. En España la tasa de mortalidad fetal tardía anual entre los años 2000-2006 fue del 3- 4% del total de recién nacidos.^{2,3}

El 97-98%% de las muertes fetales ocurren en países en vías de desarrollo, sin embargo en muchos países desarrollados donde se ha logrado un leve descenso en estos índices de mortalidad, aunque las tasas absolutas han sido más bajas, la mortalidad fetal tardía suele ser más alta que la mortalidad infantil; por ello, es fundamental conocer las causas de muerte fetal tardía al momento de diseñar las intervenciones, tomando en cuenta la importante proporción de casos y en ocasiones, más de una causa puede contribuir a la muerte.³

A pesar de las diversas dificultades metodológicas descritas en estudios previos, debido en parte a la variedad de formas existentes para analizar la muerte fetal

tardía, no se logran precisar las causas, por lo que es necesario iniciar el estudio de estas en el sentido de que los datos obtenidos permitan tomar medidas necesarias tendientes a evitar la repetición de óbitos tardíos en futuros embarazos.

2

Es por ello, que el presente trabajo investigativo está enfocado a establecer aspectos relevantes respecto a la muerte fetal tardía, focalizando algunos factores de riesgo en dicho evento y determinando la relación causal entre estos, mediante un análisis retrospectivo y comparativo de las embarazadas en estudio.

// ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que la mortalidad ligada al embarazo y parto constituye más de la mitad de la mortalidad infantil. Se estima que cada año en el mundo nacen muertos alrededor de 4,3 millones de niños, de éstos el 97-98% ocurre en países en vías de desarrollo. La mortalidad perinatal se ha mantenido sin cambios en la última década y ocupa el primer lugar en la defunción infantil, por lo que debe ser considerado como problema prioritario de salud pública.⁶

En un estudio de casos y controles realizado en el Hospital Civil de Guadalajara, México en enero 2004 – enero 2009; se encontró que los factores de riesgo asociados a muerte fetal fueron: edad materna mayor de 35 años, escolaridad baja, multiparidad, antecedentes de aborto y muerte fetal, atención prenatal deficiente, complicaciones en el embarazo, líquido amniótico anormal, doble circular de cordón al cuello del feto y malformaciones congénitas mayores del recién nacido. No se asoció con muerte fetal el estado civil soltero, ser primigesta, tabaquismo, sexo masculino del feto, circular simple al cuello, ni macrosomía fetal.⁸

En Nicaragua se han realizado diversos estudios de mortalidad perinatal, incluidos de mortalidad fetal tardía, principalmente en hospitales regionales y de referencia nacional donde se encuentra la mayor atención en salud, dentro de ellos destacan los siguientes:

En un estudio realizado por Canales sobre el comportamiento de la mortalidad perinatal en el Silais Estelí en 2005-2006, se encuentra que la mortalidad fetal representa el 66,3%, siendo las madres en su gran mayoría del grupo etáreo de 15-19 años (31,4%), con escolaridad primaria (55,8%); las primigestas y nulíparas registraron más del 40% de los casos. Las patologías más frecuentes durante el embarazo fueron las infecciones de vías urinarias (36%), preeclampsia (8,1%). Las principales complicaciones durante el parto fueron la circular de cordón (18,1%) y hemorragias (6%). El 71% se clasificaron como ocurridas antes del trabajo de parto.

En el Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí, se realizó una investigación descriptiva sobre las características sociodemográficas, obstétricas y antecedentes patológicos de las mujeres con muerte fetal (2005-2007), donde Rostrán encontró que la edad materna más frecuente fue entre 20 y 29 años, procedentes del área rural, los antecedentes personales patológicos más comunes fueron infección de vías urinarias y anemia y la patología durante el embarazo fue la genitourinaria.¹¹

En el estudio de factores de riesgo maternos asociados a mortalidad perinatal en el Hospital San Juan de Dios Estelí, de Enero-Diciembre 2006, realizado por Espinoza, en lo que corresponde a las características sociodemográficas, en la distribución por edad tanto para los casos como para los controles el grupo que predominó fue el de 15 a 25 años y representa el 65.4% del total. Con una tasa de mortalidad perinatal de 19.2/1000 nacidos vivos; siendo ésta inferior a las reportadas en otros hospitales e inferior incluso a la mortalidad perinatal general. El nivel de escolaridad predominante fue la primaria en los casos con el 57.6%, y para los controles 48%. Con respecto a la procedencia en los casos predomina la rural (88.4%) en los controles la Urbana en un (57.7%). Los malos hábitos maternos incrementan el riesgo de morir durante la etapa perinatal en 7 veces más que aquellas que no lo tienen. Las mujeres que no se realizan control prenatal o si lo hacían eran en cantidades inadecuadas (1- 3); existe una fuerte asociación con algunos factores de riesgo durante el embarazo, en los que también se mide la asociación de los mismos con la mortalidad perinatal, entre ellas la Infección de Vías Urinarias con 5 veces mayor riesgo, las vaginosis con 6 veces mayor riesgo.¹⁰

Los factores de riesgo asociados a óbito fetal encontrados en el año 2006, en el Hospital Regional Santiago de Jinotepe fueron estado civil soltera, anemia, preeclampsia, APP y consumo de tabaco.¹²

En este mismo hospital, en un estudio titulado muerte fetal intermedia y tardía en Estelí (2007-2008): frecuencia, caracterización, causas y factores de riesgo, realizado por Pérez, la población de estudio en su mayoría tiene las edades comprendidas entre los 20 y 34 años, son procedentes del municipio de Estelí, de localidad urbana, son amas de casa y de escolaridad primaria; predominaron las muertes fetales tardías (81%). Las más frecuentes de las muertes fueron las

ocurridas fuera de la unidad de salud antes del parto (89%). De las malformaciones encontradas la más frecuente es la anencefalia (50%), Dentro de las condiciones sociodemográficas incluidas en el estudio se encontró una alta asociación de riesgo para madres añosas. La multiparidad es el antecedente ginecobstétrico que constituye un factor de riesgo para muerte fetal. De las condiciones fetales estudiadas se encontró una alta asociación de riesgo para muerte fetal con el embarazo múltiple y RCIU. La presentación distócica tiene asociación de riesgo con muerte fetal.¹²

El estudio realizado por Delgadillo Palma sobre Factores de Riesgo de muerte fetal tardía en embarazadas atendidas en el HEODRA, de Enero de 2008 a Diciembre de 2011, concluye que en las características sociodemográficas solamente las edades entre 20-40 años, acompañada o casada, de baja escolaridad tuvieron significancia estadística. Las pacientes con antecedentes personales patológicos tienen mayor riesgo, siendo las más significativas hipertensión arterial, preeclampsia, eclampsia, asma bronquial y epilepsia. Las multigestas tienen mayor riesgo de óbito fetal. A la mayoría de las pacientes del estudio se les realizaron más de 4 controles prenatales y no se detectó su factor de riesgo a tiempo. Las patologías del embarazo mayormente asociadas a óbito fueron Anemia, IVU, eclampsia, placenta previa y embarazo múltiple. Entre los factores fetales están principalmente las anomalías del cordón, sexo femenino y peso entre 1500- 4000 g.

7

III. JUSTIFICACIÓN

En términos generales la OMS reporta que la tasa de muerte fetal es de 23,3/1000 recién nacidos a nivel mundial.

El 97-98% de las muertes fetales ocurren en países en vías de desarrollo, lo cual constituye un problema serio en materia de salud y origina un impacto en las personas involucradas, repercutiendo significativamente en el ambiente familiar.

Es una de las tragedias más difíciles de enfrentar en la práctica obstétrica diaria y puede ser aún más dramática la situación, pues esta patología puede tener eventos recurrentes.

Por otra parte en nuestro país se han hecho muy pocas publicaciones investigativas relacionadas a esta entidad, la cual debería ser considerada de obligatorio estudio y seguimiento por las autoridades de salud, criterio que comparten muchas instituciones científicas, dado que en los últimos cinco años se ha identificado un incremento mayor al 100% de los casos de muerte fetal tardía en el lugar de estudio.

Esta investigación permitirá analizar algunos aspectos relevantes respecto a la muerte fetal tardía y focalizar la atención prenatal en identificar los factores de riesgo mayormente relacionados a la mortalidad fetal; al mismo tiempo servirá de referencia para futuras investigaciones, así como para aportar datos estadísticos de gran impacto al sistema de salud, tanto local como nacional.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La muerte fetal afecta a 2,6 millones de familias por año, y se trata principalmente de una pérdida que sufren las mujeres. Anualmente se producen en todo el mundo 3,9 millones de muertes fetales y se calcula que alrededor de uno o dos millones de muertes quedan sin cuantificar debido a la dificultad de medir la prevalencia, especialmente en aquellos países en los que el acceso a la asistencia sanitaria es deficitario. ^{3,9}

Aproximadamente 1,2 millones de casos de muerte fetal ocurre dentro del trabajo de parto y el parto, y en la mayoría de los casos se trata de bebés de término que pudieron haber sobrevivido de haber tenido acceso a una atención sanitaria profesional.

Cada año es muy bajo el promedio en cual desciende la incidencia de casos de muerte fetal en todo el mundo (aproximadamente 1,1% entre los años 1995- 2009), si la comparamos con la disminución de la mortalidad infantil (2,3%).⁹

Por lo tanto, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son las características sociodemográficas de las embarazadas con diagnóstico de muerte fetal tardía?

¿Cuáles son los factores de riesgo preconceptionales asociados a muerte fetal tardía?

¿Cuáles son los factores de riesgo gestacionales asociados a muerte fetal tardía?

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a muerte fetal tardía en embarazadas atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí, Enero 2010 a Diciembre 2015?

V. OBJETIVOS

Objetivo General:

- ❖ Analizar los factores de riesgo asociados a muerte fetal tardía en embarazadas atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí, Enero 2010 a Diciembre 2015.

Objetivos específicos:

- 1) Detallar las características sociodemográficas de las embarazadas con diagnóstico de muerte fetal tardía.
- 2) Precisar los factores de riesgo preconcepcionales asociados a muerte fetal tardía.
- 3) Identificar los factores de riesgo gestacionales asociados a muerte fetal tardía.

VI. HIPÓTESIS

El período intergenésico corto, el antecedente de muerte fetal previa, las anomalías congénitas, el abrupcio placentae y los traumatismos son factores que aumentan el riesgo de muerte fetal tardía.

VII. MARCO TEÓRICO

Se define **Riesgo** como la posibilidad que tiene un individuo o grupo de sufrir un daño, por lo tanto, *un factor de riesgo* es toda característica asociada a una posibilidad mayor de sufrir un daño.⁵

Los factores de riesgo son características que presentan relación significativa con un determinado daño y dichas relaciones pueden ser de tipo *Causal*, cuando el factor desencadena directamente el proceso, como por ejemplo, muerte fetal provocada por anoxia en una placenta previa, infección materna por el virus de rubeola en el primer trimestre conlleva a malformaciones congénitas, o de tipo *Predictivo*, cuando las características que integran el factor de riesgo tienen una conexión con el daño, pero están asociadas a causas subyacentes, no totalmente identificadas o mal comprendidas, por ejemplo, en una mujer con una pérdida fetal o neonatal anterior, existe mayor riesgo de pérdida en su siguiente gestación.¹⁰

Se entiende por **Factores de Riesgo Potenciales** a todos aquellos que a pesar de su presencia no producen daño directo, pero que de no tomar las precauciones de forma oportuna, pueden vincularse a algún daño en base a las estadísticas disponibles, es decir, se conviertan en **Factores de Riesgo Reales**, los cuales son aquellos cuya presencia se asocia de forma directa al daño en base a las evidencias científicas disponibles.⁵

La FIGO en 1982, definió la **muerte fetal** como “*la que se produce antes de la expulsión o total extracción del producto de la gestación, con independencia de la duración del embarazo*”, recomendación posteriormente adoptada y recomendada por la OMS; la muerte está indicada por el hecho de que después de la separación, el feto no respira ni da ninguna otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria.^{2,3, 5,6}

La diversidad de definiciones (y de procedimientos) empleados para establecer el óbito fetal es la causa de una dificultad metodológica importante cuando se intenta establecer comparaciones entre la frecuencia y los factores contribuyentes comunicados en las diferentes publicaciones. La OMS ha adoptado esta definición debido a que es probable que pocos bebés nacidos antes de esta edad gestacional sobrevivan en países de ingresos bajos; sin embargo, algunos nacidos con tan solo 22 semanas en países de ingresos altos logran sobrevivir.³

Así, dependiendo de la edad gestacional en que se producen, la muerte fetal, se pueden distinguir:

-Muerte fetal temprana: la producida antes de las 22 semanas de gestación o con un peso fetal de al menos 500 g, evento también denominado aborto.

-Muerte fetal intermedia: acontecida entre las 22 y 27 semanas de gestación, con peso entre los 500 y 999 g.

-Muerte fetal tardía: ocurrida por encima de las 28 semanas de gestación o con un peso fetal superior a los 1000 g.

Es interesante también analizar en fase precoz los posibles factores de riesgo de muerte fetal. Se han atribuido muchos, entre ellos: madre soltera con nivel socioeconómico bajo, mayor de 35 años o adolescente, obesa (IMC > 30), tabaquismo, falta de control prenatal y de la gestación, alteraciones de la función renal en hipertensas, etc.

Existen múltiples clasificaciones, ninguna de ellas universalmente aceptada. Probablemente, la clasificación más aceptada actualmente es la ReCoDe (*Relevant Condition at Death*), que incluye los siguientes grupos diagnósticos dependiendo de la causa³:

Grupo A: Fetal

1. Anomalía congénita letal
2. Infección
 - 2.1. Crónica
 - 2.2. Aguda
3. Hidrops de causa no inmunológica
4. Isoinmunización
5. Hemorragia feto-materna
6. Transfusión de feto a feto
7. Retraso de crecimiento intrauterino

Grupo B: Cordón umbilical

1. Prolapso
2. Nudo o constricción
3. Inserción velamentosa
4. Otras

Grupo C: Placenta

1. Abruption
2. Placenta previa
3. Vasa previa
4. Insuficiencia placentaria
5. Otras

Grupo D: Líquido amniótico

1. Corioamnioitis
2. Oligohidramnios
3. Polihidramnios
4. Otros

Grupo E: Útero

1. Ruptura
2. Anomalías uterinas
3. Otro

Grupo F: Materna

1. Diabetes
2. Enfermedad de la glándula tiroides
3. Hipertensión primaria
4. Lupus o síndrome antifosfolipídico
5. Colestasis
6. Uso indebido de drogas
7. Otra

Grupo G: Intraparto

1. Asfixia
2. Traumatismo de parto

Grupo H: Trauma

1. Externo
2. Iatrogénico

Grupo I: No clasificable

1. Ninguna condición relevante identificada
2. Información no disponible

AhuedAhued JR et al. proponen una clasificación de factores de riesgo basada en tres grandes categorías: a) *Macroambiente*: señala la situación económica y cultural de la embarazada; b) *Matroambiente*: engloba todas las otras características de la madre, no incluidas en el macroambiente; y c) *Microambiente*: factores asociados al feto, placenta, cordón y líquido amniótico.¹

Principales dificultades metodológicas para comparar frecuencia de muerte fetal entre diferentes poblaciones¹:

-Ausencia de definición consensuada, o uniformemente aceptada.

Uso de diferentes tasas (tasa de mortalidad fetal, tasa de mortalidad perinatal).

-Modo de estimación de la edad gestacional.

-Diseños de investigación no comparables.

Para las comparaciones entre los diferentes centros y países, se aconseja el uso del índice o tasa de mortalidad fetal que es el cociente entre el número de muertes fetales durante un año civil y el número total de nacidos vivos y muertos durante ese mismo año, multiplicado por 1000.³

Factores sociodemográficos asociados a muerte fetal

En estudios previos se han encontrado diferentes factores de riesgo de muerte fetal anteparto, que incluyen variables sociodemográficas como: edad materna avanzada, bajo nivel socioeconómico, procedencia rural, raza negra, analfabetismo y ocupaciones agotadoras.^{7,8}

Edad materna

Se considera un factor independiente para muerte fetal, considerando que asociado a este, las mujeres tienen una mayor tendencia a padecer condiciones médicas concomitantes, que a su vez están relacionadas con mayores tasas de efectos perinatales adversos. La edad materna es un factor de riesgo importante asociado a malformaciones congénitas, especialmente si se asocian a factores genéticos. Algunos autores han descrito factores vasculares e inmunológicos ligados a la edad, como determinantes en la génesis de las alteraciones placentarias que podrían llevar a la muerte fetal.

El riesgo de muerte perinatal aumenta cuando la madre se encuentra en edades extremas (menores de 18 y mayores de 35 años), dado por una mayor incidencia de aberraciones cromosómicas, sobre todo en las mayores de 35 años, la paciente tendrá un riesgo 1,5 veces mayor entre 35-40 años, 2 veces mayor entre 40-45 años y 3 veces más alto sobre los 45 años; por otro lado se ha visto una incidencia doble de recién nacidos con peso menor a 1500 g en mujeres menores de 20 años, consideradas de alto riesgo por la asociación de múltiples factores.^{4,6,7}

No obstante, algunos estudios han descrito mayor incidencia en edades entre 20-35 años debido a que este grupo etáreo es la de mayor número de gestaciones.⁸

Raza

Las mujeres afroamericanas han mostrado tener dos veces más riesgo para óbito fetal. Aun sin ajustar estas cifras con las diferencias obstétricas y socioeconómicas, también tienen mayor tendencia a presentar diabetes, hipertensión arterial, obesidad y con ellas, ruptura prematura de membranas, DPPNI, y por ende, muerte fetal.⁷

Ocupación

Se ha observado un incremento de la mortalidad fetal sobre todo en aquellas madres que realizan jornadas laborales agotadoras, ya que tienen sobrecarga de trabajo, cuidados insuficientes, alimentación deficiente y dado todo esto no se realizan sus controles prenatales.⁷

Nivel educativo

El bajo nivel educacional es definido como otro factor de riesgo para muerte fetal.^{4,8} La tasa de morbilidad materna es proporcional a la tasa de analfabetismo de un país, asociado a hacinamiento, trabajo extenuante, inasistencia a la realización de controles prenatales y bajo nivel socioeconómico.⁷

Procedencia

Más de dos tercios de los casos de muerte fetal intrauterina ocurren en familias de habitantes de las zonas rurales.⁸

Nivel socioeconómico

Las mujeres de niveles socioeconómicos más pobres son las más afectadas, ya que el 98% de los casos de muerte fetal intrauterina ocurren en países de bajo y mediano nivel socioeconómico. En los países de elevado nivel socioeconómico, determinados grupos étnicos de bajo nivel, poseen mayor incidencia de muerte fetal intrauterina comparada con la incidencia promedio a nivel nacional.⁸

El nacer en un país en desarrollo se considera factor de riesgo para muerte fetal, considerando que la mayoría de las causas son prevenibles y se relacionan con obstáculos en la prevención, falta de acceso a servicios de calidad y atención mediada por factores sociales, económicos, geográficos, culturales, políticos y gubernamentales.

Es evidente la relación que existe entre este factor y el tener menor acceso a la educación, alimentación inadecuada con altos índices de desnutrición, falta de búsqueda de atención prenatal temprana, lo cual aunado aumenta el riesgo relativo de pérdidas fetales.^{7,8}

Factores de riesgo preconceptionales asociados a mortalidad fetal.

Periodo intergenésico corto

Se considera un adecuado periodo intergenésico aquel que es mayor de 18 meses entre cada gestación ya que esto permite una recuperación adecuada del organismo materno para una nueva condición de gravidez; en los embarazos con periodo intergenésico corto el organismo materno no se recupera totalmente desde el punto de vista biológico lo que ocasiona mayor incidencia de retardo en el crecimiento intrauterino y muerte fetal.¹²

Hábitos Tóxicos

Hábito de fumar

Su consumo se asocia a un 10 % de las muertes perinatales por los efectos directos de sus componentes como el alquitrán, la nicotina y monóxido de carbono. El alto consumo de cigarrillos durante el embarazo se ve asociado con una mayor frecuencia de: abortos espontáneos, muerte fetal, bajo peso al nacer, muerte neonatal, desprendimiento prematuro de placenta.

Alcoholismo

El alcoholismo tanto agudo como crónico tiene una acción nefasta en los diversos estadios de la gestación, especialmente cuando es crónico.

Su efecto sobre el feto está asociado a los niveles y cronicidad del consumo, edad gestacional, duración de la exposición y sensibilidad del tejido fetal. Influyendo en la diferenciación y crecimiento celular. En el feto produce el síndrome de alcoholismo fetal, déficit de crecimiento pre y postnatal, desarrollo neurológico anormal y las anomalías faciales. La incidencia de abortos y fetos muertos esta duplicada en estos casos.

Drogadicción

El uso de alucinógenos predispone al retardo en el crecimiento intrauterino y por ende a muerte fetal, ya que estos provocan en la madre disminución de ingesta de alimentos lo que conlleva a una malnutrición materna, además provoca elevación de presión arterial, insuficiencia placentaria por disminución del riego útero-placentario y desprendimientos de placenta. ^{10,12}

Muertes fetales previas

La recurrencia de un episodio de muerte fetal es variable, dependiendo de la etiología del óbito previo.

Las mujeres con este antecedente presentan un riesgo de 5 a 10 veces mayor de recurrencia, por lo que deben recibir adecuada atención prenatal y vigilancia del embarazo posterior. ¹⁴

Gestaciones previas

Se ha observado una mayor incidencia de complicaciones en madres primigestas y multigestas por aumentos de síndromes hipertensivos y mayor incidencia de malformaciones congénitas. ¹²

La gran multigestación (5 o más gestas) constituye otro factor de riesgo debido que se asocia a madres desnutridas, bajo nivel académico, muchas veces con embarazos no deseados y con comorbilidades asociadas. ¹⁴

Malnutrición Materna

La asociación entre nutrición materna y crecimiento fetal está claramente establecida.

Análisis científicos han demostrado que la reducción de la ingesta de alimento por la población y por ende las embarazadas resultaron en una marcada disminución de los promedios de peso neonatal.

Dentro de la nutrición materna no solo revisten importancia los aportes durante el embarazo sino además el estado nutricional previo a la gestación o en la primera

consulta antenatal temprana (antes de las 12 semanas de gestación) evaluado mediante el Índice de Masa Corporal ($IMC = \text{kg}/\text{m}^2$) ya que éste se correlaciona significativamente con el peso del nacimiento, el retardo del crecimiento intrauterino, la prematuridad, el bajo peso al nacer y el peso de la placenta.

Por primera vez en 1990 el Instituto de Medicina de la Academia de Ciencias de Estados Unidos recomienda que la ganancia de peso durante el embarazo debe hacerse según el peso previo al embarazo para la obtención de un peso óptimo del recién nacido.

Los efectos de una desnutrición crónica se ven potenciado por una mala nutrición durante el embarazo; la adolescente embarazada merece una atención especial dado que puede necesitar un aporte mayor porque no ha completado su crecimiento.

Además no se puede hablar solo de desnutrición materna ya que también la obesidad acarrea problemas que van desde la dificultad para el examen ya que impide una buena auscultación de corazón fetal, percibir partes fetales, hasta el incremento del porcentaje de abortos, partos prematuros y estados hipertensivos.

Enfermedad Tiroidea

La prevalencia de enfermedades tiroideas varía según el lugar geográfico y las poblaciones, admitiéndose que entre el 2% de las mujeres presentan indicios de hipotiroidismo más o menos intensos, con niveles de TSH elevados o tiroiditis autoinmune. No se encontraron estadísticas nacionales de esta patología en el embarazo, pero según referencias internacionales se relaciona con muerte fetal hasta de un 50% sin tratamiento y de 16% tras un tratamiento parcial. Los efectos directos de estas alteraciones pueden ser restricción del crecimiento intrauterino, aumento de la función tiroidea fetal compensatoria al hipotiroidismo materno, bocio y bajo peso al nacer, las cuales pueden producir de igual manera muerte fetal. ¹⁶

Insuficiencia cardiaca

El resultado perinatal también se encuentra comprometido en esta asociación y en directa relación con la capacidad funcional materna, al momento del embarazo. La explicación fisiopatológica está relacionada con insuficiencia del riego uteroplacentario y con hipoxemia, con la consiguiente disminución del aporte de oxígeno y nutrientes al feto. La mortalidad perinatal es a expensas principalmente de prematuridad y aumento de la incidencia de restricción del crecimiento intrauterino.

16

Asma Bronquial

Es una complicación médica potencialmente seria que complica aproximadamente al 4-8% de embarazos y es el trastorno respiratorio más frecuente durante la gestación. Produce complicaciones en un tercio de las gestantes, otro tercio mejora y otro permanece estable.

En general, la prevalencia y la morbilidad por asma están incrementando. Un mal control del asma aumenta la morbilidad materna (HTA, hiperémesis, pre eclampsia). Con un buen control no existe riesgo para la madre y el feto. (Evidencia B).

Los efectos negativos incluyen Síndrome Hipertensivo Gestacional, prematuridad, bajo peso al nacer e hipoxia neonatal.¹⁶

Epilepsia

La epilepsia es el segundo trastorno neurológico más frecuente durante la gestación después de la migraña. Aproximadamente 1 de cada 200 gestantes presenta epilepsia (0.5%) y el 95% toman tratamiento antiepiléptico. Durante la gestación la frecuencia de las convulsiones permanece sin cambios en el 60% de las pacientes epilépticas, aumenta en el 20% y disminuye en el 20%.

La gestación se considera de alto riesgo debido no sólo por el riesgo de presentar crisis durante la misma sino por la mayor incidencia de resultados obstétricos desfavorables.

Las crisis convulsivas tiene una gran relevancia maternofetal y se han de considerar como una urgencia vital durante la gestación y tratarlas siempre.

En las mujeres epilépticas no tratadas, la frecuencia global de malformaciones congénitas oscila aproximadamente entre 2-4 % y en las tratadas es alrededor del 6%.

Los últimos estudios señalan que la epilepsia per se no incrementa el riesgo de malformaciones. Todos los fármacos antiepilépticos clásicos son teratógenos, y hoy en día hay datos que sugieren que algunos son más teratógenos que otros. El potencial teratogénico de los anticonvulsivantes aumenta en gestantes que reciben politerapia (hasta un 13 %).

Las malformaciones más frecuentemente asociadas a la utilización de antiepilépticos son: anomalías en región orofacial: paladar hendido, labio leporino; sistema cardiovascular: defectos septales; anomalías esqueléticas; anomalías sistema nervioso: anencefalia, hidrocefalia, microcefalia, defectos del cierre del tubo neural; distrofias ungueales; anomalías del tracto gastrointestinal: atresias intestinales; genitourinarias: hipospadias.

Se han asociado el ácido valproico y la carbamazepina, de manera independiente, con la aparición de defectos del desarrollo del tubo neural. La incidencia de defectos del tubo neural (espina bífida) es del 5-9% en los niños expuestos al ácido valproico y del 0.5-1% en los expuestos a carbamazepina. ²⁹

Virus de Inmunodeficiencia Humana

La introducción del tratamiento antirretroviral de gran actividad y la implementación de las diferentes medidas preventivas de las transmisión vertical ha reducido la tasa de transmisión vertical de VIH a cifras inferiores al 2% e inferior al 0,5-1% si se aplican las distintas medidas de forma óptima.

Sin embargo, la infección por VIH y el tratamiento antirretroviral se asocian a complicaciones ginecoobstétricas como: mayor susceptibilidad de transmisión

sexual, subfertilidad, aborto, parto prematuro, RPM, preeclampsia, CIUR y muerte fetal intraútero. ¹⁷

Lupus Eritematoso Sistémico

La incidencia de abortos y pérdidas fetales oscila entre el 5-20%, similar a la de la población general, llegando a ser sin embargo superior al 50% en gestantes con nefritis lúpica a expensas de muertes fetales durante la segunda mitad del embarazo.

El mayor número de muertes fetales depende del grado de actividad del LES, de la existencia de afectación renal o neurológica y de la existencia de determinados anticuerpos, especialmente los anti-Ro/SSA y anti-La/SSB, y sobre todo de anticuerpos antifosfolípidos.

En una paciente con nefritis lúpica preexistente, la aparición de hipertensión (o agravamiento de ella), proteinuria y deterioro de la función renal puede deberse a una activación del LES o a una Preeclampsia sobreagregada. Este estado hipertensivo puede ser una causa importante de muerte fetal tardía. ¹⁸

Trombofilias

Siendo el embarazo un estado protrombótico, al presentarse una exageración patológica de este estado de hipercoagulabilidad, ha sido postulada como una probable causa de las complicaciones gestacionales mediadas por la placenta. Estos problemas incluyen complicaciones tempranas como los abortos recurrentes tempranos y complicaciones tardías como la muerte fetal, preeclampsia, restricción en el crecimiento intrauterino y desprendimiento placentario. El riesgo de estas complicaciones puede ser mayor en presencia de una trombofilia adquirida o hereditaria. La trombofilia adquirida más importante es el Síndrome Antifosfolípido.

Factores de riesgo gestacionales asociados a mortalidad fetal.

De los factores de riesgo gestacionales se mencionaran algunos, debido a las amplias patologías que surgen durante el embarazo, algunas son comunes y otras de incidencia desconocida debido a la particularidad del mismo.

Número de atenciones prenatales

La APN es una serie de visitas programadas de la embarazada con el proveedor de salud donde se brindan cuidados óptimos, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y lograr una adecuada preparación para el parto y cuidados del recién nacido. La atención debe ser precoz, periódica, continua, completa, de amplia cobertura, con calidad y equidad.

En la atención prenatal de bajo riesgo se realizan cuatro atenciones programadas y en la de alto riesgo se recomienda la realización de hasta 7 atenciones, las cuales son realizadas por personal especializado. ⁵

El control prenatal óptimo debe iniciarse en el primer trimestre del embarazo, para hacer más factible la identificación precoz de embarazos de alto riesgo, facilitando la planificación de un manejo adecuado y eficaz de cada caso. ⁷

Se han puesto en evidencias los estudios realizados en países desarrollados en que una adecuada atención prenatal ha llevado a una importante disminución de morbimortalidad perinatal y mortalidad materna. ^{1,7} Se considera que las asistencias a menos de 5 CPN, o el no asistir a ninguno es uno de los factores de riesgo para muerte fetal intrauterina (CLAP 1998). ¹¹

Amenorrea prolongada

Se considera que una amenorrea prolongada se asocia a mayor morbimortalidad perinatal. El riesgo de mortalidad fetal aumenta en 2,5 veces en gestaciones de 41 a 42 semanas, así mismo está asociado con distocia de labor y cesárea. Se estima que de 4 a 19% de los embarazos alcanzan las 42 semanas y del 2 a 7% completan 43 semanas.

En otros estudios la incidencia varía entre el 5 y 8% de los partos y es considerado de alto riesgo por condicionar una mayor morbimortalidad. La mortalidad fetal aumenta después de las 42 semanas y se duplica a las 43 semanas. Aproximadamente un tercio de las muertes se deben a asfixia intrauterina por insuficiencia placentaria, contribuyendo además con la mayor incidencia de malformaciones, especialmente del sistema nervioso central. A la asfixia perinatal se agrega además, la compresión del cordón umbilical y el síndrome de aspiración meconial. El retardo del crecimiento y la macrosomía fetal son condiciones que se observan con mayor frecuencia en el embarazo prolongado. La macrosomía constituye factor de riesgo para traumatismo obstétrico (fractura de clavícula, parálisis braquial, cefalohematoma). Otros riesgos son la dificultad para regular la temperatura y complicaciones metabólicas como hipoglicemia y policitemia. El 20 a 25% de los recién nacidos postérmino concentra el alto riesgo perinatal. ¹⁶

Síndrome Hipertensivo Gestacional

El Síndrome Hipertensivo Gestacional constituye la complicación médica más frecuente del embarazo, que afecta del 5-15% de las embarazadas y está asociada a un aumento significativo de la morbimortalidad materna y perinatal.

El mal resultado perinatal se debe a la isquemia del lecho placentario, el cual causa restricción del crecimiento fetal, muerte fetal, DPPNI y prematuridad secundaria a la interrupción del embarazo.

Las tasas de mortalidad perinatal en los casos de eclampsia pueden llegar a cifras tan altas como el 20-30%. ^{13,15}

Diabetes

Cuando la madre presenta diabetes en el embarazo la mortalidad perinatal puede ser desde el 2 al 5%, esta cifra puede disminuir si la diabetes es bien controlada. La mortalidad fetal puede observarse en forma precoz por la presencia de malformaciones congénitas incompatibles con la vida; en el tercer trimestre se relaciona con fetos macrosómicos, lo que se asocia con descompensación metabólica. ¹⁶

Malformaciones congénitas fetales

En un estudio realizado en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Maternoinfantil de México, se estudiaron 72 casos de muerte fetal tardía, en el año 2012; en el que se encontró que el 12.5% de los óbitos presento una malformación congénita macrosómica y de éstos el 61% fueron del sexo masculino.¹⁹

En Nicaragua hay escasez de datos sobre la frecuencia, características e impacto de las malformaciones congénitas; por tanto no se le da la relevancia como un problema de salud pública. Sin embargo se conoce que las malformaciones congénitas ocupan del segundo al quinto lugar entre las causas de obitos.²⁰

En general, las malformaciones congénitas incompatibles con el crecimiento y desarrollo fetal (cardiacas, del encéfalo, etc...) conllevan a óbitos tardíos

Infecciones

La infección de vías urinarias suele presentarse en el 17-20% de las embarazadas y su importancia radica en los efectos que se han probado ocurren durante el trabajo de parto y los neonatos. La presencia de IVU principalmente en el tercer trimestre del embarazo está asociada a una mayor incidencia de parto prematuro y aumento de riesgo de sepsis e inclusive a muerte fetal. ^{12,16}

Las infecciones intrauterinas son causa importante de mortalidad fetal. La infección puede causar muerte in útero por varios mecanismos, incluyendo infección directa, daño placentario o afección sistémica materna grave; los principales agentes causales son bacterias, virus y protozoarios. En países en vías de desarrollo, como el nuestro, el porcentaje de óbitos por esta causa puede superar el 25%.

En estos casos la infección bacteriana ascendente, antes y después de la ruptura prematura de membranas, está producida por bacterias como: *E. coli*, *Streptococcus agalactiae* y *Ureaplasma urealyticum*, que se han reconocido como las causas infecciosas de óbito más frecuentes. ¹⁹

En países desarrollados se estima que entre 10 y 25% de los casos de óbito son causados por agentes infecciosos; sin embargo, en los países en vías de desarrollo

–como el nuestro– que tienen tasas de muerte fetal más grandes, la contribución de la infección puede ser mucho mayor.

La infección fetal sucede comúnmente por aspiración del líquido amniótico infectado, por lo que el hallazgo de autopsia más frecuente suele ser neumonitis. La infección está mayormente asociada con óbito temprano (20 a 28 semanas) en contraste con la de presentación tardía (después de 28 semanas).¹⁹

Existen también otras afectaciones como las que comprenden en grupo TORCH, estas entidades infecciosas relacionadas a óbito son amplias y no es el objeto de estudio del presente documento.

Hidrops fetal no inmunológica

Es definido como la acumulación anormal de líquidos en los tejidos, ya sea de agua corporal total, intersticial o en las cavidades serosas o tejidos blandos del feto. Esta se divide en dos grupos *immune* y *no immune*; ésta última está relacionada con malformaciones gastrointestinales, cardíacas, renales, respiratorias, aneuploidía, y un gran porcentaje de causas idiopáticas.

El polihidramnios y aumento de grosor placentario (>6cm) están frecuentemente asociadas. El Hidrops no inmune se define por la ausencia materna de anticuerpos circulantes contra eritrocitos. La frecuencia de aparición varía entre 1/1500 – 1/4000 partos. Se trata de una condición siempre grave, el pronóstico es malo, con una mortalidad global muy alta.²¹

Isoinmunización

Es una respuesta del sistema inmune materno expresada en el desarrollo de anticuerpos después de haber sido sensibilizada por cualquier antígeno del grupo sanguíneo fetal, que la madre no posee y el feto hereda del padre. Los anticuerpos maternos formados regresan al feto y se dirigen hacia antígenos expresados en la superficie del hematíe fetal produciendo enfermedad hemolítica, Hidrops fetal; éstas puede ser lo suficientemente severa como para causar muerte fetal tardía.¹⁶ En Nicaragua no hay datos estadísticos sobre la incidencia de muerte fetal por

Isoinmunización, pero se sabe que éstas ocurren con pacientes altamente sensibilizadas.

Retraso del crecimiento intrauterino.

Es la condición por la cual un feto no expresa su potencialidad genética de crecimiento. La persistencia de valores elevados de índice de resistencia de las arterias uterinas ha sido asociada a desarrollo de RCIU junto a pre eclampsia y otros factores adversos como muerte fetal in útero. ²²

El RCIU exhibe una tasa de mortalidad 8 veces mayor y el riesgo de asfixia intraparto aumenta 7 veces más que en los nacidos con peso adecuado para edad gestacional.⁷

Prolapso de cordón

Es la presencia del cordón umbilical por delante de la presentación, aunque lo normal es referirse a ello cuando las membranas están rotas y el cordón se palpa en una exploración vaginal. El pronóstico fetal depende de dos factores: el grado de compresión y el momento del diagnóstico y la mortalidad fetal en estos casos, según comunica un artículo español de la Universidad de Jaén publicado en 2014; es del 10%, sitúan la incidencia de éstos casos entre el 1.4 – 6.2 por 1000. El manejo es la cesárea inmediata. ²³

Nudo o constricción

La incidencia del nudo verdadero del cordón umbilical oscila entre el 0.5 – 1.25% de todos los partos. La mortalidad anteparto se ve aumentada en estos fetos y es unas 4 veces mayor. ²⁴

Inserción velamentosa

Se presenta en 1% de los embarazos simples y consiste en la inserción de los vasos fetales en las membranas, recorren cierta distancia entre amnios y corion antes de alcanzar la superficie placentaria. Ocurre en 10% de los embarazos múltiples y es más frecuente en gestaciones con arteria umbilical única. Cuando se asocia con vasa previa produce alta mortalidad, al romperse las membranas durante la labor

de parto, además por carecer de gelatina de Wharton los vasos anómalos se laceran y hay hemorragia fetal; según un reporte de caso realizado en el 2013 por Jorge Díaz y col.²⁴

Circular de cordón

La incidencia de la circular de cordón única o simple es de un 20% de todos los nacimientos, de 1,7%-3,8% en presencia de doble vuelta de cordón, y de 0,2%-0,3% en tres o más vueltas. También se reportan incidencias de circular de cordón a las 36-38 semanas del 25% y al nacimiento, del 28%-37%.

Existe controversia sobre si la circular de cordón está asociada con una mayor morbimortalidad perinatal. En teoría, si la circular está muy ajustada y persiste durante un largo período de tiempo, puede acompañarse de compresión de los vasos del cordón umbilical lo que ocasionaría, sobre todo durante el trabajo de parto, dificultad en los intercambios de gases materno-fetales con la consiguiente posibilidad de hipoxia, hipercapnia y acidosis. Esta última puede ser mixta (68%) o respiratoria (23%), lo cual se podría corregir rápidamente con la inmediata ventilación del recién nacido. Por otra parte, también existe controversia respecto a lo que representa el hecho de encontrar una circular de cordón por medio de la ultrasonografía cerca a la fecha del nacimiento. Hay informes que presentan que la probabilidad de que persista al momento del parto es hasta de un 85%. Hay que tener en cuenta que el “patrón de oro diagnóstico” de la circular de cordón es la visualización directa en el momento del parto.³⁰

Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta

La normativa 109 del ministerio de salud de Nicaragua la define como la separación accidental de la placenta de su zona de inserción normal, después de las 22 semanas de gestación y antes del nacimiento del feto.

El DPPNI complica aproximadamente el 2 al 5% de los embarazos en Nicaragua. Conlleva a una tasa de mortalidad perinatal de aproximadamente el 12%, frente al 0.6% de los nacidos sin DPPNI. ¹⁵

Placenta previa

Es la primer causa de hemorragia del tercer trimestre del embarazo, apareciendo en 1/125 – 1/250 gestaciones y presentando recidivas en el 1-3% de los embarazos subsiguientes.

Por definición se refiere a la placenta que cubre o esta próxima al OCI y se encuentra implantada en el segmento inferior del útero después de la semana 22, o aquellas que están a 20mm del OCI medidos por ultrasonografía transvaginal.

La morbimortalidad fetal es secundaria sobre todo a la prematuridad debido a la necesidad de finalizar la gestación antes del término en caso de hemorragias importantes. ²⁶

En general, la mortalidad fetal en estas condiciones de la placenta, estarán en dependencia de la clínica y la pronta resolución del problema.

No se encontraron registros estadísticos de la relación de muerte fetal con placenta previa.

Insuficiencia placentaria

La placenta es un órgano con gran capacidad de reserva funcional, de manera tal que en la placenta a término son frecuentes los infartos, las calcificaciones, la degeneración fibrinoide sin que haya compromiso de su función. Sin embargo, cuando estas lesiones ocupan una gran extensión del disco placentario se puede

producir una insuficiencia placentaria como sucede en casos de diabetes, toxemia y en el embarazo prolongado. Según el grado de lesión, puede ocurrir restricción del crecimiento y muerte fetal intrauterina.

Clínicamente se logra definir el síndrome de insuficiencia placentaria por las pruebas diagnósticas que se encuentran alteradas, anomalías ecográficas, cardiotocográficas y endocrinas ya que éstas se ven alteradas cuando lo hace la función nutritiva placentaria, o incluso cuando se observa un sufrimiento fetal o muerte fetal de causa desconocida, o el nacimiento de un niño inmaduro para su edad gestacional.³¹

Corioamnionitis

Es una inflamación de las membranas fetales y su contenido, que evidencia infección intrauterina. Se asocia con ruptura prematura de membranas prolongada y trabajo de parto prolongado. Tiene una incidencia aproximada del 1% y su importancia viene dada por el aumento que conlleva en la morbilidad y mortalidad materna y fetal. ¹⁹

Oligohidramnios.

También llamado oligoamnios, consiste en la disminución del líquido amniótico por debajo de lo que es “normal” para la edad gestacional. El diagnóstico se hace a través de la ecografía con dos tipos de mediciones; diámetro de laguna máxima: <2cm o con la medición del ILA: 5 – 8cm es oligoamnios leve y <5cm es severo.

Ésta entidad clínica, generalmente, está acompañada de otra condición del embarazo, ejemplos: gestaciones post término, tratamientos farmacológicos, RPM, malformaciones fetales principalmente urológicas, insuficiencia placentaria, idiopáticos y de causas maternas (tabaquismo, síndromes vásculo-renales, hipotiroidismo, deshidratación...). Todas estas condiciones aumentan la morbimortalidad fetal, aunque no se conoce estadísticamente, cuánto aporta el oligohidramnios en la muerte fetal tardía. ²⁶

Polihidramnios

Los estudios muestran un aumento del riesgo de anomalías fetales en sus formas más graves asociadas con polihidramnios. En una serie en 1990, el 20% de los casos con polihidramnios tenían asociadas anomalías fetales, incluyendo problemas del sistema gastrointestinal (40%), Sistema nervioso central (26%), sistema cardiovascular (22%), o sistema genitourinario (13%). Entre estos casos de polihidramnios, las gestaciones múltiples se produjeron en el 7,5%, 5% se debieron a la diabetes materna, y el restante 8,5% se debieron a otras causas.

Sin embargo, al menos el 50% de los pacientes no tenían factores de riesgo asociados. Las complicaciones son maternas y fetales:

Complicaciones Fetales

- Parto prematuro por la distensión uterina
- Anomalías congénitas
- Presentaciones del feto anormales
- Prolapso del cordón umbilical

Complicaciones maternas

- Desprendimiento placentario
- Rotura uterina
- Atonía uterina postparto
- Parto prematuro
- Óbito fetal
- RPM
- Hemorragia post parto
- Prematuridad ³²

Traumas externos

Los traumatismos y la violencia doméstica contra la mujer en edad fértil, no varía durante la gestación, pero en el estado de gravidez la valoración del trauma es más compleja debido a los cambios fisiológicos propios del embarazo, en Nicaragua no existe un registro particular de violencia en mujeres embarazadas, pero un informe revelado en 2014 por la comisaría de la mujer afirma que entre el 35 – 40% de las mujeres emparejadas viven situaciones de violencia; sin embargo, esta cifra es mínima respecto a la violencia real.

Los traumatismos externos son la principal causa de muerte materna en los países industrializados. Su secuela más importante es la muerte fetal, casi siempre causado por shock hemorrágico. La supervivencia fetal depende de la materna.

Los traumatismos aumentan la incidencia de DPPNI, hemorragia materno – fetal y muerte fetal. ^{27,28}

VIII. DISEÑO METODOLOGICO

Área de estudio

Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios en el Departamento de Estelí.

Tipo estudio

De enfoque cuantitativo, analítico, de casos y controles.

Universo

Pacientes embarazadas con edad gestacional mayor a 28 semanas o con un peso fetal aproximado mayor o igual a 1000 gramos atendidas en el Servicio de Ginecoobstetricia del HESJD de Estelí de Enero 2010 a Diciembre 2015, las que en total fueron 20,510 pacientes.

Muestra

Pacientes embarazadas que sufrieron muerte fetal tardía que han cumplido con los criterios de inclusión, atendidas en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí de Enero 2010 a Diciembre 2015, las cuales fueron 107; a cada caso se le designaron 2 controles, los cuales fueron elegidos al azar.

- *Caso:* Paciente con diagnóstico específico de muerte fetal tardía, atendida en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí de Enero 2010 a Diciembre 2015.
- *Control:* Paciente con embarazo mayor de 28 semanas de gestación con feto vivo y nacido vivo, atendida en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí de Enero 2010 a Diciembre 2015.

Muestreo: No probabilístico, de tipo accidental o por comodidad.

Criterios de inclusión

- **Casos:** Todas las pacientes con diagnóstico específico de muerte fetal tardía, atendidas en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí de Enero 2010 a Diciembre 2015.
- **Controles:** Todas las pacientes con embarazo mayor de 28 semanas de gestación con feto vivo y nacido vivo, atendidas en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí de Enero 2010 a Diciembre 2015.

Criterios de exclusión para casos y controles

- Expediente médico incompleto.
- Embarazadas que abandonan la unidad de salud.
- Embarazadas con edad gestacional menor a 28 semanas de gestación por FUM o Ultrasonografía.
- Embarazadas cuyo peso fetal es menor a 1000 gramos.

Técnicas y procedimientos de recolección de la información.

Previa autorización de la dirección del Hospital San Juan de Dios Estelí, se obtuvo información a través de la revisión de base de datos de mortalidad perinatal SVMPI del Servicio de Ginecoobstetricia y se realizó una selección adecuada de los expedientes según sus características y disponibilidad durante el periodo de estudio, todo ello con apoyo y consentimiento de la jefatura del servicio. Posteriormente buscamos los expedientes clínicos de las embarazadas en el periodo de estudio correspondiente, en el departamento de estadísticas del hospital. Durante la revisión de los expedientes seleccionados, se registró la información en el instrumento diseñado; éste a su vez fue vaciado en la matriz de datos previamente elaborada.

Instrumento de recolección de la información.

Se diseñó un formulario de recolección de datos para registrar la información obtenida de cada expediente en el cual se incluyeron las variables de estudio, dividiéndolas en tres acápite básicos: factores sociodemográficos, factores de riesgo preconceptionales y factores de riesgo gestacionales.

Variables del estudio

Objetivo 1

Detallar las características sociodemográficas de las embarazadas con diagnóstico de muerte fetal tardía.

1. Edad Materna
2. Raza
3. Ocupación
4. Nivel educativo
5. Procedencia
6. Nivel socioeconómico

Objetivo 2

Precisar los factores de riesgo preconceptionales asociados a muerte fetal tardía.

7. Periodo Intergenésico corto
8. Hábitos Tóxicos (fumado, alcoholismo, drogadicción).
9. Muertes fetales previas
10. Gestaciones
11. Nutrición materna
12. Enfermedad Tiroidea
13. Insuficiencia Cardíaca
14. Asma Bronquial
15. Epilepsia
16. VIH
17. Lupus Eritematoso Sistémico
18. Trombofilias

Objetivo 3

Identificar los factores de riesgo gestacionales asociados a muerte fetal tardía.

19. Número de controles prenatales
20. Amenorrea prolongada
21. Síndrome Hipertensivo Gestacional
22. Diabetes
23. Anomalía congénita fetal
24. Infecciones
25. Hidrops de causa no inmunológica
26. Isoinmunización
27. Retraso de crecimiento intrauterino
28. Prolapso de cordón
29. Nudo o constricción de cordón
30. Circular de cordón
31. Abruption placentae
32. Placenta previa
33. Insuficiencia Placentaria
34. Corioamnionitis
35. Oligohidramnios
36. Polihidramnios
37. Trauma externo

Matriz de Operacionalización de las variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Valor
1. <i>Edad</i>	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento.		% de mujeres adolescentes % de mujeres en edad fértil % de mujeres añosas	< 20 20-35 >35
2. <i>Raza</i>	Cada uno de los grupos en que se subdividen algunas especies biológicas y cuyos caracteres diferenciales se perpetúan por herencia.		% de embarazadas de raza blanca % de embarazadas de raza negra % de embarazadas de raza mestiza	Blanco Negro Mestizo
3. <i>Ocupación</i>	Trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa.		% de embarazadas que realizan una función % de embarazadas que no realizan ninguna función	Ninguna Obrera Ama de casa Profesional

4. Nivel educativo	Nivel académico alcanzado hasta el momento.		<p>% de embarazadas iletradas</p> <p>% de embarazadas con cierto nivel académico</p>	<p>Iletrado</p> <p>Primaria</p> <p>Secundaria</p> <p>Universidad</p> <p>Técnico</p>
5. <i>Procedencia</i>	Lugar de residencia		<p>% de embarazadas que habitan en zonas urbanas</p> <p>% de embarazadas que habitan en zonas rurales</p>	<p>Urbano</p> <p>Rural</p>
6. <i>Nivel socioeconómico</i>	Capacidad económica y social de un individuo, familia o país.		<p>% de embarazadas con cierto grado de instrucción de clase social.</p> <p>% de embarazadas sin ningún grado de</p>	<p>Estrato Bajo</p> <p>Estrato Medio</p> <p>Estrato Alto</p>

			instrucción social.	
--	--	--	---------------------	--

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Valor
7. <i>Periodo Intergenésico corto</i>	Tiempo transcurrido entre el final de un embarazo y el inicio de otro, que haya sido menor a los 18 meses.		% de embarazadas con periodo Intergenésico ≤ 18 meses	SI NO
8. <i>Hábitos maternos tóxicos.</i>	Consumo de sustancias nocivas que incrementan el riesgo de sufrir un deterioro a la salud.	Fumado Alcohol Drogas	Número total de embarazadas con antecedente de hábitos tóxicos % de embarazadas con habito de fumado % de embarazadas con	SI NO

			habito de ingesta alcohólica % de embarazadas que consumen otras drogas	
9. <i>Muertes fetales previas</i>	Muerte que se produce antes de la expulsión o total extracción del producto de la gestación, con independencia de la duración del embarazo.		Número total de embarazadas con antecedentes de muerte fetal previa	SI NO
10. <i>Gestaciones</i>	Número total de embarazos		Número total de pacientes primigestas Número total de pacientes bigestas Número total de pacientes multigestas	Primigesta Bigesta Multigesta Gran multigesta

			Número total de pacientes gran multigestas	
11. <i>Nutrición materna</i>	Seguimiento de patrones dietéticos inadecuados pudiendo ser incorrectos tanto por el defecto o la falta de nutrientes como por el exceso.	IMC	% pacientes con < 18 kg/m ² % pacientes con IMC normal % pacientes con IMC >24,9 kg/m ²	< 18 kg/m ² 18-24,9kg/m ² >24,9 kg/m ²
12. <i>Enfermedad Tiroidea</i>	Hipertiroidismo: Es un estado clínico y bioquímico que resulta de un exceso en la producción de hormonas tiroideas T4 y T3, debido a la hiperfunción de la glándula tiroidea y a la disminución del nivel de hormona TSH. Hipotiroidismo: Es la disminución de los niveles de hormonas tiroideas por hipofunción de la glándula tiroideas.	Hipertiroidism o Hipotiroidism o	% de pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo % de pacientes diagnosticadas con	SI NO

			hipotiroidismo	
13. <i>Insuficiencia Cardíaca</i>	Condición médica en la cual el corazón se encuentra sobrecargado y no es capaz de tolerar el ejercicio.		% de pacientes diagnosticadas con insuficiencia cardíaca según clase funcional	SI NO
14. <i>Asma Bronquial</i>	Patología caracterizada por inflamación crónica de la vía aérea, con respuesta incrementada a una variedad de estímulos y obstrucción que es parcial o totalmente reversible.		% de pacientes diagnosticadas con Asma Bronquial	SI NO
15. <i>Epilepsia</i>	Es la manifestación clínica de una descarga neuronal excesiva e hipersincrónica que suele ser autolimitada. Dependiendo del área cerebral afectada la crisis tiene manifestaciones diversas (motoras, sensitivas, psíquicas, etc.).		% de pacientes diagnosticadas con Epilepsia	SI NO
16. <i>VIH</i>	Enfermedad viral adquirida más comúnmente a través de las relaciones sexuales sin protección.		% de pacientes con diagnóstico de VIH	SI NO

17. <i>Lupus Eritematoso Sistémico</i>	Se define como una enfermedad crónica, autoinmune donde el propio sistema inmunitario ataca las células y tejidos sanos, causando inflamación, fatiga extrema, dolor en las articulaciones y órganos.		% de pacientes con diagnóstico de LES	SI NO
18. <i>Trombofilias</i>	Desorden del mecanismo hemostático donde se demuestras una predisposición anormal a la trombosis.		% de pacientes diagnosticadas con algún tipo de trombofilia	SI NO
19. Atenciones prenatales	Serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la grávida con integrantes del equipo de salud.		% de embarazadas que no acudieron a ningún control prenatal % embarazadas que acudieron a 1-3 controles prenatales % embarazadas que acudieron a >3 controles prenatales	0 1-3 4-6 >6

			as que acudieron a 4-6 controles prenatales % embarazad as que acudieron a más de 6 controles prenatales	
20. Amenorrea prolongada	Gestación a partir de 41 semanas de gestación	-Amenorrea prolongada	% de pacientes con amenorrea prolongada	SI NO
21. <i>Síndrome Hipertensivo Gestacional</i>	Presión arterial $\geq 140/90$ mmHg sin tener diagnóstico previo, en una gestante, después de las 20 semanas de embarazo, con o sin proteinuria.	Hipertensión Gestacional Pre eclampsia Eclampsia	% de pacientes con diagnóstico de Hipertensió n Gestacional % de pacientes con	SI NO

			diagnóstico de Preeclampsia % de pacientes con diagnóstico de Eclampsia	
22. <i>Diabetes</i>	Enfermedad metabólica caracterizada por hiperglucemia resultantes de defectos en la secreción de insulina	Mellitus Gestacional	% de pacientes con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus % de pacientes con diagnóstico de diabetes Gestacional	SI NO

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Valor
23. Anomalía congénita fetal	Se denominan también defectos de nacimiento, trastornos congénitos o malformaciones congénitas. Se trata de anomalías estructurales o funcionales, como los trastornos metabólicos, que ocurren durante la vida intrauterina y se detectan durante el embarazo, en el parto o en un momento posterior de la vida.		% de óbitos con malformaciones congénitas fetales incompatibles con la vida	SI NO
24. Infecciones	Invasión de microorganismos patógenos al organismo que causan	Infecciones vaginales Infecciones del tracto urinario	% de pacientes con evidencia clínica de	SI NO

	manifestaciones clínicas.	Otras infecciones	infección vaginal % de pacientes con evidencia clínica de infección de tracto urinario % de pacientes con otras infecciones	
25. Hidrops no inmunológico	Se trata de un edema subcutáneo generalizado con acúmulo de líquido en cavidades, de cualquier etiología, exceptuando la inmunológica.		% de pacientes con diagnóstico de Hidrops fetal no inmunológico	SI NO
26. Isoinmunización	Consiste en la producción materna de anticuerpos		% de pacientes con diagnóstico	SI NO

	<p>hacia un antígeno de membrana de los hematíes fetales, ausente en la madre (y por tanto de origen paterno), como respuesta a una sensibilización previa. Los hematíes son destruidos por el sistema retículo-endotelial fetal después de producirse una reacción antígeno-anticuerpo.</p>		de Isoinmunización	
27. Retraso de crecimiento intrauterino	<p>Se considera que un feto presenta RCIU cuando se le estima un peso inferior al Percentil 10 en la distribución de peso según edad gestacional. Si al</p>		% de pacientes con diagnóstico de RCIU	SI NO

	<p>nacer está por debajo del percentil 10 “según la curva de <i>Lubchenco</i>”, la definición de RCIU coincidiría con la definición de “Pequeño para la edad gestacional” (PEG). En un sentido estricto no todos los PEG son RCIU ya que pueden ser niños con un potencial de crecimiento bajo pero normal.</p>			
28. Prolapso del cordón	<p>Es una condición durante las últimas etapas de embarazo en las que el cordón umbilical desciende dentro de la vagina prematuramente; con más</p>		% de pacientes que hayan presentado prolapso de cordón durante el parto.	SI NO

	frecuencia después que las membranas se han roto y el bebé se mueve dentro del canal de parto para el alumbramiento.			
29. Nudo o constricción del cordón	Los nudos en el cordón umbilical pueden formarse a principios del embarazo cuando el feto se mueve dentro del útero. Suceden con más frecuencia cuando el cordón umbilical es demasiado largo y en embarazos con gemelos idénticos.		% de pacientes que hayan presentado nudo o constricción de cordón.	SI NO
30. Circular de cordón	Complicación del embarazo en la cual el cordón umbilical se enrolla alrededor del cuello fetal en		% de fetos óbitos encontrados con uno o más circulares	SI NO

	una o más vueltas.		de cordón al cuello	
31. Abruption placentae	Se define como la separación accidental de la placenta de su zona de inserción normal, después de las 22 semanas y antes del nacimiento del feto.		% de pacientes con diagnóstico de Abruption Placentae en cualquier grado.	SI NO
32. Placenta Previa	Se refiere a la placenta que cubre o esta próxima al orificio interno del cérvix, y se encuentra implantada en el segmento inferior del útero después de la semana 22, o aquellas que tienen una distancia menor de 20 mm del OCI medidos por		% de embarazadas con diagnóstico de placenta previa en cualquiera de sus presentaciones.	SI NO

	ultrasonido transvaginal.			
33. Insuficiencia Placentaria	Es una complicación del embarazo en la cual la placenta no puede llevar oxígeno y nutrientes suficientes al feto que está creciendo en el útero.		% de embarazadas diagnosticadas con insuficiencia placentaria	SI NO
34. Corioamnionitis	Es la inflamación aguda de las membranas placentarias (amnios y corion), de origen infeccioso que se acompaña de la infección del contenido amniótico, esto		% de óbitos fetales diagnosticados con Corioamnionitis	SI NO

	es, feto, cordón y líquido amniótico.			
35. Oligohidramnios	Consiste en la disminución del líquido amniótico por debajo de lo que es "normal" para la edad gestacional.		% de pacientes con diagnóstico de Oligohidramnios	SI NO
36. Polihidramnios	Definido como una acumulación excesiva de líquido amniótico, afecta del 1 al 2% de todas las gestaciones.		% de embarazadas con diagnóstico de polihidramnios	SI NO

37. Trauma externo	Lesiones producidas de forma brusca por agentes externos o ajenos a nuestro organismo.		<p>% de pacientes que hayan sufrido algún tipo de trauma externo durante el embarazo.</p> <p>% de pacientes que hayan sufrido algún tipo de trauma externo durante el parto.</p>	<p>SI</p> <p>NO</p>
--------------------	--	--	--	---------------------

Plan de Análisis

Una vez que se completó la recolección de los datos sobre los casos seleccionados se procesaron a través del paquete estadístico SPSS mediante el cual se diseñó una base de datos. A los resultados obtenidos se les realizó el procesamiento estadístico requerido (Frecuencia, Porcentaje, P Y χ^2) para luego ser presentados en tablas de 2x2. El informe se grabará en Microsoft Word y PDF; para la presentación del trabajo investigativo se utilizará Microsoft PowerPoint.

Odds Ratio (OR): Es una medida de la probabilidad que experimenten un daño a la salud aquellos individuos con un determinado factor de riesgo en comparación con los que no tienen exposición a ese factor.

Interpretación del OR:

- Un OR de 1.0 indica que la razón de incidencia de la enfermedad en los grupos expuestos y no expuestos es idéntica, y por tanto no hay una asociación entre exposición y enfermedad
- Un OR > de 1.0 indica asociación positiva o aumento del riesgo en los expuestos.
- Un OR < de 1.0 significa asociación inversa o una disminución del riesgo en los grupos expuestos (factor protector).

El valor P no es otra cosa que la probabilidad de observar la diferencia encontrada entre los grupos o una más extrema si es correcta la hipótesis de nulidad. Si el valor P es menor del valor α fijado por el investigador (0,05 la mayor parte de las veces, o en ocasiones 0,01 o 0,10), se descarta que los resultados observados puedan atribuirse a mero azar si en realidad no hay una diferencia, o, dicho de otro modo, la incompatibilidad entre los datos observados y la hipótesis de nulidad se considera lo suficientemente grande como para poder descartar esta hipótesis. En cambio, si el valor P es α o mayor, se considera que no hay suficientes indicios para descartar la hipótesis de nulidad.

X^2 es una medida de la discrepancia existente entre las frecuencias observadas y esperadas. Si $X^2 = 0$, las frecuencias observadas y esperadas concuerdan exactamente, mientras que si $X^2 > 0$, no coinciden exactamente. A valores mayores de X^2 , mayores son las discrepancias entre las frecuencias observadas y esperadas.

En la práctica, las frecuencias esperadas se calculan de acuerdo con la hipótesis H_0 . Si bajo esta hipótesis el valor calculado de X^2 dado es mayor que algún valor crítico, se deduce que las frecuencias observadas difieren significativamente de las

esperadas y se rechaza H_0 al nivel de significación correspondiente. En caso contrario, no se rechazará. Este procedimiento se llama ensayo o prueba de X^2 (chi-cuadrado) de la hipótesis.

Plan de tabulación

- o Factores de riesgo sociodemográficos/ Condición de riesgo
- o Factores de riesgo preconceptionales/ Condición de riesgo.
- o Factores de riesgo gestacionales / Condición de riesgo.

Aspectos éticos

Se redactó una carta de solicitud a las autoridades del Hospital Escuela San Juan de Dios- Estelí para que permitieran el acceso a los registros médicos de las embarazadas en estudio y obtener la información necesaria para la realización del mismo.

El presente estudio no violó ninguna de las normas éticas médicas, por lo que su realización no provocó daño alguno a las pacientes, familiares, ni a la institución.

IX. RESULTADOS

Para este estudio el total de la muestra fue de 107 casos y 215 controles dando una muestra total de 322 mujeres embarazadas.

En cuanto a las características sociodemográficas, el rango de edades que más prevalece es el de 20 a 35 años con 59.6%(192) de los cuales el 60.7% (65) son casos y 59.1% (127) son controles (OR=1.072,Chi2=0.0283 y p=0.4331),seguida de las menores de 20 años con 30.7%(99), de los cuales 27,1% (29) son casos y 32.6% (70) son controles (OR=0.77,Chi2=0.7588,p=0.1919); en cuanto a las > 35 años son en total 9.7%(31) de las que el12,1% (13) son casos y 8,4% (18) son controles (OR=1.512,Chi2=0.7778,p=0.1889).

Dentro de la raza, la mestiza prevaleció en un 99%(319) del cual el 99.1% (106) son casos y 99.1% (213) son controles (OR=0.9953 Chi2=0.3744 p=0.2703) y raza negra 1%(3) de los cuales 0.9% (1) es caso y 0,9% (2) son controles (OR=1.005, Chi2=0.3774 p=0.2703).

En la ocupación, las amas de casa con 79%(254) de los cuales el 80.4% (86) son casos y el 78.1% (168) son controles (OR=1.145,Chi2=0.111,p=0.3753),no tienen ninguna ocupación el 10%(32) de los cuales 9,3% (10) pertenece a los casos y el 10.2% (22) pertenece a los controles (OR=0.9047,Chi2=0.002,p=0.4789), las profesionales son en un total del 7%(23) de los cuales 6.5% (7) son casos y 7.4% (8) son controles (OR=0.871,Chi2=0.004,p=0.4738); obreras el 4%(13) de las cuales 3.7% (4) son casos y 4.1% (9) son controles (OR=0.8892,Chi2=0.011,p=0.4569).

El nivel educativo que más se encontró es secundaria con 48%(156) de los cuales el 51.4% (55) son casos y el 46.9% (101) son controles (OR=1.089, Chi2=0.056, p=0.4057),seguido de primaria con el 28%(89) de los cuales el 24.3% (26) son casos y el 29.3% (63) son controles (OR=0.775, Chi2=0.6615, p=0.208), universitarias en un 20%(64) de las cuales 17.8% (19) son casos y 20.95 (45) son controles (OR=0.8162, Chi2=0.2744, p=0.3002) e iletradas con 4%(13) de las

cuales 6.5% (7) son casos y 2.8% (6) son controles (OR=2.431, Chi2=1.7717, p=0.09516).

Con respecto a la procedencia, se encontró que son del área urbana el 51%(164) de las cuales 44.9% (48) son casos y 53.9% (116) son controles (OR=1.439, Chi2=2.014, p=0.077); del área rural proviene el 49%(158) de las cuales el 55.1% (59) son casos y 46.1% (99) son controles (OR=0.014, Chi2=2.014, p=0.077).

Dentro del nivel socioeconómico el nivel medio prevaleció con un 59.9%(193) de las que el 53.3% (57) son del grupo de casos y el 63.3% (136) son controles (OR=0.6631, Chi2=2.565, p=0.054), en nivel socioeconómico bajo se encontró el 38.5%(124) del cual el 46.7% (50) son casos y el 34.4 % (74) son controles (OR=1.669, Chi2=4.067, p=0.021) y en menor proporción el nivel socioeconómico alto con el 1.6%(5) del cual el 0% equivale a los casos y el 2.3%(5) a los controles.

Dentro de las mujeres estudiadas, las que tenían periodo intergenésico corto representaban un 17.8%(19) de los casos y 5.1%(11) de los controles, con OR=3.985, Chi2=12.06 y p= 0.0002.

En los Hábitos tóxicos, ninguno correspondía a la mayor prevalencia: con 98.8%(318), el fumado fue encontrado en 0.9%(2) de los controles y el uso de drogas en un 0.9%(2) de controles.

Madres con antecedentes de muertes fetales previas se encontraron en 0.9%(1) de los casos y en 0.5%(1) de controles, teniendo un OR=33.10, Chi2=14.5 y p=0.00007, y que no tienen este antecedente se encontraron 99.1%(106) casos y 99.5%(214) controles.

En cuanto a las gestas en un total de 43.6%(149) fueron primigestas, 43%(46) de los casos y 47.3%(103) de los controles (OR=0.8205, Chi2=0.5109, p=0.2374); bigestas en total de 31.4%(101), 30.8%(33) de los casos y 31.6%(68) de los controles (OR=0.9641, Chi2=0.2054, p=0.443); multigestas en un total de 19.3%(62), con 20.6%(22) de los casos y 18.6%(40) de los controles (OR=1.132, Chi2=0.072, p=0.3939); granmultigestas con un total de 3.1%(10), 5.6%(6) de casos y 1.9%(4) de los controles (OR=3.151, Chi2=3.33, p=0.033).

Con respecto al índice de masa corporal las que más prevalecen son las que se encuentran entre 18-24.9kg/m² con 68.6%(221) de las cuales el 72% (77) son casos y el 67% (144) son controles (OR=1.265, Chi²=0.6096, p=0.2175), seguido de las > 24.9 kg/m² en un 28.6%(92) de las cuales el 28% (30) son casos y el 28.8% (62) son controles (OR=0.9616, Chi²=0.224, p=0.4405) y las encontradas con IMC < 18 kg/m² son el 2.8%(9) de las cuales el 0% son casos y 4.2%(9) son controles.

En los antecedentes de patologías asociadas el 95.3%(102) de los casos y 97.7%(210) de los controles no presentaban ninguna enfermedad, seguido de presencia de Asma bronquial con 2.8%(3) de casos y 0.5%(1) de controles (OR=6.1360, Chi²=3.1850, p=0.03716), Epilepsia 0.9%(1) de casos y 1.4%(3) de controles (OR=0.66740, Chi²=0.12360, p=0.36260) y Enfermedad Tiroidea 0.9%(1) de casos y 0.5%(1) de controles (OR=2.0140, Chi²=0.2551, p=0.3008). Diabetes mellitus previa en un total de 0.9% (3) con 0.9% (1) de los casos y 0.9% (2) de los controles (OR=1.005 p=0.997).

En los controles prenatales el 46%(148) se encontraba entre 4 a 6 controles de los cuales 24.3%(26) pertenecen a los casos y 56.7%(122) a los controles (OR=0.2458, Chi²=30.28, p=0.0000). De 1 a 3 CPN acudieron en un 28%(90) donde pertenecen a los casos el 35.5%(38) y a los controles el 24.2%(52) (OR=1.7230, Chi²=4.5530, p=0.01654). Se realizaron más de 6 CPN un total de 25%(80) de los cuales, los casos equivalen a 38.3%(41) y los controles a 18.1%(39) (OR=2.7940, Chi²=15.580, p=0.00000); y no se realizaron ningún CPN en total de 1%(4), con 1.9%(2) de casos y 0.9%(2) de controles (OR=2.0430, Chi²=0.5279, p=0.2337).

El 2.8%(3) de los casos y 8.4%(18) controles presentaba amenorrea prolongada (OR=0.3166, Chi²=3.6340, p=0.2831); el 97.2%(104) de casos y 91.6%(197) de los controles no presentaba esta situación.

En los factores Maternos las infecciones vaginales prevalecieron con 23.6%(76), 14%(15) de los casos y 28.4%(61) de controles (OR=0.412, Chi²=8.163, p=0.0004); Oligohidramnios en total de 19.9%(64), con 27.1%(29) de los casos y 16.3%(35) de

controles (OR=1.91, Chi2=6.085, p=0.02). Infección de vías urinarias en un total de 23.6%(76), 6.5%(7) de casos y 24.2%(52) de controles (OR=0.219, Chi2=14.862, p=0.000). Corioamnioitis en un total de 8.7%(28), con 7.5%(8) de los casos y en 9.3%(20) de los controles (OR=0.79, Chi2=0.30, p=0.58). Preeclampsia en un total de 6.2%(20) con 13.1%(14) de casos y 2.8%(6) de controles (OR=5.224, Chi2=12.995, p=0.000). Desprendimiento de placenta en un total del 5%(16), en el 15%(16) de los casos y 0%(0) de los controles (OR=3.363, Chi2=33.831, p=0.000). Hipertensión gestacional en total de 2.2%(7), 5.6%(6) de casos y 0.5%(1) de los controles (OR=12.713, Chi2=8.884, p=0.003). Otras infecciones, en un total de 1.6%(5) con 3.7%(4) de los casos y 0.5%(1) de controles (OR=8.311, Chi2=5.007, p=0.025). Insuficiencia placentaria en un total de 1.6%(5), 3.7%(4) de los casos y 0.5%(1) de controles (OR=8.31, Chi2=5.01, p=0.03) y polihidramnios en un total de 0.9%(3) con 2.8%(3) de casos y 0%(0) controles (OR=3.067, Chi2=6.085, p=0.014). Diabetes gestacional en un total de 0.3% (1) sin casos encontrados y 0.3% (1) control.

Dentro de los Factores fetales la presencia de circular de cordón presentó mayor prevalencia con un total de 15.8%(51), en 18.7%(20) de los casos y 14.4%(31) de los controles (OR=1.364, Chi2=0.979, p=0.3230). Anomalías congénitas en un total de 6.5%(21), con 16.8%(18) de casos y 1.4%(3) de controles (OR=14.292, Chi2=27.891, p=0.000). CIUR con un total de 3.7%(12), en 4.7%(5) de casos y 3.3%(7) de controles (OR=1.457, Chi2=0.4, p=0.5270). Prolapso de cordón en un total de 1.2%(4) con 3.7%(4) de casos y 0%(0) de controles (OR=3.087, Chi2=8.138, p=0.0040). Nudo de cordón en un total de 0.6%(2) con casos 1.9%(2) de casos y 0%(0) de controles-(OR=3.048, Chi2=4.044, p=0.044).Hidrops fetal presente en un total de 0.6% (2) % de los cuales el 1,9% (2) son casos y el 0% son controles (OR=3.048 p=0.0440).Isoinmunización no se presentó en ninguno de los grupos.

Con respecto a Traumas externos tuvo una prevalencia de 1.2%(4) con casos 3.7%(4) de los casos y 0%(0) de los controles (OR=3.087, Chi2=8.138, p=0.004); el trauma durante el parto tuvo 0%.

X. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En la investigación “**Factores de riesgo asociados a muertes fetales tardías en embarazadas atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí, Enero 2010 a Diciembre 2015**”, se estudiaron 322 pacientes, siendo 107 del grupo de casos y 215 del grupo de control.

Se ha estimado una tasa de mortalidad fetal de 5.2 por cada 1000 nacidos vivos.

Características sociodemográficas de las embarazadas con diagnóstico de muerte fetal tardía.

En el rango de edades, el que más predominó fueron las pacientes entre las edades de 20 a 35 años (59.6%), debido a que las edades más frecuentes en la que ocurre el mayor número de gestaciones actualmente son en este grupo etáreo correspondiente al resultado de Pérez Escobar, 2007-2008 en Estelí.

Aunque se considera un factor independiente para muerte fetal, en varios estudios se ha descrito que el riesgo aumenta en las edades extremas. Es importante mencionar que a pesar de este resultado, la OMS registra que Nicaragua es el primer país con más embarazos adolescentes de América Latina, corroborado por Espinoza Tórrez, 2006, en Estelí. Cabe destacar que en cuanto a la fuerza de asociación medido por OR, dicho rango es un poco menor al grupo mayor de 35 años (edad extrema de riesgo previamente descrito), lo que representa que hay mayor asociación positiva de riesgo en pacientes mayores de 35 años, sin embargo ambos resultados no son estadísticamente significativos. Esto debe llevarnos a plantear que se debe vigilar a toda mujer embarazada con el objetivo de detectar y prevenir posibles complicaciones durante su embarazo independiente de la edad materna.

La población nicaragüense en su mayoría es de raza mestiza según ENDESA 2011/2012, confirmado por los datos de este estudio, donde predominó dicha raza (99%), por lo cual no se puede establecer alguna relación causal entre el factor y la condición de riesgo.

La escasa oportunidad laboral sumada a la falta o bajo nivel académico, y embarazo temprano suman una dificultad de desarrollo profesional, principalmente en mujeres, tal y como lo expresa el presente estudio que revela que la mayoría de las personas estudiadas son amas de casa (79%) frente a lo encontrado por Rostrán Castillo, 2005-2007, en Estelí, que demuestra la misma ocupación en el 76% de la población estudiada.

La mayoría tenía un nivel académico de educación secundaria (48%), tal y como plantea UNICEF 2011, con estadísticas nacionales de una educación secundaria de un 41%, aunque contrario a los hallazgos de Pérez Escobar, 2007-2008, y de Rostrán Castillo, 2005-2007, en Estelí, quienes plantean que la mayoría de la población de su estudio cursó una primaria incompleta, diferencias que se pueden deber al aumento de los ingresos de estudiantes al sistema educativo en los últimos años. Sin embargo el dato que llama más la atención es la fuerza de asociación (OR) de las personas iletradas o analfabetas cuyo factor de riesgo para muerte fetales tardía es notorio con un $OR=2.431$, comprobándose así la proporcionalidad entre la tasa de analfabetismo y la morbilidad fetal, sin obviar al primero asociado a otros factores sociodemográficos (hacinamiento, trabajos extenuantes) a los que se predispone la población especialmente las mujeres. Por lo tanto la educación continua y de calidad de la población representa una piedra angular para prevenir la muerte fetal y mejorar la condición de salud del país.

A pesar de estar descrito que más de la mitad de los casos de muerte fetal registrados se dan en familias de procedencia rural hay que tomar en cuenta que, según INIDE, en Estelí la población urbana predomina más que la rural, corroborado por Canales Lagos, 2005-2006 y Pérez Escobar, 2007-2008, en Estelí; esto lo confirma también este estudio, donde además este predominio tiene ligera fuerza de asociación aunque no es estadísticamente significativo.

La inequidad social se hace presente mediante el factor económico, esto lo demuestra ENDESA. El nivel socioeconómico medio predominó en este estudio, y ello puede deberse al nivel educativo aceptable y a una mayor disponibilidad de empleos en la zona urbana como por ejemplo los ofrecidos por las empresas

tabacaleras, entre otros factores, lo cual no corresponde con el estudio de Delgadillo Palma, 2008-2011, en León y otros estudios realizados en los Hospitales de Boaco y el Hospital Bertha Calderón Roque; aunque se comprueba que el riesgo descrito radica en aquellos que son de bajos ingresos económicos, ya que la fuerza de asociación fue positiva (OR=1.6669).

Factores de riesgo preconceptionales asociados a muerte fetal tardía.

En cuanto al periodo intergenésico corto aunque solo un 9% (30) se presentó en las pacientes en estudio y la mayoría se ubicaron en el grupo de casos, se encontró que hay una asociación positiva (OR: 3.985), es decir que el tener un periodo intergenésico corto aumentan las probabilidades de Retardo del crecimiento intrauterino o tener una muerte fetal tardía. Además este dato es estadísticamente significativo ya que posee un valor de $p=0.0002$. Esto demuestra lo planteado en estudios previos como el de Pérez Escobar en Estelí, 2007-2008, donde se menciona que un adecuado periodo intergenésico es aquel mayor a 18 meses ya que ello permite una recuperación adecuada del organismo materno.

Según los datos encontrados, ninguna de las pacientes en estudio poseía hábitos tóxicos. Esto es un dato interesante, ya que buena parte de las participantes son jóvenes, y según estadísticas nacionales se han aumentado los datos de consumo de sustancias en mujeres adolescentes; podríamos pensar en que algunos de los factores por los cuales no se encuentran consignados estos datos pueden ser: la adecuada concientización en las mujeres en cuanto a no usar estas sustancias durante el embarazo, la omisión del médico al momento de la anamnesis o que la paciente misma oculte sus hábitos tóxicos.

La muerte fetal previa es un factor de riesgo bastante presente (OR=33.1), tal y como lo expresa Copado en 2015, aquellas personas que tuvieron una muerte fetal anterior presentan un riesgo de 5-10 veces mayor de recurrencia, tal y como lo refleja la presente investigación.

Otro factor de riesgo asociado a muerte fetal tardía que se encontró fue que las mujeres fueran grandes multigestas, es decir, que tuvieran 5 o más gestaciones sin obviar la asociación que existe a la edad avanzada, desnutrición, bajo nivel académico y comorbilidades asociadas tal como lo plantea Pérez Escobar y la literatura internacional, donde se asocia al aumento del riesgo de síndrome hipertensivo gestacional y a una mayor incidencia de defectos de nacimiento.

La mayoría de las pacientes se encontraba con un Índice de Masa Corporal (IMC) normal (18 – 25.9 kg/m²). Está claramente establecido que la nutrición juega un papel importante en la evolución de un embarazo y sus posibles complicaciones, no siendo el caso en este estudio en donde no se encontró asociación ni fue estadísticamente significativo para valorar dicha asociación.

En cuanto a los antecedentes patológicos maternos se encontró que el Asma bronquial (2.8% de casos), descrito como el trastorno respiratorio más frecuente durante la gestación, que puede producir complicaciones en un tercio de las gestantes, tuvo una fuerte asociación (OR=6.14) lo que corresponde con el estudio de Delgadillo Palma, además de los resultados mostrados en estudios realizados en Chontales y Boaco, lo que nos lleva a plantearnos que de presentarse se debe hacer un manejo interdisciplinario adecuado para lograr un buen control y evitar dichas complicaciones; la enfermedad tiroidea también se manifiesta con una fuerte asociación encontrada en este estudio (OR=2.01), a pesar de no ser estadísticamente significativo y de no existir estudios previos que describan dicha asociación. La mayoría de los pacientes no presentaron ningún otro antecedente (97%).

Factores de riesgo gestacionales asociados a muerte fetal tardía.

Según la normativa del MINSA sobre complicaciones obstétricas los controles prenatales son de importancia para el buen manejo y finalización de un embarazo, sin embargo en esta investigación se encuentra una asociación positiva en ambos extremos; por un lado aquellas pacientes que tenían más de 6 APN (OR=2.79)

siendo estadísticamente significativo ($p=0.0000$), correspondiendo a los resultados del estudio de Canales en Estelí; por otro lado, la ausencia de controles prenatales aumenta el riesgo de asociación para muerte fetal tardía ($OR=2.04$) tal y como se describe en estudios realizados en el Hospital Escuela Regional Asunción de Juigalpa en 1991-1992 y en otros realizados en países desarrollados donde predominaban las que no tenían ningún control prenatal, lo cual nos lleva a reflexionar en que por un lado, aún no se logra captar al 100% de embarazadas - probablemente por factores migratorios, inaccesibilidad geográfica o falta de concientización en la mujer embarazada-, y por el otro, en que a pesar de que en comparación con resultados de décadas anteriores, se ha logrado una mayor captación de embarazadas gracias a las estrategias implementadas con el presente modelo de salud familiar y comunitario, probablemente la atención no está cumpliendo con sus requisitos básicos lo cual la convierte en no óptima, puesto que no se están identificando ni manejando adecuadamente los factores de riesgo que incrementan la morbilidad y mortalidad materno-infantil.

Con respecto a amenorrea prolongada, no se encontró asociación positiva ($OR=0.311$) ni fue estadísticamente significativa ($p=0.2831$). Por el contrario la mayoría de las pacientes no presentaron dicha problemática (91.6%).

Dentro de los factores maternos que se encontraron en esta investigación y que tienen una asociación positiva está la Hipertensión Gestacional ($OR=12.713$, $p=0.003$), una de las complicaciones más frecuentes del embarazo y su prevalencia es de 2-4% de la población gestante, sin embargo la literatura no describe que haya una asociación directa de su forma pura con el aumento de la morbilidad y mortalidad perinatal, a menos que en estos casos no hubiese sido consignada o corroborada su evolución a otras presentaciones clínicas de Síndrome Hipertensivo Gestacional, en el caso de dicha investigación se presentó en un 2.2%. Cabe mencionar que junto a este diagnóstico se han encontrado otros factores asociados como malformaciones congénitas, retardo de crecimiento intrauterino, infecciones urinarias y oligohidramnios, los cuales pueden ser los factores directamente relacionados a la mortalidad fetal.

La Preeclampsia (OR=5.244, p=0.003), de las cuales todas se clasificaron como graves, tiene una fuerte asociación de riesgo, estadísticamente significativa, donde se comprueba lo planteado en diversos estudios recopilados en las normas nacionales e internacionales que abordan dicho manejo, las cuales asociadas con otros factores como abruptio placentae y/o retardo de crecimiento intrauterino incrementan el riesgo de muerte fetal tardía, lo cual concuerda con el estudio de Delgadillo en León, y otros estudios realizados en Venezuela, Hospital Oscar Danilo Rosales y Hospital Bertha Calderón Roque, también con significancia estadística. No se encuentran casos que hayan evolucionado a Eclampsia.

Otras infecciones (OR=8.311, p= 0.025) -neumonía, faringitis, amigdalitis, infecciones dentales-, incrementan el riesgo de muerte fetal tardía, no detallado en ningún otro estudio realizado. Las infecciones urinarias y las infecciones vaginales diagnosticadas al ingreso no demuestran alguna asociación en este estudio y al mismo tiempo no son estadísticamente significativos, no correspondiente con otros resultados, como en el de Canales, también en Estelí.

En relación a los factores fetales asociados a muerte fetales tardías se encuentran las anomalías congénitas detalladas como “incompatibles con la vida” por ser múltiples o por afectar severamente órganos y sistemas vitales como sistema nervioso central y/o cardiovascular; éstas con una asociación positiva, siendo un dato estadísticamente significativo (OR=14.292, p=0.0000), lo cual concuerda con los resultados del estudio de Canales Lagos, en el cual además se menciona que esta causa es la predominante en las fichas de mortalidad perinatal; otros estudios con los mismos resultados se realizaron en el Hospital Humberto Alvarado Vázquez de Masaya y en el Hospital Escuela Regional Asunción de Juigalpa.

El Hidrops fetal (1.9% de casos) demuestra asociación positiva y es estadísticamente significativo, como lo plantean estudios internacionales, puesto que se trata de una condición siempre grave con un pronóstico malo y con una mortalidad global muy alta.

El retardo del crecimiento intrauterino (4.7% de los casos) muestra asociación positiva, sin ser estadísticamente significativo; dicha asociación corresponde con los resultados obtenidos por Pérez Escobar, el cual además en estudios internacionales exhibe una alta tasa de mortalidad fetal.

En cuanto a anomalías del cordón, se encontró prolapso de cordón en el 3.7% de los casos y nudo de cordón en el 1.9% de los casos, ambos con asociación positiva y estadísticamente significativos, correspondiendo con los hallazgos de Delgadillo y otros estudios realizados en Managua, Rivas y Venezuela. Circular de cordón (OR=1.364 p=0.3230) se encontró en el 18.7% de los casos, sin embargo no es estadísticamente significativo, contrario a los estudios previamente mencionados.

El desprendimiento de placenta previamente normoinserta (OR=3.363, p=0.0000) descrita como una condición que conlleva a una tasa de mortalidad perinatal hasta de 12%, está presente en el 15% de los casos de este estudio, a consecuencia de los factores principalmente descritos en la literatura nacional e internacional: traumas directos o indirectos y preeclampsia, lo cual concuerda con los resultados obtenidos por Espinoza, también en Estelí.

Se encontró insuficiencia placentaria con una fuerte asociación y estadísticamente significativa (OR=8.31, p=0.03) relacionada a muerte fetal de causa desconocida y retardo del crecimiento intrauterino; no se describen pruebas ecográficas, cardiotocográficas, ni endocrinas alteradas.

El Oligohidramnios (OR=1.91, p=0.02) a través de la medición del ILA se encuentra en este estudio asociada mayormente al hallazgo de malformaciones congénitas, las cuales podrían ser detectadas con anticipación en una óptima atención prenatal. Polihidramnios (OR=3.067, p=0.0014) también asociado a malformaciones congénitas graves, relacionado con el aumento del riesgo de muerte fetal tardía tal como lo menciona la literatura internacional, detectables igualmente en una óptima atención prenatal.

La Corioamnioitis presente en el 7.5% de los casos asociada en todos ellos a infecciones vaginales y de vías urinarias, no muestra asociación ni significancia estadística.

Finalmente, se ha descrito la presencia de traumas externos en un 3.7% de los casos en estudio (OR=3.087, $p=0.004$), cuya principal secuela descrita en diferentes estudios en países desarrollados, es la muerte fetal, siempre relacionada además a abrupcio placentae y hemorragia maternofoetal.

Se ha logrado comprobar la hipótesis planteada en este estudio mediante el análisis estadístico realizado.

XI. CONCLUSIONES

Los factores de riesgo identificados en el presente estudio y que fueron estadísticamente significativos son los siguientes:

- Dentro de las *factores sociodemográficos* encontramos que las iletradas o analfabetas tienen 2.4 veces más riesgo que las que tienen algún nivel académico y las mujeres de nivel socioeconómico bajo tienen 1.6 veces mayor riesgo que las de nivel medio o alto.
- Al hablar de los *factores de riesgo preconceptionales* asociados a muerte fetal tardía, se encontró que el periodo intergenésico corto aumenta en 3.9 veces el riesgo por encima de las que optan por un periodo intergenésico adecuado; 33 veces mayor riesgo de muerte fetal si existe antecedente de muertes fetales previas y analizando los antecedentes maternos, el asma bronquial incrementa el riesgo hasta en 6.1 veces frente a las que no padecen esta entidad.
- En los factores de *riesgos gestacionales* asociados a muerte fetal tardía, las que no asistieron a ningún control tienen 2.0 veces más riesgo que las que si asisten; las que asistieron a 1-3 controles prenatales y las que acudieron a más de 6 controles prenatales tienen un riesgo de 1.7 y 2.7 veces mayor, respectivamente, quizás por factores como la falta de cumplimiento de requisitos básicos propios de la atención. Las que cursan con hipertensión gestacional tienen 12 veces más riesgo que las que no tienen este diagnóstico, probablemente por su asociación con otros factores o por su evolución posterior a presentaciones clínicas más graves, como la Preeclampsia, que a su vez aumenta hasta 5.2 veces más el riesgo de muerte fetal tardía. Por otro lado, la presencia de otras infecciones incrementan el riesgo de muerte fetal hasta en 8.3 veces. Las anomalías congénitas por su cuenta, incrementan el riesgo hasta 14.2 veces por encima de los que se desarrollan sin ellas. La presencia de Hidrops fetal incrementa el riesgo hasta en 3.0 veces, al igual que la presencia de prolapso y nudo de cordón de

manera individual. Las pacientes que sufren Abruption placentae tienen 3.3 veces mayor riesgo, las que sufren insuficiencia placentaria tienen 8.3 veces más riesgo. En cuanto al líquido amniótico, la presencia de polihidramnios incrementa 3.0 veces más y Oligohidramnios 1.9 veces más riesgo que los que cursan con un ILA normal. El trauma externo que prevalece son los de tipo accidental, no asociados al parto, los que a su vez incrementan el riesgo en 3.0 veces más que las que no sufren traumatismo alguno.

XII. RECOMENDACIONES

A nivel del MINSA

- Promover estrategias y/o políticas de salud adecuadas para reducir los factores de riesgos modificables para muerte fetal tardía.
- Destinar más recursos didácticos y económicos; así como fortalecer la labor interinstitucional (MINED) para la educación de la población de cobertura, ya que en un mayor nivel académico de la población en cuanto a salud sexual y reproductiva, se logran suprimir algunos factores que incrementan el riesgo de muerte fetal.
- Abastecer oportunamente a las unidades de salud con métodos de planificación familiar para evitar embarazos en aquellas pacientes con factores de riesgo no modificables.
- Brindar acceso a la información actualizada sobre las estadísticas de mortalidad fetal.
- Continuar con el desarrollo del campo de la genética clínica para ahondar mayormente en el estudio de las malformaciones congénitas incompatibles con la vida y los factores hereditarios propios de cada entidad.
- Abastecer a las unidades de salud de mejores y más equipos ultrasonográficos, y al mismo tiempo capacitar a los recursos de salud en éste campo, para hacer diagnósticos tempranos de malformaciones congénitas y otras entidades relacionadas al embarazo, para que de esta manera se puedan hacer intervenciones oportunas.
- Identificación precoz por parte del personal de salud de los factores de riesgo y como se debe actuar, siguiendo las normas y protocolos del MINSA, así como la referencia oportuna al segundo o tercer nivel de atención.

- Monitorear, supervisar y auditar periódicamente los expedientes clínicos de embarazadas, para evaluar el buen llenado de estos, apegados a las normas y protocolos del MINSA, con el objetivo de asegurar su cumplimiento y por ende mejorar la calidad de atención y disminuir la tasa de mortalidad Maternoinfantil.

A nivel del Hospital

- Fomentar en los pacientes y cuidadores de pacientes una cultura de salud sexual y reproductiva responsable.
- Capacitar periódicamente al personal de salud sobre la atención a las embarazadas de alto riesgo obstétrico.
- Llenar adecuadamente los expedientes clínicos de las embarazadas atendidas en la unidad de salud.
- Tener presente en la consulta a embarazadas los factores de riesgo asociados a muerte fetal tardía.
- Realizar más investigaciones sobre dicha temática, para unificar criterios y así promover intervenciones efectivas y eficientes que permitan contribuir a la disminución de muerte fetal tardía.

A nivel de los pacientes

- Sensibilizarse ante el riesgo y/o complicaciones de los embarazos.
- Llevar una vida sexual responsable, y en el caso de las embarazadas un embarazo sano y responsable.
- Asistir oportunamente a las citas programadas por el servicio de ginecoobstetricia.
- Reconocer las señales de peligro durante el embarazo.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Speciale Jorge, Vogelmann Roberto, Sánchez Javier E, Sartori Mauro F. Muerte fetal intrauterina. [Serie en internet] 2008 Dic [Acceso 15 May 2016]; (17p.). Disponible en: med.unne.edu.ar/revista/revista188/4_188.pdf
2. Rangel- Calvillo Martin Noé. Análisis de muerte fetal tardía. [Serie en internet] 2014 Feb [Acceso Mayo 2016]; 28(7 p.). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2014/ip143d.pdf>
3. Diago Almela Vicente, Perales Puchalt Alfredo, Cohen Martha C, Perales Marín Alfredo. Muerte Fetal Tardía. Libro blanco de la muerte súbita infantil. Revista Española de Pediatría. [Serie en internet] [Acceso 15 May 2016]; (8 p.). Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/libro_blanco_muerte_subita_3ed_1382443264.pdf
4. Pons Andrés, Sepúlveda Eduardo, Leiva Juan Luis, Rencoret Gustavo, Germain Alfredo. Muerte Fetal. Rev. Med. Condes. [Serie en internet] Nov 2014[Acceso 15 May]; 25(9 p.). Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/6%20Nov/pdf-medica-noviembre.pdf
5. Ministerio de Salud. Normas y protocolos para la atención prenatal, parto, recién nacido y puerperio de bajo riesgo. Managua: MINSA; 2011.
6. Espinoza Montoya, T. Flores Paniagua, R. Factores biológicos, socioculturales y económicos de la mortalidad perinatal del municipio de San Miguel en el Hospital Regional de Octubre 2010 – Agosto 2011. [Monografía en internet]. El Salvador: Universidad de El Salvador. 2011. [Acceso 26 Jun 2016].
7. Delgadillo Palma, María del Rosario. Factores de Riesgo de muerte fetal tardía en embarazadas atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello en el periodo comprendido del 1 de Enero de 2008 al 31 de Diciembre de 2011 [Monografía en internet]. León: UNAN. 2012. [Acceso 26 Jun 2016].

8. Panduro Guadalupe et al. Factores de riesgo prenatales en la muerte fetal tardía, Hospital Civil de Guadalajara, México Enero 2004 – Junio 2009. [Revista en internet]. 2009. [Acceso 16 Ago 2016]; 169 – 174 (169). Disponible en: www.scielo.cl/pdf/rchog/v76n3/art06.pdf
9. The Lancet: Muerte fetal intrauterina 2011 Abril 14;8.
10. Espinoza Torres, Meyling C. Factores de riesgo maternos asociados a mortalidad perinatal, Hospital San Juan de Dios, Estelí, Enero- Diciembre de 2006. [Monografía en internet]. Ocotol: CIES. 2007. [Acceso 26 Jun 2016].
11. Rostrán Castillo L, Morales Mendoza R. Caracterización de las madres con óbito fetal, Hospital San Juan de Dios. Estelí Nicaragua, Enero del año 2005 a Enero del año 2007. [Monografía en internet]. León: UNAN. 2007. [Acceso 26 Jun 2016].
12. Pérez Escobar J, Ráudez Arosteguí A. Muerte fetal intermedia y tardía en Estelí (2007-2008): frecuencia, caracterización, causas y factores de riesgo. [Monografía en internet]. León: UNAN. 2010. [Acceso 26 Jun 2016].
13. Canales Sandra. Comportamiento de la mortalidad perinatal en el SILAIS Estelí, Nicaragua, 2005-2006. [Monografía en internet]. Ocotol: CIES- UNAN. 2007. [Acceso 4 Jul 2016].
14. Copado S. Muerte Fetal Intrauterina. [Serie en internet]. 2015 [Acceso 15 Ago 2016] 19(8). Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/clases_residentes/2015/clase2015_muerte_fetal.pdf
15. Ministerio de Salud. Normativa 109: Protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas. Managua: MINSAL; 2013.
16. Ministerio de Salud. Normativa 077: Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes de alto riesgo obstétrico. Managua: MINSAL; 2011.
17. López M. et al. Infección por VIH y gestación. [Serie en internet]. 2014. [Acceso 15 Ago 2016]. 27(1). Disponible en:

https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/vih%20y%20gestaci%F3n.pdf

18. Rodríguez N. Lupus y embarazo. [Serie en internet]. 2012. [Acceso 15 Ago2016]. 20 (4,5). Disponible en:

www.hvn.es/servicios_asistenciales/...y.../clase2012_lupus_y_embarazo.pdf

19. Hernández- Trejo M, Aguayo- Gonzales P, Beltrán Zúñiga M. Infección Bacteriana y óbito. . Perinatología y reproducción humana. [Revista en internet]. 2009. [Acceso 16 Agosto 2016]; 808(207-213). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip094c.pdf>

20. Ministerio de Salud. “Manual operativo para el registro nicaragüense de malformaciones congénitas”. Normativa 001. Managua, Mayo 2008.

21. Borobio Virginia, Anna Goncé. Hidrops fetal no inmune. Hospital Clinic Barcelona. Área de Medicina Materno – Fetal. [Revista en internet]. 2013. [Acceso 15 septiembre 2016] Disponible en: medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia__fetal/hidrops.pdf

22. Sepúlveda Eduardo, Crispi Fátima. Restricción del crecimiento intrauterino. Revista clínica Médica Las Condes. Barcelona, España. [Revista en internet]. 2014. [Acceso 15 septiembre 2016] Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-restriccion-crecimiento-intrauterino-S0716864014706443>

23. Martínez Juan M. Gálvez Alberto. Resultados perinatales tras un prolapso de cordón mantenido. Universidad de Jaén, España. Enero 2014. [Revista en internet]. 2014. [Acceso 15 septiembre 2016] Disponible en: sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol60_n1/pdf/a13v60n1.pdf

24. Díaz Jorge, Salvador Jorge, Cok Jaime. Inserción velamentosa de cordón y desaceleración variable en el monitoreo cardíaco fetal. Reporte de caso. Revista Médica de Heredia. [Revista en internet]. 2013. [Acceso 15 septiembre 2016] Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/index>

25. Protocolos Asistenciales en obstetricia. Placenta Previa. Diciembre 2012. Pág. 335. [Revista en internet]. 2012. [Acceso 15 septiembre 2016] Disponible en: www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-pdf-S03045013130000

26. Eixarch Elisenda, Figueras Francesc. Oligohidramnios en gestación única. Guías Clínicas Medicina fetal y perinatal. Barcelona. [Revista en internet]. 2014. [Acceso 15 septiembre 2016] Disponible en: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia__fetal/oligohidramnios.pdf

27. Seda J Macías, Gómez Álvarez. Traumatismo en la embarazada. Puesta al día en urgencias, emergencias y catástrofes. Vol 4. [Revista en internet]. . [Acceso 15 septiembre 2016] Disponible en: www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Traumatismos_en_la_embarazada.pdf

28. Navarro Carlos. La violencia Intrafamiliar en Nicaragua. El Nuevo Diario. . [Artículo en internet]. 2014. [Acceso 15 septiembre 2016] Disponible en: <http://www.elnuevodiario.com.ni/opinion/319325-violencia-intrafamiliar-nicaragua>

29. Hernández Sandra et al. Guía clínica de Epilepsia y gestación. Hospital Clínic de Barcelona. [Revista en internet]. 2012. [Acceso 15 septiembre 2016] Disponible en: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/epilepsia%20y%20gestaci%F3n.pdf

30. Bustamante Zulúaga et al. Pronóstico perinatal de los fetos con circular de cordón en relación con la vía de parto. Vol. 62. [Revista en internet]. 2011. [Acceso 15 septiembre 2016] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v62n4/v62n4a04.pdf>

31. Martin David. Anomalías de la placenta, cordón y feto. Cap. 21 [Serie en internet] [Acceso 15 Sept 2016]. 10 (281). Disponible en:

http://www.fertilab.net/descargables/publicaciones/obstetricia_moderna/om_21.pdf

32. Quiñones Pelayo, Oscar. Complicaciones del polihidramnios. [Serie en internet] [Acceso 15 Sept 2016]. Disponible en:

<https://es.scribd.com/doc/103657537/Complicaciones-Del-Polihidramnios>

XIV. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS OBTENIDOS DEL EXPEDIENTE CLÍNICO

Tema: Factores de riesgo asociados a muerte fetal tardía en embarazadas atendidas en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela San Juan de Dios de Estelí, Enero 2010 a Diciembre 2015.

Marque con una "X" el acápite correspondiente a los datos extraídos de la matriz de datos y expediente clínico.

Características sociodemográficas de las embarazadas con diagnóstico de muerte fetal tardía.

1. Edad:

< 20 20-35 >35

2. Raza

Blanca Negra Mestiza

3. Ocupación

Ninguna Obrera Ama de casa Profesional

4. Nivel educativo

Iletrado Primaria Secundaria Universidad Técnico

5. Procedencia

Urbana Rural

6. Nivel socioeconómico

Bajo Medio Alto

Precisar los factores de riesgo preconceptionales asociados a muerte fetal tardía.

7. Periodo Intergenésico corto

SI NO

8. Hábitos Tóxicos

Fumado SI NO Alcohol SI NO Drogas SI NO

9. Muertes fetales previas

SI NO

10. Gestaciones

Primigesta Bigesta Multigesta Gran multigesta

11. Nutrición materna

Según IMC < 18 kg/m² 18-24,9 kg/m² >24.9 kg/m²

12. Enfermedad Tiroidea

Hipotiroidismo SI NO

Hipertiroidismo SI NO

13. Insuficiencia Cardiaca

SI NO

14. Asma Bronquial

SI NO

15. Epilepsia

SI NO

16. VIH

SI O NO O

17. Lupus Eritematoso Sistémico

SI O NO O

18. Trombofilias

SI O NO O

Identificar los factores de riesgo gestacionales asociados a muerte fetal tardía.

19. Número de controles prenatales

0 O

1 - 3 O

4 - 6 O

>6 O

20. Amenorrea prolongada

SI O

NO O

21. Síndrome Hipertensivo Gestacional

Hipertensión Gestacional SI O NO O

Preeclampsia SI O NO O

Eclampsia SI O NO O

22. Diabetes

Diabetes Mellitus previa SI O NO

Diabetes Gestacional SI O NO O

23. Anomalía congénita fetal

SI O NO O

24. Infecciones

Vaginales SI O NO O Tracto urinario SI O NO O

Otras infecciones SI O NO O

25. Hidrops de causa no inmunológica

SI O NO O

26. Isoinmunización

SI O NO O

27. Retraso de crecimiento intrauterino

SI O NO O

28. Prolapso de cordón

SI O NO O

29. Nudo o constricción de cordón

SI O NO O

30. Circular de cordón

SI O NO O

31. Abruption Placentae

SI O NO O

32. Placenta previa

SI O NO O

33. Insuficiencia Placentaria

SI O NO O

34. Corioamnionitis

SI O NO O

35. Oligohidramnios

SI O NO O

36. Polihidramnios

SI O NO O

37. Trauma externo

Durante el embarazo SI O NO O

Durante el parto SI O NO O

Tablas y Gráficos

Tabla 1. Edad materna y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Características Sociodemográficas		casos		controles		Total		OR	Chi2	p
		f	%	f	%	F	%			
EDAD	< 20 años	29	27.10%	70	32.60%	99	30.70%	0.77	0.7588	0.1919
	20 - 35 años	65	60.70%	127	59.10%	192	59.60%	1.072	0.0283	0.4331
	> 35 años	13	12.10%	18	8.40%	31	9.70%	1.512	0.7778	0.1889
Total		107	100%	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 2. Raza y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Características Sociodemográficas		casos		controles		Total		OR	Chi2	p
		f	%	f	%	F	%			
RAZA	Negra	1	0.90%	2	0.90%	3	1%	1.005	0.3744	0.2703
	Mestiza	106	99.10%	213	99.10%	319	99%	0.9953	0.3744	0.2703
Total		107	100%	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 3. Ocupación y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Características Sociodemográficas		casos		controles		Total		OR	Chi2	p
		f	%	f	%	F	%			
OCUPACIÓN	Ninguna	10	9.30%	22	10.20%	32	10%	0.9047	0.002	0.4789
	Obrero	4	3.70%	9	4.10%	13	4%	0.8892	0.011	0.4569
	Ama de casa	86	80.40%	168	78.10%	254	79%	1.145	0.111	0.3753
	Profesional	7	6.50%	16	7.40%	23	7%	0.871	0.004	0.4738
Total		107	100.00%	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 4. Nivel educativo y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Características Sociodemográficas		casos		controles		Total		OR	Chi2	p
		f	%	f	%	F	%			
NIVEL EDUCATIVO	Iletrada	7	6.50%	6	2.80%	13	4%	2.431	1.7717	0.09516
	Primaria	26	24.30%	63	29.30%	89	28%	0.775	0.6615	0.208
	Secundaria	55	51.40%	101	46.90%	156	48%	1.089	0.0569	0.4057
	Universitaria	19	17.80%	45	20.90%	64	20%	0.8162	0.2744	0.3002
Total		107	100%	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 5. Procedencia y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Características Sociodemográficas		casos		controles		Total		OR	Chi2	p
		f	%	f	%	F	%			
PROCEDENCIA	Urbano	48	44.90%	116	53.90%	164	51%	1.439	2.014	0.07798
	Rural	59	55.10%	99	46.10%	158	49%	0.01439	2.014	0.077
Total		107	100.00%	215	100.00%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 6. Nivel socioeconómico y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Características Sociodemográficas		casos		controles		Total		OR	Chi2	p
		f	%	f	%	F	%			
NIVEL SOCIOECONÓMICO	Bajo	50	46.70%	74	34.40%	124	38.50%	1.669	4.067	0.02186
	Medio	57	53.30%	136	63.30%	193	59.90%	0.6631	2.565	0.05464
	Alto	0	0%	5	2.30%	5	1.60%			
Total		107	100%	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 7. Periodo intergenésico corto y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

PERIODO INTERGENÉSICO CORTO	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Si	19	17.8%	11	5.1%	30	9%	3.985	12.06	0.0002
No	88	82.2%	204	94.9%	292	91%			
Total	107	100%	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 8. Hábitos tóxicos y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Hábitos Tóxicos	Caso		Control		Total	
	F	%	F	%	F	%
Fumado	0	0%	2	0.9%	2	0.6%
Alcohol	0	0%	0	0%	0	0%
Drogas	0	0%	2	0.9%	2	0.6%
Ninguno	107	100%	211	98.2%	318	98.8%
Total	107	100%	215	100%	322	100%

Fuente: Expediente clínico

Tabla 9. Muerte fetal previa y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

MUERTE FETAL PREVIA	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
SI	1	0.9%	1	0.5%	2	1%	33.10	14.5	0.00007
NO	106	99.1%	214	99.5%	320	99%			
Total	107	100%	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 10. Número de gestaciones y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

GESTAS	Caso		Control		Total		OR	Chi2	P
	F	%	F	%	F	%			
Primigesta	46	43%	103	47.9%	149	46.3%	0.8205	0.5109	0.2374
Bigesta	33	30.8%	68	31.6%	101	31.4%	0.9641	0.2054	0.443
Multigesta	22	20.6%	40	18.6%	62	19.3%	1.132	0.072	0.3939
Granmultigesta	6	5.6%	4	1.9%	10	3.1%	3.151	3.33	0.033
Total	107	100%	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 11. Nutrición materna y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
< 18 kg/m ²	0	0%	9	4.2%	9	2.8%			
18 - 24.9 kg/m ²	77	72%	144	67%	221	68.6%	1.265	0.6096	0.2175
> 24.9 kg/m ²	30	28%	62	28.8%	92	28.6%	0.9616	0.0224	0.4405
Total	107	100%	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 12. Enfermedad tiroidea y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Antecedente materno	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Enfermedad Tiroidea	1	0.90%	1	0.50%	2	1%	2.014	0.2551	0.3008

Fuente: Expediente clínico

Tabla 13. Enfermedad cardíaca y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Antecedente materno	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Insuficiencia cardiaca	0	0%	0	0%	0	0%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 14. Asma bronquial y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Antecedente materno	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Asma bronquial	3	2.80%	1	0.50%	4	1%	6.136	3.185	0.03716

Fuente: Expediente clínico

Tabla 15. Epilepsia y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Antecedente materno	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Epilepsia	1	0.90%	3	1.40%	4	1%	0.6674	0.1236	0.3626

Fuente: Expediente clínico

Tabla 16. Virus de inmunodeficiencia humana y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Antecedente materno	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
VIH	0	0%	0	0%	0	0%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 17. Lupus eritematoso sistémico y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Antecedente materno	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
LES	0	0%	0	0%	0	0%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 18. Trombofilias y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Antecedente materno	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Trombofilias	0	0%	0	0%	0	0%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 19. Número de controles prenatales y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

CPN	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
0	2	1.9%	2	0.9%	4	1%	2.0430	0.5279	0.2337
1 a 3	38	35.5%	52	24.2%	90	28%	1.7230	4.5530	0.0164
4 a 6	26	24.3%	122	56.7%	148	46%	0.2458	30.2800	0.0000
Mayor de 6	41	38.3%	39	18.1%	80	25%	2.7940	15.5800	0.0000
Total	107	100%	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 20. Amenorrea prolongada y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

EMBARAZO PROLONGADO	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
SI	3	2.8%	18	8.4%	21	7%	0.3166	3.6340	0.2831
NO	104	97.2%	197	91.6%	301	93%			
Total	107	100	215	100%	322	100%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 21. Síndrome Hipertensivo Gestacional y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total	%Total	OR	Chi2	p
	F	%	F	%					
Hipertensión gestacional	6	5.60%	1	0.50%	7	2.20%	12.713	8.884	0.003
Preeclampsia	14	13.10%	6	2.80%	20	6.20%	5.244	12.995	0
Eclampsia	0	0%	1	0.50%	1	0.30%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 22. Diabetes y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total	%Total	OR	Chi2	p
	F	%	F	%					
Diabetes Mellitus previa	1	0.90%	2	0.90%	3	0.90%	1.005	0	0.997
Diabetes Gestacional	0	0%	1	0.50%	1	0.30%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 23. Anomalías congénitas fetales y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Anomalías congénitas	18	16.80%	3	1.40%	21	6.50%	14.292	27.891	0

Fuente: Expediente clínico

Tabla 24. Infecciones y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total	%Total	OR	Chi2	p
	F	%	F	%					
Infecciones vaginales	15	14%	61	28.40%	76	23.60%	0.412	8.163	0.004
Infección de vías Urinarias	7	6.50%	52	24.20%	59	18.30%	0.219	14.862	0
Otras infecciones	4	3.70%	1	0.50%	5	1.60%	8.311	5.007	0.025

Fuente: Expediente clínico

Tabla 25. Hidrops fetal no inmunológico y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Hidrops	2	1.90%	0	0.00%	2	0.60%	3.048	4.044	0.044

Fuente: Expediente clínico

Tabla 26. Isoinmunización y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Isoinmunización	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 27. Retraso del crecimiento intrauterino y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
CIUR	5	4.70%	7	3.30%	12	3.70%	1.457	0.4	0.527

Fuente: Expediente clínico

Tabla 28. Prolapso de cordón y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Prolapso de cordón	4	3.70%	0	0.00%	4	1.20%	3.087	8.138	0.004

Fuente: Expediente clínico

Tabla 29. Nudo de cordón y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Nudo de cordón	2	1.90%	0	0.00%	2	0.60%	3.048	4.044	0.044

Fuente: Expediente clínico

Tabla 30. Circular de cordón y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Circular de cordón	20	18.70%	31	14.40%	51	15.80%	1.364	0.979	0.323

Fuente: Expediente clínico

Tabla 31. Abruption placentae y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total	%Total	OR	Chi2	p
	F	%	F	%					
Desprendimiento de placenta	16	15%	0	0%	16	5.00%	3.363	33.831	0

Fuente: Expediente clínico

Tabla 32. Placenta previa y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total	%Total	OR	Chi2	p
	F	%	F	%					
Placenta previa	0	0%	2	0.9	2	0.60%			

Fuente: Expediente clínico

Tabla 33. Insuficiencia placentaria y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total	%Total	OR	Chi2	p
	F	%	F	%					
Insuficiencia Placentaria	4	3.70%	1	0.50%	5	1.60%	8.31	5.01	0.03

Fuente: Expediente clínico

Tabla 34. Corioamnioitis y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total	%Total	OR	Chi2	p
	F	%	F	%					
Corioamnioitis	8	7.50%	20	9.30%	28	8.70%	0.79	0.3	0.58

Fuente: Expediente clínico

Tabla 35. Oligohidramnios y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total	%Total	OR	Chi2	p
	F	%	F	%					
Oligohidramnios	29	27.10%	35	16.30%	64	19.90%	1.91	5.26	0.02

Fuente: Expediente clínico

Tabla 36. Polihidramnios y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Factores gestacionales	Caso		Control		Total	%Total	OR	Chi2	p
	F	%	F	%					
Polihidramnios	3	2.80%	0	0%	3	0.90%	3.067	6.085	0.014

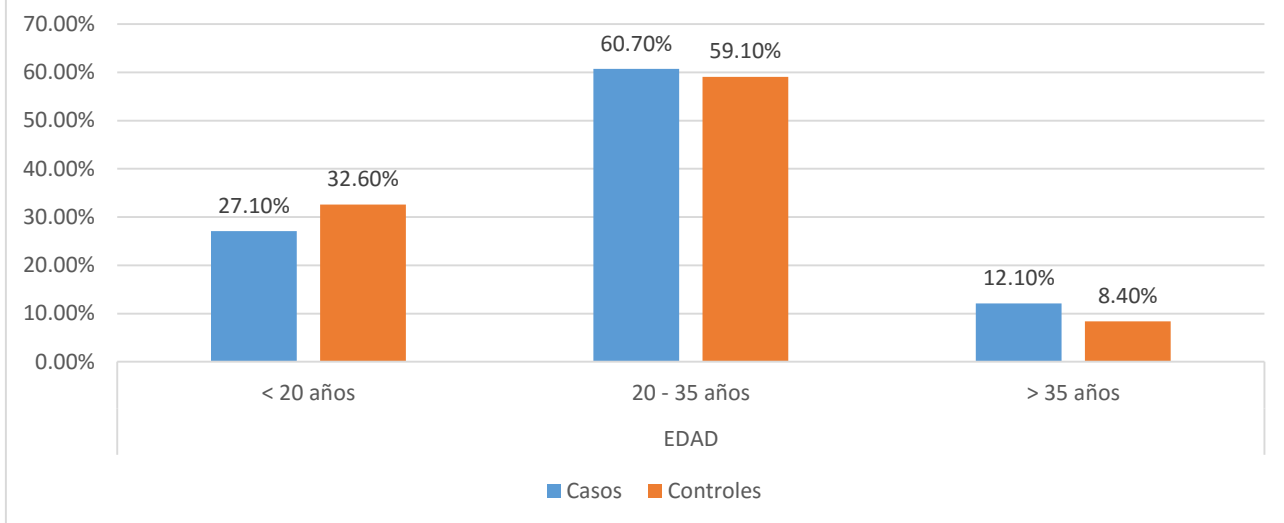
Fuente: Expediente clínico

Tabla 37. Traumatismos y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.

Traumas	Caso		Control		Total		OR	Chi2	p
	F	%	F	%	F	%			
Trauma externo	4	3.70%	0	0%	4	1.20%	3.087	8.138	0.004
Trauma durante parto	0	0%	0	0%	0	0%			
Total	107	100%	215	100%	322	100%			

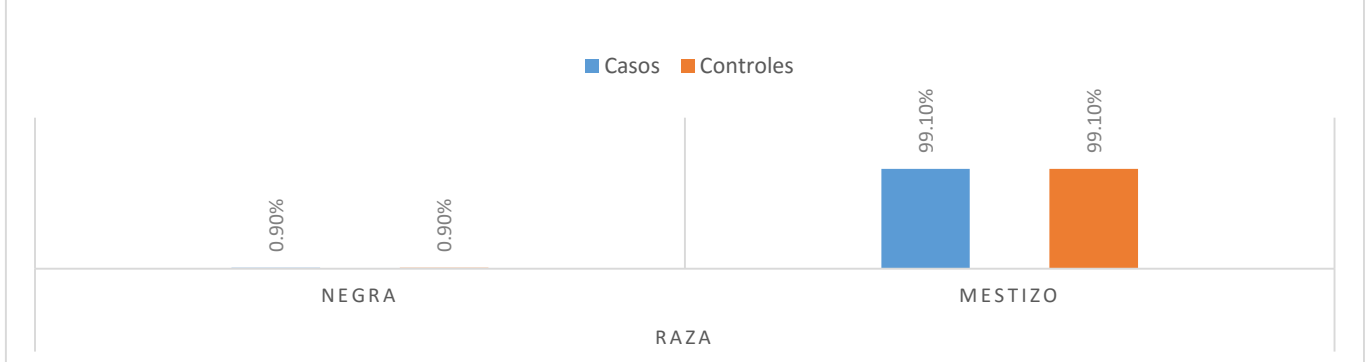
Fuente: Expediente clínico

Gráfica 1. Edad materna y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.



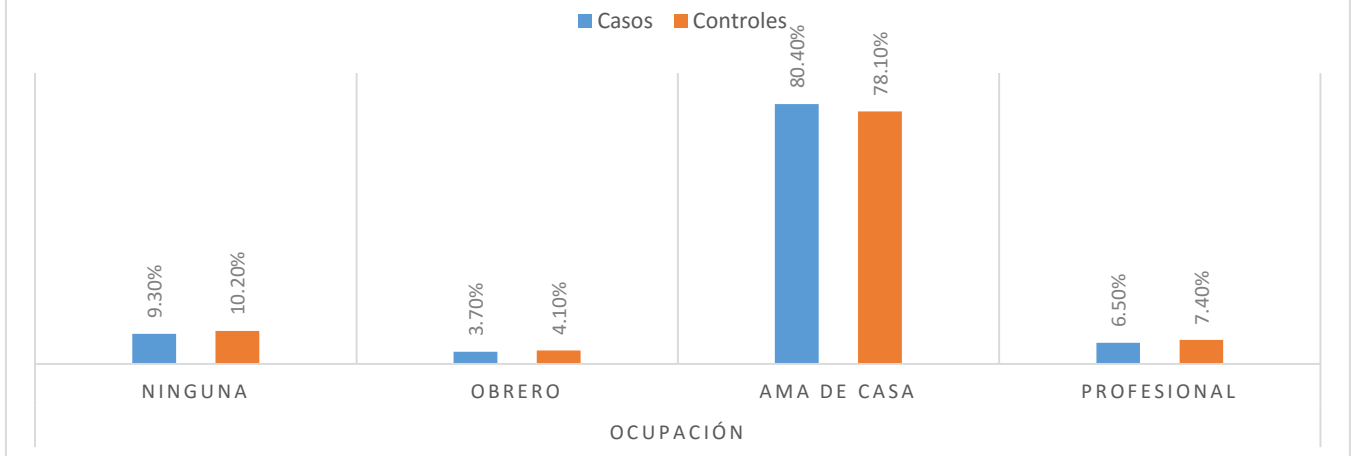
Fuente: Tabla 1

**GRÁFICA 2. RAZA Y MUERTE FETAL TARDÍA.
HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ,
2010-2015.**



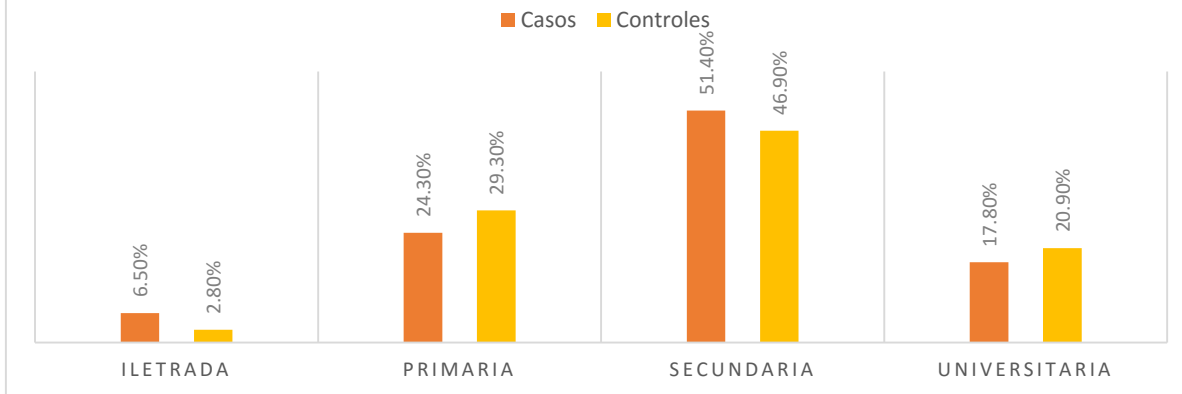
Fuente: Tabla 2

**GRÁFICA 3. OCUPACIÓN Y MUERTE FETAL TARDÍA.
HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ,
2010-2015.**



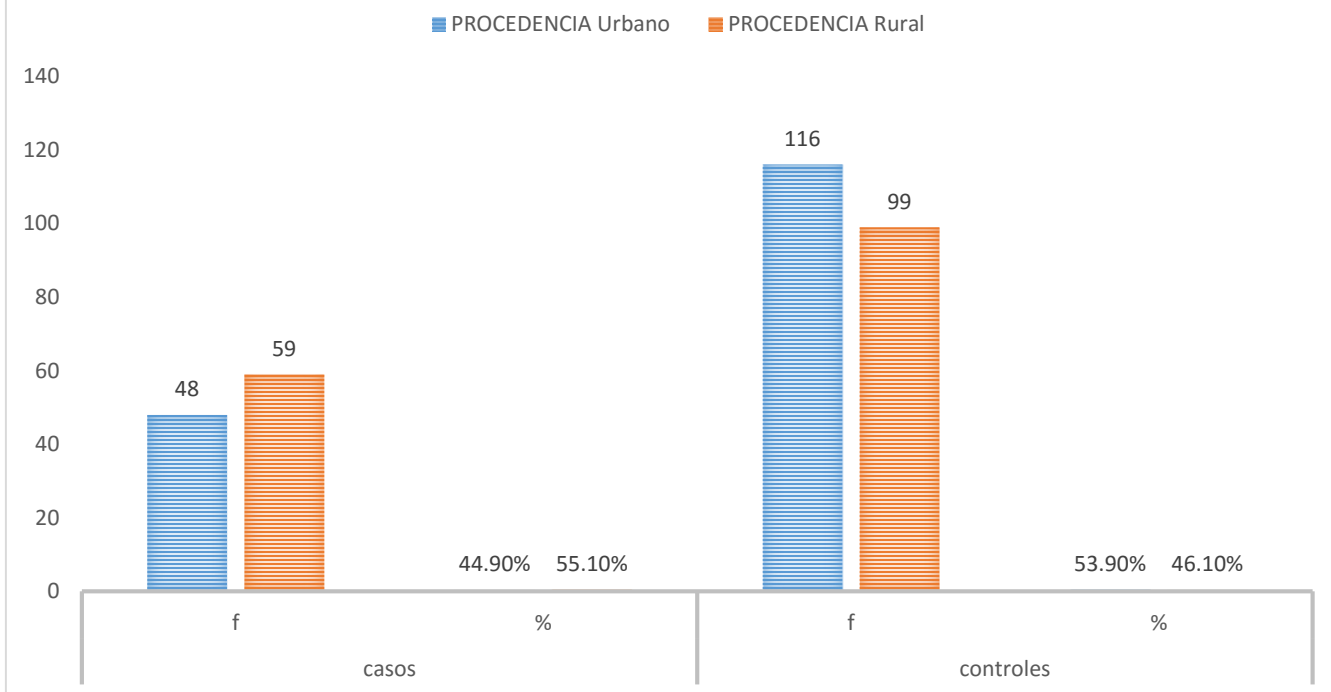
Fuente: Tabla 3

GRÁFICA 4. NIVEL EDUCATIVO Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015.



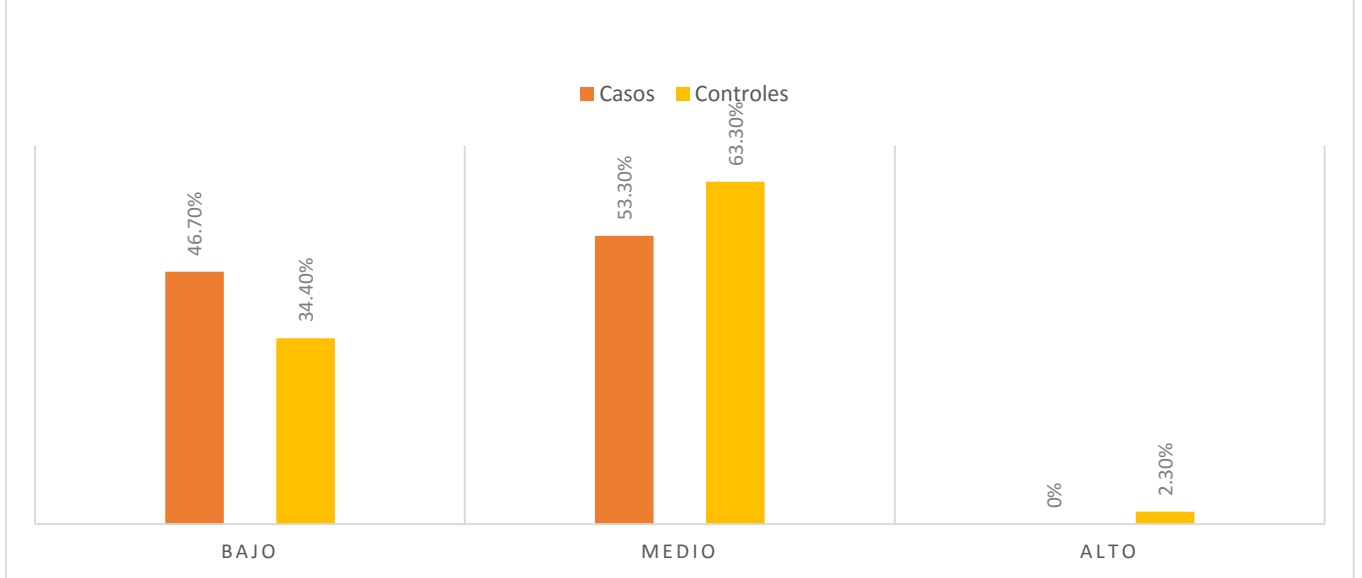
Fuente: Tabla 4

GRAFICA 5. PROCEDENCIA Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015



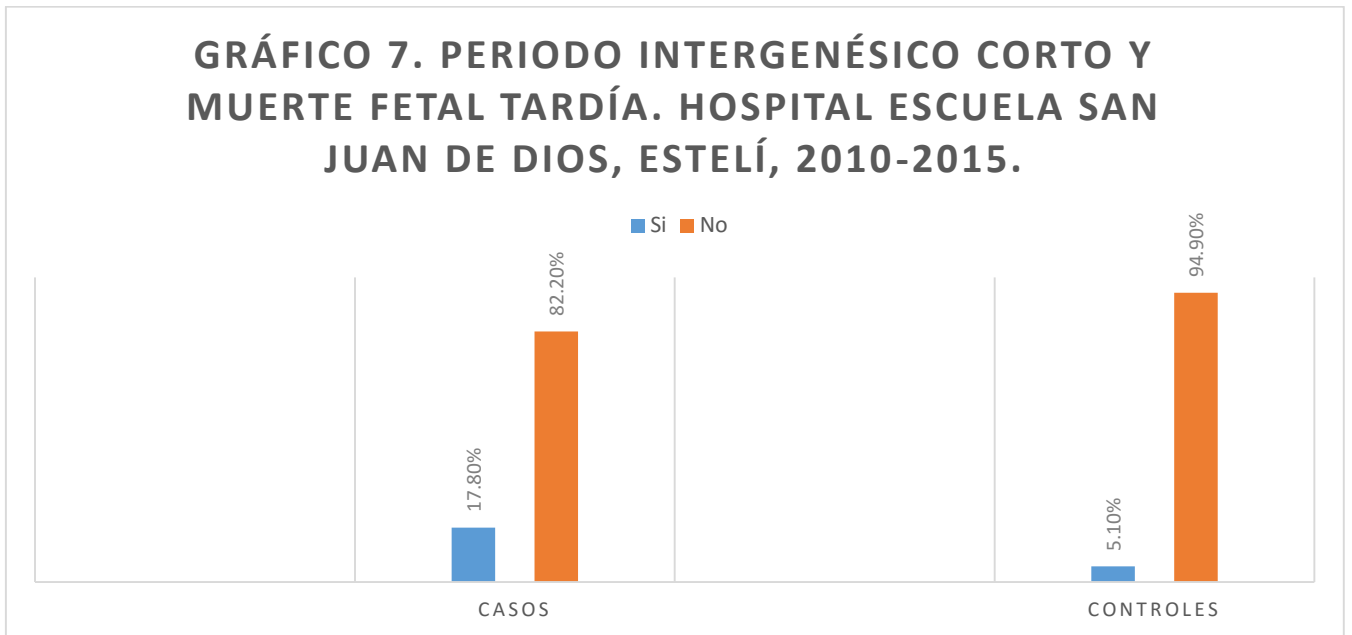
Fuente: Tabla 5

GRAFICA 6. NIVEL SOCIOECONÓMICO Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015.



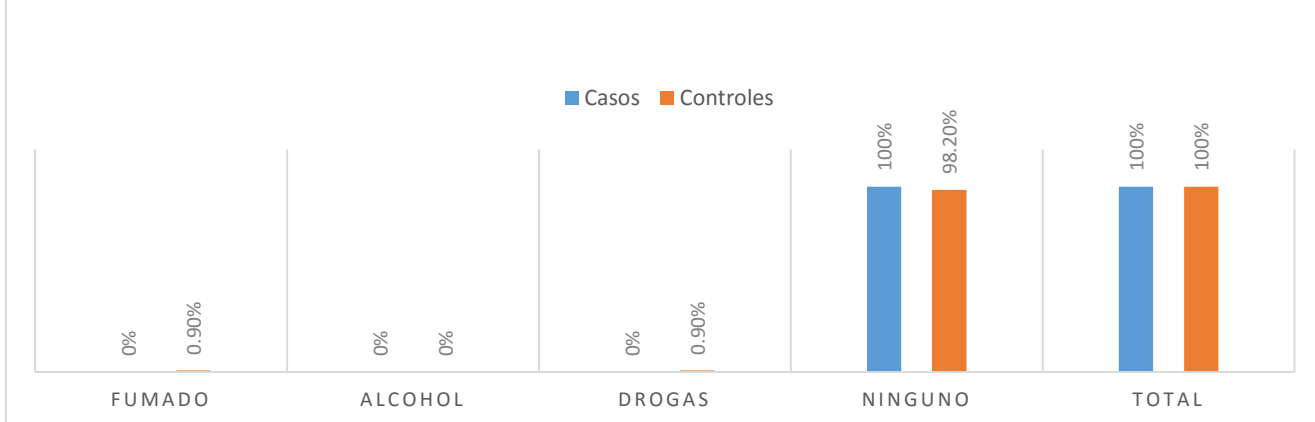
Fuente: Tabla 6

GRÁFICO 7. PERIODO INTERGENÉSICO CORTO Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015.



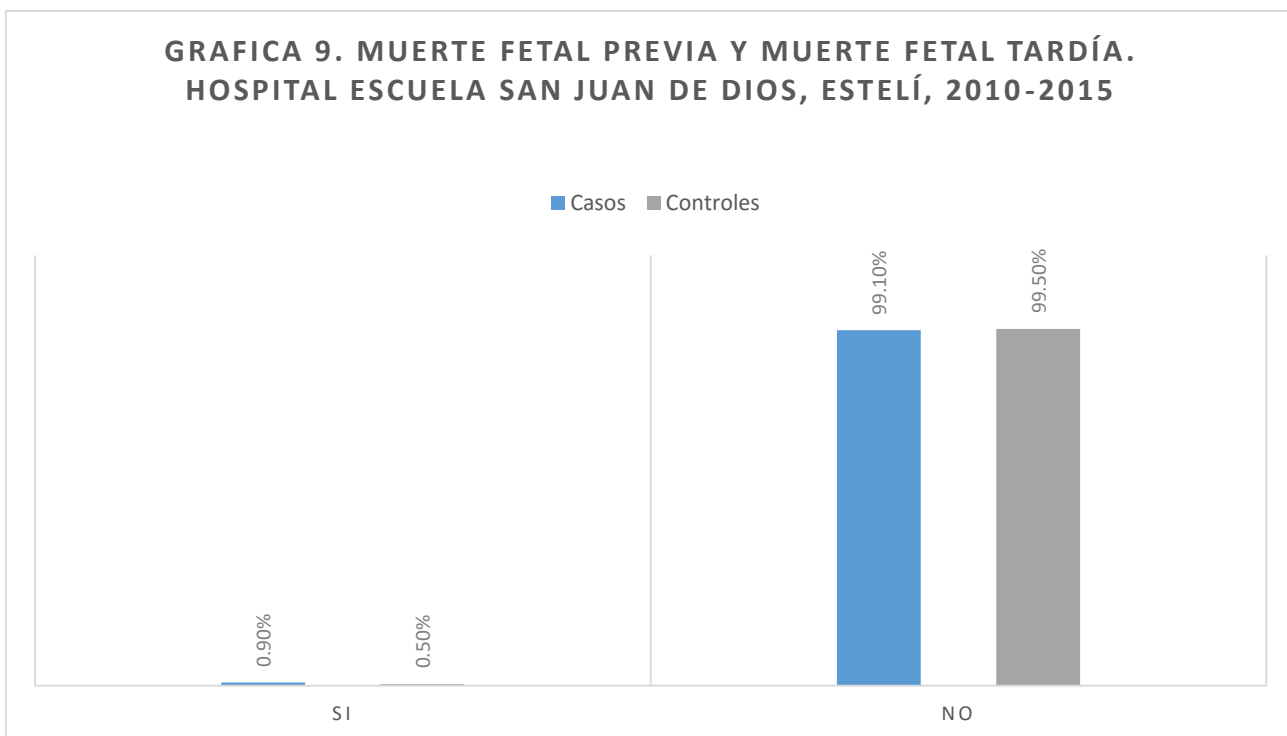
Fuente: Tabla 7

**GRAFICA 8. HÁBITOS TÓXICOS Y MUERTE FETAL TARDÍA.
HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015**



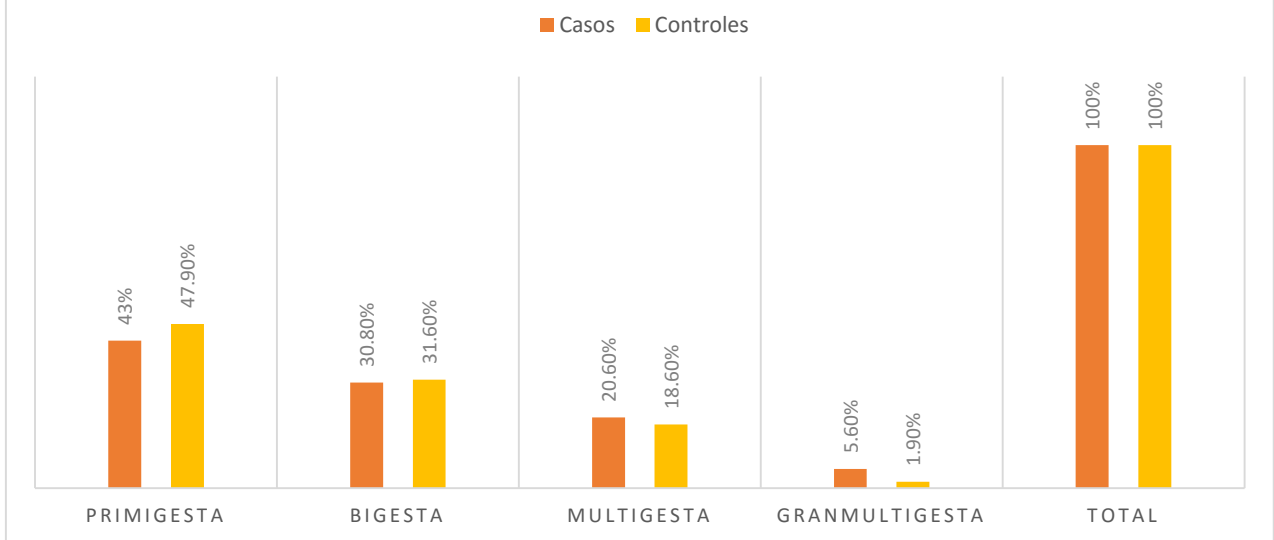
Fuente: Tabla 8

**GRAFICA 9. MUERTE FETAL PREVIA Y MUERTE FETAL TARDÍA.
HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015**



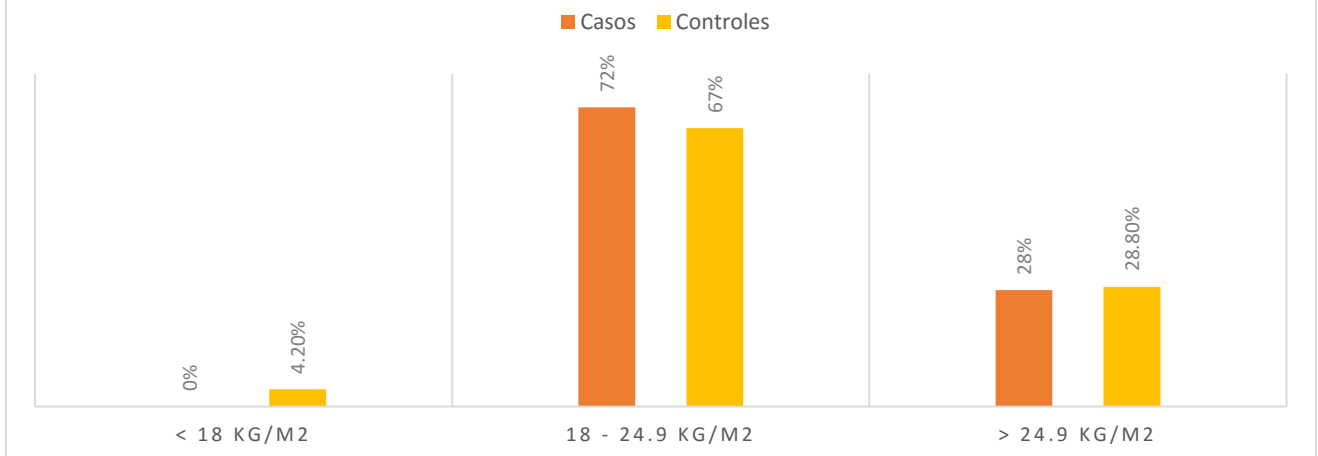
Fuente: Tabla 9

GRAFICA 10. NÚMERO DE GESTACIONES Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015.

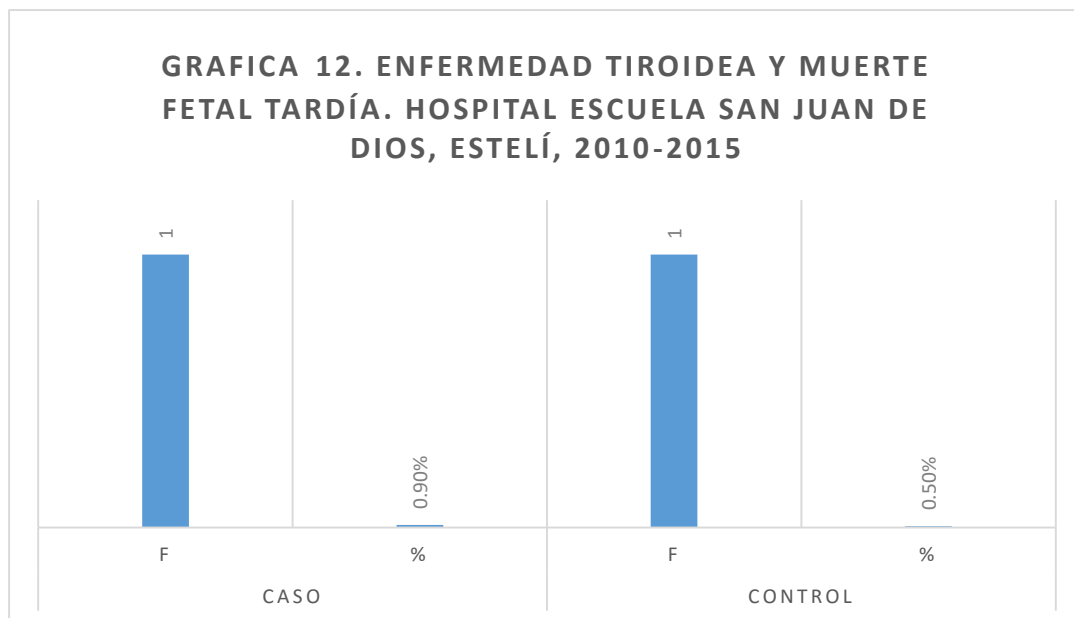


Fuente: Tabla 10

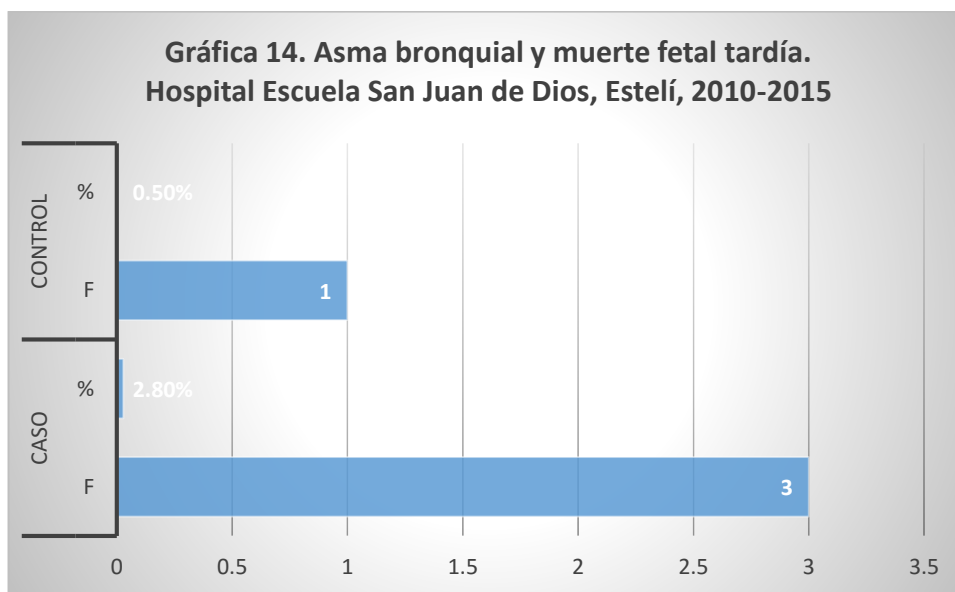
GRÁFICA 11. NUTRICIÓN MATERNA Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015



Fuente: Tabla 11

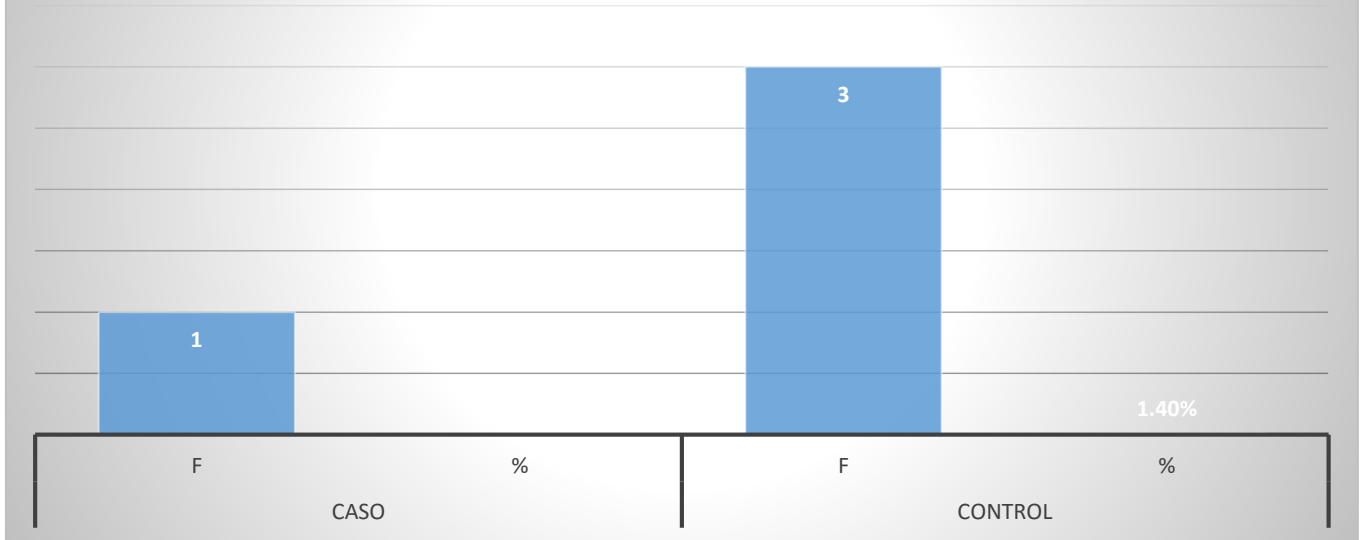


Fuente: Tabla 12



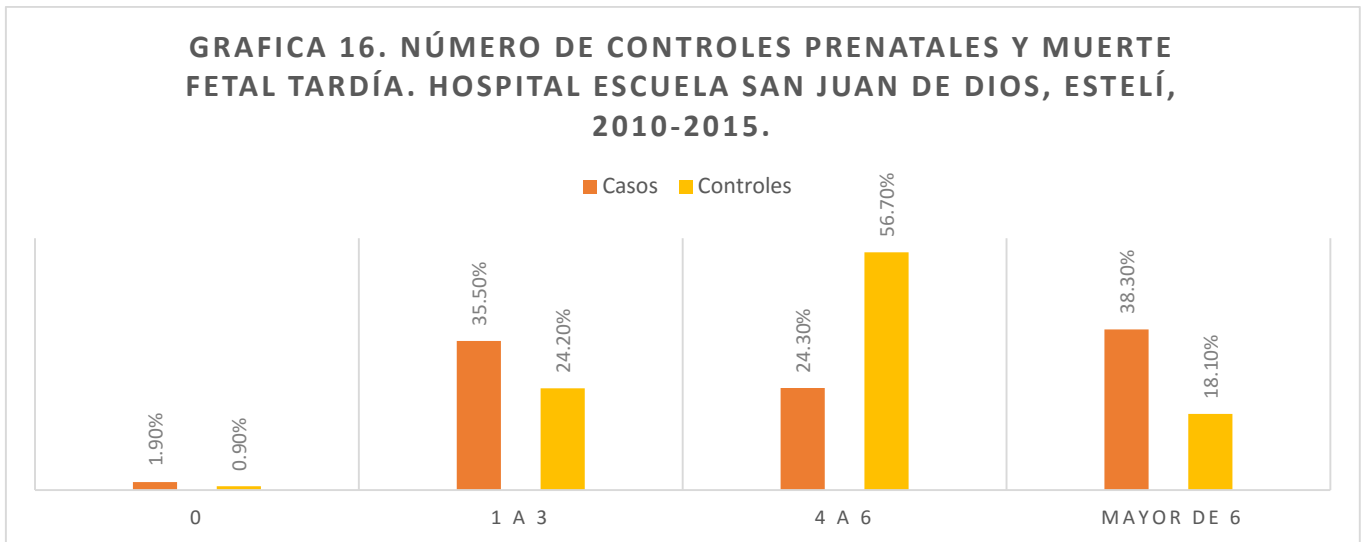
Fuente: Tabla 14

Gráfica 15. Epilepsia y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015



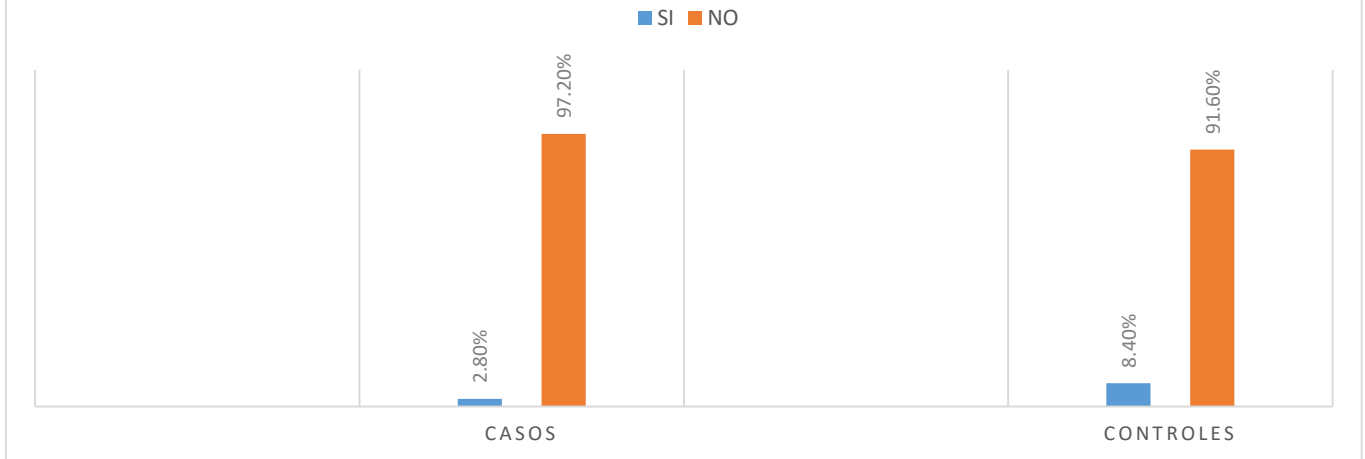
Fuente: Tabla 15

GRAFICA 16. NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015.



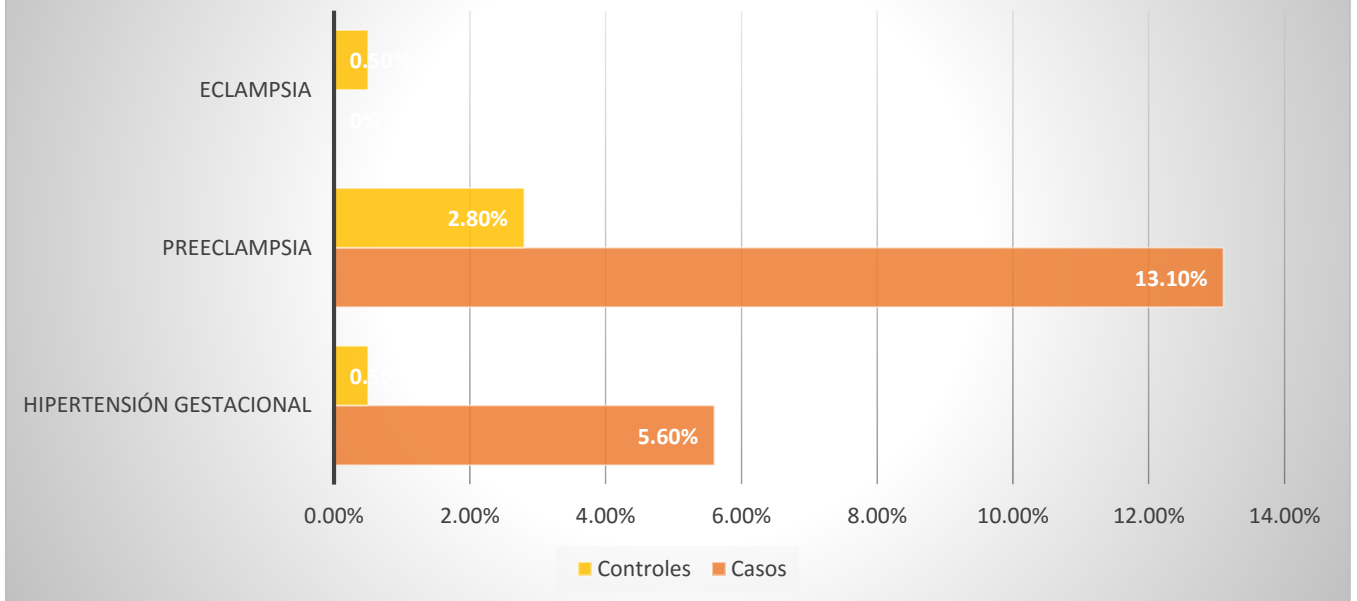
Fuente: Tabla 19

**GRAFICO 17. AMENORREA PROLONGADA Y MUERTE FETAL TARDÍA.
HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015**



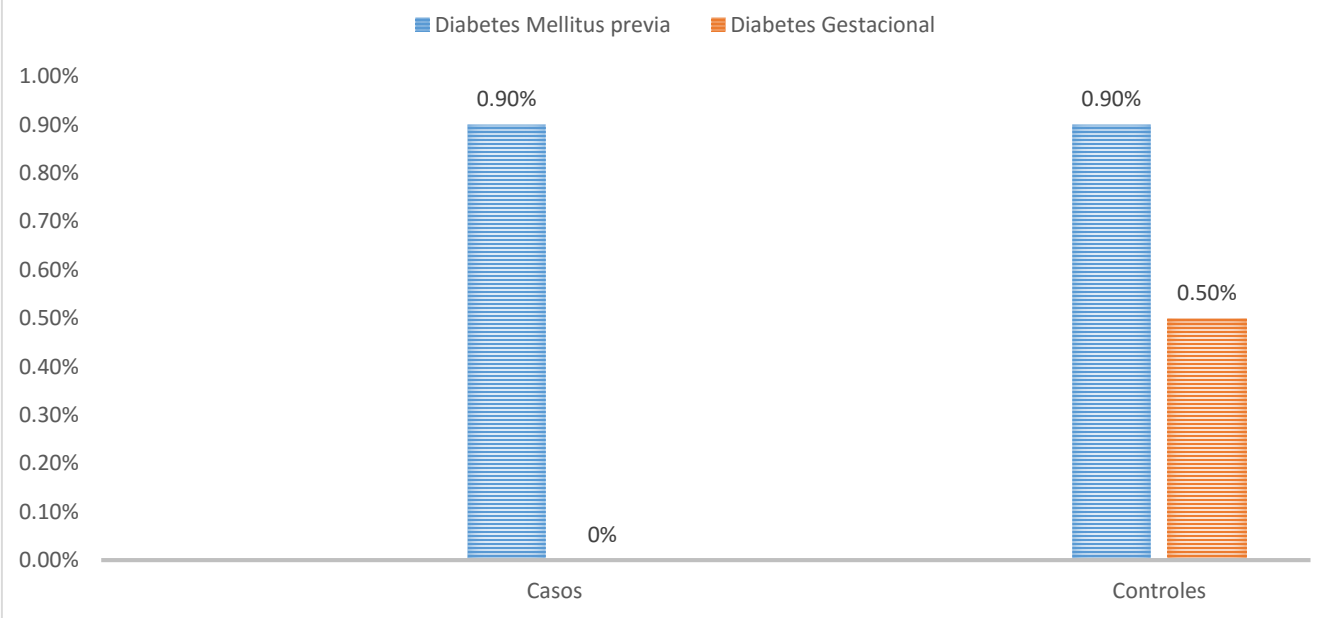
Fuente: Tabla 20

Gráfica17. Síndrome Hipertensivo Gestacional y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015



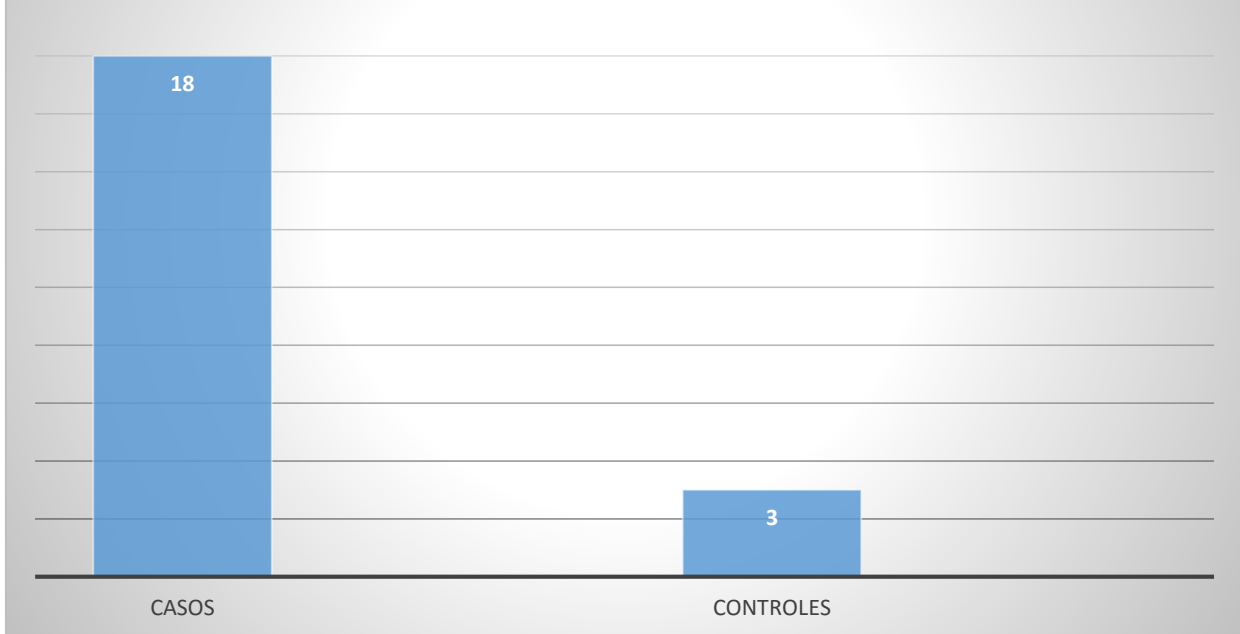
Fuente: Tabla 21

GRAFICA 18. DIABETES Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015



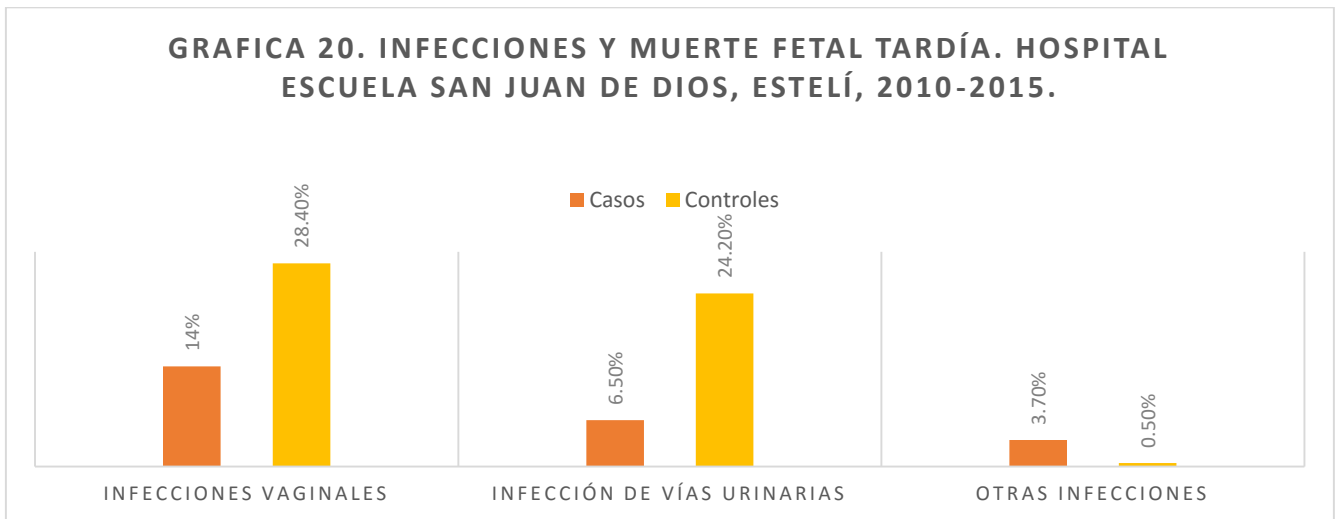
Fuente: Tabla 22

**Gráfico 19. Anomalías congénitas fetales y muerte fetal tardía.
Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015.**



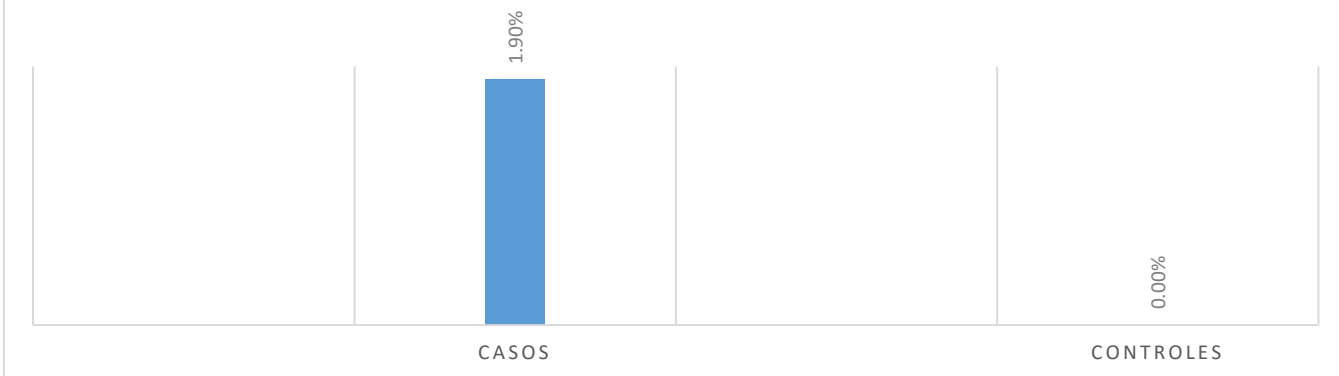
Fuente: Tabla 23

**GRAFICA 20. INFECCIONES Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL
ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015.**



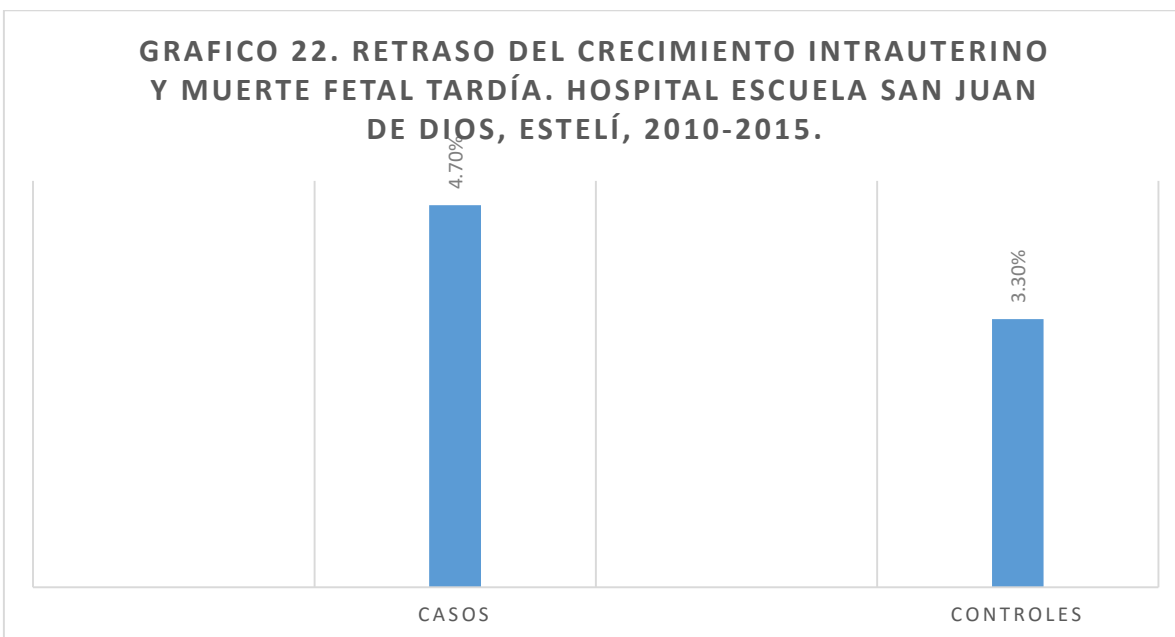
Fuente: Tabla 24

GRAFICO 21. HIDROPS FETAL NO INMUNOLÓGICO Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015



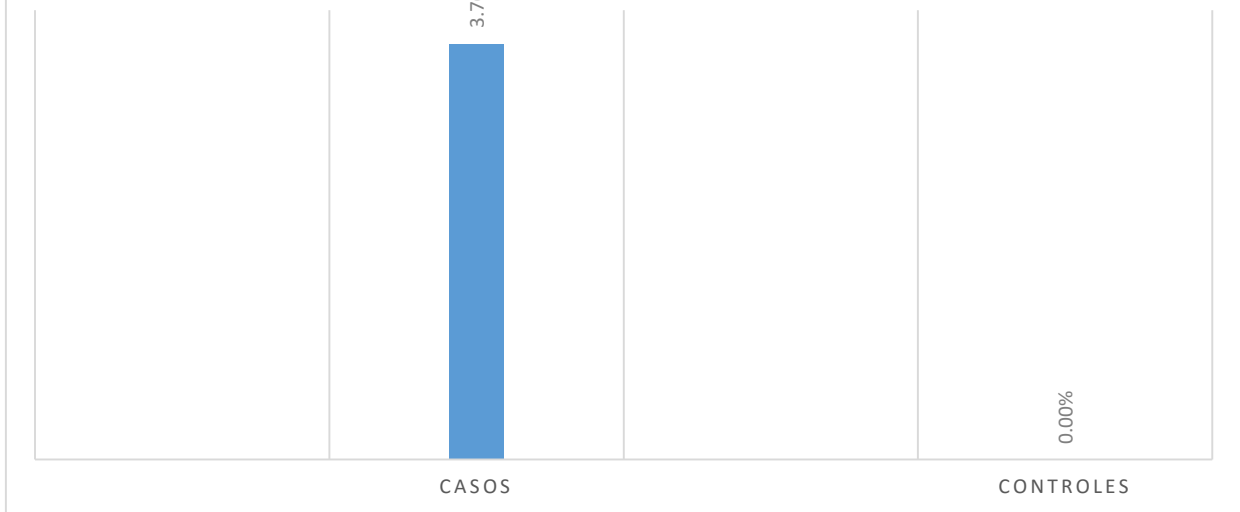
Fuente: Tabla 25

GRAFICO 22. RETRASO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015.



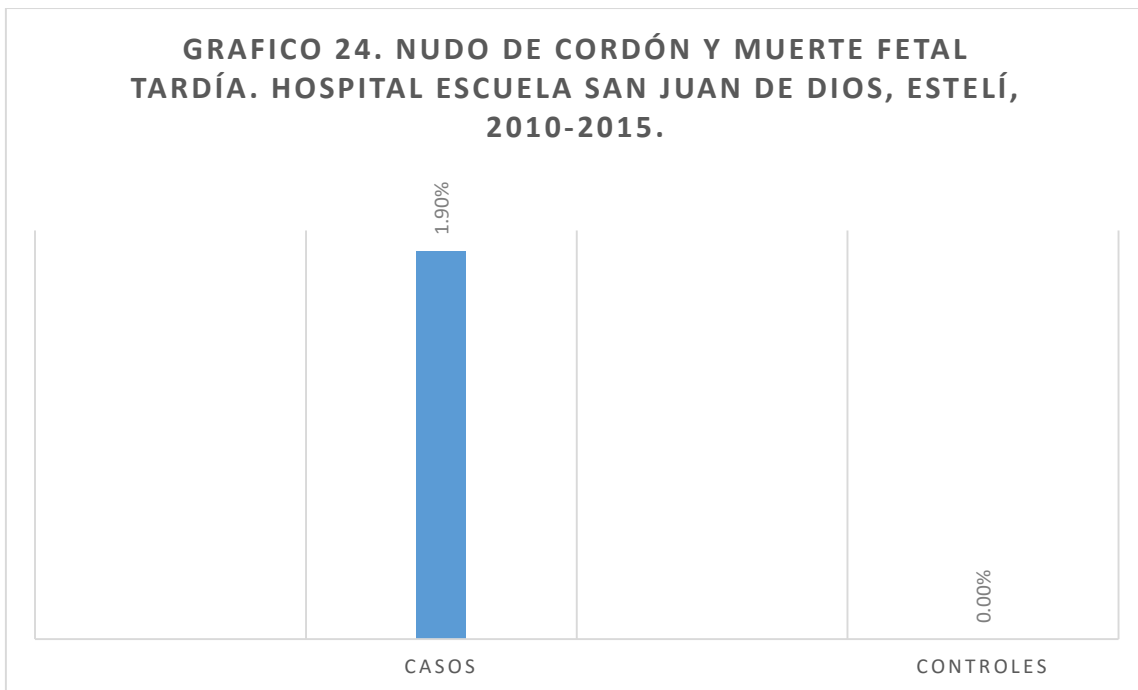
Fuente: Tabla 27

GRÁFICA 23. PROLAPSO DE CORDÓN Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015.

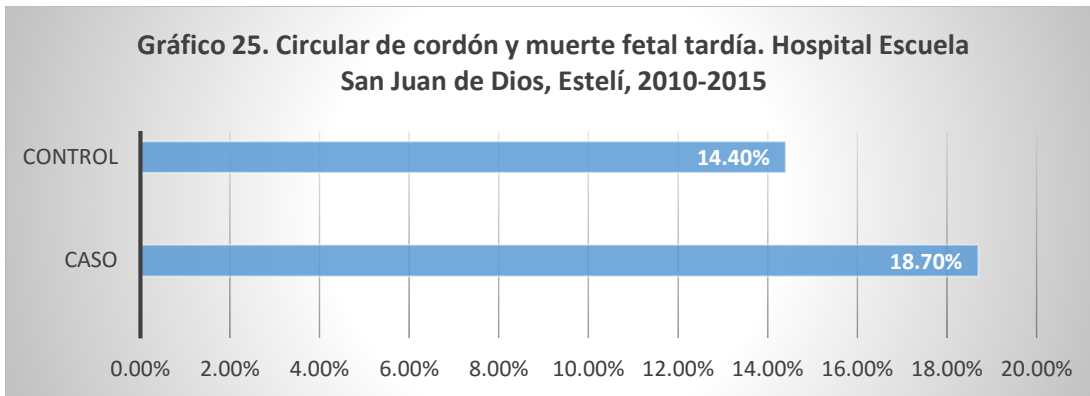


Fuente: Tabla 28

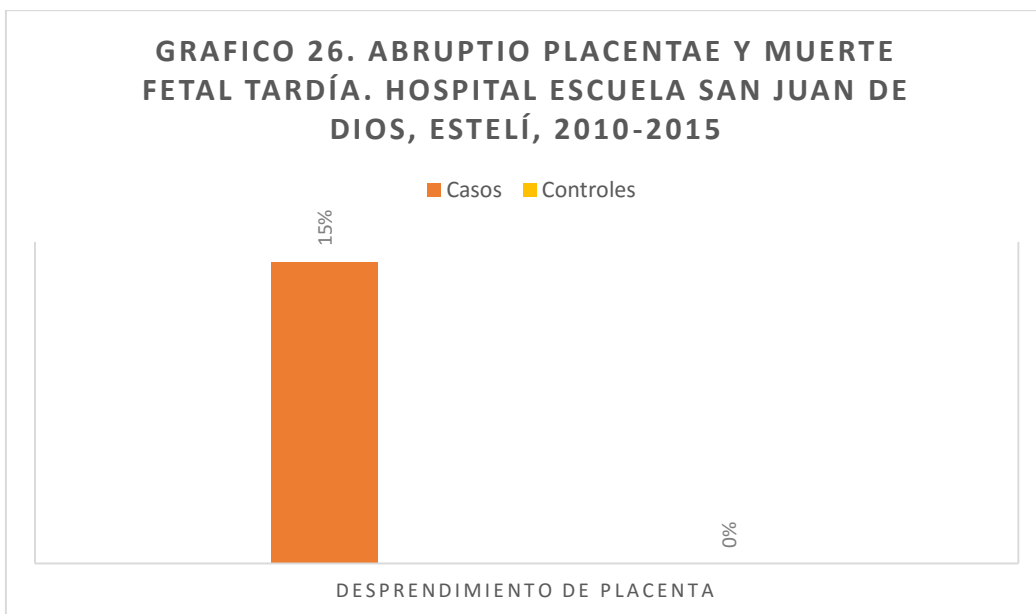
GRAFICO 24. NUDO DE CORDÓN Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015.



Fuente: Tabla 29

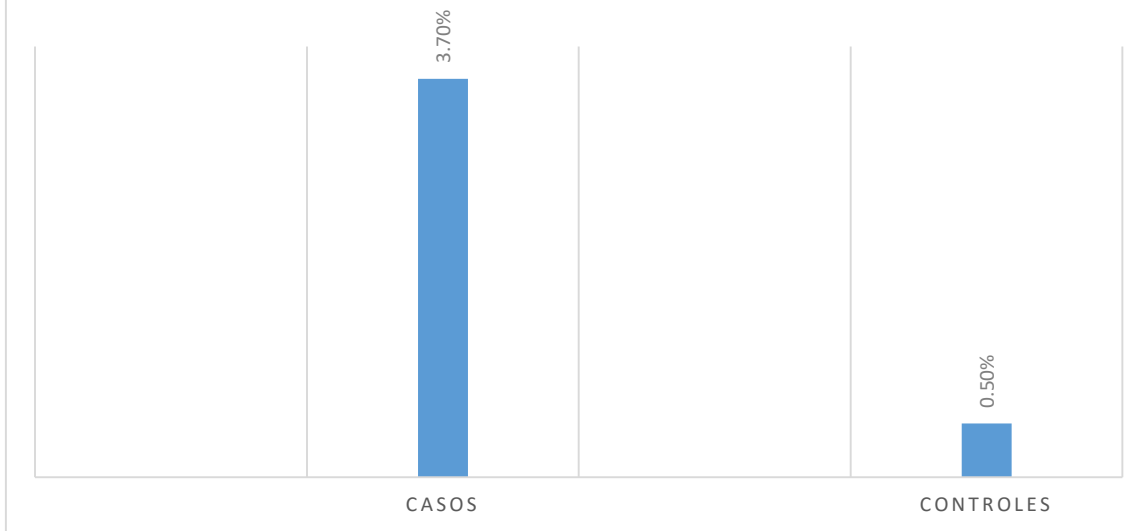


Fuente: Tabla 30



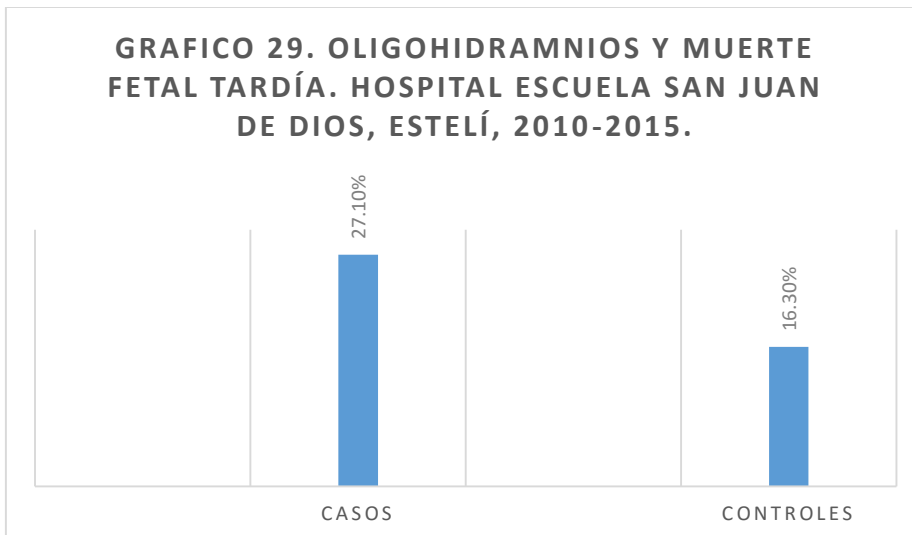
Fuente: Tabla 31

GRAFICO 27. INSUFICIENCIA PLACENTARIA Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015



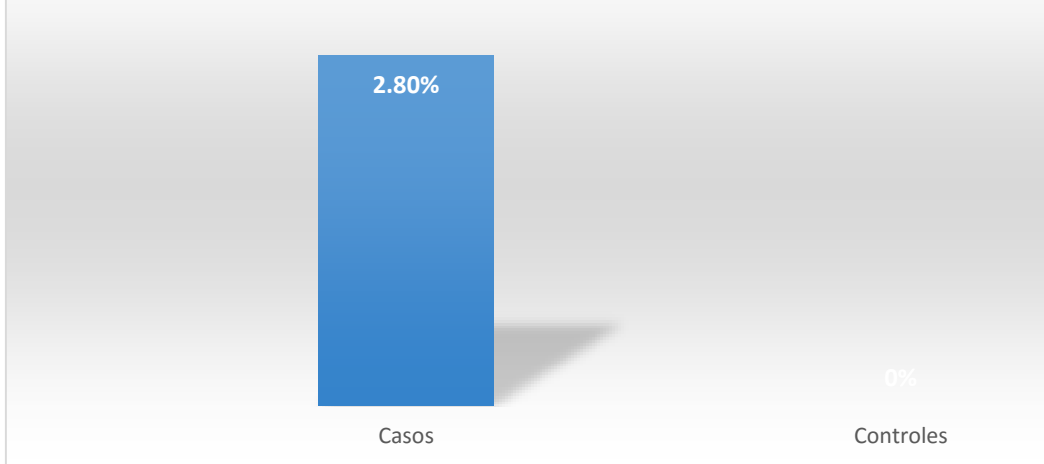
Fuente: Tabla 33

GRAFICO 29. OLIGOHIDRAMNIOS Y MUERTE FETAL TARDÍA. HOSPITAL ESCUELA SAN JUAN DE DIOS, ESTELÍ, 2010-2015.



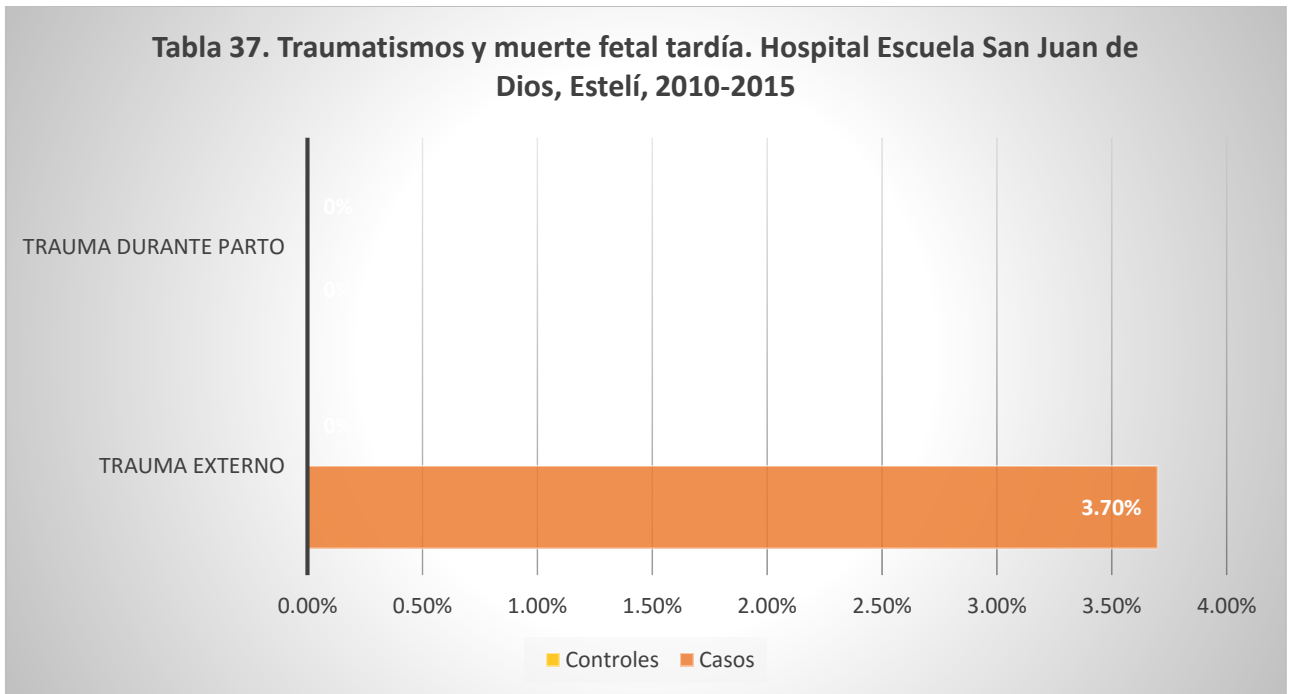
Fuente: Tabla 35

Gráfico 30. Polihidramnios y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015



Fuente: Tabla 36

Tabla 37. Traumatismos y muerte fetal tardía. Hospital Escuela San Juan de Dios, Estelí, 2010-2015



Fuente: Tabla 37