

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
Universidad de los Andes
Facultad de Medicina
Departamento de Medicina Preventiva y Social
Maestría en Salud Pública

**FACTORES DE RIESGO EN LA MORBIMORTALIDAD
NEONATAL DE EMBARAZOS EN ADOLESCENTES.
INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO LOS
ANDES, PERÍODO 2010-2012.**

Autor: Lcda. Yaneira Vargas de Cobos
Tutor: Dr. Eliexer Urdaneta Carruyo.
Cotutora: Dra. Belkis Rujano.

Mérida, 2016.

c.c Reconocimiento

www.bdigital.ula.ve

**FACTORES DE RIESGO EN LA MORBIMORTALIDAD
NEONATAL DE EMBARAZOS EN ADOLESCENTES.
INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE
LOS ANDES, PERÍODO 2010-2012.**

Trabajo especial de grado presentado por la Lcda Yaneira Vargas de Cobos, CI: 12.348.642,
ante el consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes como credencial de
mérito para optar al grado de Magister Scientiae en Salud Pública.

c.c Reconocimiento

AUTOR LCDA YANEIRA VARGAS DE COBOS. LICENCIADA EN
BIOANÁLISIS

TUTOR DR ELIEXER URDANETA CARRUYO- ESPECIALISTA EN
PEDIATRÍA MÉDICA, NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA E
INMUNOLOGÍA CLÍNICA. MAGISTER EN
GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN PEDIÁTRICA.
DOCTOR EN CIENCIAS MÉDICAS.

COTUTOR DRA BELKIS RUJANO. ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA
MÉDICA Y NEONATOLOGÍA

www.bdigital.ula.ve

c.c Reconocimiento

DEDICATORIA

... A mi esposo Adolfo y a mi hijas Yolitzabeth y Yolibeth,
por estar siempre a mi lado brindándome su apoyo.

Los amo.....

www.bdigital.ula.ve

RECONOCIMIENTO

Culminar el presente trabajo de grado no sólo requirió esfuerzo, constancia y dedicación también necesitó del apoyo de personas de gran disposición y distinción durante su desarrollo, quienes brindaron su colaboración, conocimientos y ayuda incondicional para llevarlo a cabo, de manera muy especial el agradecimiento:

A mi tutor el profesor Eliexer Rafael Urdaneta Carruyo, por su asesoría, apoyo, disponibilidad, y dedicación.

A mi cotutora la profesora Belkis Rujano por su asesoría y orientación.

Al Profesor Rómulo Bastidas, por su dedicación, compromiso, rectitud y paciencia en el logro de una formación de excelencia, durante el componente académico de la Maestría en salud Pública.

Al Profesor Henry Andrade por su aporte y asesoría estadística durante el desarrollo del trabajo.

A los Profesores de la Maestría en Salud Pública, en especial al Profesor Antonio Velasco y al Profesor José Carlos González por su asesoría.

A la Universidad de los Andes y al Departamento de Adiestramiento y Capacitación (PAC), por su apoyo económico durante el desarrollo del componente académico de la Maestría en Salud Pública.

Al personal de la biblioteca del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes (IAHULA): Lic Rosalia Gumina Coordinadora, y las Asistentes: María Eugenia Puente y Rosanna Puente, por su apoyo incondicional.

Al Personal del Departamento de Historias médicas del IAHULA, por su valiosa colaboración en el suministro de las historias clínicas.

Al Profesor Mauricio Vargas Romero por su constante apoyo, cariño y dedicación.

Al Profesor Rafael Ríos Añez, por su orientación y apoyo para la realización de este estudio.

A Manly Coa, compañera de estudios y amiga incondicional.

A la Sra Norbelia y al Sr Efrén por su ayuda en la reproducción del material de recolección de datos.

Muchas Gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| DEDICATORIA | i |
| RECONOCIMIENTO..... | ii |
| LISTA DE TABLAS | v |
| LISTA DE FIGURAS | vi |
| LISTA DE GRÁFICOS | vi |
| RESUMEN | vii |
| SUMMARY | viii |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I | 3 |
| PLANTEAMIENTO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN | 3 |
| Planteamiento del Problema..... | 3 |
| Objetivos de la Investigación..... | 7 |
| <i>Objetivo General.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Objetivos Específicos</i> | <i>7</i> |
| Justificación..... | 7 |
| Alcances y Limitaciones..... | 10 |
| <i>Alcances</i> | <i>10</i> |
| <i>Limitaciones</i> | <i>10</i> |
| CAPÍTULO II | 11 |
| MARCO TEÓRICO..... | 11 |
| Antecedentes..... | 11 |
| Bases Teóricas | 20 |
| <i>Adolescencia</i> | <i>20</i> |
| <i>Embarazo en la adolescencia.....</i> | <i>23</i> |
| <i>Neonato</i> | <i>42</i> |
| Bases legales..... | 52 |
| Método Estadístico..... | 54 |
| Sistema de Variables..... | 57 |

| | |
|--|-----------|
| <i>Variables</i> | 57 |
| <i>Operacionalización de las variables</i> | 58 |
| Sistema de Hipótesis | 63 |
| <i>Hipótesis de trabajo</i> | 63 |
| <i>Hipótesis de nulidad</i> | 63 |
| CAPÍTULO III..... | 64 |
| MARCO METODOLÓGICO | 64 |
| Tipo de Investigación | 64 |
| Enfoque de Investigación | 64 |
| Diseño de Investigación | 64 |
| Población y muestra | 64 |
| Método de Recolección de datos | 66 |
| Método de análisis de datos | 67 |
| CAPÍTULO IV | 68 |
| RESULTADOS Y DISCUSION | 68 |
| Resultados | 68 |
| Discusión | 85 |
| <i>Características socio-demográficas en la adolescente embarazada:</i> | 86 |
| <i>Antecedentes presentes en las adolescentes embarazadas durante la asistencia prenatal, determinante en la salud neonatal</i> | 87 |
| <i>Complicaciones maternas y obstétricas más frecuentes del embarazo en la adolescencia y las complicaciones del trabajo de parto que influyen en el desenlace adverso del neonato</i> | 89 |
| <i>Principales causas de morbilidad neonatal</i> | 95 |
| CONCLUSIONES | 100 |
| RECOMENDACIONES | 102 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 103 |
| ANEXOS | 115 |

LISTA DE TABLAS

| Nro | TABLA | PÁGINA |
|------------|--|---------------|
| 1 | Medidas de valoración en la conducta obstétrica en gestantes adolescentes. | 27 |
| 2 | Clasificación de Wigglesworth para mortalidad neonatal, modificada (Keeling, 1989). | 49 |
| 3 | Clasificación fundación SEADE para mortalidad neonatal, modificada (Ortiz, 1999). | 50 |
| 4 | Características socio-demográficas (etapa de la adolescencia) de las adolescentes embarazadas. Casos y controles. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012. | 69 |
| 5 | Características socio-demográficas (estado civil) de las adolescentes embarazadas. Casos y controles. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012. | 69 |
| 6 | Características socio-demográficas (Nivel educativo) de las adolescentes embarazadas. Casos y controles. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012. | 70 |
| 7 | Comparaciones antecedentes en la asistencia prenatal. Casos y controles. Odds ratio. IAHULA, año 2010-2012. | 73 |
| 8 | Comparación según complicaciones maternas y obstétricas durante el embarazo adolescente Casos y controles. Odds ratio IAHULA, año 2010-2012. | 76 |
| 9 | Comparación según complicaciones del trabajo de parto. Casos y controles. Odds ratio. IAHULA, año 2010-2012. | 78 |
| 10 | Comparación según complicaciones por trastornos en el volumen del líquido amniótico y riesgo en el compromiso del bienestar fetal. Odds ratio. IAHULA, año 2010-2012 | 79 |
| 11 | Impacto sobre la salud neonatal, al controlarse los factores de riesgo. IAHULA año 2010-2012. | 80 |
| 12 | Características clínicas del neonato con alto riesgo al nacer (casos). IAHULA, año 2010-2012. | 81 |

LISTA DE FIGURAS

| Nro | FIGURA | PÁGINA |
|------------|---|---------------|
| 1 | Clasificación de Caldwell-Moloy de la pelvis. | 30 |

LISTA DE GRÁFICOS

| Nro | GRÁFICO | PÁGINA |
|------------|--|---------------|
| 1 | Distribución de la procedencia de las adolescentes embarazadas. Casos y controles según distrito sanitario. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012. | 71 |
| 2 | Distribución de la procedencia de las madres adolescentes cuyos hijos presentaron alto riesgo al nacer (CASOS). Según distrito sanitario. IAHULA, año 2010-2012. | 72 |
| 3 | Consumo de sustancias tóxicas de las adolescentes embarazadas. Casos y controles. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012. | 74 |
| 4 | Distribución de los casos con bajo peso al nacer. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012. | 82 |
| 5 | Distribución de los casos con prematuridad. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012. | 83 |
| 6 | Distribución de la mortalidad neonatal según tiempo de vida. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012. | 84 |
| 7 | Causas de mortalidad neonatal. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012. | 85 |

RESUMEN

El embarazo en adolescentes se ha relacionado con los resultados adversos en el neonato, existiendo condicionantes como actitud frente a la maternidad, retraso u ausencia del control prenatal, inmadurez biológica materna, complicaciones maternas, obstétricas y del trabajo de parto que pueden alterar la salud del neonato. El objetivo del estudio fue analizar los factores de riesgo presentes en las adolescentes embarazadas que se asocian con morbilidad y mortalidad neonatal. Metodológicamente se constituyó como un estudio analítico observacional caso-control con 299 neonatos de madres adolescentes ingresados en la Unidad de Alto Riesgo Neonatal (casos) y 902 neonatos de madres adolescentes ingresados en la Unidad de bajo riesgo neonatal (controles). Los principales factores de riesgo encontrados fueron el inadecuado control prenatal (OR: 2,24), las complicaciones maternas y obstétricas como la hipertensión inducida en el embarazo (OR: 9,71), anemia (OR: 2,27), ruptura prematura de membranas (OR:1,59), alteraciones en el volumen del líquido amniótico (OR:2,89), riesgo del compromiso del bienestar fetal (OR: 2,3) y en las complicaciones del trabajo de parto, el parto distócico (OR:2,88), parto prolongado (OR:3,55), y el período expulsivo prolongado (OR:55,43); se encontró como factores protectores la amenaza de parto pretérmino y la cesárea. La principal morbilidad encontrada en los neonatos fueron: distrés respiratorio, bajo peso y prematuridad y como causas de mortalidad: patologías respiratorias, prematuridad y malformaciones congénitas. Es indudable la atención integral hacia la adolescente embarazada desde los cuidados preconcepcionales hasta el parto que contribuyan a minimizar el riesgo neonatal y por ende su morbilidad y mortalidad.

Palabras claves: Embarazo adolescente, factores de riesgo, morbilidad y mortalidad neonatal.

SUMMARY

Teen pregnancy has been associated with adverse outcomes at birth, existing conditions and attitudes towards motherhood, delay or absence of prenatal care, maternal biological immaturity, maternal, obstetric and at labor complications that can affect the health of the neonate. The aim of the study was to analyze the risk factors in pregnant teens associated with neonatal morbidity and mortality. Methodologically, an analytical, observational, case-control study was carried out, with 299 infants of teenage mothers admitted into the High-Risk, Neonatal Unit (cases) and 902 infants of teenage mothers admitted into the regular, neonatal unit (controls). The main risk factors found were inadequate prenatal care (OR: 2.24), maternal and obstetric complications such as pregnancy-induced hypertension (OR: 9.71), anemia (OR: 2.27), premature rupture of membrane (OR: 1.59), changes in the volume of the amniotic fluid (OR: 2.89), engagement risk of fetal well (OR 2.3) and complications of labor, dystocia (OR: 2.88), prolonged labor (OR: 3.55), and extended “expulsivo” period (OR: 55.43); It was also found to be protective factors: preterm delivery and cesarean intervention. The major diseases found in infants were: respiratory distress, low birth weight and prematurity, and as causes of mortality: respiratory diseases, prematurity and congenital malformations. Undoubtedly, comprehensive care to pregnant adolescents from preconception care until delivery is required to minimize the risks of neonatal morbidity and mortality.

Keywords: teen pregnancy, risk factors, neonatal mortality and morbidity.

INTRODUCCIÓN

El embarazo en la adolescencia es considerado un problema de salud pública, que ha venido incrementándose en los últimos años a nivel mundial principalmente en países en desarrollo. Venezuela forma parte de los países con mayor tasa de natalidad adolescente, tal como lo indican las estadísticas reportadas por el Fondo de población de las Naciones Unidas [UNFPA] en el 2013, de 101 embarazos por cada 1000 jóvenes de 15 a 19 años. Las adolescentes en esta época de la vida no han desarrollado su potencialidad reproductiva, pudiendo sufrir consecuencias de deterioro o daño en los niveles de salud tanto maternos como neonatales (Malagón, 2011).

Los cuidados durante el embarazo y el parto son trascendentales en la salud del binomio madre-hijo, en las adolescentes embarazadas es común observar retraso u ausencia de un adecuado control prenatal lo cual dificulta notoriamente el diagnóstico precoz de cualquier patología que pudiera estar instaurándose tanto a nivel materno como fetal y por ende no permite apreciar oportunamente los factores que pudieran complicar el embarazo e instaurar una atención obstétrica adecuada (Monroy, 2002). La gestación en la adolescencia es considerada de alto riesgo, con altas tasa de morbimortalidad materna, perinatal y neonatal (León, 2008), la morbilidad materna es un condicionante en la salud del neonato, se destaca la hipertensión inducida en el embarazo, la anemia, las infecciones urinarias, rupturas prematuras de membranas y el parto pretérmino (Zamora, 2013).

Tal como lo define Da Rocha (2011), los cambios abruptos e intensos, así como la intensidad del dolor que caracteriza al trabajo de parto, repercute en el comportamiento de la mujer. En el caso de las adolescentes su características psicológicas propias según la edad, su actitud ante el dolor y la poca o nula preparación previa de los acontecimientos que debe experimentar, pueden alterar el

progreso normal del trabajo de parto e inhibir la dilatación cervical progresiva (Posner, 2014). Adicional al comportamiento materno durante el trabajo de parto, las características biológicas de la pelvis en esta época de la vida, así como las complicaciones maternas y obstétricas que pueden presentarse en las jóvenes adolescentes y que condicionan a decisiones médicas en pro de preservar la salud del binomio madre-hijo; no existen investigaciones acerca de la vía adecuada de culminación de la gestación en las adolescentes.

En virtud de lo anteriormente expuesto la finalidad del presente estudio es analizar los factores de riesgo presentes en las adolescentes embarazadas que se asocian con morbilidad neonatal, estableciéndose como hipótesis “La morbilidad materna y las complicaciones del trabajo de parto, se constituyen en los principales factores de riesgo, responsables de la morbilidad presente en los neonatos productos de gestaciones adolescentes”.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del Problema

La adolescencia, década de la vida clave para el desarrollo, considerada una etapa independiente de la edad infantil y adulta, requiere una atención y protección especial, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) “como la etapa de la vida en que el individuo adquiere la madurez reproductiva, transita de los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y se adquiere la independencia socioeconómica, fijando el inicio y final entre los 10 y 19 años” (Dulanto, 2000, p.549).

A nivel internacional el fundamento sobre protección y atención de la infancia, ha estado centrado principalmente en la primera (0–4 años), disponiéndose menos datos del período intermedio (5–9 años) y la adolescencia (10–19 años); los progresos se han enfocado principalmente en mejorar el acceso al cuidado básico de la salud y en garantizar la educación de los niños durante su primeros 10 años de vida; que ha favorecido en el grupo etario adolescente, la existencia de insuficiente atención y recursos escasos; estas acciones amenazan con rescindir parcialmente, en esta segunda década de la vida los logros alcanzados en la primera (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2011).

Los adolescentes son un grupo poblacional que crece día a día, alcanzando para el año 2010 una población de 1200 millones de habitantes, constituyendo el 18% de la población mundial y de ellos el 88% vive en países en desarrollo (UNFPA,

2013). Muchos factores amenazan la sobrevivencia y salud de los adolescentes: accidentes de tránsito y hechos violentos, deserción estudiantil en la escuela secundaria, nuevos casos de VIH/SIDA, embarazo, aborto en condiciones de riesgo, trastornos mentales y hábitos nocivos como fumar y consumo de drogas (UNICEF, 2011).

La adolescencia es un período de formación crítico para la etapa adulta, dentro de las áreas principales que se deben abordar para lograr su formación integral y de esta manera potenciar un futuro saludable, se encuentra el conocimiento en materia de salud sexual y reproductiva (OPS, 2000). Durante esta etapa de la vida, considerada como de maduración y transición, no se ha desarrollado toda la potencialidad reproductiva (psicomorfofuncional) que permita tener actividad sexual con fines reproductivos o no, sin sufrir consecuencias de deterioro o daño en los niveles de salud. Las condiciones de cómo se produce la reproducción y cuales determinantes en el estado de salud se encuentran presentes, como los estilos de vida, la genética, el medio ambiente, el nivel educativo y socioeconómico, los cuidados durante el embarazo y el parto, son trascendentales para obtener una madre y un recién nacido sanos (Malagón, 2011).

El embarazo, en la adolescencia considerado un problema emergente en salud pública, “cruza sectores como educación, salud, justicia, derechos del niño y de la mujer, por lo cual es considerado un indicador de desarrollo y bienestar social” (Molina, 2007, p.80). Se relaciona directamente con pobreza, exclusión, falta de condiciones para el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos, como de la ausencia de protección ante situaciones de riesgo (Gómez, 2011). El embarazo en la adolescencia se ha incrementado significativamente a nivel mundial en las últimas décadas considerándose un fenómeno multicausal, debido a importantes factores biológicos y psicosociales (Cifuentes, 2007), requiriendo un abordaje integral de los diferentes componentes de su salud sexual y reproductiva (Hernández, 2007).

Se estima que anualmente 15 Millones de adolescentes son madres; el porcentaje de embarazos varía de una región a otra; en países en desarrollo el 19% del total de nacimientos son producto de madres adolescentes y la tasa de natalidad

adolescente a nivel mundial es de 50 embarazos por cada 1000 jóvenes entre 15 y 19 años, en América Latina y el Caribe es de 79 embarazos por cada 1000 jóvenes y en Venezuela de 101 embarazos por cada 1000 jóvenes entre 15 y 19 años (UNFPA, 2013). Venezuela es considerada como el primero en América Latina con mayor porcentaje de adolescentes embarazadas, durante el período 2004-2011 del total de nacimientos vivos registrados en el país; el 22,59% estuvo representado según el grupo de edad de la madre por menores de 20 años (Instituto Nacional de Estadísticas [INE], 2011).

El embarazo a temprana edad, se relaciona con efectos adversos a corto y mediano plazo en el binomio madre-hijo, existen controversias de esta relación entre un embarazo a temprana edad y las implicaciones médicas y sociales. Se sabe que las complicaciones durante el embarazo y el parto constituyen una de las principales causas de muerte en jóvenes de 15 a 19 años, siendo mayor el riesgo si la adolescente tiene menos de 15 años de edad. (Save the children [SAC], 2014). La gestación en la adolescencia se ha clasificado como un embarazo de alto riesgo, identificado por la falta de atención prenatal o control tardío, desnutrición, complicaciones obstétricas y perinatales que pueden llevar a resultados adversos tanto en la madre como en el neonato (Cedillo, 2006), se ha observado en las adolescentes embarazadas cerca de 29% de complicaciones perinatales (UNICEF, 2009).

Estas complicaciones maternas y neonatales son más frecuentes que en la edad adulta; destacándose el bajo peso al nacer, el nacido de pretérmino y por restricción del crecimiento in utero, así como la depresión neonatal (Benítez, 2008). Un correcto control prenatal (ejecución precoz, periodicidad, completo y de amplia cobertura) (Kroeger, 1992), puede disminuir considerablemente los resultados perinatales desfavorables; sin embargo, la inmadurez biológica de las adolescentes embarazadas también puede conducir a complicaciones maternas y obstétricas que condicionan la salud neonatal; presentándose con mayor frecuencia durante el primer embarazo.

En términos generales la pelvis de las adolescentes no alcanza el tamaño adecuado para el recorrido que requiere el feto al momento de nacer, presentándose

con mucha frecuencia alteraciones de presentación y posición del feto y desproporción cefalopélvica (Vallejo, 2013).

Si existen antecedentes obstétricos importantes como la falta de atención prenatal, complicaciones tanto maternas como durante el trabajo de parto, existe una alta probabilidad que la salud del neonato se pueda ver afectada, pudiendo ocasionar secuelas graves e incluso la muerte. Según save the children en el 2012 cada año mueren alrededor de 6,9 millones de niños antes de cumplir los cinco años y el 59% de estas muertes ocurren antes del primer mes de vida. En América Latina y el Caribe, el 62,5% de las muertes antes del primer año de vida, corresponden al período neonatal; en Venezuela 8 de cada 1000 nacidos vivos mueren en el período neonatal lo cual representa el 61,53% de la mortalidad en menores de un año (UNICEF, 2013a).

Cerca del 86% de todas las muertes neonatales, que se producen en todo el mundo son resultado directo de tres causas principales: infecciones graves (36%), Asfixia (23%) y prematuridad (27%). Estimaciones realizadas durante el período 2000-2007 a nivel mundial, han establecido que el 15% de todos los recién nacidos, nacen con un peso inferior al normal, ya sea como consecuencia de la prematuridad o la restricción del crecimiento in útero; considerado como un factor subyacente en la sobrevivencia y responsable del 60 al 80% de las muertes neonatales, donde su principal determinante es el bajo peso al nacer (UNICEF, 2009).

La calidad de vida de los niños depende en gran medida de la salud, seguridad y bienestar de sus madres. Debido a lo anteriormente expuesto del riesgo del embarazo en la adolescencia y con la finalidad de medir la asociación entre los factores de riesgo maternos y obstétricos y el nivel de salud de los neonatos, observado este último mediante la presencia y causas de morbilidad; en el presente estudio se estableció la siguiente interrogante:

¿Cuáles factores de riesgo presentes en las adolescentes durante el embarazo y el parto, influyeron en la presencia de morbilidad de los neonatos?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Analizar los factores de riesgo presentes en las adolescentes embarazadas que se asocian con morbilidad neonatal.

Objetivos Específicos

1. Identificar las características socio-demográficas de las adolescentes embarazadas.
2. Relacionar los antecedentes presentes en las adolescentes embarazadas durante la asistencia prenatal determinantes en la salud neonatal.
3. Conocer las complicaciones maternas y obstétricas más frecuentes del embarazo en la adolescencia y las complicaciones del trabajo de parto que influyen en el desenlace adverso del neonato.
4. Señalar las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal en los embarazos en adolescentes.

Justificación

La adolescencia y la gestación pueden traer consigo serias consecuencias económicas, educativas, sociales y de salud, el producto de la gestación, también suele afectarse, repercutiendo en graves consecuencias tanto a corto, mediano como a largo plazo e influyendo en su desarrollo futuro (SAC, 2014). En la gran mayoría de los países en desarrollo las adolescentes carecen de servicios de planificación familiar adaptados a sus necesidades, encontrándose desasistidas en materia de salud sexual y

reproductiva; durante el embarazo los requerimientos de salud son diferentes a los de la mujer adulta, al igual que su salud la del neonato puede comprometerse con gran facilidad. Las complicaciones que puede presentar un neonato al nacer no solo son causantes de la morbilidad que refieren las estadísticas, incluso, la gravedad de las lesiones puede conducir a incapacidad en un futuro, ocasionando de esta manera el deterioro en su calidad de vida y la de su familia.

Los neonatos independientemente de la edad materna son considerados muy vulnerables y requieren una atención especial; sus muertes se establecen como un evento centinela en la asistencia materno-infantil, estimándose imperfecciones en el proceso de la atención a la salud del binomio madre-hijo (Carvalho, 2006). Son muchos los factores que se conjugan en la alteración de la salud materno-infantil; a nivel de las comunidades, la educación y participación, se conocen como el primer paso en el seguimiento adecuado a la gestación y que establecen las pautas de referencia a áreas más especializadas si es necesario.

Las deficiencias son variadas, la falta de técnicas efectivas, deterioro o ausencia del proceso de evaluación de los programas de salud materno-infantil, deficiencia en personal calificado, los programas no han alcanzado el impacto que se necesita para mejorar y mantener la salud neonatal. Se requiere que las madres puedan acceder a servicios de salud de calidad (atención prenatal focalizada, asistencia capacitada del parto y la atención postnatal temprana) (Hernández, B. 2011) Lo anteriormente expuesto permite caracterizar a las defunciones neonatales, como altamente prevenibles, agrupándose en reducibles y difícilmente reducibles con la finalidad de establecer las acciones sectoriales en la disminución de la mortalidad neonatal, como fue establecido por un grupo de expertos en Argentina (Sistema Estadístico de Salud [SES], 2011).

Se lograron grandes avances a nivel mundial en la disminución de la mortalidad de menores de cinco años, durante el período 1990- 2012, disminuyó de 12,6 a 6,6 millones de muertes x 1000 nacidos vivos. Sin embargo, la proporción de muertes en el período neonatal ha aumentado en cuatro regiones: América Latina y el Caribe, Oriente Medio y África del Norte, Asia del Sur, Asia Oriental y el Pacífico.

Los niños que mueren antes de cumplir los 28 días, por lo general son a consecuencia de enfermedades y condiciones fácilmente prevenibles o tratadas con probadas intervenciones costo-efectivas. A nivel mundial para el año 2012 las principales causas de muertes en neonatos estuvieron relacionadas con las complicaciones de partos en embarazos de pretérmino (34%), complicaciones del parto de término (24%), sepsis y meningitis (20%) (UNICEF, 2013b).

En Venezuela según datos suministrados por el Instituto nacional de estadísticas en 2010, las principales causas de muerte en menores de 5 años y según su grado de prevenibilidad, el 53,1% estuvo representada por las altamente prevenibles y dentro de ellas, ciertas afecciones originadas en el período perinatal (clasificado en Lombardia 2007, como I y II, abarcando el primero desde las 28 semanas de gestación hasta los 7 días de vida y el segundo desde las 22 semanas hasta los 28 días de vida neonatal) representaron el 44%. Como las dos primeras causas de mortalidad infantil en menores de 1 año se encuentran a las afecciones originadas en el período perinatal (62,1%) y las anomalías congénitas (18,9%), estas mismas representan en los neonatos sus dos principales causas de mortalidad con 82,2% y 15,78% respectivamente (Ministerio del Poder Popular para la Salud [MPPS], 2011).

El embarazo en la adolescencia contribuye de forma considerable con el panorama desfavorable observado tanto a nivel mundial como nacional en la morbimortalidad del neonato. Lo ideal es posponer el mayor tiempo posible el embarazo en esta época de la vida, parte de los esfuerzos necesarios para el cuidado de la salud neonatal es la identificación de factores de riesgo que permitan realizar intervenciones apropiadas.

Las adolescentes embarazadas atendidas en la emergencia obstétrica del IAHULA durante el período 2010-2012 constituyó el 28%, de los cuales 3% estuvo representado por abortos y 25% se atendieron los partos en la institución. 24% de los neonatos presentaron algún tipo de complicación al nacer y requirieron el ingreso a la Unidad de Alto Riesgo Neonatal. Como se planteó anteriormente la gestación en la adolescencia puede afectar la salud materna y neonatal y es esencial conocer qué

factores de riesgo pueden ubicar al binomio madre-hijo en situación de riesgo, para así implementar medidas eficaces en la prevención de la morbilidad neonatal, abordándolo de forma segura y eficaz.

Alcances y Limitaciones

Alcances

- Dar a conocer a las autoridades sanitarias de la institución y del Estado, los principales factores de riesgo en el embarazo adolescente, encontrados en el presente estudio que favorecieron un efecto adverso en la salud del neonato.
- Contribuir a que se tomen medidas apropiadas en el control y atención de las adolescentes embarazadas, para evitar complicaciones tanto maternas como neonatales.
- Contribuir como aporte de futuras investigaciones que permitan establecer mejores condiciones de salud de la madre adolescente y su hijo.

Limitaciones

- Debido a que la presente investigación, es una aproximación a los factores de riesgo presentes entre el embarazo adolescente y la morbilidad de los neonatos; es necesario continuar las investigaciones hacia el logro de estudios de cohorte, permitiendo con ello evaluar el riesgo relativo como medida de asociación entre el evento (morbilidad neonatal) y la exposición (embarazo en adolescentes) y el impacto de programas de intervención.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

La magnitud de la maternidad en la adolescencia y los efectos adversos que puede ocasionar tanto en la madre como en el neonato, varía de acuerdo al contexto sociocultural, económico, edad materna, atención materno-infantil, tal como lo señalan en diversos países los siguientes investigadores:

Para **Leppälahti y colaboradores en 2013** el embarazo adolescente se asocia a desigualdades socioeconómicas y de salud siendo más pronunciado en países en desarrollo; los investigadores realizaron el estudio en Finlandia, su objetivo fue evaluar los resultados obstétricos en adolescentes, en un país donde el porcentaje de partos en este período de la vida es bajo y la atención prenatal es integral y de alta calidad, con especial atención a las complicaciones maternas durante el embarazo.

Utilizando el registro médico nacional de nacimientos, se incluyeron 7.305 partos de fetos únicos en nulíparas adolescentes entre 13 y 19 años de edad, divididas en tres grupos según su edad; como grupo control tomaron 51.142 nulíparas de 25 a 29 años con feto único. Los investigadores encontraron que las adolescentes tenían más probabilidad de ser solteras, vivir en zonas rurales, tener hábitos nocivos de alcohol y drogas; los dos grupos mostraron adecuado control prenatal, sin embargo

las adolescentes comenzaron el control prenatal más tarde y tenían menor tasa de asistencia.

Los resultados obtenidos se clasificaron según resultados maternos, del parto, y de los neonatos. En relación a los resultados maternos en las gestantes adolescentes aumentó significativamente el riesgo de anemia (OR: 1,8), eclampsia (OR: 3,2), proteinuria (OR: 1,8), infección urinaria (OR: 2,9) y pielonefritis (OR: 6,3) evidenciándose mayores diferencias en el grupo más joven (13 a 15 años), el cual tenía mayor riesgo de anemia (OR: 3,1) proteinuria (OR: 12,3) y preeclampsia (OR: 3,7). No hubo diferencias significativas en adolescentes y mujeres adultas con respecto a corioamnionitis, infecciones de transmisión sexual, sangrado en el primer trimestre de la gestación, colestasis intrahepática del embarazo y el miedo al parto.

Con respecto a los resultados del parto no se encontraron diferencias significativas, el porcentaje de cesáreas fue similar en ambos grupos principalmente en las planificadas, en las urgentes fue menor en el grupo adolescente. En relación a la inducción del trabajo de parto y el uso de oxitocina fue similar en ambos grupos, la episiotomía fue realizada con menor frecuencia en las adolescentes, no se observaron diferencias en cuanto a distocia de hombros, desprendimiento de placenta, rotura uterina, sangrado anormal durante el parto e infección post parto.

En los resultados neonatales no surgieron diferencias significativas en puntuación de apgar menor a 7 puntos, reanimación del recién nacido, uso de respirador y de antibióticos. Aunque como grupo las adolescentes no presentaron diferencias significativas en los resultados neonatales, si lo hicieron las jóvenes de 13 a 15 años, encontrándose diferencias significativas en: prematuros extremos (menores de 28 semanas) (OR: 5,4), prematuros (menores de 37 semanas) (OR: 2,5), neonatos que requirieron cuidados intensivos (OR: 1,9) y las muertes fetales y neonatales (2,4%).

En el año 2012 Mendoza y colaboradores realizaron en Colombia un estudio sobre los riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal en los hijos de madres adolescentes, su objetivo fue determinar las características y riesgos en madres

adolescentes y sus hijos en comparación con un grupo de madres de 20 a 34 años y sus hijos hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos neonatales entre septiembre de 2005 a diciembre de 2011.

El estudio fue de cohorte, incluyéndose 1307 neonatos, 379 hijos de adolescentes y 928 hijos de mujeres adultas, clasificado en: 1,5% adolescencia temprana, 8,5% adolescencia media, 19% adolescencia tardía y 71% mujeres adultas. Al Comparar en el estudio las madres adolescentes con las adultas se encontró que en la adolescencia temprana se presentaron más madres solteras 57,9% y la escolaridad fue significativamente menor.

Los investigadores no encontraron diferencias estadísticamente significativas en el número de visitas de control prenatal ni en la vía del nacimiento, representando el parto vaginal el mayor porcentaje (52,6% adolescencia temprana, 70,3% adolescencia media, 75,1% adolescencia tardía y 61% adultas). Se encontró mayor proporción de preeclampsia en adolescentes tempranas (26,3%) y de trabajo de parto en embarazo de pretérmino (10,5%) que en los demás grupos. No se halló diferencia entre adolescentes y mujeres adultas en relación a la ruptura prematura de membranas, corioamnionitis e infección de las vías urinarias. El mayor porcentaje de prematuros (52,6%) se presentó en la adolescencia temprana, también en este grupo etario se presentó la mayor proporción de patologías cardíacas, infecciones bacterianas no asociadas a la atención en salud y sífilis congénita; no se halló diferencia para patología respiratoria, ictericia, asfisia perinatal y peso al egreso por debajo del percentil 10.

La mortalidad neonatal en el grupo de estudio correspondió a 3,2% adolescentes y 2% grupo control, sin embargo la mortalidad neonatal fue significativamente mayor en la adolescencia temprana, representando el 10,5% de todos los neonatos de este grupo; en esta etapa de la adolescencia también se presentó el mayor riesgo de infecciones tipo sepsis, neumonía y meningitis no asociadas a la atención en salud (RR: 2,7), de infecciones asociadas a la atención en salud (RR: 10), prematuridad (RR: 2,7) sífilis congénita (RR: 14,8) de paladar fisurado (RR: 18,5) y de mortalidad (RR: 5,2). El estudio relaciona al embarazo adolescente,

principalmente en la adolescencia temprana con gran riesgo de morbimortalidad neonatal en comparación con las mujeres adultas de 20 a 34 años.

Con la finalidad de identificar las variables sociales, demográficas y gineco-obstétricas asociadas a un resultado perinatal adverso en hijos de madres adolescentes, así como los factores de mayor poder predictivo de riesgo en la población estudiada, **Furzán y colaboradores en 2010**, realizaron un estudio caso-control, clasificando la muestra en dos grupos: grupo de casos (madres adolescentes con resultado perinatal adverso) y grupo control (madres adolescentes con resultado perinatal no adverso).

El estudio fue realizado en el Hospital Universitario Dr Alfredo Van Grieken en Coro- Venezuela por un lapso de un año; durante el período del estudio, la cifra de nacimientos de adolescentes embarazadas representó el 22% necesitando el 25% de los neonatos su admisión en la unidad de alto riesgo neonatal. La población analizada estuvo compuesta por 120 madres-neonatos en el grupo de casos y 480 madres-neonatos en el grupo control; dentro de los eventos perinatales adversos los investigadores encontraron 46 muertes perinatales, 22 mortinatos y 24 muertes neonatales precoces, las condiciones patológicas encontradas evidenció la presencia de bajo peso al nacer, síndrome de dificultad respiratoria, asfixia severa, restricción del crecimiento in útero, sepsis clínica precoz y malformación congénita entre otras.

Dentro del grupo de variables estudiadas, en las sociodemográficas se destacó la soltería (OR 1,81), en las variables gineco-obstétricas y perinatales se observó una fuerte asociación con el resultado perinatal adverso, la edad ginecológica (diferencia entre edad cronológica y edad de la menarquía) menor de 3 años (OR 3,69), falta de control prenatal (OR 3,11), presentación no cefálica (OR 2,74), complicaciones médicas detectadas en el embarazo (OR 2,26), complicaciones de embarazos previos (OR 2,15) y parto por vía vaginal (OR 1,72).

Los resultados de la investigación sugieren que los factores biológicos (edad materna decreciente y edad ginecológica menor de 3 años) así como los cuidados prenatales y perinatales inadecuados son factores de riesgo asociados con un resultado perinatal adverso. Una de las variables asociadas con pobre pronóstico

perinatal fue el cuidado prenatal, sin embargo fue sólo categorizado por la asistencia o no a las consultas, desconociéndose la razón de la no asistencia a los controles médicos; los investigadores estiman que el grado de madurez psicológica, los conflictos emocionales que conllevan un embarazo en esta etapa de la vida y su disposición o rechazo a aceptar recomendaciones, pudieran estar relacionados con el cuidado prenatal precario en las adolescentes.

Como se mencionó anteriormente las presentaciones no cefálicas y el parto vaginal estuvieron asociados a mayores complicaciones, sin embargo no existen estudios clínicos controlados de cuál es la vía ideal de nacimiento en hijos de madres adolescentes.

Kongnyuy y colaboradores en 2008, evaluaron el comportamiento del embarazo adolescente en Camerún, su objetivo fue determinar los resultados adversos asociados al embarazo adolescente; los autores compararon 268 casos de adolescentes embarazadas con 832 controles de mujeres entre 20 y 29 años tomando como criterios de inclusión mujeres primíparas, con feto único y que hubiesen dado a luz en cualquiera de los cuatro hospitales de referencia en Yaounde-Camerún entre noviembre 2004 y abril 2005.

Se evidenció diferencias significativas en las adolescentes, este grupo poblacional utilizó la atención prenatal con menor frecuencia, tuvo más probabilidades de ser solteras, desempleadas y menor nivel educativo que las mujeres adultas. Mediante regresión logística se determinó que los factores maternos predictores de un resultado fetal desfavorable fueron la edad materna, el control prenatal y el desempleo, no se encontraron como significativos el nivel educativo, el estado civil y el número de gestaciones.

En relación a los resultados neonatales, en las adolescentes los resultados adversos fueron superiores (OR: 1,84), destacándose, el bajo peso menor a 1500g (OR: 2,75), el bajo peso menor a 2500g (OR: 1,71), la prematuridad, los nacimientos menores a 32 semanas (OR: 2,46) y nacimientos menores a 37 semanas (OR: 1,77), la depresión neonatal (OR: 1,72) y la muerte neonatal temprana (OR: 2,18).

Con respecto a los resultados adversos maternos o complicaciones asociadas con el embarazo y el parto, los investigadores encontraron que la eclampsia (OR: 3,18), preeclampsia (OR: 1,99), el desgarro perineal (OR: 1,45) y la episiotomía (OR: 1,82) se presentó en mayor proporción en las jóvenes adolescentes. No hubo diferencias significativas en ambos grupos en relación a los partos por cesárea, parto instrumental y ruptura prematura de membranas; la probabilidad de tener un efecto adverso materno aumento casi 2 veces en el grupo de las adolescentes (OR: 1,8) con respecto al grupo control.

Los hallazgos de los investigadores en relación a los resultados adversos fetales y maternos en las adolescentes son similares a otros estudios en otras poblaciones, sin embargo, el sistema de salud de Camerún no ofrece apoyo a las mujeres embarazadas, debiendo éstas cubrir los costos de la atención prenatal, atención del parto, medicamentos y laboratorio; no existe un sistema de apoyo especial a las adolescentes, lo que pudiese influir en los resultados adversos obtenidos.

www.bdigital.ula.ve

Chen y colaboradores en 2007 realizaron en los Estados Unidos un estudio en mujeres nulíparas menores de 25 años; su objetivo fue determinar si el embarazo adolescente estaba asociado con un incremento en los resultados adversos en el recién nacido independientemente de factores de confusión propios de la etapa adolescente (estado civil-solteras, educación no acorde para la edad, atención prenatal inadecuado y hábitos nocivos de alcohol y tabaco durante la gestación). Se incluyeron en el estudio todas las mujeres nulíparas que tuvieron un embarazo intrauterino único durante el período 1995-2000 dividido en 4 grupos (menos de 16 años, de 16 a 17 años, de 18 a 19 años y de 20 a 24 años), las adolescentes como casos y las adultas como grupo de referencia.

Los datos se obtuvieron a través del centro nacional de estadística de salud y del control y prevención de enfermedades, excluyéndose del estudio los datos que no poseían información sobre edad gestacional, peso al nacimiento, defectos al nacimiento, educación materna y el estado de cuidados prenatales. Se describió las

características demográficas, hábitos nocivos de alcohol y tabaco, atención prenatal y aumento de peso durante la gestación; se buscaron efectos adversos en los neonatos de cada grupo, siendo de gran interés para los investigadores si al nacimiento se presentó prematuridad, bajo peso, restricción de crecimiento in útero, hipoxia y muerte neonatal.

El estudio reveló que el embarazo en la adolescencia se encuentra asociado con un mayor riesgo de prematuridad, presentando una frecuencia (12,36%), bajo peso al nacer (8,28%), restricción de crecimiento in útero (13,52%), hipoxia neonatal (1,72%) y mortalidad neonatal (0,45%) en relación con las mujeres entre 20 y 24 años de edad; siendo los resultados más desfavorables en las adolescentes más jóvenes (menores de 16 años). El estudio demostró el riesgo de los recién nacidos hijos de adolescentes principalmente en las menores de 16 años, incluso una vez controlados los factores de confusión propios del embarazo adolescente e incluyendo jóvenes con estado civil (casadas), educación apropiada para su edad, atención prenatal adecuada, sin hábitos nocivos de alcohol y tabaco; la prematuridad, bajo peso, hipoxia, y mortalidad fue superior en el grupo de adolescentes en relación al grupo control.

Comparando las adolescentes como grupo, los investigadores encontraron que en las más jóvenes, el riesgo relativo en los neonatos fue superior, destacándose los nacidos de pretérmino menores a 32 semanas de gestación (RR 1,91) y en los menores de 37 semanas de gestación (RR 1,65); bajo peso al nacer, menores de 1500g (RR 1,46) y menores de 2500g (RR 1,33); depresión neonatal, apgar menor a 4 (RR 1,29) y apgar menor a 7 (RR 1,24). La muerte neonatal también estuvo representada por el mayor riesgo relativo, tanto en la neonatal temprana (RR 1,55), como en la neonatal tardía (1,07).

Estos hallazgos indican que el embarazo en la adolescencia predispone a efectos adversos en los neonatos, aun controlando factores socioeconómicos y de atención prenatal a quienes se les ha atribuido efectos adversos tanto en la madre como en el neonato. Los resultados indican que la edad materna precoz independientemente de los factores de confusión, presenta una relación directa con la

inmadurez biológica (inmadurez del útero, suministro de sangre al cuello uterino, competencia por los nutrientes entre la madre que aún continúa creciendo y el feto). La principal recomendación de los autores, es la necesidad de mayores estudios que permitan examinar a profundidad los mecanismos de como la edad de la madre principalmente las más jóvenes aumenta el riesgo de resultados adversos del nacimiento.

Kumar y colaboradores en 2007 evaluaron por un período de 5 años en un hospital de tercer nivel de la India, los resultados obstétricos, fetales y neonatales de adolescentes embarazadas; tomaron 369 casos (embarazos adolescentes) y 1107 controles (mujeres adultas de 20 a 30 años con feto único).

Las adolescentes se dividieron en dos grupos, grupo A menores de 18 años y grupo B de 18 a 19 años, tomando en cuenta la educación y control prenatal; se excluyeron madres con enfermedades graves pre-existentes y registros obstétricos incompletos y se evaluaron complicaciones obstétricas como: anemia, hipertensión inducida por el embarazo, hemorragia anteparto, amenaza de parto pretérmino, presencia de corioamnionitis. En el momento del nacimiento se registraron las mediciones antropométricas y morbilidad neonatal como: asfixia, trauma al nacer, sepsis, síndrome de aspiración meconial, neumonía congénita, síndrome de dificultad respiratoria, hiperbilirrubinemia y anomalías congénitas en las primeras 24 horas tras el nacimiento.

Los investigadores encontraron significancia estadística en el adecuado control prenatal y la educación escolar en las madres adultas. Todas las mujeres del estudio, casos y controles eran casadas debido a los tabúes sociales que existen en la India, donde se les prohíbe a las madres solteras asistir a un hospital público; el estudio el bajo peso y talla en las madres fue similar en casos y controles por la desnutrición global del país.

En relación a los resultados obstétricos, la anemia fue altamente prevalente en los tres grupos, no hubo diferencias estadísticamente significativas en diabetes

gestacional, oligohidramnios, polihidramnios, hemorragia anteparto; en relación a la vía del parto, el parto por vía vaginal fue el más presentado tanto en adolescentes como en adultas. Se encontró significancia estadística para el grupo adolescente en partos pretérmino, hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, eclampsia, y muertes neonatales; sin embargo al comparar los dos grupos adolescentes el grupo A se caracterizó por mayor porcentaje: partos pretérmino (43,2%), hipertensión inducida por el embarazo (18,4%) y sus complicaciones como la eclampsia (8,8%) y las muertes fetales (4,0%).

En relación a la morbilidad neonatal de las madres adolescentes, presentaron mayor incidencia en: asfixia al nacer (grupo A 22,4%, B 6,1%), síndrome de dificultad respiratoria (grupo A 4,0% y B 0,8%), hiperbilirrubinemia (grupo A 9,6%, B 3,7%); destacándose los nacidos pretérmino y con bajo peso al nacer alrededor del 52%; los investigadores destacan el efecto negativo más pronunciado en las jóvenes menores de 18 años, observado en la morbilidad anteriormente señalada y en la mortalidad la cual fue 7 veces superior en el grupo A con respecto al grupo B y como grupo adolescente la mortalidad fue 3 veces mayor en relación al grupo de las mujeres adultas.

Los investigadores indican en el estudio que los riesgos varían según la edad, especialmente en las adolescentes embarazadas si son muy jóvenes; plantean como explicaciones a la situación de salud de las adolescentes y sus hijos, la inmadurez biológica, donde incluso un adecuado control prenatal no elimina el riesgo. La presencia del embarazo antes de que cese el propio crecimiento materno provoca competencia madre-feto, la inmadurez del útero o del cuello uterino predispone a infecciones subclínicas y partos pretérmino; los factores psicológicos en este período de la vida debido a que en la gran mayoría de los casos la gestación es no planeada, no deseada y su descubrimiento es tarde, incluso una vez que se ha decidido llevarlo a término.

Una de las limitaciones del estudio según reflejo de sus autores, es que la población utilizada no era el reflejo de toda la comunidad, siendo posible que muchas adolescentes embarazadas no acudieran al hospital debido a la pobreza, ignorancia y

razones sociales, por lo que los resultados adversos tanto obstétricos como neonatales pudieron ser mayores. Los autores concluyen de la importancia de hacer esfuerzos para disminuir el embarazo en la adolescencia, principalmente concentrar las acciones hacia las adolescentes más jóvenes, lo cual no sólo permitiría mejorar el entorno sociodemográfico de las adolescentes, sino también mejorar el resultado reproductivo, ya que la gestación en esta época de la vida no sólo compromete el entorno social, económico, educativo y de salud, sino que está permitiendo la formación de una generación futura ya vulnerable desde su nacimiento.

Bases Teóricas

Adolescencia

La adolescencia período de la vida del ser humano, considerada como un período crítico del crecimiento donde se experimentan notables cambios físicos, sexuales, psíquicos, cognoscitivos y hormonales (Redondo, 2008). El proceso de maduración tiene la particularidad de ser rápido y asincrónico, no siendo paralelos los cambios biológicos con los psicosociales (Dulanto, 2000).

Percibiendo a la adolescencia de una manera holística, considerando al adolescente como una unidad biopsicosocial, Ingersoll en 1988, la definió como:

“El período de desarrollo personal durante el cual un joven debe establecer un sentido personal de identidad individual y sentimientos de mérito propio que comprenden una modificación de su esquema corporal, la adaptación a capacidades intelectuales más maduras, la adaptación a las exigencias de la sociedad con respecto a una conducta madura, la internalización de un sistema de valores personales y la preparación para roles adultos” (Dulanto, 2000 p.155).

Comienza durante la pubertad, en momentos sumamente distintos para ambos sexos. En la actualidad se reconoce que es una etapa independiente de la infancia y de la edad adulta y que requiere atención y protección especial. Por lo general los adolescentes pueden experimentar actividades que corresponden a los adultos como el matrimonio, la maternidad, el trabajo, participación en conflictos armados, que privan a los niños y niñas de su adolescencia (UNICEF, 2011).

| El adolescente en una permanente construcción y reconstrucción busca su propia identidad, experimenta inseguridad y frecuentes frustraciones (Rendondo, 2008). Cada individuo es único, representando un campo abierto de posibilidades, su realización personal es mayor o menor de acuerdo con las posibilidades que le brinde su entorno. La adolescencia es el resultado de la experiencia infantil en la familia, escuela, y la comunidad (Dulanto, 2000).

Los adolescentes de principios de siglo XXI no son los mismos de décadas pasadas, ni siquiera de los últimos diez años. Físicamente son más altos, maduran antes, la edad de inicio de la pubertad y la menarquía han ido disminuido (mayor precocidad) y de la misma manera ha ido aumentando la precocidad en el inicio de las relaciones sexuales (Domenech, 2005); son muy frecuentes las conductas de riesgo como: fumar, consumo de drogas y bebidas alcohólicas e inicio precoz de las relaciones sexuales. Esta etapa aunque problemática es decisiva para la construcción de los jóvenes, prepararlos para la edad adulta y la ciudadanía, así como fomentar su capacidad de decidir, los empodera en la toma de decisiones, teniendo más probabilidades de evitar actividades de riesgo (UNICEF, 2011).

Al presentarse la pubertad, los jóvenes transitan por una serie de cambios hacia la madurez física, emocional y cognitiva, estableciéndose tres etapas:

- Adolescencia temprana: 10 a 14 años.
- Adolescencia media: 15 a 16 años.
- Adolescencia tardía: 17 a 19 años. (Mendoza, 2012)

La adolescencia temprana se caracteriza por cambios físicos acelerados y desarrollo de los órganos sexuales; el cerebro comienza a desarrollar el razonamiento y la toma de decisiones, por lo que el abordaje y la consejería en esta etapa es crucial en la apropiación de los conocimientos en prevención de embarazo, infecciones de transmisión sexual, violencia y explotación sexual. En la adolescencia media y tardía, ya los cambios físicos por lo general han tenido lugar, continúa desarrollándose la capacidad para evaluar riesgos y tomar decisiones conscientes, en estas etapas principalmente en la tardía el adolescente puede presentar ansiedades profundas generalmente por estereotipos culturales (UNICEF, 2011).

Como se detalló en párrafos anteriores vivir la etapa de la adolescencia implica cambios físicos y emocionales; en este grupo poblacional la curiosidad por los temas sexuales es completamente natural, además de la gran información que reciben a través de los medios de comunicación. Los tabú en la sociedad han favorecido la falta de información en esta población, por lo tanto se llega a esta etapa con gran ignorancia del tema y con conductas erróneas que pueden favorecer alteraciones en la salud (Estalovski, 2000).

Tal como la define Dulanto en 2000, la sexualidad, designa los comportamientos, prácticas y hábitos que involucran al cuerpo, así como el conjunto de ideas, preceptos morales y significados que las sociedades construyen en torno a los deseos eróticos y los comportamientos sexuales. La sexualidad alcanza diversos propósitos: reproducción, amor y diversión, esta última dimensión tal como lo manifiesta Comfort Alex en su obra *El Adolescente. Sexualidad, vida y crecimiento*, citado por Dulanto, 2000 p. 412 “la sexualidad debe asumirse de modo educativo, es en esta dimensión donde se originan todas las dificultades, por considerarse negativas”. Educar en salud sexual, permite a los jóvenes, tomar el tiempo necesario para iniciar las relaciones sexuales, entender, que el sexo por el sexo es sólo un error y la falta de amor en una relación sólo deja sentimientos de vacío y desprecio; conocer las enfermedades que se pueden adquirir a través de la vía sexual y protegerse de manera segura para evitar el embarazo (Parolari, 2005)

La falta de asesoramiento en materia de salud sexual y reproductiva que presentan los adolescentes, está repercutiendo en el aumento de gestaciones a nivel mundial. A pesar que estudios revelan la presencia de conocimientos en métodos anticonceptivos, el uso dado no ha sido el idóneo (Pacheco, 2007). La educación y la prestación de los servicios en salud sexual y reproductiva es un derecho de las mujeres, al proteger su salud aseguran la sobrevivencia de sus recién nacidos. Esta iniciativa puede contribuir en disminuir hasta en un 67% las muertes maternas, y 77% las muertes neonatales y la discapacidad en mujeres y recién nacidos, relacionada con el embarazo y el parto y las infecciones de transmisión sexual.

Educación en salud sexual y reproductiva, no sólo influye en la disminución de los embarazos no deseados y las infecciones de transmisión sexual. El beneficio se ve mucho más allá evitar una ITS o un embarazo, se extienden hacia la mujer, la familia, el hogar y la sociedad. En la mujer se incrementa la autonomía, la autoestima, la equidad de género, la capacidad emprendedora y de seguir formándose. En las familias y los hogares disminuye el número de niños, se incrementan los recursos, la escolarización de los niños y el ahorro; por consiguiente si se alcanza el cambio en las mujeres y los hogares, este va a repercutir en la sociedad, con un aumento del número de población en etapa productiva, aumento del producto interno bruto, disminución de la demanda de gasto público y la disminución de la presión sobre el medio ambiente (UNFPA, 2014).

Embarazo en la adolescencia

A nivel mundial la población de adolescentes se constituye en alrededor de 1300 millones de jóvenes, estimándose anualmente de este grupo poblacional alrededor de 16 millones de partos; sólo en Latinoamérica y el Caribe se registra la segunda tasa más alta de embarazo adolescente (38%), la mayor proporción se encuentra en Centroamérica (Nicaragua, Honduras, Guatemala y República Dominicana), en Suramérica se destaca Ecuador y Venezuela, presentando ésta

última la tasa más alta de América del Sur (23%) de embarazos en adolescentes (Silva, 2014).

Son muchos los factores que actúan solos o en conjunto para favorecer la aparición del embarazo: factores determinantes (relaciones sexuales sin protección anticonceptiva, violencia sexual), factores predisponentes como sentimiento de abandono, ausencia de un proyecto de vida, menarquía temprana, inicio temprano de relaciones sexuales, desinterés para asumir actitudes de prevención, disfuncionalidad familiar, antecedentes familiares de embarazo en la adolescencia, influencia de la subcultura juvenil y condiciones socioeconómicas desfavorables (Dulanto, 2000). Una deficiente educación sexual y de planificación familiar, dificultades de acceso a programas de regulación de la fertilidad, baja comunicación intrafamiliar, así como disminución de la autoestima y de la capacidad de tomar decisiones, son considerados factores importantes en el desarrollo del embarazo durante la adolescencia (Cifuentes, 2007).

Como se mencionó anteriormente las conductas sexuales en muchos casos irresponsables y los conocimientos deficientes en salud sexual y reproductiva de los jóvenes por lo general llevan consigo la posibilidad del embarazo, aumentando los riesgos en la salud de las jóvenes madres. Estudios realizados en América Latina demuestran que el embarazo en menores de 16 años, aumenta entre 3 y 4 veces el riesgo de morir por complicaciones de la maternidad y el parto, que en mujeres mayores de 20 años (UNICEF, 2011).

El significado del embarazo en la adolescencia y las implicaciones que puede tener en la joven, su familia, la comunidad y la sociedad, varía en los diversos grupos sociales y contextos socioculturales. El gran aumento de este grupo poblacional, la poca incidencia de políticas gubernamentales en los jóvenes, los problemas de salud materno-infantil y la influencia de factores socioeconómicos y culturales que puedan obstaculizar la pronta y adecuada atención han contribuido a que el embarazo en la adolescencia sea un problema de salud pública (Stern, 2012).

El crecimiento físico y psicológico de las adolescentes se complica con el embarazo produciéndose una situación de crisis, con un impacto duradero y a veces

negativo sobre la joven y su hijo (Zurro, 2003). Son considerados una población heterogénea, por lo tanto entre cada una de las etapas que la comprenden, existen profundas diferencias, tanto biológicas, psicológicas, sociales y cognitivas. Durante el embarazo el comportamiento fisiológico y la actitud ante la maternidad, va a ser completamente diferente; por lo que el conocimiento por parte del personal de salud de las características de las etapas de la adolescencia y la individualización en cada caso, favorecen la atención a la adolescente embarazada (Dulanto, 2000).

El embarazo en adolescentes es una variable demográfica asociada al desarrollo de los países; los que tienen mayores niveles de instrucción y educación presentan menores tasas de embarazo. El fenómeno se asocia más a la educación y al desarrollo cultural que al desarrollo puramente económico; los indicadores de fecundidad adolescente están francamente asociados al desarrollo de la población, especialmente los indicadores de embarazos en las jóvenes de 15 años o menos, que muchos denominan embarazo precoz.

A mayor nivel educativo, se puede observar menor fecundidad en el grupo poblacional adolescente, esta relación se evidencia en la investigación realizada en nueve países latinoamericanos con cinco del mundo desarrollado, dos de Norteamérica y tres Europeos; se encontró que, tanto el promedio de la primera relación sexual como la media de la primera unión no mostraba grandes diferencias, sin embargo, el uso de anticonceptivos en la primera relación sexual y el uso actual de anticonceptivos ascienden progresivamente a medida que aumenta el nivel educativo y a su vez desciende la fecundidad adolescente. Esta asociación de fenómenos permite extrapolar que a mayor educación hay una mayor prevención del embarazo y seguramente se asocia a mayor acceso a servicios de consejería y atención en salud sexual y reproductiva. La alta fecundidad adolescente es inherente a sociedades con bajos niveles de desarrollo socioeconómico y cultural y es un factor importante en la mantención del círculo de la pobreza (Sánchez, 2011).

Asumir la maternidad en esta etapa de la vida, no sólo condiciona a la adolescente a disminuir el rendimiento escolar y por consiguiente a disminuir las posibilidades de un desarrollo profesional consonó con las necesidades del país, sino

que puede repercutir desde el punto de vista biológico, psicológico y social, en las jóvenes madres y sus hijos y por consiguiente constituir un obstáculo en el desarrollo de la sociedad (Dulanto, 2000).

Dentro de las características que se han observado en las adolescentes embarazadas y que puede llevar a complicaciones perinatales, se encuentra el deficiente control prenatal (Plascencia, 2008). Vigilar e identificar a tiempo las posibles alteraciones presentes en la gestación a través de la atención prenatal permite apreciar oportunamente todos aquellos factores que puedan complicar el embarazo, dificultar el parto o condicionar un pronóstico desfavorable para el recién nacido (Monroy, 2002) sólo la implementación de medidas preventivas y correctivas contribuyen en disminuir las complicaciones maternas y fetales.

En las adolescentes existe una alta tendencia en acceder a la atención prenatal en estadios avanzados del embarazo (Dorta, 2004), el acudir tardíamente al control prenatal pudiese estar condicionado por varios factores, entre los que destacan, desconocimiento de los signos y síntomas de embarazo, alteraciones menstruales que pueden dificultar un diagnóstico temprano, desconocimiento del sistema de salud, miedo a reconocer el embarazo ante los familiares y retrasar los problemas sociales que tendrá que asumir; razón por la cual se estima que sólo el 9,7% acude durante el primer trimestre y el 50,2% lo hace en el segundo trimestre (Ahued, 2003).

La salud durante la maternidad depende de la salud general, la nutrición, los hábitos personales, el estilo de vida, así como las influencias ambientales, principalmente antes que comience la gestación (González, 2006). Evaluar oportunamente a la adolescente favorece la detección de factores socioeconómicos, psicológicos, valoración del estado nutricional, tamizaje de infecciones de transmisión sexual; permite hacer un seguimiento adecuado de la gestación así como fomentar estilos de vida saludables; la conducta obstétrica debe orientarse hacia la salud integral, disminuir la incidencia y prevalencia de embarazos en la adolescencia, pero indudablemente en caso de presentarse la gestación, proteger el binomio madre-hijo, tal como se evidencia en la tabla n°1, donde las medidas de valoración de la

conducta obstétrica en gestantes adolescentes, debe comenzar desde la etapa pregestacional (Cifuentes, 2000)

Tabla 1

Medidas de valoración en la conducta obstétrica en gestantes adolescentes.

| | |
|-----------------------|--|
| Pregestacional | <p>Promover hábitos de vida saludables Comunicación en familia Derechos sexuales Educación en salud sexual y reproductiva Educación en planificación familiar Regulación de fertilidad</p> |
| Gestacionales | <p>Evaluación socioeconómica, psicológica, nutricional y hábitos tóxicos. Equipo médico: Ginecólogo, psicólogo y asistente social. Investigar: hemograma (hemoglobina, ferritina), proteínas, infecciones de transmisión sexual (flujo vaginal, VDRL, hepatitis B y VIH), citomegalovirus, toxoplasmosis. Vigilancia prenatal en equipo Evaluar riesgos: requerimientos nutricionales, crecimiento fetal, parto pretérmino, trastornos hipertensivos del embarazo.</p> |
| Parto | <p>Control clínico del trabajo de parto. Vigilancia obstétrica, monitoria fetal y capacidad pélvica en menores de 15 años.</p> |
| Postparto | <p>Puericultura. Apoyo psicosocial. Apoyo escolar. Anticoncepción</p> |

Fuente: Cifuentes, R (2000). Obstetricia de alto riesgo. P.25

Cualquier factor que aumente la posibilidad de una evolución adversa, contribuye al riesgo; la atención preconcepcional, se reconoce cada día como un determinante importante en la evolución del embarazo, la evaluación del riesgo e intervención preventiva o terapéutica, incluyendo el cambio de conducta (Hoekelman,

2003). Valorar el riesgo durante la gestación disminuye la morbimortalidad perinatal y materna, todo este conjunto de acciones orientadas sobre la embarazada, tienen la finalidad de vigilar y ubicar el nivel de atención que requiere, para culminar con un recién nacido vivo, normal y a término.

Como requisitos básicos para alcanzar un eficaz control prenatal se necesita que el mismo sea: precoz, periódico, completo y con amplia cobertura, estimándose alrededor de 6 consultas/embarazo si no existe ningún tipo de complicación (Cátedra de Salud Pública, sf).

La ejecución precoz de la atención prenatal, permite ejecutar acciones de fomento, protección y recuperación de la salud; identificación oportuna del embarazo de alto riesgo, aumentando la posibilidad de planificar eficazmente el manejo de cada caso (Kroeger, 1992). La primera consulta debe realizarse tan pronto se sospeche de embarazo, lo ideal es realizarla antes de la semana 12 de gestación, durante esta visita se valora la historia clínica, la exploración física y las exploraciones complementarias, que permitan situar la gestación en el nivel de riesgo que corresponda (González, 2006).

La periodicidad establece la frecuencia de los controles, los cuales varían según el riesgo de la embarazada. Se requiere que el control prenatal sea completo, estableciendo los contenidos mínimos del control, los cuales deben garantizar el cumplimiento efectivo de las acciones de fomento, protección, recuperación y rehabilitación de la salud. Y por último se necesita amplia cobertura o extensión, ya que sólo en la medida en que el porcentaje de la población controlada sea alto (lo ideal es todos los embarazos), se podrá disminuir las tasas de morbimortalidad materna y neonatal (Kroeger, 1992).

El uso adecuado del control prenatal no sólo contribuye a conservar el binomio madre-neonato, el personal de salud a través de la consulta prenatal tiene la oportunidad de promover modos de vida saludables, de mejorar los resultados sanitarios a largo plazo, también tiene la oportunidad de planificar el parto y preparar a la embarazada para el rol de madre que esta por desempeñar. El asesoramiento de la maternidad es fundamental principalmente en la población adolescente, los cuales

necesitan orientación para mejorar los cuidados del recién nacido y de los niños durante sus primeros años de vida (OMS, 2005)

Las implicaciones maternas y neonatales varían entre sí en las diversas etapas de la adolescencia; la gestación en edades tempranas, básicamente en menores de 15 años tiene mayores riesgos, la adolescente tiene la particularidad de que aunque se haya producido la maduración y el estallido folicular, aún, biológicamente no se ha alcanzado la verdadera madurez del aparato genital femenino, por lo tanto el útero no tiene las condiciones óptimas para albergar al feto hasta el término de la gestación. La probabilidad que la gestación evolucione en un útero de tipo infantil y que exista mala adaptabilidad a su contenido y como consecuencia predisposición a una interrupción del embarazo en época temprana: aborto o parto pretérmino, es alta; así como la inmadurez de la fibra uterina posibilita que durante el parto se presentes alteraciones (Moragues, 1953).

Como parte de la inmadurez biológica que pueden presentar las adolescentes, se encuentra el desarrollo de la pelvis, se presenta una pelvis más pequeña que en la edad adulta; La adolescencia es una etapa aún en desarrollo, a pesar de haber alcanzado la madurez del sistema reproductivo y una altura cónsona con la edad, esto no es indicativo que se ha completado el crecimiento y desarrollo de la pelvis. Su patrón de crecimiento es más lento y sostenido durante la adolescencia tardía, cambiando su configuración de antropoide a ginecoide como se observa en la figura 1. Por lo que la capacidad pélvica más pequeña en las adolescentes contribuye a la mayor incidencia de desproporción cefalopélvica y otras distocias presentes en este grupo etario principalmente en menores de 15 años (Posner, 2014).

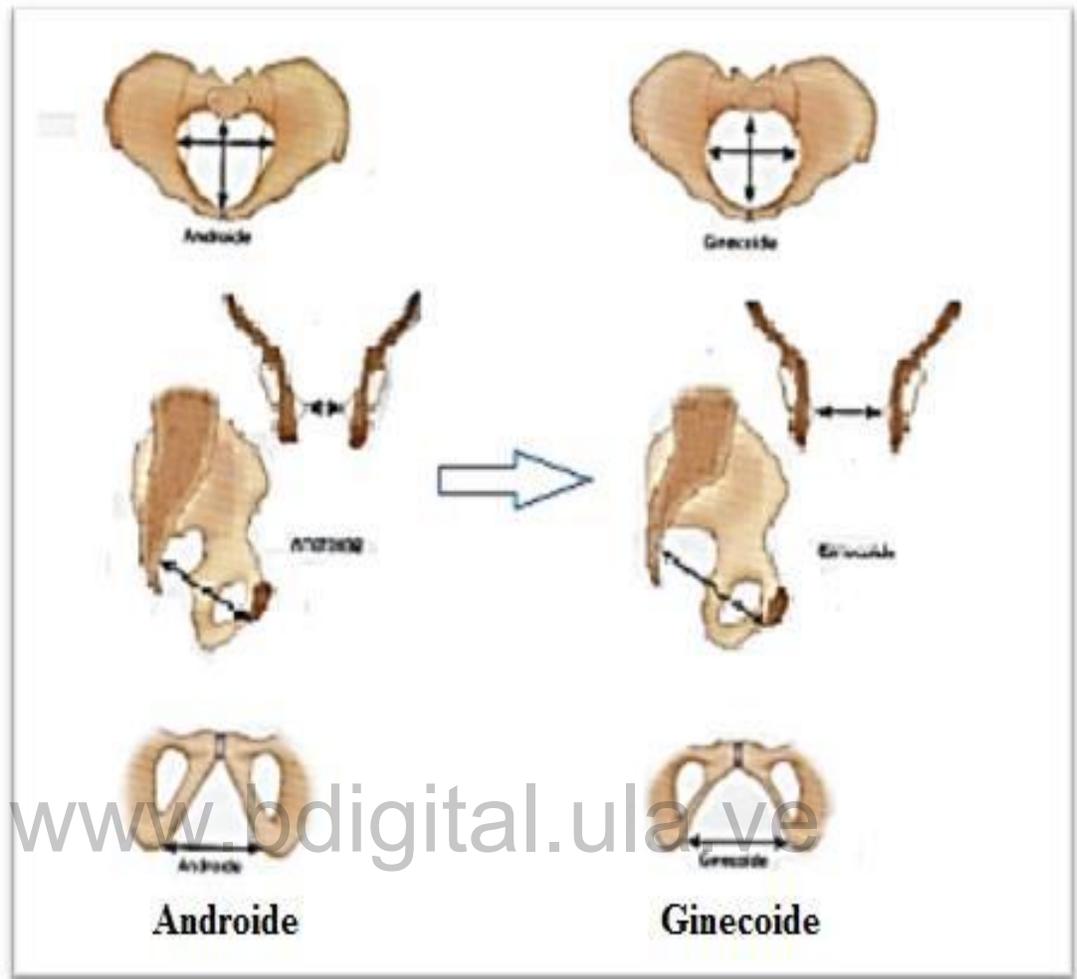


Figura 1

Clasificación de Caldwell-Moloy de la pelvis.

Fuente: Posner (2014). Labor de parto y nacimiento humano. P. 47-48.

La inmadurez biológica que presentan las adolescentes, puede establecer dificultades durante el parto, como son:

- Mayor incidencia de estrechez pélvica, por inmadurez o desarrollo osteomuscular incompleto, con las consiguientes alteraciones mecánicas en el parto.
- Inmadurez de la fibra muscular uterina, ocasionando distocias dinámicas.
- Rigidez de las partes blandas, con mayor peligro de desgarre.
- Combinación de las anteriores variables más el agregado de los psicológicos lo cual puede llevar a complicaciones maternas y neonatales (Dulanto, 2000).

Una vez cumplido el tiempo de la gestación, se finaliza la misma ya sea de manera fisiológica o mediante inducción si existen condiciones clínicas en la madre o el feto que así lo requieran (Lombardía, 2007). La vía de culminación (natural o quirúrgico - cesárea) se relaciona con las características clínicas de la madre y el feto, sin embargo fisiológicamente la vía ideal de nacimiento es a través del parto vaginal; en virtud de vigilar el trabajo de parto e intervenir oportunamente en caso de presentarse una complicación materna o fetal, en 1988 Schwarcz, Díaz y Nieto (Napoles, 2004, p 68) describieron una guía para el trabajo de parto, con curvas de alerta, desarrolladas por el CLAP-OPS/OMS, como instrumento útil en la monitorización del progreso del trabajo de parto, tomando en cuenta la dilatación cervical y la altura de la presentación en función del tiempo (Nápoles, 2004).

Este método sencillo y económico conocido como la historia clínica del parto, debe iniciarse a partir de los 4 cm de dilatación, se caracteriza por presentar: gráfica de dilatación vs tiempo, gráfica de descenso vs tiempo, frecuencia cardíaca fetal, signos vitales maternos y medicamentos utilizados, en el mismo se debe realizar la curva de alerta en el lugar donde se cruza la línea real con la línea de base, evaluando si el trabajo de parto se está desviando del patrón esperado; el correcto seguimiento del partograma suministra información valiosa actuando oportunamente y así evitar complicaciones perinatales que puedan desencadenar daño, muchas veces irreversible o fatal, tanto para la madre como para el neonato (Lavender, 2013).

El parto tiene la particularidad de ser un “evento con cambios abruptos e intensos, que marcan algunos niveles de simbolización, como la intensidad del dolor y la imprevisibilidad, causando sufrimiento, ansiedad e inseguridad” (Da Rocha, 2011 p.204). El miedo al dolor y a lo desconocido, las experiencias negativas o positivas, propias o de familiares repercute significativamente en el comportamiento de la mujer durante el parto (Da Rocha, 2011).

En las adolescentes, aún no se ha establecido la vía ideal del parto, por su inmadurez biológica, como se indicó en párrafos anteriores, es probable que la vía de culminación sea a través de una cesárea; muchas se encuentran aptas biológicamente para llevar a cabo un parto por vía vaginal, no obstante, la OPS en el 2000 en sus

recomendaciones para la atención integral de la salud de las adolescentes con énfasis en salud sexual y reproductiva p. 59, establece que las adolescentes deben ser atendidas por un equipo de salud con sensibilidad y experiencia en adolescentes, así como recibir apoyo emocional durante el trabajo de parto.

Las adolescentes por sus características psicológicas propias de la edad, su actitud ante el dolor y la poca o nula preparación previa de los procesos que va a experimentar durante el parto, pueden presentar un desenlace desfavorable; pasar de un parto eutócico y sin complicaciones a convertirse en un parto distócico, caracterizado por la progresión anormal y lenta de la labor de parto, tanto en el primero como en el segundo período de la labor de parto. La nuliparidad y la psiquis se conocen como factores de riesgo asociados a la distocia del parto, donde el dolor, la ansiedad y el estrés, pueden inhibir la dilatación cervical progresiva.

Las complicaciones que puede llevar consigo una distocia de parto, se asocian con complicaciones maternas (hemorragias postparto, corioamnionitis, lesiones del piso pélvico e intervención quirúrgica) y con complicaciones neonatales (presencia de líquido amniótico meconial, aumentando el riesgo de infección y bacteremia, mayor incidencia de depresión neonatal al nacimiento, aumentando el riesgo de asfixia e ingreso a la unidad de cuidados intensivos (Posner, 2014).

Durante el trabajo de parto y el parto, el correcto abordaje por parte del equipo de salud va a permitir la satisfacción materna. La institucionalización del parto ha permitido mejorar la morbilidad materna y neonatal, empero, ha favorecido gran intervención del mismo, colaborando en la pérdida de autonomía e insatisfacción de la mujer en este momento tan importante de su vida. Se requieren cambios entorno a la experiencia materna con el nacimiento, ir hacia la humanización del parto, permitir en las mujeres participación, seguridad y plenitud durante el trabajo de parto y parto; este abordaje más humano puede inhibir el ciclo vicioso de dolor, miedo, tensión, que puede contribuir a bloquear el proceso fisiológico de un parto normal (Andrade, 2008).

Centrar la atención durante el trabajo de parto a las necesidades de las adolescentes, puede contribuir a disminuir las complicaciones que trae consigo el

parto en esta época de la vida. Generar confianza y tratar de mitigar el dolor, logra superar condiciones de inseguridad y miedo. Así lo demuestra la investigación realizada en Brasil en el 2014 por Pinheiro y colaboradores, donde compararon el trabajo de parto y parto de adolescentes (sanas sin ninguna patología asociada) y mujeres adultas en un centro de atención de parto normal, distinguiéndose humanización, asistencia individualizada y acogedora.

Analizando los resultados maternos y neonatales los investigadores no encontraron diferencias significativas entre las mujeres adultas y las adolescentes, 97,6% de las adolescentes culminó su gestación por la vía del parto natural y sin complicaciones. En este grupo se evidenció, mayor solicitud de alivio no farmacológico del dolor, mayor porcentaje de solicitud de acompañante y mayor frecuencia de rotura artificial de las membranas amnióticas. En relación a la salud neonatal, las adolescentes tuvieron mayor porcentaje de recién nacidos de bajo peso, tal como lo refiere la literatura, sin embargo, en relación a la reanimación del neonato y el apgar menor a 7 ptos a los 5min, no hubo diferencias significativas en los dos grupos. Los investigadores concluyeron, que a pesar de ser las adolescentes una población de mayor vulnerabilidad, si se garantiza la atención humanizada del parto y se atiende las necesidades propias de las adolescentes, se puede asegurar una asistencia adecuada del parto con las mínimas complicaciones (Pinheiro, 2014).

Por las implicaciones en la salud materno-infantil, el embarazo en la adolescencia es considerado de alto riesgo, pudiendo presentar altas tasas de morbilidad materna, perinatal y neonatal. La morbilidad materna es un condicionante en el resultado desfavorable del neonato, ejemplo de ello es la desnutrición materna, la ganancia de peso insuficiente y la anemia, considerados como factores de riesgo importantes en el neonato de bajo peso (León, 2008). Durante la gestación las jóvenes pudiesen presentar hipertensión, infecciones, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino y hemorragia postparto (Zamora, 2013).

La morbilidad materna y perinatal es significativamente más elevada, esencialmente en las jóvenes de clase social más baja o con otros factores de riesgo sobre añadidos; la adolescente necesita mayor apoyo emocional y comprensión que la

mujer adulta, ya que tiene más riesgos de presentar sentimientos de culpa, falta de autoestima, indefensión y suicidio. (Zurro, 2003).

En las adolescentes embarazadas se destaca, que la gran mayoría (73- 93%) son primigestas, la morbilidad se presenta generalmente por períodos de la gestación. En el primer trimestre se resalta el aborto, la anemia, las infecciones del tracto urinario y las bacteriurias asintomáticas. En el segundo trimestre los cuadros hipertensivos, hemorragias asociadas con afecciones placentarias, escasa ganancia de peso, síntomas de parto pretérmino (contractilidad anormal) y ruptura de membranas ovulares (Vallejo, 2013).

A continuación se detalla las principales enfermedades maternas que pueden complicar la gestación en adolescentes y los eventos obstétricos y del parto que pueden influir significativamente en la salud neonatal:

Enfermedades maternas:

Anemia: caracterizada como la disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre, estableciéndose valores de hemoglobina menores a 11g/dl para el primero y tercer trimestre, y 10,5 g/dl para el segundo trimestre (Cunningham, 2011; Reece, 2007,), es una de las primeras causas de discapacidad mundial afectando cerca del 52% de las embarazadas en países no industrializados; las causas más comunes son desnutrición, carencia de hierro y otros micronutrientes, malaria, esquistosomiasis, anquilostomiasis, infección por VIH y hemoglobinopatías (OMS, 2005).

El embarazo aumenta los requerimientos de energía y nutrientes, por lo cual la detección oportuna de signos de anemia asegura una adaptación materna apropiada y un crecimiento fetal óptimo. El desarrollo de anemia durante la gestación puede alterar la normal programación fetal (Reece, 2007), se considera la patología más frecuente en el embarazo asociada con alta tasa de parto pretérmino, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento in útero y alta mortalidad perinatal (Bonilla, 2007; Cunningham, 2011), así como el desarrollo de enfermedades crónicas: hipertensión y enfermedades cardiovasculares en la edad adulta. Entre el 75-95% de las anemias en

el embarazo son de tipo ferropénicas. La anemia materna se asocia con hipertrofia placentaria; estudios previos han demostrado la relación inversa entre el peso placentario, peso fetal y el hematocrito materno, como consecuencia de una hipoxia crónica (Cabero, 2007).

En el caso de las adolescentes la presencia del embarazo representa un mayor riesgo nutricional tanto para la madre como para el neonato; la deficiencia en vitaminas y nutrimentos inorgánicos en este grupo poblacional está relacionada con pobreza, malos hábitos alimenticios y mal control prenatal; considerada como la primera patología con mayor frecuencia en las adolescentes que contribuye al parto pretérmino y el bajo peso al nacer. La adolescente embarazada requiere mayor aporte de nutrientes en comparación con la joven no embarazada y la magnitud del requerimiento va a estar condicionado por el período de desarrollo en el cual se encuentre; estudios han demostrado que si la gestación ocurre en edades ginecológicas tempranas, el requerimiento nutricional es mayor, estableciéndose una competencia nutricional entre la joven y el feto, donde por cada milímetro que logre la adolescente crecer su hijo disminuye en peso entre 150 y 200 g (Casanueva, 2008).

Estados hipertensivos en el embarazo: en cualquiera de sus formas son unas de las patologías más frecuentes durante el embarazo. El estado hipertensivo se define como la presión arterial igual o superior a 140 mmHg de sistólica o igual o superior a 90 mmHg de diastólica (González, 2006). Los trastornos hipertensivos complican entre el 5 y el 10% de todos los embarazos, constituyen junto a las hemorragias y las infecciones la triada letal en la mortalidad materna (Cunningham, 2011) responsable de aproximadamente 50.000 muertes maternas anuales a nivel mundial (Voto, 2009).

Empleando el esquema del Working group of the national high blood pressure education program 2000 se clasifican los trastornos hipertensivos que complican el embarazo en:

- a. Hipertensión gestacional, anteriormente denominada hipertensión inducida por el embarazo. Si a las 12 semanas después del parto no se desarrolla

hipertensión ni el síndrome de preeclampsia se denomina hipertensión transitoria.

- b. Síndrome de preeclampsia y eclampsia.
- c. Síndrome de preeclampsia superpuesto a hipertensión crónica.
- d. Hipertensión crónica (Cunningham, 2011).

El síndrome de preeclampsia es el trastorno hipertensivo más frecuente en el embarazo, se define como la presencia de proteinuria asociada con una presión arterial elevada después de las 20 semanas de gestación y que puede afectar a todos los sistemas del organismo (Reece, 2007); ha sido catalogado como la primera causa de muerte en países en desarrollo, la segunda causa de mortalidad materna en todo el mundo y primera causa a nivel mundial de prematuridad iatrogénica (inducida), aunque no es prevenible totalmente si se puede identificar a tiempo los signos y síntomas para evitar las posibles complicaciones (Cifuentes, 2007). En el grupo se incluye la preeclampsia leve, preeclampsia grave, eclampsia y el síndrome de HELLP.

Existen varios factores que predisponen al desarrollo de preeclampsia como: diabetes, obesidad, nuliparidad o primiparidad (varía de 3-10%), edad extremas (adolescentes y mujeres >35 años), insuficiencia renal, antecedentes familiares, embarazo molar, embarazo múltiple (Reece, 2007), el factor marital relacionado con el efecto inmunológico, factores relacionados con la dieta (déficit de calcio, zinc, vitamina C y E, ácidos grasos esenciales), el sexo del feto (masculino) y la presencia de anticuerpos antifosfolípidos (González, 2006).

Los mecanismos fisiopatológicos que llevan a la preeclampsia a producir daño endotelial aún es desconocida. Existe la teoría que la alteración se da en la segunda etapa de migración del tejido trofoblástico (en las arterias espirales del miometrio), donde la migración debe ocurrir entre las semanas 16 a la 22, y en las pacientes que desarrollan preeclampsia no se produce. La placentación anormal produce isquemia uterina que lleva a estrés oxidativo, cambios en producción de citocinas y disfunción endotelial, llevando a la disminución de sustancias vasodilatadoras (óxido nítrico y prostaciclina) y aumento de las sustancias vasoconstrictoras (endotelina y

tromboxano). El daño presente en la célula endotelial del tejido placentario se distribuye en el resto del cuerpo provocando alteración en los diferentes sistemas, afectando principalmente el sistema nervioso central, el hepático, el renal y el pulmonar pudiendo también afectar el tejido endotelial del feto (Cifuentes, 2007p. 339-340).

Una de las complicaciones de la preeclampsia es la eclampsia, la cual se caracteriza por el desarrollo de convulsiones, coma o amaurosis súbita, las convulsiones pueden aparecer en un 72% antes del parto y en un 28% en el postparto. El síndrome de HELLP es una de las complicaciones más graves de la preeclampsia, se caracteriza por hemólisis intravascular, vasoespasmo generalizado y compromiso hepático; lo cual favorece el mayor riesgo de complicaciones como coagulopatía de consumo, infecciones puerperales, falla renal aguda, síndrome de dificultad respiratoria del adulto, oliguria, eclampsia, infarto, ruptura hepática, falla cardíaca y muerte (Cifuentes, 2007).

Las alteraciones endoteliales maternas llevan al feto y al neonato hacia un mayor riesgo de complicaciones, como, deficiencias en la transferencia placentaria de oxígeno apareciendo complicaciones como: restricción del crecimiento in útero, oligohidramnios, nacimiento prematuro, desprendimiento placentario, óbito fetal y muerte neonatal (Decherney, 2014), hemorragias intracraneanas, alteraciones del desarrollo neurológico y motor del neonato, morbilidad cardiovascular a largo plazo asociada a bajo peso al nacer (Voto, 2009).

Infección Urinaria: el embarazo provoca cambios notables en la estructura y función de las vías urinarias, disminuye el tono y la actividad muscular en la pared del uréter provocando hidronefrosis fisiológica del embarazo (Cabero, 2007), también cambios vesicales que predisponen al reflujo vesicoureteral, estasis urinaria y cambios fisicoquímicos en la orina (Estrada, 2010), como consecuencia importante de estos cambios se evidencia el mayor riesgo de infecciones urinarias, especialmente de las vías urinarias altas (Cunningham, 2011).

La infección urinaria se define como la bacteriuria desarrollada por presencia de gérmenes patógenos en la orina y leucocituria (leucocitos en orina) (Cabero,

2007), las enterobacterias son las principales causantes de infección urinaria, seguidas por los estafilococos y enterococos (Estrada, 2010); durante la gestación son habituales las bacteriurias asintomáticas, la cistitis y la pielonefritis aguda (Cabero, 2007).

La bacteriuria asintomática (presente entre el 2-10%) se encuentra relacionada con parto pretérmino, bajo peso, complicaciones neonatales (sepsis, meningitis y neumonía) y mortalidad perinatal por el desarrollo de pielonefritis; su detección temprana lograría evitar entre el 5 y 10% de los partos pretérmino (Cabero, 2007). La pielonefritis se asocia con complicaciones graves que puede llevar a una disfunción sistémica, ocasionando complicaciones en la madre y el feto. Hasta el 80% de las pielonefritis durante el embarazo pueden ser prevenidas si se logra detectar precozmente las bacteriurias asintomáticas (25-30%) en el control prenatal (Reece, 2007).

Eventos obstétricos:

Rotura prematura de las membranas amnióticas (RPM): Definida como la pérdida de la integridad de las membranas ovulares antes del inicio del parto con la consiguiente salida del líquido amniótico al exterior (Bonilla, 2007); según la semana de gestación en la que se presente se divide en RPM pretérmino y RPM a término, diferenciándose en cada caso la actitud obstétrica y los resultados perinatales. Considerada como uno de los problemas obstétricos con mayor repercusión en la morbimortalidad materna y neonatal, sobre todo si ocurre en gestaciones pretérmino; el riesgo de presentarse depende de la resistencia de las membranas amnióticas a afecciones como las infecciosas o al incremento de la presión intrauterina.

Se destacan como factores de riesgo para el desarrollo de la RPM: la anemia, el nivel socioeconómico, la historia obstétrica previa, el período intergenésico corto, metrorragias, antecedentes de parto pretérmino, la pielonefritis crónica y los tactos vaginales repetidos. Se distinguen tres grupos de causas en la RPM: factores que debilitan las membranas amnióticas (infecciones), factores que incrementan la presión intrauterina (en la mayoría de los casos por malformaciones fetales asociadas

con polihidramnios, tumores fetales o síndrome de transfusión fetofetal) y factores traumáticos (por lo general por maniobras médicas para utilidad diagnóstica).

Se caracteriza la presencia de complicaciones fetales y neonatales como: prematuridad, hipoplasia pulmonar, riesgo de pérdida de bienestar fetal, infección fetal y neonatal, prolapso de cordón, desprendimiento de placenta normalmente inserta, contribuyendo con el 20% de todas las muertes perinatales; las complicaciones maternas son menos habituales, destacándose las infecciones y el incremento de cesáreas (González, 2006).

Corioamnionitis: Definida como una infección intraamniótica que puede contribuir a la finalización del embarazo (de forma espontánea o por indicación médica), independientemente de la edad gestacional (Cabero, 2007); su diagnóstico sucede en el 10% de los embarazos y se asocia a múltiples complicaciones, entre ellas: sepsis y neumonía connatal (20- 40%). El proceso inflamatorio que conlleva su presencia favorece con mayor frecuencia: abortos en el segundo trimestre, nacimientos de pretérmino, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica fetal, restricción del crecimiento in útero, enterocolitis necrotizante, encefalopatía neonatal, secuelas graves a largo plazo como enfermedad pulmonar crónica y parálisis cerebral.

Su frecuencia es alta en partos pretérmino, pudiendo estar presente en el 40% de rupturas prematuras de membranas sin trabajo de parto y hasta 75% con trabajo de parto; ocurre entre el 10 y el 40% de los casos con morbilidad febril materna, en el período periparto y 50% en partos pretérmino antes de la semana 30 de gestación.

La corioamnionitis se clasifica en clínica, histológica y bioquímica. La clínica ocurre en el 1-2% de los partos a término y 5-10% de los pretérmino, caracterizándose por evidencia clínica materna (fiebre, signos y síntomas de inflamación uterina – cavidad uterina caliente, líquido amniótico fétido-, elevación de la proteína C reactiva, taquicardia materna o fetal). La histológica se evidencia por infiltración de células polimorfonucleares en las membranas fetales, y cordón umbilical; en muchos casos no se presentan signos y síntomas, por lo que puede presentarse en el 20% de partos a término y más de 50% en partos pretérmino. Por último, la corioamnionitis bioquímica, considerada como el mejor predictor de

resultados adversos neonatales, su diagnóstico se realiza a través de la medición de niveles de Interleucina 6 (IL6) en el líquido amniótico.

La presencia de corioamnionitis se asocia negativamente con parálisis cerebral. Si se presenta después del comienzo del trabajo de parto espontáneo, el 75% de las pacientes presentan disminución de la contractilidad uterina, disfunción del trabajo de parto, cesáreas y hemorragias postparto, incrementándose esta última de 50-80% (Cifuentes, 2007).

Restricción del crecimiento in útero: Es un síndrome casi siempre de etiología multifactorial, el diagnóstico se realiza a través de la valoración ecográfica; su determinación es compleja, caracterizándose el feto según su biometría para el momento de la gestación por debajo del percentil 10 (Usandizaga, 2010); muchos fetos pueden tener un crecimiento por debajo del percentil 10 y no presentar restricción patológica de crecimiento, por lo que se han establecido otras clasificaciones, como el peso fetal inferior al percentil 5 e inferior al percentil 3, estableciéndose este último como el de mayores efectos adversos y mortalidad en los neonatos. La restricción del crecimiento y desarrollo fetal afecta alrededor del 3-7% de los recién nacidos; el riesgo de mortalidad se estima entre 5 y 10 veces mayor en relación a los fetos con un tamaño apropiado para la edad gestacional, asociándose alteraciones graves como asfixia neonatal, hipoglucemia neonatal, hipocalcemia, aspiración de meconio, hipotermia y circulación fetal persistente, aplicable tanto en neonatos a término como en pretérmino (Cunningham, 2011)

La presencia de restricción del crecimiento in útero puede deberse a factores maternos (constitución pequeña, sustancias tóxicas, anemia, desnutrición, hipertensión, carencias sociales, infecciones, diabetes), fetales (trastornos relacionados con el incremento genéticos, alteraciones cromosómicas, anomalías congénitas, infección fetal) y uteroplacentarios (anomalías müllerianas, insuficiencia secundaria) (Reece, 2007). La restricción materna que de por sí ya presentan las adolescentes, los estilos de vida, los hábitos nocivos, el mal control prenatal, las patologías maternas y fetales contribuyen a la presencia de restricción de crecimiento in útero de sus hijos (Usandizaga, 2010).

Parto pretérmino: definido como aquel que sucede después de la semana 22 antes de las 37 semanas de gestación (Cabero, 2004); clasificado como pretérmino general: menor de 37 semanas, pretérmino tardío 32-36 semanas, muy pretérmino 28 – 31 semanas y extremadamente pretérmino menor de 28 semanas (González, F 2012).

Como desencadenantes del parto se han establecido un gran número de sustancias capaces de provocar contracciones uterinas (oxitocina, pérdida de la actividad de prostaglandinas, hormona liberadora de corticotropina, factor activador de las plaquetas, la endotelina, el óxido nítrico). La presencia de contracciones uterinas y modificaciones cervicales antes del término de la gestación se relacionan con diferentes etiologías: infección intrauterina, factores maternos (infecciones sistémicas, infección urinaria, vaginosis bacteriana) consumo de sustancias tóxicas, isquemia, defecto de la placentación, sobredistensión uterina, insuficiencia cervical, mecanismos alérgicos, traumáticos, causas inmunológicas, anomalías fetales y rotura prematura de membranas ovulares (González, 2006).

Anualmente nacen en el mundo 13 millones de recién nacidos de pretérmino, su incidencia oscila entre 5-12%; diversas investigaciones establecen como factores de riesgo asociados a la presencia del parto pretérmino: la edad (<20 años y > 35 años), baja estatura, bajo peso materno, historia reproductiva (nulíparas, multíparas, abortos previos, partos pretérmino previos), clase social baja, sangrado vaginal, tabaco, contaminación ambiental, complicaciones maternas y de la gestación, este último factor de riesgo favorece la prematuridad iatrogénica; en relación a la morbilidad neonatal se estima que el 69-85% de las muertes neonatales tempranas (sin malformaciones) se presentan por esta causa (González, 2006).

El parto pretérmino y el bajo peso al nacer condicionan al neonato a presentar complicaciones propias de la inmadurez como sufrimiento fetal (asfixia), afectación de gran parte de los órganos, contribuyendo a fallas renales, enterocolitis necrotizante, trastornos hemorrágicos, coagulación intravascular diseminada y hemorragia suprarrenal entre otros. Las consecuencias de un parto pretérmino no sólo

se observan a corto plazo, a largo plazo también se evidencian complicaciones como la discapacidades y enfermedades crónicas en la etapa adulta (Cabero, 2004).

Neonato

La identificación de riesgos maternos preconceptionales y el buen control prenatal se consideran como los primeros pasos a seguir en la obtención de un recién nacido sano y a término; afortunadamente alrededor del 90% de la población neonatal, se presenta sana, sin morbilidad o con trastornos leves o transitorios (Ceriani, 2009). Los avances tecnológicos han permitido realizar el diagnóstico del estado fetal, mediante diversos procedimientos según sea el caso, dirigiéndose principalmente hacia la búsqueda de alteraciones morfológicas, cromosómicas, hipóxicas e infecciosas en las diferentes edades gestacionales (Rodríguez, 2004).

Entre las pruebas utilizadas para valorar el estado de salud fetal se destacan: la evaluación clínica de la frecuencia cardíaca fetal, medición de la altura del fondo uterino, ganancia de peso materno, medición del perímetro abdominal, marcadores séricos maternos (gonadotropina coriónica, alfafetoproteína, estriol no conjugado), triple marcador sérico (cromosomopatía), métodos invasivos (biopsia de vellosidades coriónicas, amniocentesis, cordocentesis), percepción de movimientos fetales, cardiotocografía de pruebas sin estrés, prueba de tolerancia a la oxitocina, cardiotocografía intraparto, perfil biofísico, métodos de vigilancia fetal por ultrasonografía doppler, pruebas de diagnóstico en líquido amniótico entre otros (Gomella, 2003).

El proceso de salud–enfermedad es un fenómeno complejo, desde el momento de la concepción la salud fetal va a estar determinada por factores biológicos, ambientales, sociales, económicos, de acceso y calidad de los servicios de salud (Martins, 2013). “La vida del neonato está condicionada mucho antes de nacer, sin embargo los mayores riesgos se presentan antes del parto, durante el parto y en las primeras horas y días de existencia “(OMS, 2005, P. 85). La condición de salud

materna influye significativamente en la salud del producto de la concepción, razón por la cual, si existe una patología materna o una complicación obstétrica, la salud del feto o neonato puede comprometerse y convertirse en un recién nacido de alto riesgo.

Entre las causas que ocasionan que un neonato sea de alto riesgo se encuentran: la morbilidad materna (anemia, infección, cardiopatía, diabetes, trastornos hipertensivos, toxicomanías, déficit o exceso ponderal), las complicaciones obstétricas y del parto como ruptura prematura y prolongada de membranas, polihidramnios, oligohidramnios, embarazo múltiple, aloimmunización por tipo o grupo sanguíneo, parto distócico, trabajo de parto prolongado, edad gestacional menor a 37 semanas y mayor de 42 semanas, hipotensión o hemorragia materna (OMS; 2005).

La evaluación del riesgo de la salud neonatal, alerta al especialista de la necesidad de reanimación o de cualquier otra maniobra en la preservación de la integridad del neonato, sobre todo en enfermedad materna, problemas intraparto, empleo de medicamentos depresivos durante el parto y asfixia perinatal. En las primeras 72 horas son signos de alarma de posibles complicaciones: madre diabética, presencia de meconio, hemólisis, ruptura prematura de membranas mayor de 12 horas, fiebre o corioamnionitis, uso de drogas por la madre y diagnóstico prenatal de anomalías (Rodríguez,2004) .

Todo recién nacido debe tener cobertura asistencial en sus primeras horas de vida, los de bajo riesgo requerirán los cuidados básicos necesarios y en el caso de gestaciones complicadas donde se espere recién nacidos de alto riesgo, la asistencia al nacimiento y la reanimación en sala de partos y quirófano debe estar garantizada, a fin de proporcionar al neonato la atención médica de acuerdo a sus necesidades (Rite, 2013), se estima que alrededor del 2- 3% de los recién nacidos van a requerir cuidados intensivos y el 10% algún cuidado especial. .

El feto y el neonato son altamente vulnerables, muchos trastornos tienen diferente presentación y evolución, ya sea en neonatos a término o en pretérmino (Cunningham, 2011). La transición de la vida intrauterina a la extrauterina, forja en el neonato una serie de cambios abruptos, como es, los cambios fisiológicos de la

circulación fetoplacentaria; la deficiencia en los cambios profundos del sistema respiratorio y cardiovascular puede ocasionar asfixia; la disminución del suministro de oxígeno a las células de organismo, ocasiona daño en casi todos los sistemas, destacándose el sistema nervioso central, el sistema respiratorio, el sistema cardiovascular y el sistema urinario como los más afectados con daños permanentes e incluso ocasionando la muerte (Posner, 2014). Dentro de las causas que incrementan la morbilidad fetal, se destaca la asfixia con las consecuencias anteriormente descritas, la prematuridad, el retardo del crecimiento in útero, las infecciones perinatales y las patologías maternas (Rodríguez, 2004).

La prematurez es sin lugar a dudas el principal trastorno perinatal y uno de los problemas de salud pública más importantes, contribuye hasta con el 50% de las muertes neonatales; el riesgo aumenta si el peso al nacer disminuye, estimándose la posibilidad de morir en 5 veces mayor, si el peso es menor a 2500 g y 20 veces mayor si el peso es menor a 1500 g. Sus cuidados constituyen un desafío en la neonatología, lleva consigo, alteración térmica, pérdidas insensibles de agua, apneas, sepsis bacteriana, hemorragia intracraneana (aproximadamente 25-30% RN < 1500g), retardo del cierre del ductus arterioso (Conducto Arterioso Persistente) (20% <32 sem, 60% <28 sem), hipotensión arterial y trastornos hemodinámicos, ictericia, hipoglucemia e hiperglicemia (Ceriani, 2009).

La prematuridad condiciona la alteración de la gran mayoría de los órganos del neonato, se destaca en las vías respiratorias el síndrome de dificultad respiratoria. El riñón es otro órgano que puede verse seriamente afectado, la inmadurez renal ocasiona cese de la nefrogénesis (formación de nuevas nefronas, la misma se completa alrededor de las 34 semanas de gestación) y guarda una estrecha relación entre el número de nefronas presentes con problemas en la vida adulta como la hipertensión arterial. La inmadurez renal puede ocasionar, disminución del filtrado glomerular, principalmente si el neonato presenta muy bajo peso al nacer, limitando la eliminación acuosa y alargando la vida media de muchos fármacos. La insuficiencia renal aguda se observa en alrededor del 8% de los neonatos ingresados en Unidades de alto riesgo neonatal, generalmente por dificultad respiratoria, asfixia

neonatal y shock séptico; una de las causas probablemente sea que el riñón fetal sintetiza prostaglandinas, aunque se desconoce su efecto, se piensa que cumple una importante función en la maduración anatómica y funcional del riñón por lo que la administración materna de inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, ocasiona alteración, pudiendo llegar incluso a la anuria (Gordillo, 2009)

Otras consecuencias de la prematuridad con alta relevancia en la salud del neonato son la osteopenia del prematuro, donde por la finalización precoz del embarazo y la interrupción de los nutrientes a través de la vía materno-fetal, no se permite la formación de la matriz ósea y los minerales para la formación del hueso. La retinopatía del prematuro, también es considerada como una complicación grave de la prematuridad, caracterizándose por ceguera (Ceriani, 2009).

La prematuridad es el primer factor de riesgo en la salud del recién nacido, los prematuros extremos y con muy bajo peso al nacer, son más vulnerables, la disminución del umbral de viabilidad (22-25 semanas) ha contribuido a la gran fragilidad y vulnerabilidad que presentan estos lactantes, sus órganos y sistemas son muy inmaduros, por lo tanto tienen un riesgo muy alto de lesión cerebral por hipoxia e isquemia, así como septicemia; la hipoxia y la septicemia originan una serie de acontecimientos que desencadenan en hemorragia cerebral, lesión de la sustancia blanca produciendo leucomalacia periventricular, crecimiento deficiente del cerebro ocasionando alteraciones neurológicas, con mayor riesgo de presentar retraso psicomotor y trastornos neurológicos. Dentro de las complicaciones del desarrollo neurológico presentes en escolares, con antecedente de nacimiento con peso extremadamente bajo al nacer, se describen los problemas de aprendizaje, deficiencia en destrezas motoras, problemas de conducta e hipoacusia (leve) (Cunningham, 2011).

Los trastornos pulmonares se encuentran como los más frecuentes y más importantes en la patología neonatal; las fallas de adaptación a la vida extrauterina, principalmente se observa en prematuros y recién nacidos con asfixia perinatal, se presenta en mayor o menor grado, compromiso del intercambio gaseoso, la oxigenación y la ventilación; el 90 % de la dificultad respiratoria es causada por

taquipnea transitoria del recién nacido, enfermedad de membrana hialina, neumonía, aspiración de líquido amniótico meconial e hipertensión pulmonar persistente (Ceriani, 2009). En el recién nacido pretérmino el síndrome de dificultad respiratoria es atribuible a deficiencia o carencia del agente tensioactivo pulmonar, la gravedad va a ser inversamente proporcional a la edad de la gestación, su tratamiento es complejo, siendo necesario que se brinde cuidados básicos en termorregulación, apoyo cardiovascular, nutrición, tratamiento precoz de infecciones e infecciones nosocomiales; el padecimiento neonatal respiratorio y apoyado con ventilación neonatal asistida, se relaciona con secuelas pulmonares como la enfermedad pulmonar crónica (García, 2011)

Los trastornos hidroelectrolíticos son frecuentes en el recién nacido prematuro y RN con enfermedades graves. Es necesario mantener un delicado balance de agua y sodio corporal; en la adaptación cardiopulmonar, las alteraciones en la homeostasis de la glucosa dependen de factores intrauterinos, de la madurez, presencia de trastornos en el trabajo de parto y nacimiento, así como de la asociación con otras morbilidades (Ceriani, 2009); al igual que el equilibrio de líquido y electrolitos, el equilibrio acido-base (pH, pO_2 y pCO_2), es un proceso complejo, que al estar en desequilibrio el riñón intenta corregir los trastornos metabólicos y los pulmones los respiratorios, observándose acidosis o alcalosis respiratoria y acidosis o alcalosis metabólica (García, 2011).

Dentro de las complicaciones materna y obstétricas que pueden afectar la salud del neonato se encuentra la restricción del crecimiento in útero, patología que produce complicaciones como hipoxia, hipotermia, trastornos metabólicos (hipoglucemia, hipocalcemia) y hematológicos relacionándose con alteraciones cromosómicas, infecciones congénitas y discapacidad del aprendizaje (Gomella, 2003). Otra patología de origen materno es la Preclampsia, la cual produce alteraciones en el feto y el RN dependientes de la gravedad del cuadro clínico materno, el diagnóstico y manejo oportuno; está relacionada con alta incidencia de prematuridad iatrogénica, restricción del crecimiento in útero, alteración del sistema cardiovascular, efectos neurológicos, alteraciones hematológicas, complicaciones

respiratorias, gastrointestinales, alteraciones metabólicas (hiponatremia, hipocloremia, hipocalcemia, hipoglucemia, hiperbilirrubinemia) función endocrina, y sistema inmunitario.

Las infecciones en el período perinatal, también condicionan el estado de salud del neonato, su adquisición es por lo general por situaciones de transmisión vertical a causa de infección materna, inadecuado manejo durante la hospitalización, contaminación a través del personal de salud, materiales o equipos y el uso indiscriminado de antibióticos. Sus vías son: prenatal: hematógena o ascendente, intraparto: por secreciones y sangre materna y postnatal: leche materna o infección horizontal, pudiendo ser leves (conjuntivitis, onfalitis, piodermis), graves (neumonía, infección urinaria, meningitis) y crónicas (toxoplasmosis congénita, sífilis congénita, paludismo congénito, candidiasis neonatal e infecciones virales) (Manotas, 2011). Dentro de estas infecciones que pueden afectar al neonato y colocar en peligro su vida, se encuentra la sepsis, ésta se caracteriza por producir una reacción inflamatoria sistémica, que inclusive puede llevar a choque séptico, caracterizado por disfunción cardiovascular.

Si la sepsis se presenta en los primeros 6 días de vida se denomina sepsis neonatal temprana, generalmente por resultado de exposición materna a microorganismos, se le atribuye del 10 al 20% de la mortalidad en los neonatos; si la sepsis se presenta luego de la primera semana de vida, se vincula con exposición a nivel hospitalario por hospitalizaciones prolongadas, uso de procedimientos invasivos y administración de alimentación parenteral, con una mortalidad del 5 al 10%. La sepsis en cualquiera de sus dos etiologías cobra cada año miles de vidas a nivel mundial y produce serias discapacidades así como altos costos en los servicios de salud (García, 2011).

Otra infección que puede producir la muerte y causar secuelas graves en el neonato es la meningitis, los agentes causales involucrados pueden ser bacterias, virus, protozoarios u hongos; la prematuridad y el bajo peso incrementan aún más el riesgo, se destacan complicaciones a corto plazo como ventriculitis, hidrocefalia, absceso cerebral, acumulaciones extraparenquimatosas e hipertensión intracraneana ;

dentro de las complicaciones a largo plazo se encuentran: retraso psicomotor, microcefalia, hemiparesias, pérdida de la audición, encefalomalacia multiquística y atrofia cerebral; la mortalidad por esta causa varía entre el 20 y 30% (García, 2011).

Los defectos congénitos o anomalías congénitas, “se refiere a alteraciones del desarrollo embrio-fetal de cualquier origen y que resultan en un recién nacido con una anomalía constitucional” (Ceriani, 2009, p.33), se han descrito cuatro principales alteraciones congénitas del desarrollo, según el mecanismo patogénico: malformación, deformación, disrupción y displasia; se clasifican en menores y mayores, presentándose los defectos congénitos mayores alrededor del 3%. (Ceriani, 2009) Su etiología es compleja y diversa, los neonatos con anomalías congénitas, tienen un alto riesgo de posteriores trastornos neuroevolutivos, como el retardo mental y la parálisis cerebral; constituyen la segunda causa de mortalidad luego de la prematuridad y el bajo peso (García, A, 2012).

La presencia de cualquiera de las patologías anteriormente descritas, puede comprometer la salud del neonato, ingresando a unidades de cuidados especiales con el propósito de restituir su estado de salud; sin embargo, además de las complicaciones que puede presentar, las discapacidades, los problemas de salud a largo plazo, los altísimos costos para el sistema de salud y sus familias; un desenlace adverso como la muerte puede presentarse. A nivel mundial se han logrado grandes avances en la disminución de la mortalidad infantil, en cambio no se puede afirmar la misma situación sobre la mortalidad neonatal.

Desde 1990 al 2013 la mortalidad neonatal paso de 37% a 44%, perdiéndose en el 2013 y antes de alcanzar los 28 días 2,8 millones de vidas, presentándose el mayor porcentaje en los países más pobres. Las principales causas de muerte se deben a complicaciones en el parto pretérmino (35%), complicaciones durante el parto a término (24%), sepsis (15%) y malformaciones congénitas (10%) demandando estos resultados mayores esfuerzos en fortalecer los servicios de salud, proporcionar atención prenatal de alta calidad, preparación de personal altamente calificado, atención postnatal tanto al neonato como a la madre e intervenciones costo-efectivas (UNICEF, 2014).

Las muertes neonatales son consideradas un evento centinela en la asistencia materno-infantil, estimándose imperfecciones en la atención de la salud del binomio madre-neonato; se clasifican dentro de una óptica de eventos evitables o reducibles por acciones de salud. En la clasificación de Wigglesworth modificada por Keeling en 1989 se establece el grupo y la falla asistencial asociada, como se evidencia en la tabla 2 y en prevenibles, no prevenibles y mal definidas según la clasificación de la fundación SEADE (fundación de análisis de los datos de Sao Paulo), modificada por Ortiz en 1999 como se observa en la tabla 3 (Carvalho, 2006).

Tabla 2.

Clasificación de Wigglesworth para mortalidad neonatal, modificada (Keeling, 1989).

| Grupo | Falla asistencial asociada |
|-------------------------------|--|
| Muerte anteparto | En el prenatal o condiciones maternas adversas |
| Malformaciones congénitas | Prenatal, procedimientos diagnósticos precoz |
| Prematuridad/inmadurez | En >1500g sugieren imperfección en manejo obstétrico, asistencia neonatal en sala de partos y de Unidades de terapia intensiva |
| Asfixia y otros relacionados | Manejo obstétrico, reanimación y asistencia al recién nacido (UTI) |
| Otras condiciones específicas | Asistencia perinatal |

Fuente: Carvalho et al (2006). Rec cubana pediatr. 78(4)

Tabla 3.

Clasificación fundación SEADE para mortalidad neonatal, modificada (Ortiz, 1999).

| I- Prevenibles | Código en el CID-10 que se refieren: |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Reducibles por inmunoprevención | Tuberculosis, difteria, coqueluche, hepatitis B..... |
| <ul style="list-style-type: none">• Reducibles por el control en el embarazo | Sífilis congénita, diabetes, hipertensión, complicaciones de la gestación, precocidad, RCIU, enfermedad hemolítica del RN. |
| <ul style="list-style-type: none">• .Reducibles por la atención al parto | Complicaciones del trabajo de parto, placentarias, trauma, hipoxia y asfixia intrauterina. |
| <ul style="list-style-type: none">• Reducibles por prevención, diagnóstico y tratamiento precoz | Afecciones perinatales, infecciones, enfermedades respiratorias, endocrinas, metabólicas, hemorragia neonatal, ictericias... |
| II- No prevenibles | Anomalías congénitas mortales, enfermedades congénitas hereditarias |
| III- Mal definidas | Afecciones definidas gravemente del período perinatal, señales, síntomas y estados definidos gravemente. |

Fuente: Carvalho et al (2006). Rec cubana pediatri. 78(4)

El correcto análisis y abordaje de las muertes neonatales, se ve limitado por fallas en el proceso de información, tanto de la muertes fetales como neonatales; se omiten antecedentes obstétricos, lo que dificulta la obtención de la verdadera causa básica y se subestima las causas maternas a pesar de ser usado un sistema de codificación de las muertes a nivel intrahospitalario. La Organización panamericana de la salud a través de la clasificación internacional de enfermedades (p.93) suministra un certificado de causa de defunción perinatal (nacidos muertos y recién nacidos vivos dentro de las 168 horas luego del nacimiento) que detalla la manera adecuada de informar las causas de defunción perinatal:

- (a) Enfermedad o afección principal del feto o del recién nacido (causa básica de la defunción, enfermedad o lesión que condujo directamente a la muerte).

- (b) Otras enfermedades o afecciones del feto o del recién nacido (circunstancia que produjo la enfermedad fatal).
- (c) Enfermedad o afección principal de la madre que afecta al feto o al RN (afección más importante, causa indirecta)
- (d) Otras enfermedades o afecciones de la madre que afectan al feto o al RN (otras causas indirectas)
- (e) Otras circunstancias de importancia.

Además de las causas de defunción, el certificado aporta datos sobre la madre y el niño que indudablemente el suministro de estos datos, contribuiría en el establecimiento de intervenciones, alianzas y estrategias idóneas en la disminución de la mortalidad neonatal; por tanto su extensión a todo el período neonatal ayudaría con la resolución de este grave problema de salud pública (OPS, 2003).

La atención de calidad en el nacimiento es la clave en la supervivencia neonatal, se requiere ampliación de intervenciones específicas, no sólo para mejorar la supervivencia infantil y la morbilidad, sino para garantizar un desarrollo saludable a largo plazo (Shefali, 2015). Si se invierte estratégicamente en las complicaciones del parto y en los recién nacidos más enfermos, está iniciativa transformaría el capital humano y el desarrollo económico de las naciones. A pesar del gran número de muertes neonatales y mortinatos, la atención en muchos países sigue siendo inadecuada y no se observa interés en la búsqueda de las causas, siendo esta última, esencial para el diseño de programas y el seguimiento de la salud neonatal.

Es bien conocido que intervenciones sencillas como: mejorar el estado de salud materno antes de la gestación, prolongar el matrimonio y el primer parto después de los 18 años, así como el empoderamiento en materia educativa y económica hacia las mujeres, contribuiría con la salud neonatal. Invertir en la salud neonatal es hacerlo en la supervivencia, el desarrollo y el capital humano de

las naciones; asegurar un comienzo saludable para cada recién nacido, es hacerlo sobre los ciudadanos y la fuerza laboral del futuro (Lawn, 2014)

Bases legales

La presente investigación se apoya en el marco legal de la República Bolivariana de Venezuela: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), Ley Orgánica de Protección del Niño, Niña y Adolescente (LOPNA) y Norma oficial para la atención integral en salud sexual y reproductiva.

La constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999, p. 20-21) establece en sus artículos 78 y 83:

Artículo 78: Los niños, niñas y adolescentes son sujetos pleno de derecho y estarán protegidos por la legislación, órganos y tribunales especializados, los cuales respetarán, garantizarán y desarrollarán los contenidos de esta Constitución, la Convención sobre los Derechos del Niño y demás tratados internacionales que en esta materia haya suscrito y ratificado la República. **El Estado, las familias y la sociedad asegurarán, con prioridad absoluta, protección integral, para lo cual se tomará en cuenta su interés superior en las decisiones y acciones que les conciernan.** El Estado promoverá su incorporación progresiva a la ciudadanía activa y creará un sistema rector nacional para la protección integral de los niños, niñas y adolescentes.

Artículo 83: La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. **El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa,** y el de cumplir con las medidas sanitarias.....

Ley Orgánica de Protección del Niño, Niña y Adolescente (2007, p. 15-16), establece en sus artículos 41 y 43:

Artículo 41: Derecho a la salud y a servicios de salud. **Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del nivel más alto posible de salud física y mental. Asimismo, tienen derecho a servicios de salud, de carácter gratuito y de la más alta calidad, especialmente para la prevención, tratamiento y rehabilitación de las afecciones a su salud.** En el caso de niños, niñas y adolescentes de comunidades y pueblos indígenas.....

Parágrafo Primero. **El Estado debe garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes, acceso universal e igualitario a planes, programas y servicios de prevención, promoción, protección, tratamiento y rehabilitación de la salud.** Asimismo, debe asegurarles posibilidades de acceso a servicios médicos y odontológicos periódicos, gratuitos y de la más alta calidad.....

Artículo 43: Derecho a información en materia de salud. **Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a ser informados e informadas y educados o educadas sobre los principios básicos de prevención en materia de salud, nutrición, ventajas de la lactancia materna, estimulación temprana en el desarrollo, salud sexual y reproductiva.....**

Norma oficial para la atención integral en salud sexual y reproductiva (MPPS, 2013)

El programa nacional de salud sexual y reproductiva establece el abordaje integral a través de acciones transectoriales de promoción de calidad de vida y salud mediante información, educación, comunicación, asesoramiento y consejería. La atención integral en salud sexual y reproductiva se organiza en etapas del ciclo de

vida, según necesidades específicas y a su vez en áreas de atención según el componente asistencial.

En lo que compete al presente trabajo la norma oficial para la atención en salud sexual y reproductiva (SSR) establece los lineamientos específicos para adolescentes y entre sus áreas de intervención se destacan: información, educación y comunicación en SSR; salud preconcepcional, salud reproductiva prenatal y perinatal. Como parte de la participación protagónica (empoderamiento) a los jóvenes, el MPPS en el 2014 establece los protocolos clínicos de atención integral a las y los adolescentes para el primer y segundo nivel de atención, como parte de los recursos disponibles hacia el personal de salud que permita abordar a la adolescente embarazada en base al enfoque de riesgo, con una atención integral, oportuna, específica, humanizada, con calidad y calidez.

Método Estadístico.

www.bdigital.ula.ve

Medidas de asociación: indicador epidemiológico que evalúa la fuerza con la que una determinada enfermedad o evento de salud (efecto) se asocia con un determinado factor (causa). Las medidas de asociación más sólidas se calculan a través de la incidencia para evaluar con mayor certeza el efecto, sin embargo, en encuestas transversales y estudios caso-control, puede estimarse la asociación entre el evento y la exposición.

En la presente investigación por ser un estudio analítico de tipo caso-control, la medida de asociación empleada es el *Odds ratio* (OR) seleccionando la presencia o ausencia de la enfermedad sin tener en cuenta la frecuencia con que la enfermedad ocurre en la población de la que provienen (Hernández, A 2011)

El *odds ratio* o razón de desigualdad, también conocido como razón de momios o de disparidad, se estima por medio de la siguiente fórmula:

$$OR = \frac{\text{Odds de exposición entre los casos}}{\text{Odds de exposición entre los controles}} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

El OR, nos indica la probabilidad que tienen los sujetos expuestos de tener presente el factor de riesgo en X valor, sobre los sujetos no expuestos. Se calcula al OR el intervalo de confianza al 95% y se establece la significancia estadística de $p < 0,05$, como punto crítico, para rechazar la hipótesis nula (Borda 2014,p: 351). La interpretación se realiza frente a que el valor del *Odds ratio* sea igual a uno, menor o mayor que uno, de la siguiente manera:

- OR = 1 la exposición estudiada no se asocia con la enfermedad.
- OR > 1 el factor que se estudia puede ser considerado como de riesgo.
- OR < 1 factor es valorado como protector (Piédrola, 2002)

Medidas de impacto: también denominadas medidas absolutas de riesgo, indican la contribución de un determinado factor en el origen de la enfermedad en los individuos expuestos y el beneficio de utilizar y aplicar las acciones preventivas (Hernández, A 2011). Las principales medidas de impacto son el riesgo atribuible (o fracción etiológica) que se estima cuando el factor de exposición produce un incremento en el riesgo (RR>1), y la fracción prevenible, relacionada con factores que producen una disminución en el riesgo (RR<1)(Hernández, 2009).

Riesgo atribuible proporcional: Se utiliza en relaciones causales bien demostradas, utilizando el riesgo relativo (RR) derivándose dos dimensiones:

- **Riesgo atribuible proporcional en el grupo expuesto (RAPexp):** Tiene interpretación en el ámbito de la población en estudio y estima la proporción de eventos en el grupo expuesto que pueden atribuirse a la presencia del factor de exposición. Refleja el efecto que podría esperarse en el grupo expuesto de la población en estudio, si se eliminara el factor de riesgo.

- Riesgo atribuible poblacional en la población blanco (RAPP): Considerado como una proyección del RAPexp hacia la población total, los resultados se extrapolan hacia la población blanco.

Dado que el *odds* ratio o razón de momios es un buen estimador de la razón de densidad de incidencia (RDI), el RAPexp y RAPP también pueden estimarse en los estudios casos y controles, mediante las siguientes fórmulas:

$$RAPexp = \frac{OR-1}{OR}$$

$$RAPP = \frac{Pexp (OR-1)}{Pexp (OR-1)+1}$$

Fracción prevenible: Esta medida se aplica cuando se obtienen factores de protección o negativos ($RR < 1$). Existen al igual que el riesgo atribuible dos modalidades: fracción prevenible poblacional y fracción prevenible entre expuestos (Hernández, 2009)

$$FPexp = \frac{OR - 1}{OR}$$

Sistema de Variables

Variables

Variables Dependientes:

1. Morbilidad Neonatal
2. Mortalidad Neonatal

Variables Independientes:

1. Característica Socio-demográficas
2. Antecedentes asistencia prenatal.
3. Complicaciones maternas y obstétricas durante el embarazo y el trabajo de parto.

Definición conceptual:

Variables Independientes

1. Características sociodemográficas: Conjunto de características sociales y demográficas (edad, estado conyugal, procedencia, situación laboral, escolaridad) que permiten conocer la situación de una población (Ferrer, 2007).
2. Antecedentes asistencia prenatal: Serie de datos obtenidos por anamnesis obstétrica como parte del llenado de la historia clínica en la evaluación de riesgo de la gestación. Se destacan los datos de menarquía, fórmula menstrual, fecha de última menstruación, dismenorrea, esterilidad previa involuntaria o voluntaria, detalle exhaustivo de gravidez y paridad previas, prácticas sexuales y antecedentes de infección de transmisión sexual (Bonilla, 2007).
3. Complicaciones maternas y obstétricas durante el embarazo y el trabajo de parto:
 - 3.1 Complicaciones maternas y obstétricas durante el embarazo: Son complicaciones ocasionadas por enfermedades maternas y eventos obstétricos presentes durante la gestación que pueden alterar la salud materna y fetal. Complicaciones producidas por anemia, trastornos hipertensivos, diabetes, retardo de crecimiento intrauterino, parto pretérmino, infecciones, entre otras (Reece, 2007)

3.2 Complicaciones trabajo de parto: Son las complicaciones que se pueden presentar durante el trabajo de parto que pueden ser de origen materno o fetal, entre los que se encuentran, distocia de hombros, actividad uterina inadecuada, anomalía de posición o presentación, trabajo de parto obstruido, fase expulsiva prolongada, prolapso de cordón, hemorragias, meconio, sufrimiento fetal, etc (OPS, 2002)

Variables Dependientes:

1. Morbilidad neonatal: Comprende todos los neonatos que precisan cuidados especiales bien en forma de exploraciones o de tratamiento. Según su gravedad pueden ser: mínimos, intermedios e intensivos (Clavero, 1978)
2. Mortalidad neonatal: Defunciones anuales de niños menores de 28 días de vida, se expresa por 1000 nacidos vivos. Forma parte de la mortalidad infantil, la mayoría de las causas de muertes son de origen perinatal, siendo más frecuente cuanto más precoz sea el fallecimiento como sucede en la mortalidad neonatal precoz (entre 0 y 6 días de vida) en relación con la mortalidad neonatal tardía (entre 7 y 27 días de vida) (Lombardía, 2007)

Operacionalización de las variables

Dominios:

Procedencia: el presente estudio permite estimar factores de riesgo cuya información es notoriamente útil en las políticas de salud, por ese motivo se delimito la procedencia de las adolescentes embarazadas del Estado Mérida en distritos sanitarios; por ser este último una dependencia técnico-administrativa de la dirección regional con jurisdicción territorial cuyo objetivo primordial es programar, coordinar, integrar y evaluar las acciones de las unidades operativas sociales para la ejecución de programas de protección, diagnóstico precoz, restitución y rehabilitación de la salud (Fernández, 2008)

Peso inicial de la gestación y ganancia de peso: excluidos del estudio, debido, a que más del 50% de los casos y controles, no presentaban ningún tipo de información en la historia clínica.

Control Prenatal:

La forma idónea de evaluar el control prenatal, es conociendo si es precoz, periódico, completo y con amplia cobertura, sin embargo, la historia clínica perinatal y del parto, solo tiene la opción de conocer el número de controles médicos. Por esta razón el criterio de control prenatal adecuado o inadecuado del presente estudio, se realizó mediante el número de consultas mínimas que establecen los protocolos de atención, cuidados prenatales y atención obstétrica de emergencia al igual que en los protocolos clínicos de atención integral a las y los adolescentes en los servicios del primer y segundo nivel de atención.

El embarazo adolescente se clasifica en términos generales como un embarazo de alto riesgo tipo I, si la adolescentes se encuentran en buenas condiciones de salud, y presenta uno o más factores de riesgo de tipo epidemiológico y/o social como: analfabetismo, pobreza crítica, vivienda no accesible al establecimiento de salud, unión inestable, alcohol u otras drogas, embarazo no deseado, control prenatal tardío, edad materna igual o menor de 19 años (MPPS, 2014).

Adecuado: igual o mayor a 6 consultas en gestaciones a término y en el caso de gestaciones pretérmino se determinó de acuerdo a la semana de gestación en la cual se presentó el nacimiento y el número de consultas correspondiente para dicho período.

Inadecuado: menor a 6 consultas en gestaciones a término y en el caso de gestaciones pretérmino se determinó de acuerdo a la semana de gestación en la cual se presentó el nacimiento y el número de consultas correspondiente para dicho período.

Objetivo General: Analizar los factores de riesgo presentes en las adolescentes embarazadas que se asocian con morbilidad neonatal.

| Objetivos Específicos | Variable | Dominio | Indicador | Instrumento |
|--|------------------------------------|--------------------------------|--|------------------|
| 1. Identificar las características socio-demográficas de las adolescentes embarazadas | Características socio-demográficas | Edad (sub-etapas adolescencia) | Porcentaje edad materna según subetapas de la adolescencia (temprana (10-14años), media(15-16años) y tardía (17-19años)) | Historia clínica |
| | | Procedencia | Porcentaje Distribución lugar de residencia (distrito sanitario) | Historia clínica |
| | | Nivel educativo | Porcentaje del nivel educativo | Historia clínica |
| | | Estado civil | Porcentaje estado civil (casada, soltera, unión estable) | Historia clínica |
| | | Ocupación | Porcentaje ocupación (ama de casa, estudiante, trabajadora) | Historia clínica |
| 2. Relacionar los antecedentes presentes en la adolescente embarazada durante la asistencia prenatal neonatal. | Antecedentes asistencia prenatal | Edad Ginecológica | Edad de la gestación – edad de la menarquía < de 2 años o > de 2 años y cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Peso inicial en la gestación | Total kg Menor o igual de 45 kg Mayor de 45 kg | Historia clínica |
| | | Ganancia de peso | Total kg Menor 8kg, De 8 – 12 kg y Mayor a 12kg | Historia clínica |
| | | Gestaciones | Porcentaje primigestas - multíparas. Cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Control prenatal | Porcentaje de control prenatal adecuado > 6 | Historia clínica |

| | | | | |
|---|---|--|--|------------------|
| | | | consultas e inadecuado < 6 consultas. Cálculo de OR | |
| | | Consumo de sustancias tóxicas (tabaco, alcohol y drogas) | Porcentaje consumo de sustancias tóxicas (tabaco, alcohol, drogas) | Historia clínica |
| 3. Conocer las complicaciones maternas y obstétricas más frecuentes del embarazo en la adolescencia y las complicaciones del trabajo de parto que influyen en el desenlace adverso del neonato. | Complicaciones maternas presentes durante el embarazo | Anemia | Porcentaje de anemia. Cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Ruptura prematura de membranas ovulares | Porcentaje de RPM Cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Amenaza parto pretérmino | Porcentaje amenaza parto pretérmino. Cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Hipertensión inducida por el embarazo | Porcentaje de HIE . Cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Infección urinaria | Porcentaje de infección urinaria. Cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Corioamnionitis | Porcentaje de corioamnionitis. Cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Hemorragia | Porcentaje de hemorragia. Cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Riesgo isoimmunización Rh | Porcentaje de riesgo isoimmunización Rh. Cálculo de OR | Historia clínica |
| Complicaciones del trabajo de parto y parto | Mecanismo del parto | Porcentaje tipo de parto Eutócico – Distócico. Cálculo de OR | Historia clínica | |
| | Vía de culminación del embarazo | Porcentaje vía culminación del embarazo Vaginal – cesárea. Cálculo de OR | Historia clínica | |
| | Parto prolongado | Porcentaje partos prolongados. Nulípara < 12h- > 12 h. Multípara < 8 | Historia clínica Partograma | |

| | | | | |
|---|---------------------|---|--|------------------|
| | | | h > 8 h. Cálculo de OR | |
| | | Período expulsivo prolongado | Porcentaje de período expulsivo prolongado (si – no).Cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Trastorno del volumen del líquido amniótico | Porcentaje de alteración en el líquido amniótico y cálculo de OR | Historia clínica |
| | | Riesgo compromiso del bienestar fetal | Porcentaje riesgo de compromiso de bienestar fetal (meconio-bradicardia-taquicardia) Cálculo de OR | Historia clínica |
| 4. Señalar las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal, en los embarazos en adolescentes | Morbilidad neonatal | Características clínicas de los neonatos con alto riesgo al nacer | Porcentaje causas morbilidad neonatal | Historia clínica |
| | Mortalidad neonatal | Causa de mortalidad neonatal | Porcentaje mortalidad neonatal | Historia clínica |
| | | Clasificación mortalidad neonatal | Porcentaje mortalidad neonatal precoz y mortalidad neonatal tardía | Historia clínica |

Sistema de Hipótesis

Hipótesis de trabajo

La morbilidad materna y las complicaciones del trabajo de parto, se constituyen en los principales factores de riesgo, responsables de la morbilidad presente en los neonatos productos de gestaciones adolescentes.

Hipótesis de nulidad

La morbilidad materna y las complicaciones del trabajo de parto, no se constituyen como los principales factores de riesgo, responsables de la morbilidad presente en los neonatos productos de gestaciones adolescentes.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación

No experimental - Epidemiológica documental de tipo analítico observacional.

Enfoque de Investigación

Cuantitativo.

www.bdigital.ula.ve

Diseño de Investigación

Longitudinal caso – control (retrospectivo).

Población y muestra

Población: Neonatos de madres adolescentes, cuyos partos fueron atendidos en el IAHULA en el período 2010 – 2012.

Neonatos hijos de adolescentes ingresados en la Unidad de Alto Riesgo Neonatal (UARN) en el período 2010-2012: 923 neonatos

Muestra:

Cálculo de la muestra a través de la fórmula para población finita:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{E^2 (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

n= tamaño de la muestra.

N= tamaño de la población (923).

Z²= estadística que prueba al 95% de confianza. (1,96)

E²= Nivel de significancia (0,0466).

P= Probabilidad de éxito (0,5)

Q= Probabilidad de fracaso (0,5)

$$n = \frac{1,96^2 * 50 * 50 * 923}{0,0466^2 (923 - 1) + 1,96^2 * 50 * 50} = 299 \text{ casos}$$

www.bdigital.ula.ve

El nivel de confianza del estudio se estableció en 95%, con un nivel de significancia $\alpha=0,05$. La técnica de muestreo empleada fue sistemático, a partir de un inicio aleatorio, a través de la constante de muestreo (k) (Jiménez, 2004). Con selección de la muestra caso-control de 1:3 con la finalidad de aumentar la potencia estadística (Argimon, 2000).

Casos: Neonatos de madres adolescentes que ingresaron a la Unidad de Alto Riesgo Neonatales (UARN) en el período 2010 – 2012.

Controles: Neonatos de madres adolescentes de bajo riesgo neonatal nacidos en el período 2010 – 2012.

Criterio selección de la muestra

- 1. Neonatos de adolescentes en etapa temprana (10-14 años):** Se empleó un **muestreo no probabilístico**, mediante el muestreo por conveniencia o de forma intencional, debido a una población adolescentes menores a 100. Tomando todos los neonatos hijos de adolescentes en etapa temprana que ingresaron a la UARN en el período 2010-2012.
- 2. Neonatos de adolescentes en etapa media (15-16 años) y tardía (17 – 19 años):** Se empleó un **muestreo probabilístico**, muestreo aleatorio sistemático u una constante de muestreo (k), calculada al dividir el total de la población (923 neonatos) por el tamaño de la muestra deseada (299 casos),

$$k = \frac{923}{279} = 3,08$$

www.bdigital.ula.ve

Nota: se analizaron grupos de tamaño desigual, porque el número de casos resultaría más reducido que el de los controles y porque esta diferencia de número entre los grupos no afectaría el poder estadístico de la prueba.

Método de Recolección de datos

- Como instrumento de recolección de datos, se manejó una ficha de elaboración propia (ver anexo 1). Se utilizó la historia clínica de la madre adolescente (casos y controles) y neonatos (casos) para recolectar la información.
- En la selección de casos y controles se tomó la edad materna (etapa de la adolescencia), el año de estudio y si el neonato ingreso o no a la UARN.

- Se realizaron dos listados (casos y controles) de cada año de estudio, los cuales contenían el número de historia clínica de la madre adolescente y su edad, distribuyéndose en orden cronológico desde su ingreso a la emergencia obstétrica, de enero a diciembre de cada año de estudio.
- Se obtuvo de esta forma dos listados por año de estudio: el primero para seleccionar los casos, madres adolescentes cuyos neonatos ingresaron a la UARN y otro listado para los controles, madres adolescentes cuyos neonatos ingresaron a la unidad de bajo riesgo neonatal.
- En la selección de la muestra de casos y controles
Se extrajo la primera unidad al azar, sumando la constante de muestreo, de forma sucesiva hasta completar el tamaño de la muestra.
- De las historias de las madres adolescentes, cuyos neonatos ingresaron a la UARN se obtuvo el número de historia los neonatos, realizándose el respectivo listado para la posterior revisión de la historia.
- En la recolección de los controles, se realizó el mismo criterio que en los casos, seleccionando 3 controles por caso.
- Una vez obtenido el número de la historia clínica, se procedió a la revisión de la historia materna y del neonato. .

Método de análisis de datos

Los resultados obtenidos se procesaron con el paquete estadístico SPSS 21. Para estimar la magnitud del efecto o asociación entre las variables de riesgo y el resultado neonatal, se utilizó como indicadores epidemiológicos para estimar los factores de riesgo en la morbilidad neonatal de embarazos en adolescentes; la medida de asociación de *Odds ratio (OR)* con su correspondiente intervalo de confianza a 95% y nivel de significancia $\alpha=0,05$. Y como medida de impacto, el riesgo atribuible en los expuestos (Hernández, 2009).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION

Resultados

En relación a los factores de riesgo asociados a la morbimortalidad neonatal en adolescentes embarazadas (AE), se realizó la presente investigación en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período de enero 2010 a diciembre 2012, quedando la muestra conformada por 1201 pares de madres/neonatos: 299 correspondientes a los casos de neonatos con alto riesgo al nacer y 902 a los controles de neonatos con bajo riesgo al nacer, encontrando en ambos lo siguiente:

1. Características socio-demográficas de la madre

La etapa de la adolescencia en la cual se registraron los embarazos durante el periodo 2010-2012 en IAHULA, correspondió en su mayoría a la etapa tardía (17 a 19 años) con 59,62%; 37,97% a la etapa media de la adolescencia (15 – 16 años) y 2,41% a la etapa temprana (10 – 14 años), encontrando en esta última solo jóvenes de 13 y 14 años (Ver tabla 4).

En relación al estado civil, la unión estable fue el estado civil predominante con 52,29%, el 44,05% eran solteras y 3,66% casadas (Ver tabla 5). Por otra parte, el nivel educativo predominante de las adolescentes correspondió a secundaria incompleta (47,96%), seguidamente de secundaria completa con (31,06%), primaria

completa (10,91%), primaria incompleta (4,58%), universitaria (2,75%), técnico medio (2,08%) y 0,67% (analfabeta) (Ver tabla 6).

Tabla 4.

Características socio-demográficas (etapa de la adolescencia) de las adolescentes embarazadas. Casos y controles. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012.

| Variables Socio-demográficas | Casos | | Controles | | Total | % |
|---------------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| | Total | % | Total | % | | |
| Etapa de la adolescencia | | | | | | |
| Temprana (10 a 14 años) | 7 | 0,58 | 22 | 1,83 | 29 | 2,41 |
| Media (15 a 16 años) | 112 | 9,33 | 344 | 28,64 | 456 | 37,97 |
| Tardía (17 a 19 años) | 180 | 14,99 | 536 | 44,63 | 716 | 59,62 |

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

www.bdigital.ula.ve

Tabla 5.

Características socio-demográficas (estado civil) de las adolescentes embarazadas. Casos y controles. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012.

| Variables Socio-demográficas | Casos | | Controles | | Total | % |
|------------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| | Total | % | Total | % | | |
| Estado civil | | | | | | |
| Soltera | 136 | 11,32 | 393 | 32,72 | 529 | 44,05 |
| Unión estable | 156 | 12,99 | 472 | 39,30 | 628 | 52,29 |
| Casada | 7 | 0,58 | 37 | 3,08 | 44 | 3,66 |

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

Tabla 6.

Características socio-demográficas (nivel educativo) de las adolescentes embarazadas. Casos y controles. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012.

| Variables Socio-demográficas | Casos | | Controles | | Total | % |
|------------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| | Total | % | Total | % | | |
| Nivel educativo | | | | | | |
| Analfabeta | 1 | 0,08 | 7 | 0,58 | 8 | 0,67 |
| Primaria Incompleta | 21 | 1,75 | 34 | 2,83 | 55 | 4,58 |
| Primaria completa | 36 | 3,00 | 95 | 7,91 | 131 | 10,91 |
| Secundaria incompleta | 146 | 12,16 | 430 | 35,80 | 576 | 47,96 |
| Secundaria completa | 82 | 6,83 | 291 | 24,23 | 373 | 31,06 |
| Técnico medio | 10 | 0,83 | 15 | 1,25 | 25 | 2,08 |
| Universitaria | 3 | 0,25 | 30 | 2,50 | 33 | 2,75 |

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

De acuerdo a la procedencia de las madres adolescentes (casos y controles) que acudieron al IAHULA en el período 2010 - 2012, 40,55% pertenecían al Distrito Sanitario (DS) Mérida, 15,65% al DS el Vigía, 13,74% DS lagunillas, 11,07% del estado Zulia, 7,83% DS Tovar, 4,83% DS de Mucuchíes, 3,66% DS Tucaní, 2,50% del estado Táchira, 0,08% del estado Barinas e igual porcentaje del estado Trujillo (ver gráfico 1)

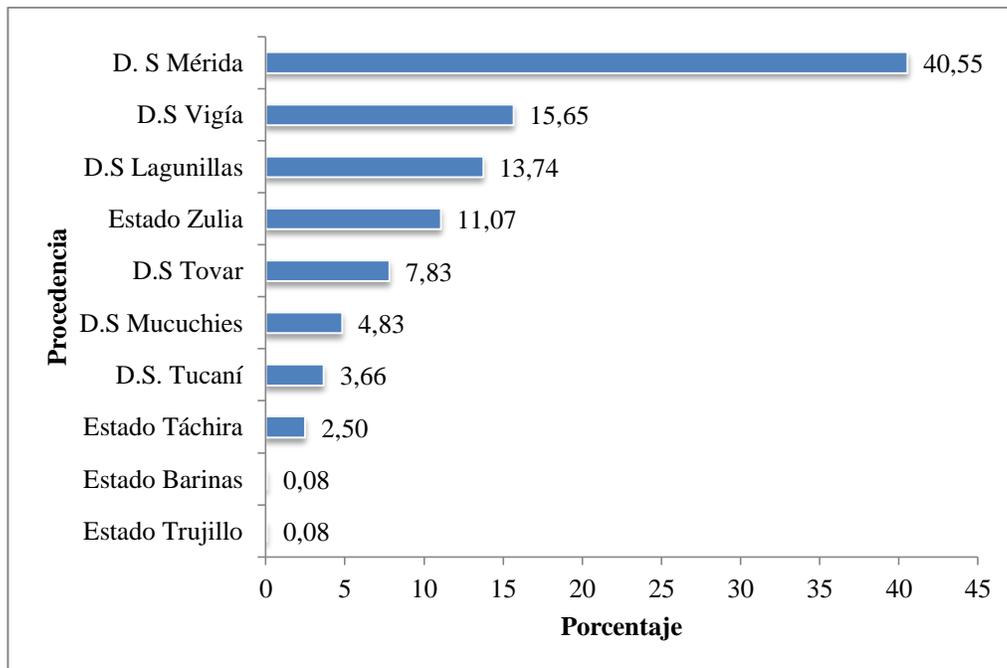


Gráfico 1.

Distribución de la procedencia de las adolescentes embarazadas (casos y controles).

Según distrito sanitario. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012.

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

De las madres adolescentes cuyos hijos fueron clasificados como casos, neonatos con alto riesgo al nacer en la presente investigación, 27,09% pertenecían al DS Mérida, 21,74% del estado Zulia, 18,39% DS el Vigía, 10,70% DS Tovar, 9,70% DS Lagunillas, 5,02% DS Mucuchies, 4,35% DS Tucaní, 2,68% del estado Táchira y 0,33% del estado Trujillo. (Ver gráfico 2)

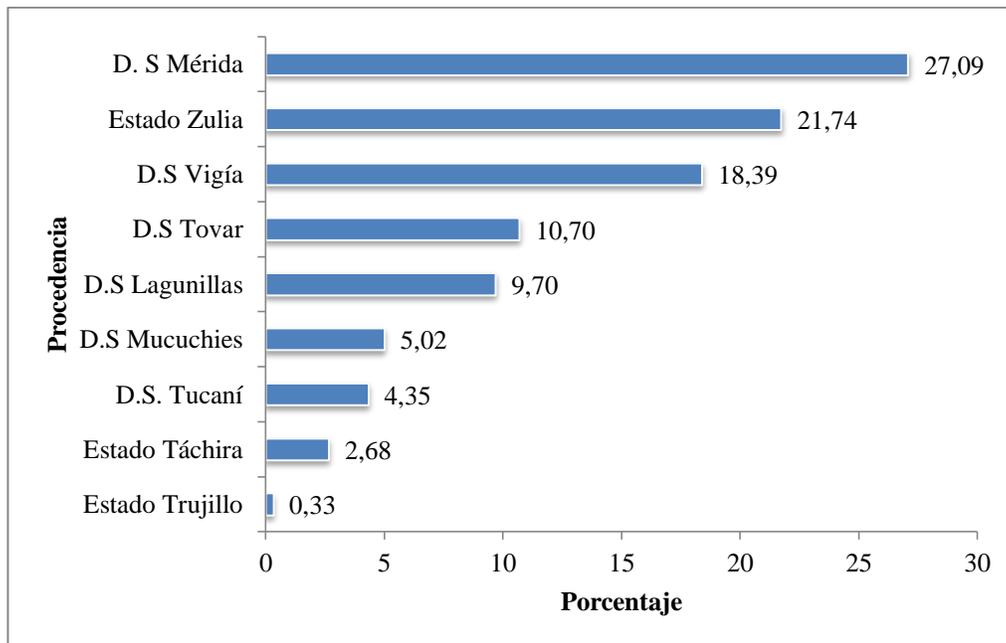


Gráfico 2.

Distribución de la procedencia de las madres adolescentes cuyos hijos presentaron alto riesgo al nacer (CASOS). Según distrito sanitario. IAHULA, año 2010-2012.

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

2. Antecedentes en la asistencia prenatal presentes en las adolescentes embarazadas

En la asistencia prenatal presentes en las adolescentes se observó que el control prenatal, tenía relación con respecto a los casos y controles con una significancia estadística de $P(0,000)$; esta relación muestra que el porcentaje de casos de neonatos con alto riesgo al nacer y expuestos a un inadecuado control prenatal de 57,24%, fue superior, con respecto a los controles de neonatos con bajo riesgo al nacer, cuyo valor se ubicó en 37,40%.

Por otra parte la aproximación al riesgo mediante el Odds Ratio (OR), mostró un OR de 2,24 y su intervalo de confianza (IC) no incluye el valor uno (1), por lo tanto el valor del OR es significativo, es decir, la exposición a un inadecuado control prenatal, constituye un factor de riesgo, más, es 2,24 veces más probable que el

neonato tenga alto riesgo al nacer al estar expuesto a inadecuado control prenatal con respecto a los que no lo están. No se observó relación entre casos y controles con respecto a la edad ginecológica, número de gestaciones y enfermedades de transmisión sexual, sin embargo es importante señalar que 88,76% de las adolescentes presentó edad ginecológica mayor a los dos (2) años, 77,94% eran primigestas y 69,70% tenían pruebas negativas para enfermedad de transmisión sexual. (Ver tabla 7)

Tablas 7.

Comparaciones antecedentes en la asistencia prenatal entre casos y controles. Odds ratio. IAHULA, año 2010-2012.

| Antecedentes asistencia prenatal | Casos Total (%) | Controles Total (%) | Total (%) porcentaje | P | Odds ratio | IC (95%) |
|---|------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------|-------------------|-----------------|
| Edad ginecológica | | | | | | |
| <= 2 años | 32 (10,70) | 103 (11,42) | 135 (11,24) | 0,833 | 0,93 | 0,61 - 1,42 |
| > 2 años | 267 (89,30) | 799 (88,58) | 1066 (88,76) | | | |
| Número de gestaciones | | | | | | |
| Dos o más gestaciones | 75 (25,08) | 190 (21,06) | 265 (22,06) | 0,148 | 1,26 | 0,92 - 1,71 |
| Una gestación | 224 (74,92) | 712 (78,94) | 936 (77,94) | | | |
| Enfermedades de transmisión sexual | | | | | | |
| Pruebas negativas | 216 (72,24) | 619 (68,85) | 835 (69,70) | 0,473 | - | - |
| Pruebas positivas | 3 (1,00) | 7 (0,78) | 10 (0,83) | | | |
| Sin exámenes | 80 (26,76) | 273 (30,37) | 353 (29,47) | | | |
| Control prenatal | | | | | | |
| Inadecuado | 170 (57,24) | 337 (37,40) | 507 (42,32) | 0,000 * | 2,24 | 1,74 - 2,93 |
| Adecuado | 127 (42,76) | 564 (62,60) | 691 (57,68) | | | |

Fuente: Cálculos propios

* Significancia estadística $P < 0,05$

Se observó poco consumo de tabaco (0,8%), alcohol (0,9%) y drogas (0,4%) por parte de las adolescentes tanto casos como controles (ver gráfico 3).

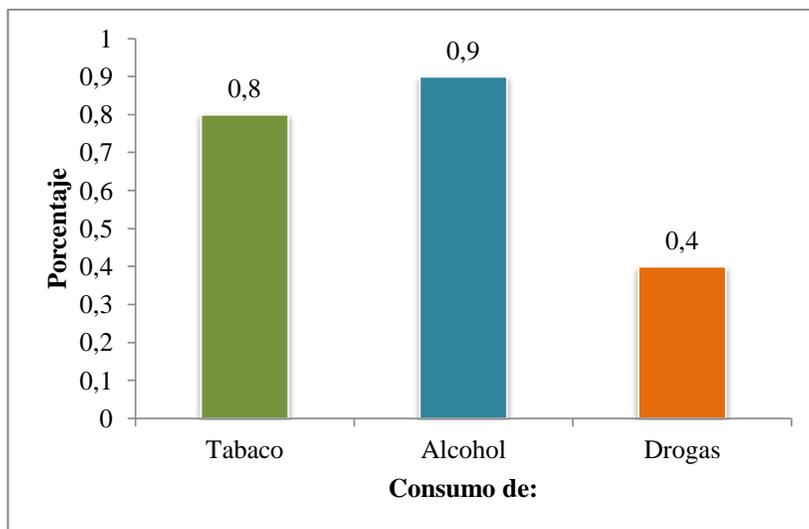


Gráfico 3.

Consumo de sustancias tóxicas de las adolescentes. Casos y controles. Porcentaje.

IAHULA, año 2010-2012

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

www.bdigital.ula.ve

3. **Complicaciones maternas y obstétricas presentes durante el embarazo de las adolescentes.**

En la tabla 8 se observa la relación entre casos y controles con respecto a las complicaciones maternas de las adolescentes, en esta oportunidad las relaciones estadísticamente significativas fueron antecedente y tratamiento de infección urinaria en el embarazo P (0,000), Hipertensión Arterial HTA P (0,002), ruptura prematura de membranas P (0,015), corioamnionitis P (0,000), anemia P (0,000) y amenaza parto pretérmino P (0,043) A continuación se presenta desagregadas las complicaciones más significativas:

1. El antecedente y tratamiento de infección urinaria durante el embarazo, se presentó en el 44,44% de los casos en contraste a los controles donde se controló el 100%.

2. El 96,77% de los casos de adolescentes que estuvieron expuestas a hipertensión arterial inducida por el embarazo, contra 75,56% de los controles, el OR se ubicó en 9,71, es decir, estar expuesta a HTA tiene 9,71 veces más probabilidad que el neonato presente alto riesgo al nacer.
3. La ruptura prematura de la membrana se observó en 33,04% de los casos y 23,74% de los controles. El OR fue de 1,59, por tanto es un factor de riesgo que tiene incidencia en los neonatos con alto riesgo al nacer.
4. En la corioamnionitis se observó en 4,39% de los casos y en los controles no se presentó.
5. En relación a la anemia se presentó en 39,74% de los casos y 22,53 de los controles, el OR fue de 2,27, por tanto hay 2,27 veces más probabilidad de neonatos con alto riesgo al nacer al estar expuesta a esta complicación.
6. La amenaza de parto pretérmino se presentó en 8,73% de los casos y 14,50% de los controles, para esta complicación se tiene un OR de 0,56 y su intervalo de confianza tiene un rango de 0,33 – 0,97, por tanto la amenaza de parto pretérmino se constituye en un factor protector.

Con respecto a las complicaciones infección urinaria, hemorragia y riesgo isoimmunización Rh no se observaron relaciones.

Tabla 8.

Comparación según complicaciones maternas y obstétricas durante el embarazo adolescente. Casos y controles. Odds ratio. IAHULA, año 2010-2012.

| Complicaciones maternas y obstétricas durante el embarazo | Casos Total (%) | Controles Total (%) | Total (%) | P | Odds ratio | IC (95%) |
|--|------------------------|----------------------------|------------------|----------|-------------------|-----------------|
| Anemia | | | | | | |
| Presente | 91 (39,74) | 89 (22,53) | 180 (28,85) | 0,000 * | 2,27 | 1,59 - 3,23 |
| Ausente | 138 (60,26) | 306 (77,47) | 444 (71,15) | | | |
| Ruptura prematura de membranas | | | | | | |
| Presente | 76 (33,04) | 94 (23,74) | 170 (27,16) | 0,015 * | 1,59 | 1,11 - 2,27 |
| Ausente | 154 (66,96) | 302 (76,26) | 456 (72,84) | | | |
| Infección urinaria presente al momento del parto | | | | | | |
| Presente | 73 (31,88) | 118 (30,03) | 191 (30,71) | 0,653 | 1,09 | 0,77 - 1,55 |
| Ausente | 156 (68,12) | 275 (69,97) | 431 (69,29) | | | |
| Antecedente y tratamiento por Infección urinaria | | | | | | |
| Si | 32 (44,44) | 117 (100) | 149 (78,84) | 0,000 * | - | - |
| No | 40 (55,56) | 0 (0,00) | 40 (21,16) | | | |
| HTA en el embarazo | | | | | | |
| Presente | 60 (96,77) | 34 (75,56) | 94 (87,85) | 0,002 * | 9,71 | 2,03 - 46,39 |
| Ausente | 2 (3,23) | 11 (24,44) | 13 (12,15) | | | |
| Corioamnionitis | | | | | | |
| Presente | 10 (4,39) | 0 (0,00) | 10 (1,60) | 0,000 * | - | - |
| Ausente | 218 (95,61) | 396 (100) | 614 (98,40) | | | |
| Amenaza parto pretérmino | | | | | | |
| Presente | 20 (8,73) | 57 (14,50) | 77 (12,38) | 0,043 * | 0,56 | 0,33 - 0,97 |
| Ausente | 209 (91,27) | 336 (85,50) | 545 (87,62) | | | |
| Hemorragia | | | | | | |
| Presente | 3 (1,29) | 3 (0,76) | 6 (0,96) | 0,675 | 1,70 | 0,34 - 8,51 |
| Ausente | 230 (98,71) | 392 (99,24) | 622 (99,04) | | | |
| Riesgo isoinmunización Rh | | | | | | |
| Presente | 24 (10,48) | 34 (8,61) | 58 (9,29) | 0,475 | 1,24 | 0,72 - 2,15 |
| Ausente | 205 (89,52) | 361 (91,39) | 566 (90,71) | | | |

Fuente: Cálculos propios

* Significancia estadística $P < 0,05$

4. Complicaciones del trabajo de parto.

En las complicaciones del trabajo de parto como factores de riesgo y su relación con los casos y controles se observó significancia estadística en lo siguiente:

1. En cuanto al mecanismo de parto distócico con P (0,001) se presentó en 13,51% de los casos y 5,15% de los controles con OR de 2,88 lo cual constituye un factor de riesgo.
2. Para la vía de culminación del parto P (0,000) se realizó cesárea en 45,82% de los casos y 59,78% de los controles, el OR fue de 0,56 y su intervalo de confianza en un rango de 0,44 – 0,74 lo que indica que la cesárea constituye un factor protector.
3. Las adolescentes que tuvieron expuestas a parto prolongado P (0,008) corresponden en 7,14% a los casos y 2,12 en los controles, con OR de 3,55, es decir que hay 3,55 veces más probabilidad de que el neonato presente alto riesgo al nacer al estar expuesto a este factor de riesgo.
4. Para el periodo expulsivo prolongado P (0,000) 9,42% de los casos estuvo expuesto a esta complicación contra 0,19% de los controles, el OR se ubicó en 55,43 lo cual constituye un factor de riesgo (ver tabla 9).
5. En las complicaciones en el volumen del líquido amniótico P (0,000), se observó en 19,21% de los casos y en 7,63 de los controles, el OR se ubicó en 2,89, este se constituye en un factor de riesgo, ya que hay 2,89 veces más probabilidad de neonatos con alto riesgo al nacer al estar expuestos a esta complicación.
6. El riesgo de compromiso de bienestar fetal presentó P (0,000) la presencia en los casos fue de 29,77% y en los controles 15,56%, el OR fue de 2,3, es decir, existe la probabilidad de que el neonato presente 2,3 veces mayor riesgo al nacer, al estar expuesto al riesgo de compromiso de bienestar fetal (Ver tabla 10)

Tabla 9.

Comparación según complicaciones del trabajo de parto. Casos y controles. Odds ratio. IAHULA, año 2010-2012

| Complicaciones del trabajo de parto | Casos | Controles | Total (%) | P | Odds ratio | IC (95%) |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------|------------|--------------|
| | Total (%) | Total (%) | | | | |
| Mecanismo del parto | | | | | | |
| Distócico ** | 20 (13,51) | 29 (5,15) | 49 (6,89) | 0,001 * | 2,88 | 1,58 - 5,25 |
| Eutócico | 128 (86,49) | 534 (94,85) | 662 (93,11) | | | |
| Vía de culminación del parto | | | | | | |
| Cesárea (quirúrgico) | 137 (45,82) | 538 (59,78) | 524 (43,70) | 0,000 * | 0,56 | 0,44 - 0,74 |
| Vaginal (natural) | 162 (54,18) | 362 (40,22) | 675 (56,30) | | | |
| Parto prolongado | | | | | | |
| Presente ** | 9 (7,14) | 10 (2,12) | 19 (3,18) | 0,008 * | 3,55 | 1,41 - 8,95 |
| Ausente | 117 (92,86) | 462 (97,88) | 579 (96,82) | | | |
| Periodo expulsivo prolongado | | | | | | |
| Presente ** | 13 (9,42) | 1 (0,19) | 14 (2,08) | 0,000 * | 55,43 | 7,18 - 427,7 |
| Ausente | 125 (90,58) | 533 (99,81) | 658 (97,92) | | | |
| Partograma | | | | | | |
| Presente ** | 44 (30,14) | 209 (37,00) | 253 (35,58) | 0,146 | 0,74 | 0,50-1,08 |
| Ausente | 102 (69,86) | 356 (63,00) | 458 (64,42) | | | |

Fuente: Cálculos propios

* Significancia estadística $P < 0,05$

** Se excluyen las personas no declaradas en algunas de las variables relacionadas con complicaciones del trabajo de parto.

Tabla 10.

Comparación según complicaciones por trastornos en el volumen del líquido amniótico y riesgo en el compromiso del bienestar fetal. Casos y controles. Odds ratio. IAHULA, año 2010-2012

| Complicaciones del trabajo de parto | Casos | Controles | Total (%) | P | Odds ratio | IC (95%) |
|--|-------------|-------------|-------------|---------|------------|-------------|
| Trastorno en el volumen del líquido amniótico | | | | | | |
| Presente | 44 (19,21) | 30 (7,63) | 74 (11,90) | 0,000 * | 2,89 | 1,75 - 4,73 |
| Ausente | 185 (80,79) | 363 (92,37) | 548 (88,10) | | | |
| Riesgo comprometido bienestar fetal | | | | | | |
| Presente | 89 (29,77) | 140 (15,56) | 229 (19,10) | 0,000 * | 2,3 | 1,69 - 3,13 |
| Ausente | 210 (70,23) | 760 (84,44) | 970 (80,90) | | | |

Fuente: Cálculos propios

* Significancia estadística $P < 0,05$

Con la finalidad de establecer prioridades en intervenciones de salud e impacto sobre la población; se determinó medidas de impacto a partir del cálculo del Odds ratio, ver tabla 11.

Tabla 11.

Impacto sobre la salud neonatal al controlarse los factores de riesgo. IAHULA año 2010-2012.

| Factor de riesgo | Riesgo atribuible en los expuestos (RAPE) (%) | Fracción prevenible expuestos (FPE) (%) |
|---|--|--|
| Inadecuado Control prenatal | 55,4 | |
| Anemia | 55,9 | |
| Ruptura prematura de membranas ovulares | 37,1 | |
| Hipertensión inducida por el embarazo | 89,7 | |
| Hemorragia | 41,2 | |
| Alteración del líquido amniótico | 65,4 | |
| Riesgo isoimmunización RH | 19,4 | |
| Evolución del parto (Distócico) | 65,3 | |
| Parto prolongado | 71,8 | |
| Período expulsivo prolongado | 98,2 | |
| Riesgo compromiso bienestar fetal | 56,5 | |
| Amenaza de parto pretérmino | | 78,5 |
| Vía terminación del parto | | 78,5 |

Fuente: Cálculos propios

5. Morbilidad y mortalidad de los neonatos.

Morbilidad neonatal

De los neonatos considerados como casos, las principales características clínicas por el cual fue necesario su ingreso a la UARN corresponde a: 1) el 42,62% a pretérminos, de los cuales el 47,24% entre 35 y 36 semanas, el 37,80% entre 32 y 34 semanas y 14,96% menor a 32 semanas, 2) distrés respiratorio 60,47%, 3) bajo peso 47,49%, 3) hipoxia neonatal 24,50%, 5) hipotermia 14,81%, 6) restricción del crecimiento in útero 9,46%, 7) malformación 9,10%, 8) ictericia 8,08%, 9) bronco

aspiración meconial 7,80%, 10) Sepsis neonatal precoz 7,41%, 11) Sepsis nosocomial 6,76% y 12) asfixia perinatal 6,06%. (Ver tabla 12)

Tabla 12.

Características clínicas de neonatos con alto riesgo al nacer (casos). En cifras absolutas y relativas. IAHULA, año 2010-2012.

| Características clínicas del neonato | Neonatos | % |
|---|----------|-------|
| Distrés respiratorio (296) | 179 | 60,47 |
| Bajo peso (296) | 142 | 47,49 |
| Prematuro (298) | 142 | 42,62 |
| Hipoxia neonatal n(298) | 73 | 24,50 |
| Hipotermia n(297) | 44 | 14,81 |
| Restricción del crecimiento in útero n(296) | 28 | 9,46 |
| Malformación n(296) | 27 | 9,10 |
| Ictericia n(297) | 24 | 8,08 |
| Bronco aspiración meconial n(295) | 23 | 7,80 |
| Sepsis neonatal precoz n(297) | 22 | 7,41 |
| Sepsis nosocomial n(296) | 20 | 6,76 |
| Asfixia perinatal n(297) | 18 | 6,06 |
| Trastorno del metabolismo n(297) | 14 | 4,71 |
| Alteraciones hematológicas n(297) | 11 | 3,70 |
| Intolerancia oral n(297) | 8 | 2,69 |
| Encefalopatía Hipóxica n(298) | 4 | 1,34 |
| Hemorragias cerebrales n(298) | 4 | 1,34 |
| Síndrome convulsivo n(298) | 3 | 1,00 |
| Shock hipovolémico n(298) | 2 | 0,67 |

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

De los 142 casos con bajo peso al nacer, el 78,01% presentó bajo peso entre 1500 y 2499 g, 18,44% muy bajo peso entre 1000 y 1499 g y 3,55% extremo bajo peso es decir menor a 1000g (ver gráfico 4)

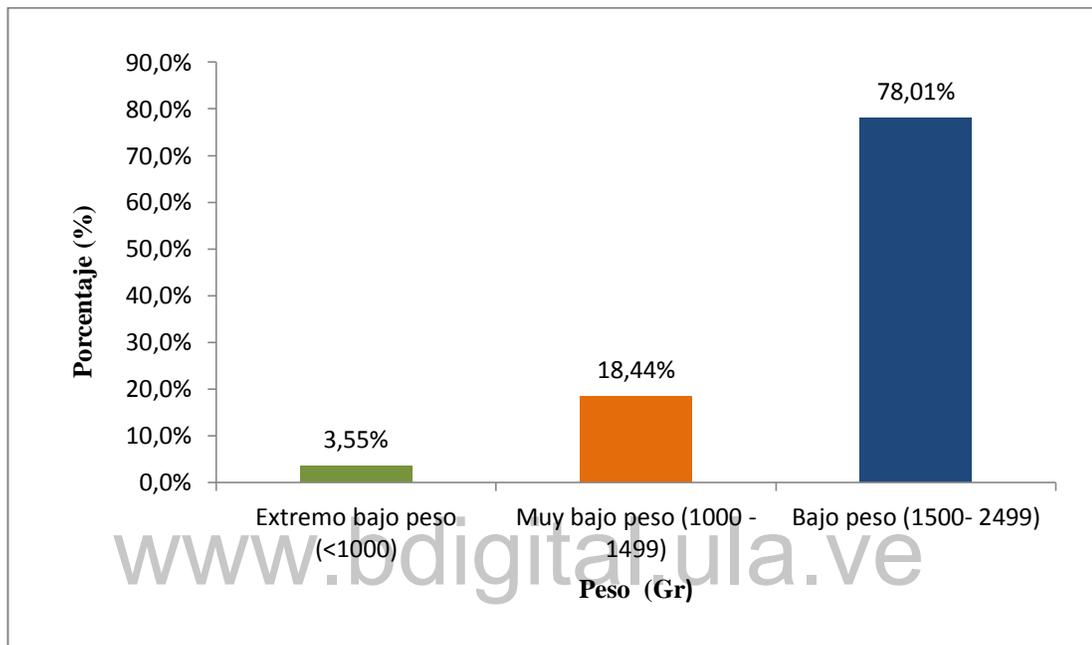


Gráfico 4.

Distribución de los casos de bajo peso al nacer. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012.

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

En relación a los casos de prematuridad según su edad gestacional, el 85,04% lo representaron los pretérminos tardíos: 47,24% (35-36 semanas) y el 37,80% (32– 34 semanas) y 14,96% fueron muy pretérmino (< 32 semanas) (ver gráfico 5)

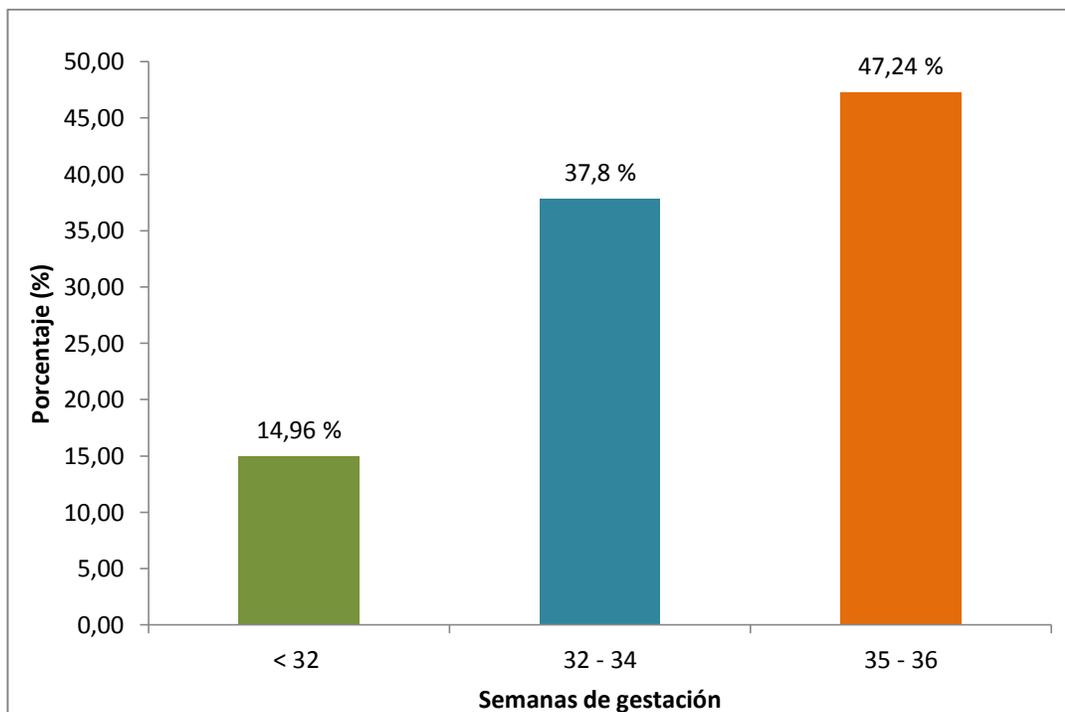


Gráfico 5.

Distribución de los casos con prematuridad. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012.

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

Mortalidad neonatal

En relación a la mortalidad de los neonatos, murieron 23 neonatos representando el 7,77% del total ingresado a la UARN, de estas muertes, el 60,87% correspondió a la mortalidad neonatal temprana, 26,09% mortalidad neonatal tardía y 13,04% mortalidad postneonatal (ver gráfico 6). La tasa de mortalidad neonatal en el estudio se estableció en 4,64 muertes neonatales de embarazos en adolescentes x 1000 nacidos vivos.

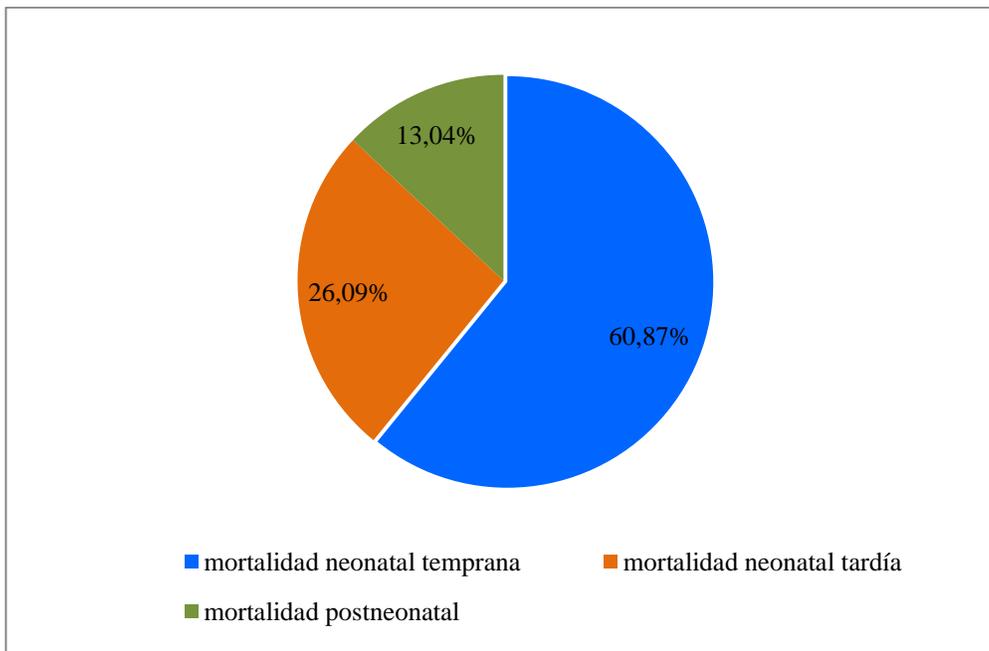


Gráfico 6.

Distribución de la mortalidad neonatal según tiempo de vida. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012.

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

Entre las principales causas de muerte se encontró: patología respiratoria 59,26%, prematuridad 33,33%, malformación congénita 25,93%, hemorragia Sistema Nervioso Central 7,41% e igual valor para sepsis nosocomial (ver gráfico 7).

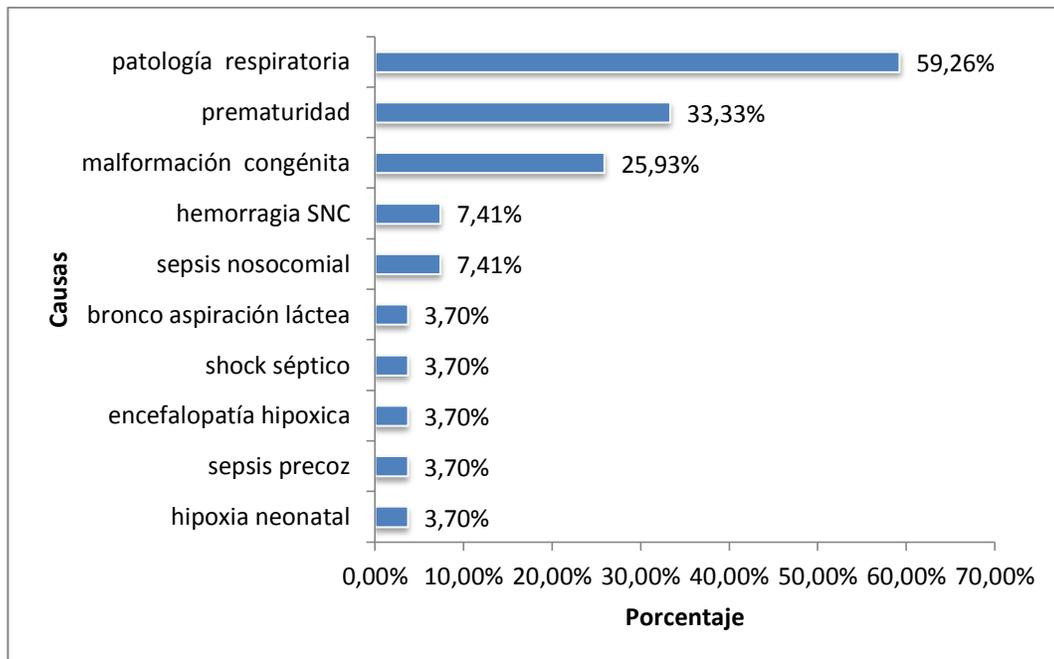


Gráfico 7.

Causas de mortalidad neonatal. Porcentaje. IAHULA, año 2010-2012.

Fuente: Registro de Historias Médicas del IAHULA

www.bdigital.ula.ve

Discusión

La Adolescente embarazada (AE), es sin lugar a dudas, uno de los problemas de salud pública con mayor complejidad, que aún con los adelantos tecnológicos, continua repercutiendo gravemente, tanto a corto como a largo plazo en la salud materna y neonatal.

En la presente investigación se valoraron los factores de riesgo que durante la gestación en la adolescencia pueden afectar la salud del neonato; por tanto, el conocimiento de la fuerza de esta asociación, por parte de las autoridades sanitarias, es de vital importancia, hacia el establecimiento de estrategias de prevención, seguimiento y evaluación.

El alto porcentaje de AE que se observa en el país, requiere que se tomen medidas eficaces en su prevención y en la salud de ese nuevo ser, que necesita desarrollarse, nacer y crecer con todo su potencial, garantizando de esta manera su bienestar a largo plazo (Shefali, 2015). Durante el período que engloba el estudio 2010-2012, ingresaron al IAHULA 28% de AE de las cuales 3% fueron abortos y 25% partos asistidos tanto de pretérmino como a término y 24% de los neonatos requirió el ingreso a la UARN; resultados similares reportaron Furzán y colaboradores en el 2010, en estudio realizado en el hospital Dr Alfredo VanGrieken en Coro, con resultados de 22% de partos en adolescentes y 25% de neonatos que requirieron cuidados especiales; situaciones similares o en mayor escala, es probable que se estén presentando en otros hospitales a nivel nacional; estos resultados adversos se correlacionan con las estadísticas emitidas por la UNICEF en 2009, donde destaca que aproximadamente el 29% de los neonatos hijos de adolescentes presentan complicaciones al nacer.

www.bdigital.ula.ve

Características socio-demográficas en la adolescente embarazada:

Las situaciones de riesgo y los comportamientos socioculturales de los jóvenes, favorece en mayor o menor grado, la presencia de AE. Los resultados de la presente investigación, indican que la adolescencia tardía es la etapa con mayor porcentaje de jóvenes embarazadas, hallazgos similares se observan en Leppälahti, 2013; Mendoza, 2012 y Chen, 2007. En relación al estado civil observado en las adolescentes, la investigación arroja que 52% tenían unión estable, no relacionándose este resultado con los encontrados por Leppälahti, 2013; Mendoza, 2012; Furzán, 2010; Kongnyuy, 2008 y Chen, 2007, donde predominaron las madres solteras; sin embargo en posteriores investigaciones, sería interesante indagar hasta qué punto el apoyo de la pareja permanece en el tiempo o es sólo usado para los registros en las instituciones de salud.

El nivel educativo alcanzado fue la secundaria incompleta; tener menos años de escolaridad, predispone en el adolescente, el inicio de relaciones sexuales sin la

debida protección, como lo refiere Sánchez, 2011; haciéndolo vulnerable a la gestación a temprana edad.

En relación a la procedencia de las jóvenes, se clasificaron por distrito sanitario, no solo estableciendo con mayor facilidad las características de la población afectada, de igual manera esta clasificación permite priorizar los programas de protección, diagnóstico precoz, restitución y rehabilitación de la salud. Los distritos sanitarios que predominaron en el ingreso de AE (casos y controles) al IAHULA, fueron el distrito sanitario (DS) Mérida, el Vigía y Lagunillas, representando estos el 69% de las jóvenes gestantes que ingresaron a la institución; por lo tanto las principales actividades de empoderamiento en salud sexual y reproductiva de las adolescentes y la prevención de la gestación en esta etapa de la vida, deben ir canalizadas hacia esta zona.

Con respecto a la procedencia de las madres con hijos con complicaciones, el mayor riesgo al nacer se encuentra en los DS Mérida y El Vigía los cuales representan el 45% de los afectados; el estado Zulia también presenta un alto porcentaje en el alto riesgo al nacer (21,74%); sugiriendo estos resultados indagar con mayor detalle, las características sociales, estilos de vida, funcionamiento de los servicios de salud; mediante el análisis situacional de salud, en virtud de sincerar la situación, causas y posibles soluciones, a través del análisis estratégico.

Antecedentes presentes en las adolescentes embarazadas durante la asistencia prenatal, determinante en la salud neonatal

En la literatura es demostrado abiertamente la importancia para la salud neonatal de llevar un control prenatal adecuado, en las adolescentes por ser una población altamente vulnerable, está necesidad de llevar una adecuada asistencia prenatal, atención individualizada y caracterización según la etapa que se encuentre viviendo la joven es ineludible (Dulanto, 2000), las adolescentes se destacan por llevar un pobre control prenatal (Plascencia, 2008).

Los resultados reflejan la asociación del inadecuado control prenatal y las complicaciones neonatales; en la investigación sólo se pudo verificar si las adolescentes tuvieron un adecuado o inadecuado control prenatal, por el número de controles médicos, sin embargo, pudiera existir el sesgo de información, que a pesar de ingresar a la consulta prenatal en época tardía, la continuidad de los controles por necesidad médica, reflejen un adecuado control prenatal cuando en realidad no fue así. Esto principalmente se debe a que la ficha de datos presente en las historias clínicas, no permiten ahondar si el control prenatal fue precoz, periódico, completo y con amplia cobertura como lo detalla Kroeger en 1992.

Un sistema de salud y educación de calidad, se relacionan directamente con un buen control prenatal; Leppälahti y colaboradores en el 2013 evaluaron los resultados neonatales en Finlandia, un país con un sistema de salud que proporciona atención prenatal de calidad, encontrando que a pesar del adecuado control prenatal observado en las adolescentes, el comienzo del mismo fue más tardío y con menor tasas de asistencia que las pacientes adultas. En los EEUU, Chen y colaboradores en el 2007, encontraron que en las adolescentes a pesar de tener un adecuado control prenatal el porcentaje es menor que en las mujeres adultas. Mendoza y colaboradores en el 2012 en Colombia no encontraron diferencias significativas entre adolescentes y mujeres adultas en relación al control prenatal; sin embargo en Venezuela, Furzán y colaboradores en el 2010 encontraron asociación entre la falta de control prenatal (OR: 3,11) y los resultados adversos en el neonato, al igual que el presente estudio (OR: 2,24). En las investigaciones realizadas por Kongnyuy y colaboradores en 2008 en Camerún y las investigaciones de Kumar y colaboradores en el 2007 en la India también encontraron asociación estadísticamente significativa entre el control prenatal y la salud del neonato.

En las variables, edad ginecológica, enfermedades de transmisión sexual y número de gestaciones, en el presente estudios no se encontró significancia estadística, sin embargo en el estudio realizado por Furzán y colaboradores en el 2010 en el país, si encontraron significancia estadística en la edad ginecológica <3 años (OR: 3,69) y complicación por embarazos previos (OR: 2,15). Es importante resaltar

que a pesar de no existir asociación estadística con el número de gestaciones, el 25% de los casos y 21% de los controles presentaron más de una gestación.

Este hallazgo indica el problema de reincidencia de AE, el cual cada día es más palpable, aunque en el presente estudio la asociación con la salud del neonato, no fue estadísticamente significativa. Por lo tanto, el personal médico pudiera sugerir a la joven madre, los beneficios de la anticoncepción a largo plazo como método de planificación familiar, una opción, para el espaciamiento de los nacimientos en este grupo etario. Veracidad

En relación a las enfermedades de transmisión sexual, el no encontrar significancia estadística no excluye su posible relación con la salud del neonato, debido que un gran porcentaje de jóvenes no presentaban exámenes serológicos para HIV, Hepatitis B y sífilis (entre el 26 y el 30%); Las conductas actuales de riesgo para la adquisición de las enfermedades de transmisión sexual, como lo manifiesta la Unicef en el 2011, deja ver la vulnerabilidad de este período de la vida y como las conductas nocivas, como el consumo de drogas, tabaco y alcohol, están afectando seriamente la salud de los jóvenes, exponiéndolos a otros riesgos. A pesar del bajo porcentaje reportado, con respecto al consumo de droga, tabaco y alcohol y de cómo se observan los cambios de conductas y de actitud en la sociedad de la población adolescente; puede presumirse la existencia de ocultamiento voluntario de información; por lo tanto el diseño de preguntas adecuadas en la historia clínica de las adolescentes y estudios prospectivos serían de gran valor en investigaciones futuras, que lleven a la obtención de información más certera.

Complicaciones maternas y obstétricas más frecuentes del embarazo en la adolescencia y las complicaciones del trabajo de parto que influyen en el desenlace adverso del neonato.

Complicaciones maternas y obstétricas:

La salud materna es un condicionante en la salud del neonato; las implicaciones maternas en la adolescencia dependen de la etapa que se encuentren. Las menores de

15 años o en etapa temprana, presentan mayores riesgos, principalmente por la inmadurez biológica, ya que sus cuerpos aún no se encuentran preparados para albergar al nuevo ser; la asistencia tardía al control prenatal ya sea por temor, desconocimiento o rechazo a la gestación, demora aún más un diagnóstico precoz de cualquier alteración que pudiera estar instaurándose en la futura madre.

El análisis de los datos de la presente investigación destacó como principales complicaciones maternas y obstétricas a la hipertensión inducida en el embarazo (OR: 9,71), anemia (OR: 2,27), antecedente y tratamiento de infección urinaria, ruptura prematura de membranas y corioamnionitis.

La presencia de hipertensión inducida por el embarazo se presenta como la principal complicación de las AE, observándose también descrito tanto en los antecedentes de la investigación como en la literatura; Reece en el 2007 destaca la primiparidad (el 78% de las adolescentes incluidas en el estudio eran primigestas) como principal condicionante; Cifuentes en el 2007 destaca que a pesar que no es una patología que puede prevenirse en su totalidad, si puede identificarse a tiempo los signos y síntomas para evitar complicaciones.

La anemia fue otra patología destacada tanto en la presente investigación como en los antecedentes, con la excepción de la investigación de Kumar, 2007 donde existe una desnutrición global en la India, presentándose la anemia tanto en adolescentes como en adultas. El embarazo predispone en las adolescentes la presencia de anemia, estudios previos han demostrado la competencia por requerimientos nutricionales que se presenta entre la adolescente y el neonato, referido por Casanueva, 2008, principalmente si la gestación ocurre en la adolescencia temprana; aunado al déficit nutricional, el mal control prenatal que caracteriza a las adolescentes, retrasa aún más la posibilidad de realizar un diagnóstico precoz.

La infección urinaria también se destaca en la presente investigación como una complicación común en las AE, aunque en menor proporción al estudio realizado por Leppälahti y colaboradores en el 2013; este autor refiere una asociación bastante importante de la infección urinaria (OR: 2,9) y complicaciones de la misma como lo

es la pielonefritis (OR: 6,3) con el alto riesgo al nacer de los neonatos. Tal como es referido por Cabero, 2007 y Estrada, 2010, existen cambios fisiológicos y fisicoquímicos que predisponen en la mujer la infección urinaria durante la gestación; Cunningham, 2011, también señala el riesgo de las infecciones urinarias, especialmente de las vías urinarias altas que pueden comprometer seriamente la salud materna y neonatal.

En relación a la coriamnionitis, ruptura prematura de membranas, sangrado, Leppälähti y colaboradores, 2013; Mendoza y colaboradores, 2012; Kongnyuy y colaboradores, 2008, al comparar las adolescentes con mujeres adultas no encontraron significancia estadística.

Durante el análisis de los datos se encontró la amenaza de parto pretérmino como un factor protector para la salud del neonato. Como bien lo refiere González, 2006 la presencia de contracciones y modificaciones cervicales antes del término de la gestación, por diversas etiologías, ya sean maternas o fetales, consigue desencadenar el parto pretérmino; el cual es considerado como la principal amenaza en la sobrevivencia neonatal. En las adolescentes la predisposición a las infecciones urinarias, la vaginosis bacteriana al igual que la inmadurez del sistema reproductivo como lo refiere Moragues, 1953, pueden desencadenar un parto pretérmino.

Ahora bien al acudir la AE a las salas de emergencia de las instituciones de salud por presentar signos y síntomas de amenaza de parto pretérmino; el personal médico intenta inhibir el trabajo de parto, por lo menos a corto plazo, que permita retrasar el nacimiento mínimo 24 a 48 horas, mediante el uso de uteroinhibidores por vía endovenosa y administración de glucocorticoides para maduración pulmonar y a su vez se investiga la posible causa de amenaza de parto en virtud de corregirla y lograr el término de la gestación, mejorando con esta conducta el resultado en la salud neonatal (Lattera, 2003). La amenaza de parto aunque se presentó en el estudio como un factor protector de la salud neonatal, el mismo es una consecuencia más del inadecuado control prenatal característico en el embarazo adolescente, siendo necesario ampliar las investigaciones.

Complicaciones del trabajo de parto:

La serie de eventos fisiológicos que caracterizan al trabajo de parto, como son las contracciones uterinas dolorosas y las modificaciones progresivas cervicales que permiten el paso del feto del vientre materno al exterior (Cabero, 2007), se presentan por lo general sin ningún tipo de complicaciones, sin embargo, es durante el trabajo de parto donde pueden presentarse de forma rápida e inesperada complicaciones que pueden ubicar al binomio madre-hijo en serio peligro, por lo tanto deben preverse a tiempo (Cunningham, 2011).

El equilibrio existente entre el binomio madre-hijo, es muy frágil y puede alterarse con facilidad; Gomella en el 2003 alude como a través de pruebas de monitorización fetal se valora la salud del feto y se alerta ante cualquier complicación. Los resultados de la investigación indican que las alteraciones en el volumen del líquido amniótico (OR: 2,89) y el riesgo en el compromiso del bienestar fetal (OR: 2,3), se constituyen como factores de riesgo en la salud del neonato; la actuación rápida por parte del personal médico ante cualquier trastorno como la alteración de la frecuencia cardíaca, líquido amniótico teñido de meconio u oligohidramnio, es determinante para disminuir las complicaciones de salud que puede presentar el neonato.

Como parte de la vigilancia que requiere el trabajo de parto y que permite visualizar cualquier desvío en la normalidad, se encuentra el partograma; Nápoles en el 2004 y Lavender en el 2013, describen la utilidad de este instrumento en la monitorización del progreso del trabajo de parto, donde su correcto seguimiento aporta información valiosa para actuar oportunamente y evitar complicaciones que produzcan daño en el feto. Cabe destacar que a pesar que en la investigación el partograma no fue estadísticamente significativo, si muestra, como un alto porcentaje de partos asistidos en AE (64,42%), no tuvieron un correcto llenado de las gráficas que lo caracterizan o no se realizó el mismo, por tanto la supervisión de la utilización del partograma y su correcto llenado es importante en el diagnóstico precoz de desviaciones en la evolución del trabajo de parto. El parto prolongado (OR: 3,55) y el período expulsivo prolongado (OR: 55,43) se constituyen como factores de riesgo de

bastante envergadura y que tienen la capacidad de producir grandes daños al neonato como es la asfixia perinatal con repercusiones a corto y largo plazo.

Otro factor de riesgo encontrado en la presente investigación fue la alteración en la evolución patológica del parto (distócico) (OR: 2,88), al igual que la investigación de Furzán y colaboradores en el 2010, en donde la presentación no cefálica (OR: 2,74) y parto vía vaginal (OR: 1,72) se constituían como factores de riesgo. Estos resultados no se correlacionan con los obtenidos por Leppälähti y colaboradores en el 2013, Mendoza y colaboradores en el 2010 y Kongnyvy y colaboradores en el 2008, donde al comparar el parto por vía vaginal en adolescentes y adultas, no encontraron diferencias estadísticamente significativas, observándose en las adolescentes buen porcentaje de partos por vía vaginal sin complicaciones en la salud neonatal. A su vez estudios realizados por Andrade en el 2008 y Pinheiro en el 2014, al comparar mujeres adolescentes y adultas en un centro de salud con atención humanizada, individualizada y acogedora durante el trabajo de parto, el 97,6% de las adolescentes culminaron la gestación por vía vaginal y con mínimas complicaciones.

Dentro de las variables evaluadas en las complicaciones del trabajo de parto, la cesárea se estableció como un factor protector; ante estos hallazgos es necesario ampliar las investigaciones al respecto y establecer cuál es la vía ideal del parto en las adolescentes; ya que no sólo es que el mecanismo del parto distócico constituye un factor de riesgo en la salud del neonato, sino que la vía de terminación del parto (cesárea), se presentó como un factor protector en la salud del neonato. Estos resultados no se correlacionan con los reportados en la literatura; estudios realizados por Ceriani y colaboradores en el 2010, ante el aumento progresivo de las cesáreas tanto intraparto como electivas, evaluaron la morbilidad neonatal en embarazos a término y de bajo riesgo, encontrando 9% en la morbilidad total de neonatos nacidos por cesárea y 6,6% por parto vaginal, en cuanto a la morbilidad respiratoria el 5,3% nacieron por cesárea y el 3,1% por parto vaginal; en los partos pretérmino la morbilidad fue mayor 7,4% por cesárea y 2,1% en parto vaginal y el ingreso a cuidados intensivos estuvo representado por el 9,5% de partos quirúrgicos y 6,1% de partos por vía vaginal.

En el presente estudio el 45,82% de los neonatos que ingresaron a la UARN nacieron por cesárea por lo que deben ampliarse las investigaciones y evaluarse la posible relación entre las complicaciones neonatales presente y el nacimiento por cesárea.

Los factores de riesgo encontrados en las variables complicaciones maternas, obstétricas y de trabajo de parto del embarazo en las adolescentes como son: hipertensión inducida en el embarazo (OR: 9,71), anemia (OR: 2,27), ruptura prematura de membranas (OR: 1,59), antecedente de infección urinaria en la gestación (P 0,000), trastornos en el volumen del líquido amniótico (OR: 2,89), riesgo del compromiso del bienestar fetal (OR: 2,3) evolución distócica del parto (OR: 2,88), parto prolongado (OR: 3,55) y período expulsivo prolongado (OR: 55,43) nos permite aceptar la hipótesis de trabajo en el cual estas complicaciones son los principales responsables de la morbilidad neonatal.

Complementando lo anteriormente expuesto, Da Rocha en el 2011, refiere como la imprevisibilidad, la intensidad en las contracciones y el miedo al dolor que produce el trabajo de parto, causa en la mujer sufrimiento, angustia e inseguridad y en el caso de las adolescentes, su inmadurez psicológica y la variedad de comportamientos que puede tener de acuerdo a la etapa de la adolescencia en la que este; favorece las distocias llevando a complicaciones maternas y neonatales. Adicional a la inmadurez psicológica de las adolescentes que influye en su comportamiento durante el trabajo de parto, se encuentra la inmadurez biológica; Posner en el 2014 detalla como la inmadurez ósea de la pelvis, puede presentarse en las adolescentes, principalmente en la adolescencia temprana y media, observándose por esta razón con relativa frecuencia, las distocias de parto y la desproporción cefalopelvica.

Son muchos los factores que se deben evaluar en el parto en adolescentes, por lo tanto continuar las investigaciones y establecer protocolos de atención en la embarazada adolescente, cobran cada día mayor importancia, para garantizar un recién nacido sano y sin complicaciones graves al nacer.

En otro orden de ideas, los estudios epidemiológicos caso-control y de cohorte, permiten aproximar o establecer los factores de riesgo de determinadas afecciones en la salud, así mismo, su reconocimiento conlleva a que se implementen acciones preventivas atenuándolos o eliminándolos; en la tabla 11 el mayor impacto hacia la salud del neonato hijo de adolescentes, se destaca en las complicaciones maternas, obstétricas y del trabajo de parto. Estos resultados nos confirman la importancia de que las instituciones de salud y su personal, aborden a las adolescentes embarazadas de forma integral, ofreciendo apoyo emocional y técnico para la culminación exitosa y sin riesgos de la gestación.

Principales causas de morbimortalidad neonatal

Morbilidad neonatal:

En Leppälahti y colaboradores, 2013, cuyo estudio fue realizado en Finlandia y caracterizado por atención integral a la AE, no se observan diferencias significativas en los resultados neonatales del embarazo en adolescentes y de la mujer adulta como: prematuridad, hipoxia, reanimación neonatal, uso de respirador y antibióticos, sin embargo en la adolescencia temprana, se presentaron las principales complicaciones: la prematuridad (OR: 2,5) y la prematuridad extrema (OR: 5,4) se presentan como factores de riesgo.

Mendoza y colaboradores 2012, realizaron el estudio en Colombia, comparando las AE con mujeres adultas, no encontrando diferencias significativas, en cuanto a patologías respiratorias, ictericia, asfisia y restricción de crecimiento in útero, sin embargo, si fue estadísticamente significativa la presencia de prematuridad, principalmente en edades tempranas. En Chen y colaboradores 2007, la investigación fue llevada a cabo en Estados Unidos, evaluando los resultados neonatales entre AE y mujeres adultas, encontrando que en las primeras, predomina la prematuridad (12,36%), el bajo peso (8,28%), restricción del crecimiento in útero (13,52) y la hipoxia (1,72). Independientemente del lugar del mundo donde hayan AE y del apoyo

del sistema de salud para su control y vigilancia sus hijos, tienen mayor predisposición a presentar bajo peso al nacer y prematuridad.

En Camerún Kongnyuy y colaboradores, 2008 encontraron también como principales morbilidades neonatales la prematuridad (OR: 1,77), el bajo peso al nacer (1,71) y la depresión neonatal (1,72). En el estudio de Kumar 2007, el porcentaje de prematuros en AE alcanzó el 51,8% y el bajo peso el 50,4%, relacionándose estos resultados con la situación nutricional de la India.

En las investigaciones de Furzán y colaboradores 2010, en Venezuela los eventos perinatales en hijos de AE se caracterizaron por la presencia de bajo peso al nacer 59,93%, patología respiratoria 43,33% y restricción del crecimiento in útero 40,83%. Resultados similares a los de Furzán y colaboradores se observan en la presente investigación; el principal causante de ingreso de los neonatos a las unidades de cuidados intensivos se debió a causa del distrés respiratorio (60,47%); su principal desencadenante es la prematuridad, presentándose también a consecuencia de bajo peso, restricción de crecimiento in útero, hipotermia, bronco aspiración meconial y asfixia.

Al igual que los antecedentes descritos en la investigación, el análisis de los datos reflejan a la prematuridad (42,62%), el bajo peso (47,49%) junto con la patología respiratoria, como las principales causas de ingreso a la Unidad de Cuidados intensivos neonatales. La prematuridad, tal como lo describe Ceriani en el 2009 y Cunningham en el 2011, ha sido y continúa siendo un gran desafío en la neonatología, principalmente en la atención de los prematuros extremos; la inmadurez de buena parte de los órganos, ocasiona en el neonato, no sólo problemas de salud a corto plazo, sino a largo plazo.

Analizando la morbilidad presente en los neonatos hijos de AE que ingresaron a la UARN durante el período de 2010-2012 (tabla 12), se observa como las diez principales causas de ingreso de los neonatos a la UARN, se correspondió con trastornos ocasionados por complicaciones maternas, obstétricas y del trabajo de parto; estos resultados avalan la teoría de Pasqualini, 2010, que la adolescente requiere durante la gestación cuidados integrales; ahondar los conocimientos en el

comportamiento de los adolescentes, detallándose por etapas, es vital para el establecimiento de estrategias de prevención de la gestación durante la adolescencia, así como lo es, garantizar la captación precoz de la adolescente embarazada, en los centros de salud, que permitan evaluar el estado de salud materno y fetal de forma precoz.

La prematuridad y el bajo peso se constituyen como los principales factores desencadenantes de complicaciones en la salud neonatal; Ceriani, 2009 y Cunningham, 2011, establecen todas las complicaciones a las se encuentran expuestos los neonatos nacidos de pretérmino, aumentando hasta 20 veces el riesgo si el peso al nacer es inferior a 1500g, clasificándose los problemas de salud a corto y largo plazo. No sólo el nacimiento pretérmino, bajo peso, las complicaciones maternas que desarrollan infecciones, desbalance metabólico y electrolítico, pueden alterar la salud del neonato; las malformaciones fetales también pueden presentarse en el embarazo en la adolescencia.

La falta de cuidados pre-concepcionales, atención precoz de la gestación y conductas de riesgo como el consumo de sustancias tóxicas, favorece la presencia de malformaciones fetales. Aunado al panorama desfavorable, la falta de políticas adecuadas, así como de seguimiento y evaluación de la morbilidad del neonato, han permitido que el problema se agrave no sólo en materia de salud, sino económico (altos costo a nivel hospitalario), social (discapacidad), educativo (trastornos lenguaje, conducta); por lo tanto es injusto que con los adelantos científicos que cuenta el siglo XXI y las comprobadas acciones costo-efectivas en atención primaria, los neonatos continúen enfermando y muriendo por causas prevenibles. Educar es la acción clave, hacerlo en materia de salud sexual y reproductiva, en la importancia de los cuidados preconcepcionales, los cuidados prenatales y el reconocimiento de signos y síntomas de alto riesgo para la salud neonatal, contribuiría en revertir la situación desfavorable que se observa actualmente en el período neonatal.

Mortalidad neonatal:

El análisis de los datos de la presente investigación revela que el 7,77% del total de neonatos hijos de AE y que ingresaron a la UARN fallecieron; donde el 60,87% correspondió a la mortalidad neonatal temprana, 26,09% a la mortalidad neonatal tardía y el 13,04% a la mortalidad postneonatal. Estos resultados se correlacionan con las estadísticas de la UNICEF del 2014, donde continua presentándose el mayor porcentaje de muertes neonatales en los primeros 6 días de vida.

La salud del neonato suele comprometerse muy fácilmente; informes de la UNICEF, 2014, detalla como principales causas de muerte en los neonatos, las complicaciones en el parto pretérmino (35%), complicaciones durante el trabajo de parto a término (24%), sepsis (15%) y las malformaciones congénitas (10). Las causas de muerte en la presente investigación se corresponden en términos generales con las causas a nivel mundial, sin embargo, no se puede establecer con gran detalle las causas directas e indirectas de muerte, esto debido a que la OPS desde el año 2003 y a través de la clasificación internacional de enfermedades, suministra un certificado de causa de defunción perinatal, donde se incluye además de la mortalidad fetal, la mortalidad neonatal precoz, este certificado no se extiende a la mortalidad neonatal tardía, sin embargo su utilización pudiera contribuir en el establecimiento de estrategias adecuadas en la disminución de la mortalidad neonatal.

El certificado de causa de defunción perinatal establece en el reporte, causas directas e indirectas que deben registrarse, entre ellas como causa principal de muerte; la enfermedad o lesión que condujo directamente a la defunción y en segundo lugar las afecciones o circunstancias del feto que lo llevaron hacia la enfermedad fatal. El mencionado formato también establece el reporte de la causa indirecta: la afección principal de la madre que afecta al feto o recién nacido.

En la presente investigación se observa como causas de muertes directa de los neonatos, un mezcla entre la enfermedad que condujo directamente a la muerte y la circunstancia que produjo la enfermedad fatal, no observándose en la mayoría de las muertes el reporte de la afección materna, más importante como causa indirecta.

Durante la búsqueda de los datos para establecer la mortalidad neonatal del presente estudio, se observó gran desorden en los registros de mortalidad, siendo necesario, abordar por varias vías la búsqueda de la información: libros de defunción directamente en la morgue de la institución, certificados de defunción en los archivos y búsqueda a través del nombre materno y fecha de nacimiento del neonato, en el sistema computarizado de historias médicas para obtener el número de historia del neonato fallecido y poder ubicarla en el área de pasivos de la institución.

Además de la dificultad para obtener el registro de cuál fue la causa de muerte, como se puede observar en el gráfico 7, la prematuridad no puede clasificarse como causa directa de muerte. Sin embargo someramente se puede señalar como lo reporta la UNICEF en el 2014, que la patología respiratoria en su gran mayoría, la prematuridad, la hemorragia del SNC, son consideradas complicaciones del parto pretérmino, también se observa la presencia de sepsis en un 11,11% y malformaciones congénitas en 25,93%, siendo esta última muy superior a las estadísticas registradas a nivel mundial

En el presente estudio predominó la mortalidad neonatal en la etapa tardía de la AE, siendo estos hallazgos diferentes a los obtenidos por Leppälahti y colaboradores, 2013; Mendoza y colaboradores, 2010 y Kongnyuy y colaboradores en el 2008, donde la mortalidad de los neonatos predominó durante la adolescencia temprana. La tasa de mortalidad neonatal de embarazos en adolescentes, durante el período 2010-2012 se estableció en 4,64 muertes neonatales de embarazos en adolescentes por cada 1000 nacidos vivos.

Adicional a las deficiencias en los registros de muerte neonatal; las causas encontradas confirman una vez más las fallas existentes en la asistencia prenatal, el seguimiento y vigilancia de las complicaciones maternas, obstétricas y del trabajo de parto; causas que son prevenibles, principalmente sus acciones se enfocan en la atención primaria y en la atención médica durante complicaciones maternas y del trabajo de parto. Las acciones locales y multidisciplinarias, contribuirían en él un abordaje eficaz en la salud del neonato.

CONCLUSIONES

El embarazo en la adolescencia forma parte de las consecuencias que debe asumir la joven al incurrir en conductas de riesgo así como del manejo inadecuado de su salud sexual y reproductiva. Evitar la gestación durante la adolescencia, sería la conducta ideal, principalmente por las implicaciones en la salud materna y neonatal que puede desencadenar; sin embargo obtener un recién nacido sano y sin complicaciones es el objetivo principal de todo embarazo; aunque las características biológicas y conductuales propias de la adolescencia pueden obstaculizar el correcto seguimiento y abordaje de la gestación en esta etapa de la vida.

1. El control prenatal inadecuado (OR: 2,24), las complicaciones maternas, durante la gestación, destacándose la hipertensión inducida por el embarazo (OR: 9,71), Anemia (OR: 2,27), ruptura prematura de membranas (1,59), coriamnionitis, antecedentes y tratamiento de infección urinaria se sitúan como factores de riesgo de importancia en la salud del neonato; de allí la importancia de establecer un control prenatal precoz y periódico en las adolescentes, en virtud de prevenir y diagnosticar a tiempo cualquier patología que pudiera estar instaurándose.
2. Las complicaciones en el trabajo de parto, constituyen los mayores riesgos en la salud neonatal en los embarazos en adolescentes; se caracterizan los trastornos en el volumen del líquido amniótico (OR: 2,89), riesgo del compromiso del bienestar fetal (OR: 2,3), mecanismo del parto distócico (OR: 2,88), parto prolongado (OR: 3,55) y período expulsivo prolongado (OR: 55,43). Es indudable que las embarazadas adolescentes requieren atención integral, así como mayores estudios en la vía ideal del parto, que contribuyan con un desenlace favorable en la salud del neonato. También se requiere la supervisión de la utilización del partograma como de su correcto llenado

3. Las características observadas en la morbilidad y mortalidad neonatal, indican la necesidad de tomar acciones urgentes. La gran mayoría de patologías por el cual la salud del neonato se afectó y requirió el ingreso a una UARN, son prevenibles, siendo necesario concientizar a las jóvenes en la prevención del embarazo en la adolescencia y de presentarse de la importancia del control prenatal. De igual manera el abordaje integral a la AE lograría disminuir las complicaciones maternas, obstétricas y del trabajo de parto.

www.bdigital.ula.ve

RECOMENDACIONES

1. Las dificultades presentes durante la recolección de los datos, permite sugerir a las autoridades de IAHULA y al personal docente del postgrado de Obstetricia y Ginecología de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes; supervisión y evaluación adecuada de: suministro correcto de información en la historia perinatal, errores presentes en la historia clínica, inclusión en la historia clínica perinatal de los criterios (precoz, periódico, continuo y de alta cobertura) del control prenatal, revisión del certificado de defunción neonatal y actualizarlo según las recomendaciones de la clasificación internacional de enfermedades en su correcto llenado.
2. La presencia de factores de riesgo en AE desde la asistencia prenatal hasta las complicaciones maternas, obstétricas y del trabajo de parto, indican la necesidad de diseñar protocolos de atención en la AE, para abordarlas de forma integral, humanizada, individual, segura y eficaz.
3. Dar a conocer a la dirección del IAHULA y a otras instituciones hospitalarias, los resultados encontrados en este estudio, que permitan enriquecer y afinar los criterios en la importancia en recolección de datos, atención integral a las AE y continuar las investigaciones para el correcto abordaje de la morbilidad del neonato, ampliando inclusive los estudios en otras edades maternas. Disminuir la morbilidad que presenta el neonato al nacer, requiere información eficaz, por lo tanto supervisar y evaluar los sistemas de registro, concientizar al personal médico de la importancia de un correcto llenado de la historia clínica, así como realizar modificaciones e inclusión de datos que pudieran ser útiles; sería la primera acción a ejecutar en la disminución de la morbilidad del neonato, los altos costo de las UARN y las secuelas a las que está expuesto día tras día sin observarse cambios sostenibles en el tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ahued, R., Fernández, C., Bailón, R. (2003) *Ginecología y Obstetricia aplicadas*. México: Manual moderno.
- Andrade, A., de Vasconcelos, A y Ferreira, E. (2008). Atención humanizada del parto de adolescentes: ¿norma, deseo o realidad?. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 73(3), 185-191.
- Argimon, J., Jiménez, J. (2000). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. (3ra Ed). España: Elsevier.
- Benítez, N., Locatelli, V., Obregón, K., Itati, G. (2008). Resultados perinatales en madres adolescentes. *Revista de Postgrado de la Via. Cátedra de Medicina*. N° 187. Argentina.
- Bonilla, F y Pellicer, A. (2007). *Obstetricia, reproducción y ginecología básicas*. España: Medica panamericana.
- Borda, M., TUESCA, R., Navarro, E. (2014). *Métodos cuantitativos. Herramientas para la investigación en salud*. (4ta Ed). Barranquilla, Colombia: Editorial Universidad del Norte.
- Cabero, L. (2004). *Parto prematuro*. España: Medica panamericana.
- Cabero, L., Saldivar, D y Cabrillo, E. (2007). *Obstetricia y Medicina Materno-Fetal*. España: Médica panamericana.
- Carvalho, L., Wanick, S y Rocha, M. (2006). Causas básicas de las muertes neonatales en Brazil: conocer para prevenir. *Rev Cubana Pediatr*, 78(4).
- Casanueva, E., Kaufer, M., Pérez, A y Arroyo. (2008). *Nutriología Médica*. (3era Ed). México: Medica panamericana.

- Cátedra de Salud Pública. (sf). Material multigrafiado. Departamento Medicina Preventiva y Social. Facultad de Medicina. Universidad de los Andes.
- Cedillo, N., Dellán, J y Toro, J. (2006). Estado Nutricional de las adolescentes embarazadas: relación con el crecimiento fetal. *Rev Obstet Ginecol Venez*, 66 (4): 233-240.
- Ceriani, JM., Fustiñana, C., Mariani, G., Jenik, A y Lupo, E. (2009). *Neonatología Práctica*. (4^{ta} Ed). Argentina: Medica panamericana.
- Ceriani, JM., Mariani, G., Pardo, A., Aguirre, A., Pérez, C., Brener, P y Cores, F. (2010). Nacimiento por cesárea al término en embarazos de bajo riesgo: efectos sobre la morbilidad neonatal. *Arch Argent Pediatr*, 108 (1), 17-23
- Chen, X., Wen, S., Fleming, N., Demissie, K., Rhoads, G y Walker, M. (2007). Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *Int J Epidemiol*, 36(2), 368-373. Doi: 10.1093/ije/dyl284.
- Cifuentes, R. (2000). *Obstetricia de Alto Riesgo*. (6ta Ed). Colombia: Editorial Distribuna.
- Cifuentes, R. (2007). *Urgencias en Obstetricia*. Colombia: Grupo Interinstitucional de Ginecología y Obstetricia.
- Clavero, J. (1978). *Influencia de las operaciones obstétricas sobre la morbimortalidad fetal*. España: Real Academia Nacional de Medicina.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999, 30 de diciembre). Gaceta Oficial de la República, N° 36860. Disponible en http://www.mppp.gob.ve/wp-content/uploads/2014/01/LeyesOrganicas/GO-36860_constitucion.pdf
- Cunningham, F., Leveno, K., Bloom, S., Hauth, J., Rouse, D y Spong C. (2011). *Williams: Obstetricia*. (23^{va} Ed). México: McGraw Hill.

- Da Rocha, R., Franco, S y Baldin, N. (2011). El dolor y el protagonismo de la mujer en el parto. *Rev Bras Anesthesiol*, 61 (3), 204-210.
- Decherney, A., Laufer, N., Nathan, L y Roman, A. (2014). *Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétrico*. (11ª Ed). México: Mc Graw Hill.
- Domenech, E. (Ed). (2005). Actualizaciones en psicología y psicopatología de la adolescencia. España: Servei de publicacions-Universitat Autònoma de Barcelona.
- Dorta, E., Molina, J., García, JA. y Serra, L. (2004). Gestación adolescente y su repercusión en el recién nacido. Estudio de casos y controles. *Clin Invest Ginecol Obstet*, 31(4), 118-23.
- Dulanto, E. (2000). *El adolescente*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Estrada, A., Figueroa, R y Villagrana, R. (2010). Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. *Perinatología y reproducción humana*. 24 (3), 182-186.
- Etalovski, B. (2000). *Adolescencia. Claves para una sexualidad responsable*. México: Imaginador.
- Ferrer, M. (2007). Serie población y desarrollo. Derechos humanos en población: indicadores para un sistema de monitoreo. Chile: Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): Disponible en http://www.palermo.edu/Archivos_content/2015/derecho/pobreza_multidimensional/bibliografia/Sesion2_doc1.pdf.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2009). Estado Mundial de la Infancia 2009. Salud materna y neonatal. Nueva York. EEUU: Disponible en http://www.unicef.org/lac/SOWC_2009_LoRes_PDF_SP_USLetter_12292008%2810%29.pdf.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2011). Estado Mundial de la Infancia 2011. La adolescencia una época de oportunidades. Nueva York. EEUU: Disponible en http://www.unicef.org/ecuador/SOWC-2011-Main-Report_SP_02092011.pdf

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2013a). Estado Mundial de la Infancia 2013. Niños y niñas con discapacidad. Mayo. Nueva York. EEUU: Disponible en http://www.unicef.org/ecuador/SPANISH_SOWC2013_Lo_res.pdf

Fondo de población de las Naciones Unidas [UNFPA]. (2013). Maternidad en la niñez. Enfrentar el reto del embarazo en adolescentes. Estado de la población mundial 2013. EEUU: Disponible en <http://www.unfpa.org.mx/publicaciones/SP-SWOP2013.pdf>.

Furzán, J., Yurubí, A., Eizaga, S y García, J. (2010). Embarazo en adolescentes y resultado perinatal adverso: un análisis multivariado de factores predictivos de riesgo. *Gac Med Caracas*, 118 (2), 119-126.

García, A y Quero, J. (2012). Evaluación neurológica del recién nacido. Ediciones Díaz de santos. Madrid-España.

García, J. et al (2011). Urgencias en pediatría. 6ta edición. Mc Graw Hill. México.

Gomella, T., Cunningham, M., Eyal, F y PharmD, K. (2003). *Neonatología: manejo básico, procedimientos, problemas en la guardia, enfermedades y fármacos*. (4^{ta} Ed). Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana.

Gómez, P., Molina, R y Zamberlin, N. (2011). Factores relacionados con el embarazo y la maternidad en menores de 15 años. Federación Latinoamericana de sociedades de obstetricia y ginecología (FLASOG). Disponible en <http://www.flasog.org/wp-content/uploads/2014/01/Factores-Relacionados-Maternidad-Menores-15-anos-LAC-FLASOG-2011.pdf>.

- González, F.(Ed). (2012). *Manejo del parto pretérmino*. Caracas, Venezuela: Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela.
- González, J., Lailla, J.M., Fabre, E y González, E. (2006). *Obstetricia*. (5^{ta} Ed). Barcelona, España: Masson.
- Gordillo, G., Exeni, R y de la Cruz, J. (2009). *Nefrología Pediátrica*. (3^{era} Ed). España: Elsevier.
- Hernández, M. (2007). Mortalidad materna en adolescentes y mortalidad infantil en hijos de madres adolescentes en Nicaragua. Disponible en http://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=234&Itemid=
- Hernández, M. (2009). *Epidemiología. Diseño y análisis de estudios*. México: Editorial Medica Panamericana.
- Hernández, A., Gil, A., Delgado, M., Bolúmar, F., Benavides, F., Porta, M., Álvarez, C., Vioque, J y Lumbreras, B. (2011). *Manual de Epidemiología y Salud Pública. Para grados en ciencias de la salud*. (2^{da} Ed). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- Hernández, B., Kestler, E., Díaz, J., Walker, D., Langer, A., Lewis, S., De la Vara, E., Melo, M. (2011). Perfil situacional y estrategias de intervención en la región mesoamericana en el área de salud materna, reproductiva y neonatal. Plan regional en salud materna, reproductiva y neonatal. *Salud Publica Mex*, 53(3), 312-322.
- Hoekelman, F., Adam, R., Nelson, H., Weitzman, M y Wilson, M. (2003). *Atención Primaria en Pediatría*. Volumen I (4^{ta} Ed). España: Oceano/Mosby
- Instituto Nacional de Estadística [INE]. (2010). Principales causas de muertes de menores de 5 años según grado de prevenibilidad. República Bolivariana de Venezuela.

- Instituto Nacional de Estadística [INE]. (2011). Nacimientos vivos registrados por grupo de edad de la madre 2004-2011. República Bolivariana de Venezuela.
- Jiménez, J (2004). *Bioestadística. Métodos descriptivos*. Tomo I. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes. Facultad de Medicina.
- Kongnyuy, E., Nana, P., Fomulu, N., Charles, W., Kouam, L y Doh, A.(2008). Adverse perinatal outcomes of adolescent pregnancies in Cameroon. *Matern Child Health J.* 12, 149-154. Doi: 10.1007/s10995-007-0235-y.
- Kroeger, A y Luna, R. (Comp.). (1992). *Atención primaria de salud. Principios y métodos*. (2da Ed). Organización Panamericana de la Salud. EE.UU: Editorial Pax México.
- Kumar, A., Singh, T., Basu, S., Pandey, S y Bhargava. (2007). Outcome of teenage pregnancy. *Indian J Pediatr*, 74(10), 927-931. Disponible en <http://medind.nic.in/icb/t07/i10/icbt07i10p927.pdf>
- Lattera, C., Andina, E y Di Marco, I. (2003). Guía de prácticas clínicas. Amenaza de parto prematuro. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá*, 22 (1). Disponible en <http://www.fm.unt.edu.ar/ds/Dependencias/Obstetricia/Guias-AmenazaPartoPrematuro.pdf>
- Lavender, T., Hart, A y Smyth, R. (2013). Effect of partogram use on outcomes for women in spontaneous labour at term. (Review). The Cochrane collaboration. Doi: 10.1002/14651858.CD005461.pub4
- Lawn, J., Blencowe, H., Oza, S., You, D., Lee, A., Waiswa, P., Lalli, M., Bhutta, Z., Barros, A., Christian, P., Mathers, C and Cousens, S. (2014). Every newborn: progress, priorities, and potential beyond survival. *Lancet*; 384(9938), 189-205. Doi: 10.1016/S0140-6736(14)60496-7

- León, P., Minassian, M., Borgoño, R., Bustamante, F (2008). Embarazo adolescente. *Revista Pediatría Electrónica*. 5(1), 42-51. Disponible en www.revistapediatrica.cl
- Leppälahti, S., Gissler, M., Mentula, M y Heikinheimo. (2013). Is teenage pregnancy an obstetric risk in a welfare society? A population-based study in Finland, from 2006 to 2011. *BMJ open*. 3:e003225 doi:10.1136/bmjopen-2013-003225.
- Ley Orgánica para la protección de niños, niñas y adolescentes. (2007, 10 de diciembre). Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela. N° 5859. Disponible en <http://www.hsph.harvard.edu/population/trafficking/venezuela.child.07.pdf>
- Lombardía, J., Fernández, M. (2007). *Ginecología y obstetricia: manual de consulta rápida*. (2da Ed). Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana.
- Malagón, L., Moncayo, M. (2011). *Salud pública perspectivas*. (2da Ed). Colombia: Editorial Médica Panamericana.
- Manotas, R. (2011). *Aspectos claves Neonatología*. Medellín, Colombia: Corporación para investigaciones biológicas (CIB).
- Martins, E., Rezende, E., de Maltos, M y Féliz, M. (2013). Mortalidad perinatal y desigualdades socio-espaciales. *Rev Latino-Am. Enfermagem*, 21(5). Disponible en http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n5/es_0104-1169-rlae-21-05-1062.pdf
- Mendoza, LA., Arias, M y Mendoza, LI. (2012). Hijo de madre adolescente: riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 77(5), 375-382
- Ministerio del Poder Popular para la Salud [MPPS]. (2011). Anuario de mortalidad.
- Ministerio del Poder Popular para la Salud [MPPS]. (2013). Norma oficial para la atención integral de la salud sexual y reproductiva. Gaceta oficial 37705.

- Ministerio del Poder Popular para la Salud [MPPS]. (2014). Protocolos clínicos de atención integral a las y los adolescentes. Servicios del primer y segundo nivel de atención.
- Monroy, A. (2002). *Salud y sexualidad en la adolescencia y juventud. Guía práctica para padres y educadores*. México: Editorial Pax.
- Molina, R., Molina, T., González, E. (2007). Madres niñas-adolescentes de 14 años y menos. Un grave problema de salud pública no resuelto en Chile. *Rev Med Chil*, 135: 79-86. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872007000100011>
- Moragues, J. (1953). *Clínica Obstétrica*. Argentina: El Ateneo.
- Nápoles, D., Bajuelo, A., Téllez, M y Couto, D. (2004). El partograma y las desviaciones del trabajo de parto. *Medisan*. 8(4), 64-72.
- Organización Mundial de la Salud [OMS.]. (2005). Informe sobre la salud en el mundo. ¡ Cada madre y cada niño contarán!. OMS:París, Francia.
- Organización Panamericana de la Salud [OPS.]. (2000). Recomendaciones para la atención integral de salud de los y las adolescentes con énfasis en salud sexual reproductiva. Serie OPS\FNUAP N° 2. OPS: New York, USA.
- Organización Panamericana de la Salud [OPS.]. (2002). Manejo de las complicaciones del embarazo y del parto. Guía para obstetrices y médicos. Integrated management of pregnancy and childbirth. EEUU. OPS: New York, USA..
- Organización Panamericana de la Salud [OPS.]. (2003). CIE-10. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 10ª revisión. Volumen 2. EEUU. OPS: New York, USA.
- Organización Panamericana de la salud [OPS.]. (2006). La salud neonatal en el contexto de la salud de la madre, el recién nacido, el niño. Para cumplir con los objetivos de desarrollo del milenio de las Naciones Unidas. EEUU. OPS: New York, USA.

- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2008). Estrategia y plan de acción regionales sobre la salud del recién nacido en el contexto del proceso continuo de la atención de la madre del recién nacido y del niño. EEUU. OPS: New York, USA.
- Pacheco, C., Rincón, L., Guevara, E., Latorre, C., Enríquez, C y Nieto, J. (2007). Significaciones de la sexualidad y salud reproductiva en adolescentes de Bogotá. *Salud Publica Mex*, 49(1), 45-51. Disponible en <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v49n1/a07v49n1>
- Parolari, F. (2005). *Psicología de la adolescencia. Despertar para la vida*. Bogotá: San Pablo.
- Pasqualini, D y Llorens, A. (Comp) (2010). Salud y bienestar de adolescentes y jóvenes: una mirada integral. Buenos Aires, OPS.
- Piédrola, G. (2002). *Medicina preventiva y salud pública*. (10^{ma} Ed). Barcelona, España: Masson.
- Pinheiro, N., Vogt, S., Marcal, A., Dittz, E., Madeira, L., Silva, M y Gómez, R. (2014). Resultados maternos e neonatais no trabalho de parto e parto de adolescentes admitidas em um centro de parto normal brasileiro. *Revista adolescência & saúde*, 11(3), 39-50.
- Plascencia, J., Oviedo, H. (2008). Control prenatal en adolescentes: Evaluación del riesgo materno-infantil. Colegio mexicano de especialistas en ginecología y obstetricia. 77(3). Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2009/gom093k.pdf>
- Posner, G., Dy, J., Black, A y Jones, G. (2014). *Labor de parto y nacimiento humano*. (6ta Ed). China: Amolca.
- Reece, A y Hobbins, J. (2007 2010). *Obstetricia clínica*. (3^{era} Ed). Argentina: Editorial Medica Panamericana.

- Renondo, C., Galdó, G y García, M (2008). *Atención al adolescente*. España: Universidad de Cantabria.
- República Bolivariana de Venezuela Ministerio de Salud y Desarrollo Social (2003). Norma oficial para la atención integral de la salud sexual y reproductiva. Decreto ministerial N° 364, publicado en gaceta oficial N° 37.705
- Rite, S., Fernández, JR., Echániz, I., Botet, F., Herranz, G., Moreno, J., Salguero, E y Sánchez, M. (2013). Niveles asistenciales y recomendaciones de mínimos para la atención neonatal. *Anales de Pediatría*, 79(1), 51.e1- 51.e11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.11.007>
- Rodríguez, M., Udaeta, E. (2004). *Neonatología Clínica*. México: McGraw-Hill.
- Rodríguez, R. (2012). *Manual de Neonatología*. (2^{da} Ed). México: McGraw-Hill.
- Sánchez, E. (2011). *Ginecología Infantojuvenil*. Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- Save the Children [SAC.]. (2012). El mapa de la supervivencia infantil. España. Disponible en http://www.savethechildren.es/docs/Ficheros/550/EL_MAPA_DE_LA_SUPERVIVENCIA_INFANTIL_2012_vOK.pdf
- Save the Children [SAC.]. (2014). Estado mundial de las madres. Salvemos a las madres y la infancia durante las crisis humanitarias. USA. Recuperado de http://www.savethechildren.org/atf/cf/%7B9def2ebe-10ae-432c-9bd0-df91d2eba74a%7D/SOWM_2014_SPANISH.PDF
- Shefali, L., Hogan, D., Perin, J., Rudan, I., Lawn, J., Cousens, S., Mathers, C & Black, R. (2015). Global, regional and national causes of child mortality in 2000-13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *Lancet*, 385: 430-40.

- Silva, J. (2014). El embarazo en la adolescencia. Revista madre tierra. El milagro. Caracas.
- Sistema estadístico de salud (2011). Mortalidad infantil según criterios de reducibilidad. Serie 3, n° 56.
- Stern, C. (2012). El “problema” del embarazo en la adolescencia. Contribuciones a un debate. México: El colegio de México
- United Nations Children’s Fund [UNICEF]. (2013b). Committing to child survival. A promise renewed: A global movement to end preventable child deaths. Septiembre. USA. Disponible en http://www.unicef.org/lac/Committing_to_Child_Survival_APR_9_Sept_2013.pdf
- United Nations Children’s Fund [UNICEF]. (2014). Committing to child survival. A promise renewed: Progress report 2014. September. USA. Disponible en http://www.unicef.org/philippines/APR2014_Sep2014.pdf
- United Nations Population Fund [UNFPA]. (2014). Adding it up. The costs and benefits of investing in sexual and reproductive health. Guttmacher Institute. Recuperado de <http://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Adding%20It%20Up-Final-11.18.14.pdf>
- Usandizaga, J y De la Fuente, P (2010). *Obstetricia y ginecología*. España: Marbán libros.
- Vallejo, J. (2013). Embarazo en adolescentes complicaciones. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica* LXX (605), 65-69.
- Voto, G. (2009). *Hipertensión en el embarazo*. Argentina: Corpus
- Zamora, A., Panduro, G., Pérez, J., Quezada, N., González, J y Fajardo, S. (2013). Embarazo en adolescentes y sus complicaciones maternoperinatales. *Revista*

Médica MD. 4(4), 233-238. Disponible en
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md134e.pdf>

Zurro, M y Pérez, C (2003). *Atención Primaria conceptos, organización y práctica clínica.* (5ta Ed). Volumen I. España: Elsevier.

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS

www.bdigital.ula.ve

Anexo 1.

Ficha de recolección de datos

Universidad De Los Andes
Facultad De Medicina
Departamento De Medicina Preventiva Y Social
Maestría en Salud Pública

Ficha Recolección de datos: (Casos)

Trabajo: Posibles Factores De Riesgo En La Morbimortalidad Neonatal De Embarazos En Adolescentes. Instituto Autónomo Hospital Universitario De Los Andes, Período 2010-2012

Nro: _____

MADRE

Historia clínica: _____ Año revisión: _____ Edad: _____ Sem. Gestación: _____

Características socio-demográficas:

| | | | | |
|--|--|---|--|------------------------------|
| Etapa Adolescencia: Temprana: 10-13 _____ Media: 14-16 _____ Tardía: 17-19 _____ | Estado Civil: Casada: _____ Soltera: _____ Unión E _____ | Nivel Educativo: Analfabeta: _____ Prim. Incompl _____ Prim- complet _____ Secun Incompl: _____ Secun complet _____ Universitaria: _____ | Ocupación: Ama de casa: _____ Estudiante: _____ Trabajadora: _____ | Procedencia: _____ |
|--|--|---|--|------------------------------|

Lugar residencia:

Barrio: _____
Sector: _____
Caserio: _____
Urbaniza: _____

Consum Sust Tóxicas:

Tabaco: _____
Alcohol: _____
Drogas: _____
Niega: _____

Antecedentes Obstétricos:

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| Edad Ginecológica: < 2 años: _____ > 2 años: _____ | Peso inicial gestación: < 45 kg _____ > 45 kg _____ Sin datos: _____ | Gan. de peso gest: < 8kg _____ 8 – 12 kg _____ > 12 kg _____ sin datos: _____ | Atención prenatal: Adecuado: _____ Inadecuado: _____ Inexistente: _____ | Enfer trans sexual: Hiv: _____ Vdrl: _____ Anticore: _____ Antg Superf: _____ |
|---|--|--|---|--|

Complicaciones maternas durante el embarazo:

Morbilidad materna: Diabetes gestacional: _____ Infec urinaria: _____ HIE: _____ Anemia: _____
Coriamnionitis: _____ No se presentó: _____ PEL _____ Hemorra 1° trim _____ 2° _____
PES _____ 3er _____
Hellp _____
Eclampsia _____

Complicaciones trabajo de parto y parto:

| | | | |
|--|--|---|--|
| Tipo de parto: Eutócico: _____ Distócico: _____ | Vía de terminación gest: Natural: _____ Quirúrgico: _____ | Duración trabajo de parto: Nulípara: < 12 h _____ > 12 h _____ Múltipara < 8 h _____ > 8 h _____ | Período expulsivo prolongado: Sí: _____ No: _____ |
|--|--|---|--|

Presencia de partograma: Sí: _____
No: _____

Riesgo compromiso bienestar fetal: meconio _____ taquicardia _____ bradicardia _____

NEONATO

Historia clínica: _____ **Peso:** _____ **Talla:** _____ **Sem gesta (capurro):** _____
Apgar 1 min: _____ 5 min: _____

Morbilidad Neonatal:

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| Hipoxia neonatal: Dep. moderada _____ Dep. severa _____ No se presentó _____ | Prematuridad: < 32 sem _____ 32 – 34 sem _____ 35 – 36 _____ | Bajo peso al nacer: Bajo peso (1500-<2500) _____ Muy bajo pes(1000<1500) _____ Ext bajo pes (< 1000) _____ | Distrés respiratorio: Sí: _____ No: _____ | RCIU: Asimétrico _____ Simétrico _____ |
|--|--|--|--|---|

RN

Adecuado edad gest _____
Pequeño edad gest _____
Grande edad gest _____

Malfor. congénitas:

Menor: _____
Mayor: _____
cual: _____

Riesgo infeccioso:

RPM > 24h: _____
RPM > 40 h _____
Inf urina madre _____
No se presentó _____

Riesgo compro fetal:

Meconio: _____
Taquicardia: _____
Bradycardia _____

Mortalidad neonatal:

Mortalidad temprana: _____
Mortalidad tardía: _____

Causa mortalidad: Hipoxia neonatal: _____ Prematuridad: _____ Patología resp: _____
Sepsis: _____ Encefalopatía hipóxica _____
Malformación congénita: _____ Otras: _____

Universidad De Los Andes
Facultad De Medicina
Departamento De Medicina Preventiva Y Social
Maestría en Salud Pública

Ficha Recolección de datos: (Controles)

Trabajo: Posibles Factores De Riesgo En La Morbimortalidad Neonatal De Embarazos En Adolescentes. Instituto Autónomo Hospital Universitario De Los Andes, Período 2010-2012

Nro: _____

MADRE

Historia clínica: _____ Año revisión: _____ Edad: _____ Sem. Gestación: _____

Características socio-demográficas:

| | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|
| Etapa Adolescencia: | Estado Civil: | Nivel Educativo: | Ocupación: | Procedencia: |
| Temprana:10-13 _____ | Casada: _____ | Analfabeta: _____ | Ama de casa: _____ | _____ |
| Media: 14-16 _____ | Soltera: _____ | Prim. Incompl _____ | Estudiante: _____ | _____ |
| Tardía: 17-19 _____ | Unión E _____ | Prim- complet _____ | Trabajadora: _____ | _____ |
| | | Secun Incompl: _____ | | |
| | | Secun complet _____ | | |
| Lugar residencia: | Consum Sust Tóxicas: | Universitaria: _____ | | |
| Barrio: _____ | Tabaco: _____ | | | |
| Sector: _____ | Alcohol: _____ | | | |
| Casero: _____ | Drogas: _____ | | | |
| Urbaniza: _____ | Niega: _____ | | | |

Antecedentes Obstétricos:

| | | | | |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Edad Ginecológica: | Peso inicial gestación: | Gan. de peso gest: | Atención prenatal: | Enfer trans sexual: |
| < 2 años: _____ | < 45 kg _____ | < 8kg _____ | Adecuado: _____ | Hiv: _____ |
| > 2 años: _____ | > 45 kg _____ | 8 – 12 kg _____ | Inadecuado: _____ | Vdrl: _____ |
| | Sin datos: _____ | > 12 kg _____ | Inexistente: _____ | Anticore: _____ |
| Nro gestaciones: _____ | | sin datos: _____ | | Antg Superf: _____ |

Complicaciones maternas durante el embarazo:

Morbilidad materna: Diabetes gestacional: _____ Infec urinaria: _____ HIE: _____ Anemia: _____
Coriamnionitis; _____ No se presentó: _____ PEL _____ Hemorra 1º trim _____ 2º _____
PES _____ 3er _____
Hellp _____
Eclampsia _____

Complicaciones trabajo de parto y parto:

| | | | |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Tipo de parto: | Vía de terminación gest: | Duración trabajo de parto: | Período expulsivo prolongado: |
| Eutócico: _____ | Natural: _____ | Nulípara: < 12 h _____ | Sí: _____ |
| Distócico: _____ | Quirúrgico: _____ | > 12 h _____ | No: _____ |
| | | Múltipara < 8 h _____ | |
| | | > 8 h _____ | |

Presencia de partograma: Sí: _____
No: _____

Riesgo compromiso bienestar fetal: meconio _____ taquicardia _____ bradicardia _____

NEONATO

Peso: _____ **Talla:** _____ **Sem gesta (capurro):** _____

Apgar 1 min: _____
5 min: _____

RN **Observación:** _____ -

Adecuado edad gest _____
Pequeño edad gest _____
Grande edad gest _____

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
Universidad de Los Andes
Facultad de Medicina
Maestría en Salud Pública

Asesoría Estadística

Por medio de la presente hago constar mi participación como asesor estadístico del Trabajo de Grado de Maestría en Salud Pública, de la ciudadana: **Yaneira Vargas de Cobos, C.I: V-12.348.642** para optar al título de Grado de Magister Scientiarum en Salud Pública, cuyo título tentativo es: **Análisis de factores de riesgo en la morbimortalidad neonatal de embarazos en adolescentes. Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, período 2010-2012.**

www.bdigital.ula.ve

En la ciudad de Mérida a los veintiocho días del mes de julio del año 2015.



Henry Andrade Ruiz.

C.I.Nº: V- 10.100.702

Lic en Estadística