

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO



Factores maternos asociados a la presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero- julio de 2017

Presentado por la bachiller

Onice Jimena Paula Cáceres Torres

Para optar el título profesional de médico cirujano

Asesora de tesis:

Prof. Mg. Lucy E. Correa López

Lima – Perú

2018

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la vida, la salud y las alegrías.

A mi familia por el apoyo en todos mis proyectos.

A la Mg Lucy Correa y Christian Mejía, por su asesoría y dedicación.

DEDICATORIA

*A mi padres, porque ellos siempre han estado a mi lado, por su apoyo incondicional, consejos y paciencia.
Todo lo que hoy soy es gracias a ellos.*

RESUMEN

Objetivos: Determinar los factores maternos asociados a la presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero- julio de 2017. **Materiales y Métodos:** Se tuvo un modelo transversal, analíticos, observacional La población de estudio la constituyen los 2185 recién nacidos vivos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero a julio de 2017, con una muestra de 282 recién nacidos vivos, se calculó con una proporción esperada en la población de 30% y un nivel de confianza de 95%. Realizándose un muestreo probabilístico para la tomas de los datos. Se obtuvieron los OR crudos y ajustados, con intervalos de confianza al 95% y análisis multivariado posterior. **Resultados:** Se registraron un total de 2185 recién nacido vivos durante enero a julio de 2017. Se analizaron los datos de 282; cuyas madres tenían una edad promedio de 24,7 +/- 6,6; la mayoría tenía una pareja estable 217(76,95%) entre convivientes y casadas. Para los recién nacidos pretérmino, se encontró asociado el que la madre haya tenido anemia durante la gestación con un valor p de 0,005 (ORa: 1,90; IC95%: 1,20 – 2,88), siendo este un factor de riesgo; para los recién nacidos con un bajo peso, se encontraron asociados el número de controles prenatales con un valor p de 0,003 (ORa: 0,40; IC95%: 0,22 – 0,73) como factor protector y haber tenido una infección de tracto urinario durante la gestación con un valor p de 0,04 (ORa: 1,87; IC95%: 1,01 – 3,44), siendo este un factor de riesgo. **Conclusión:** El tener anemia durante la gestación se encuentran asociados a la complicación de recién nacido pretérmino; el número de controles prenatales y la presencia de una infección urinaria durante la gestación se encontraron asociados significativamente a la complicación de bajo peso al nacer.

Palabras Claves: bajo peso al nacer pre-término, (Fuente: DeCS, BIREME)

ABSTRACT

Objectives: To determine the maternal factors associated with the presence of neonatal complications in the Daniel Alcides Carrión National Hospital during January-July 2017 **Materials and Methods:** A cross-sectional, analytical, observational model was used. The study population consists of 2185 live newborns in The Daniel Alcides Carrión National Hospital from January to July 2017, with a sample of 282 live newborns, was calculated with an expected proportion in the population of 30% and a confidence level of 95%. A probabilistic sampling is carried out for the data takings. Raw and adjusted ORs were obtained, with 95% confidence intervals and subsequent multivariate analysis. **Results:** A total of 2185 newborns were recorded alive during January to July 2017. Data from 282 were analyzed; whose mothers had an average age of 24.7 +/- 6.6; the majority had a stable partner 217 (76.95%) between cohabitants and married. For preterm newborns, it was found that the mother had anemia during pregnancy with a p-value of 0.005 (ORa: 1.90, 95% CI: 1.20 - 2.88), this being a risk factor ; For the newborns with a low weight, the number of prenatal controls with a p-value of 0.003 (ORa: 0.40, 95% CI: 0.22-0.73) as a protective factor and having had an infection urinary tract during pregnancy with a p-value of 0.04 (ORa: 1.87, 95% CI: 1.01 - 3.44), this being a risk factor. **Conclusion:** Having anemia during pregnancy is associated with the complication of preterm newborns; the number of prenatal controls and the presence of a urinary infection during pregnancy were found to be significantly associated with the complication of low birth weight.

Key words: low birth weight, pre-term, (Source: MESH, BIREME)

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	4
CAPITULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICO	7
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:	9
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	10
CAPITULO II : MARCO TEÓRICO	11
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.2 BASES TEÓRICAS	15
2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES:	25
CAPITULO III : HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	26
3.1 HIPÓTESIS:.....	26
3.2 VARIABLES	27
CAPITULO IV : METODOLOGÍA	28
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	28
4.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y UNIDAD DE ANÁLISIS	28
4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE SUJETOS DE ESTUDIO	29
4.4 TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
4.5 TÉCNICAS PARA EL RECOLECCIÓN DE DATOS	30
4.6 PROCEDIMIENTO PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS	30
4.7 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	30
CAPITULO V : RESULTADOS.....	31
CAPITULO VI : DISCUSIÓN, CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	41
6.1. DISCUSIÓN:.....	41
6.2. CONCLUSIONES:	45
6.3. RECOMENDACIONES:.....	46
BIBLIOGRAFÍA:	47
ANEXO.....	56

CAPITULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICO

Las principales complicaciones neonatales que enfrenta la reproducción contemporánea a nivel mundial son la prematuridad y el bajo peso al nacer, siendo este último el índice predictivo más importante de mortalidad infantil y sobre todo neonatal¹

Según la OMS prematuro es todo aquel recién nacido menor de 37 semanas, y bajo peso aquellos con un peso al nacer menor de 2500 gr²

Se estima que cada año nacen alrededor de 15 millones de niños prematuros y 20 millones con un peso inferior de 2500gr³, de ellos 96% ocurren en países en desarrollo⁴ y estas cifra van en incremento² Teniendo estas complicaciones un gran impacto en la mortalidad neonatal e infantil. Si bien el 60% de los partos pretérmino ocurren en África y Asia; un 12% se da en países en vías de desarrollo, siendo más frecuente en las familias de menores recursos.²

En América Latina alrededor de 35,000 niños y niñas mueren por año debido a las complicaciones del bajo peso al nacer y prematuridad, teniendo a Brasil encabezando la lista, seguido de México, Colombia, Argentina y Perú.⁵

En algunos países de América Latina, las tasas de mortalidad infantil en menores de cinco años por estas complicaciones son: Chile con 27.1 %; Argentina, 26.0 %; Colombia, 23.1 %; Brasil, 21.9 %; Perú 19.6 % México 18.5 %; ⁵

Según el último reporte de la OPS/OMS de los indicadores básicos de la situación de salud en las Américas, nuestro país tiene una incidencia de 7,5% de recién nacidos con bajo peso⁶. De acuerdo al boletín estadístico de nacimientos del Ministerio de Salud 6,5% de los recién nacidos eran prematuros, de los cuales 86,8% eran pretérminos tardíos⁷

Estas complicaciones posteriormente incrementan la morbilidad para infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas, sepsis urinaria y anemia. Recientemente se ha asociado a algunos trastornos del adulto como la enfermedad coronaria, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular, entre otros.

Diversos estudios indican la existencia de factores socio-económicos, hábitos, antecedentes maternos o patologías asociadas a la gestación que contribuyen a la presencia de un recién nacido pretérmino y/o con bajo peso⁸

Entre estos factores maternos se puede encontrar el embarazo adolescente, aproximadamente 16 millones de adolescentes entre 15 y 19 años y alrededor de 1 millón menores de 15 años dan a luz cada año, perteneciendo en su mayoría a países de ingresos bajos o medianos^{9,10}, lo que implica un alto riesgo para la salud de la madre y del producto que puede incluso llevarlos a la muerte¹¹. América latina y el Caribe son consideradas una de las regiones con la mayor tasa de fecundidad adolescente a nivel mundial, siendo solo superada por África Subsahariana^{12,13}.

Según la Encuesta Demográfica y de salud Familiar, ENDES 2015 elaborada por el INEI, el 13,6% de las adolescentes entre los 15-19 años ha estado embarazada al menos 1 vez¹⁴ diversos estudios realizados en nuestro país indican un gran porcentaje de embarazos en adolescente^{15,16}

Trabajos realizados a nivel de Latinoamérica señalan al inadecuado control prenatal como un factor asociado a estas complicaciones^{2,4,15-17}

Si bien en nuestro país existen estudios sobre este tema, se ha preferido prestar mayor atención al tratamiento de las complicaciones en lugar de conocer los factores involucrados cuyo manejo ayuden a prevenir estas complicaciones, por lo cual se plantea la siguiente pregunta de investigación.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores maternos asociados a la presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero- julio de 2017?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

El parto pretérmino y el bajo peso al nacer se han incrementado en los últimos años siendo este un problema de salud pública.

Estos son problemas graves de salud pública y uno de los principales en países en vías de desarrollo pero que recibe una pobre atención por parte de los investigadores con respecto a la búsqueda de soluciones.

A nivel social afectara a nuestra población futura ya que los recién nacidos con complicaciones tiene mayor riesgo de presentar enfermedades crónico degenerativas en la edad adulta principalmente enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II, obesidad y osteoporosis. Además de tener mayor riesgo de alteraciones del desarrollo mental como problemas de aprendizaje y lenguaje.

Los reportes internacionales coinciden en que los problemas comienzan en el útero: desnutrición, restricción del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y prematuridad, incluso la presencia de procesos infecciosos que pueden desencadenar en sepsis.

Es de suma importancia llegar al conocimiento preciso de los factores maternos que conllevan a estas complicaciones neonatales, ya que estos pueden ser prevenidos con una mejora en la calidad de atención, Por lo que este trabajo será un apoyo para mejorar la eficacia de los servicios sanitarios en nuestro país.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El presente estudio tiene como línea de investigación la especialidad de neonatología que se encuentra en la primera prioridad nacional: salud materna, perinatal y neonatal 2016-2021 y se llevará a cabo en el departamento de neonatología del Hospital Daniel Alcides Carrión.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores maternos asociados a la presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero- julio de 2017

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la asociación entre madre adolescente y la presencia de complicaciones neonatales
- Analizar la asociación entre el número de controles prenatales y la presencia de complicaciones neonatales
- Determinar la asociación entre el grado de instrucción materno y la presencia de complicaciones neonatales.
- Analizar la asociación entre el estado civil de la madre y la presencia de complicaciones neonatales.
- Determinar la asociación entre la paridad y la presencia de complicaciones neonatales
- Analizar la asociación entre el haber tenido una infección de tracto urinario durante la gestación y la presencia de complicaciones neonatales
- Determinar la asociación entre la anemia durante la gestación y la presencia de complicaciones neonatales.

CAPITULO II : MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Riscarle Manrique, Airlen Rivero¹⁸ en su estudio parto pretérmino en adolescentes, cuyo objetivo era determinar la prevalencia de parto pretérmino en las adolescentes, encontraron que la prevalencia de parto pretérmino fue de 10,51%, la edad más frecuente fue de 17 a 19 con 57,4% , de los cuales 38,2% presento complicaciones perinatales, y se encontró asociación entre la edad y las patologías maternas con un $p < 0,05$

Cazar Jorge¹⁹ en su estudio estado nutricional del recién nacido y factores de riesgo en adolescentes embarazadas de 10 a 19 años cuyo objetivo fue analizar los factores de riesgo socio-demográficos y maternos de recién nacido con bajo peso hijos de adolescentes, realizaron un estudio de casos y controles, teniendo como resultado una edad promedio de 17, 16 años, encontraron asociación entre peso bajo y primera gestación con un OR: 18, 34, anemia con un OR: 4,39, ausencia de controles prenatales OR: 5,3 y falta de ingesta de vitaminas con un OR: 2,32

Mendoza Luis, Arias Martha²⁰ en su estudio hijo de madre adolescente: riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal, tuvieron como objetivo determinar las características y riesgos en madre adolescentes y sus hijos, obtuvieron 30,9% de los recién nacidos fueron prematuros y presentaron as patologías cardíacas, infecciones bacterianas, sífilis congénita, labio leporino y paladar hendido y mayor mortalidad con un $p < 0,05$.

Caicedo Fernando, Ahumada Fabián, Andrés Marco¹⁴, en su trabajo complicaciones maternas y neonatales en pacientes embarazadas adolescentes y mayores de 35 años durante julio a septiembre de 2008. Hospital universitario san José de Popayán, Colombia, siendo este un estudio retrospectivo, descriptivo,

transversal, se incluyeron 88 pacientes, 40 adolescentes y 48 mayores de 35 años, tuvieron como edad promedio 16,1 años y 38,2 años respectivamente, la incidencia de complicaciones durante el embarazo en adolescente fue de 77,5% y en gestantes añosas 68,8% y de estas 47,5% y el 25% respectivamente fueron complicaciones neonatales siendo la mas frecuente el bajo peso al nacer

Huanco Diana, Ticona Manuel, Ticona Maricarmen²¹ en su trabajo frecuencia y repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes atendidas en hospitales del ministerio de salud del Perú, año 2008, cuyo objetivo fue conocer frecuencia y repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes en 23 hospitales del ministerio de salud del Perú, fue un estudio de tipo casos y controles que comparaba el riesgo materno perinatal entre adolescentes (10 a 19 años) y adultas (20 a 29 años), se asoció el embarazo adolescente a una menor escolaridad, dependencia económica y la región selva, las repercusiones perinatales negativas fueron bajo peso al nacer (or= 1,36, p< 0,01) pretermino(or=1,29, p<0,01), pequeño para la edad gestacional (or= 1,34 p<0,01), depresión al nacer (or= 1,34, p< 0,01) mortalidad neonatal (or= 1,49, p<0,01)

Ugalde Diana, Hernández Maria,²² en su estudio infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pretérmino en adolescente, el cual fue un estudio de casos y controles realizado en las unidades de medicina familiar del IMSS en Querétaro en el periodo octubre de 2010 a octubre del 2011, se incluyeron 35 adolescentes con parto pretérmino y 148 con parto a término obteniéndose como resultado una asociación significativamente estadística entre el parto pretérmino y la presencia de infecciones de vías urinarias (or= 2,32, p= 0,02) infección vaginal (or = 1,16, p= 0,01)

Donoso Enrique, Carvajal Jorge²³, en su estudio la edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil, cuyo objetivo fue encontrar el quinquenio de edad materna con menor riesgo para los indicadores de mortalidad fetal, neonatal, infantil y materna, realizaron un estudio de base

poblacional para determinar las tasas de mortalidad entre los años 2005 y 2010, obtuvieron como resultado con respecto a la mortalidad neonatal entre el grupo control (25-29 años) y las madres menores de 15 años en este último se obtuvo un doble de riesgo (or = 2,12 ic 95% 1,61 – 2,78)

Paulino Luis, Cardiel Lino.²⁴ en su trabajo recién nacidos de madres adolescentes. Problema actual, cuyo objetivo fue conocer las diferencias en las causas de morbilidad y riesgo de muerte de los neonatos de mujeres adolescentes con relación a las mujeres adultas en la unidad de cuidados intensivos neonatales. De los 5263 recién nacidos 1783 fueron hijo de madre adolescente, de estos 3,3% fueron óbitos, de los recién nacidos de madres adolescente 37 ingresaron a la unidad de cuidados intensivos por sepsis, de estos 42,1% falleció por esta causa

Peña Americo, Peña William²⁵, en su estudio impacto materno y neonatal del embarazo en la adolescencia, cuyo objetivo fue determinar la asociación entre el embarazo en la adolescencia y sus repercusiones adversas en la madre y su recién nacido, su población estaba conformada por 313 gestantes entre 10 a 19 años y el de no adolescentes estuvo conformado por 944 gestantes de 20 a 34 años, las patologías del embarazo, no presentaron una asociación significativamente estadística, las entidades neonatales asociadas a embarazo adolescente fueron peso bajo al nacer (p = 0,011, RR= 1,85), puntaje de apgar bajo al primer minuto (p= 0,009, RR = 1,81), síndrome aspirativa (p = 0,004, RR = 9,29) y edad gestacional entre 20 y 36 semanas (p = 0,021, RR = 1,72)

Huaroto Palomino, Karina y Pauca Huamancha, Angek²⁶. en su estudio factores de riesgo maternos, obstetricos y fetales asociados al parto pretérmino, en pacientes de un hospital público de Ica, Perú, en el cual realizaron un estudio retrospectivo, observacional, analítico, de casos y controles, tuvieron una muestra de 107 pacientes, de las cuales 31 fueron casos con diagnóstico de parto pretérmino y 76 fueron controles con diagnóstico de parto a término, Tuvieron como resultado que el 23% de los partos pretérmino fueron de madres

adolescentes (OR: 2,9 IC95%: 1,12 – 7,6; $p < 0,05$), la edad materna extrema < 19 años fue del 76,7% (OR:2,23, ic 95%: 0,36 – 14,3), bajo peso al nacer(OR: 66,5; IC95%: 18,0 – 248,7). Concluyeron que la edad materna extrema, ser madre adolescente, tener grado de instrucción bajo, antecedente de infecciones de vías urinarias son factores de riesgo para un parto pretérmino

Arévalo Gómez Freddy, Torres Medina Yoli²⁷, en su trabajo Factores de riesgo materno y obstétricos en relación con las complicaciones maternas- perinatales en parturientas adolescentes atendidas en el hospital II-2 Tarapoto, agosto- diciembre 2016; realizaron un estudio no experimental, cuantitativo, descriptivo, correlacional, de corte transversa,. La población esta conformada por 416 y la muestra fue de 200 puérperas adolescentes. Obtuvieron que la población adolescente presenta como complicaciones maternas perinatales prematuridad en un 14,5%, bajo peso al nacer 18%, sepsis severa 0,5% pre-eclampsia 12% y eclampsia 0,5%, estas con un valor $p < 0,05\%$

Rodríguez Rodríguez, Niurka, Cala Bayeux, Ángela²⁸, en su estudio factores de riesgo asociados al embarazo en adolescentes, el cual fue un estudio tipo casos y controles para identificar los factores de riesgo, del embarazo en la adolescencia en el policlínico Emilio Daudinot en el 2013, contaron con 42 casos embarazadas adolescentes y el doble de controles adolescentes que nunca estuvieron en embarazadas. Resultaron como factores de riesgo tener su primera relación sexual entre los 15 y 19 años (OR:2,3 $p < 0,05$) y no poseer conocimiento sobre complicaciones del embarazo en la adolescencia (OR: 3,3; $p < 0,05$)

Agudelo Pérez, Sergio, Maldonado Calderon, Jose²⁹ en su trabajo relación entre factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer en una clínica universitaria en Cundinamarca, Colombia, el cual fue de tipo transversal, contaron con 301 recién nacidos y se midieron variables sociodemográficas y factores de la madre y del recién nacido; obtuvieron una frecuencia de bajo peso de 18,27%, siendo este asociado al nivel educativo de la madre (OR: 2,65; IC 95%: 1,17 – 5,97) y como

factor protector se encontró el asistir a 4 o más controles prenatales(OR: 0,34; IC95%: 0,14 – 0,084)

Ulloa Ricárdez, Alfredo, Del Castillo Medina, Jorge³⁰ en su estudio Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacimiento, el cual fue un estudio tipo casos y controles, los casos fueron recién nacidos a término en el Hospital Juárez de México con peso menor a 2500 gr entre enero y julio de 2009, los controles fueron los recién nacidos a término con un peso mayor a 2500 gr. Registraron 995 nacimientos de los cuales 100 fueron de bajo peso. Encontraron como factor asociado el tabaquismo($p < 0,005$, OR: 16,4), infección de vías urinarias (OR: 1,19; $p = 0,04$), infección vaginal(OR: 1,13; $p = 0,006$)

2.2 BASES TEÓRICAS

MARCO TEÓRICO

Factores maternos

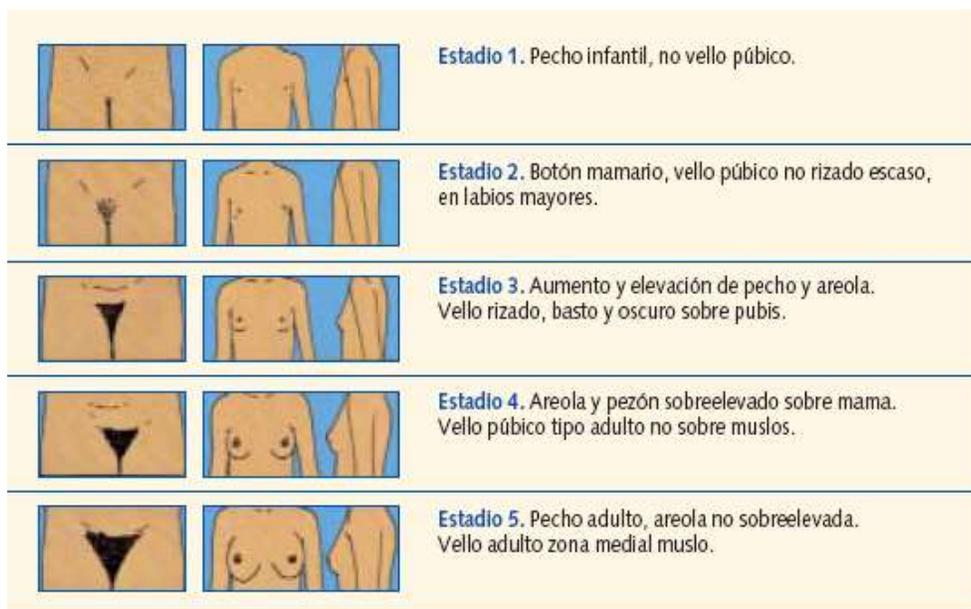
Definición de adolescencia

La adolescencia es la etapa de la vida en la cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, y se encuentra entre los estados psicológicos de la niñez a la adultez, además consolida la independencia socio-económica.³¹ Durante la adolescencia los jóvenes sufren diversas transformaciones psicológicas, físicas y cognoscitivas.

Es una época caracterizada por el establecimiento de la independencia de los padres, la búsqueda de la identidad y el desarrollo de procesos cognoscitivos. A medida, que los adolescentes experimentan estos cambios, pueden presentar muchos comportamientos de riesgo entre los que se encuentran la actividad sexual. La cantidad de adolescentes que han tenido relaciones sexuales antes de los 18 años ha mostrado un aumento progresivo desde los años setenta.³²

Desarrollo Fisiológico

La adolescencia se inicia con una serie de cambios neuro-hormonales, cuya finalidad es conseguir la capacidad reproductiva propia de cada sexo. Esto ocurre fundamentalmente gracias a la interacción entre SNC, hipotálamo, hipófisis y gónadas. En la época prepuberal, la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), y por ende las gonadotropinas hipofisarias (FSH y LH), están inhibidas por la alta sensibilidad del gonadostato, siendo suficientes niveles muy bajos de esteroides gonadales para detener la producción de GnRH. La pubertad empieza con una disminución de la sensibilidad del gonadostato, lo que permite el incremento de la secreción de GnRH, que se hace pulsátil. La GnRH actúa sobre la hipófisis incrementando la secreción de FSH y LH, las cuales a su vez estimulan la gónada correspondiente con el consiguiente aumento en la producción de andrógenos y estrógenos. La edad de aparición de la pubertad es muy variable con un amplio rango de la normalidad: el 95% de las niñas inicia la pubertad entre los 8,5 y los 13 años. El desarrollo sexual femenino suele iniciarse con la aparición de botón mamario. El tiempo en el que completan la pubertad las niñas es de unos 4 años, pero puede variar entre 1,5 a 8 años. La menarquia ocurre en el 56% de las niñas en el estadio 4 de Tanner y en el 20% en el 3. Actualmente, la edad media de la menarquia está en los 12,4 años. Para poder comprender mejor el desarrollo del adolescente, podemos dividir las fases madurativas de la adolescencia en: temprana (11-13 años), media (14-17 años) y tardía (17-21 años). Durante este período de tiempo, los adolescentes deben de conseguir la independencia de los padres, la adaptación al grupo, aceptación de su nueva imagen corporal y el establecimiento de la propia identidad, sexual, moral y vocacional.³³



Tomado de Tanner 1962

Figura N° 1 Escala de Tanner en niñas

Desarrollo Cognoscitivo

En este periodo los adolescentes se vuelven más introspectivos y egocéntricos, creen que sus experiencias son únicas. Crean una ausencia imaginaria y piensan que todas las personas los están mirando. En general, algunos adolescentes no dominan el pensamiento operacional normal. El razonamiento lógico y abstracto les permite especular, formar hipótesis e imaginar posibilidades. Piaget (1969), sostiene que la maduración del cerebro y el cuerpo crean condiciones para la aparición del pensamiento operacional formal, pero muchos jóvenes permanecen fijos en el pensamiento operacional concreto y no pueden educarse. Son factores esenciales para fomentar el desarrollo del pensamiento operacional formal.³⁴

Embarazo adolescente

El embarazo adolescente hace referencia a toda gestación que ocurre durante los 10 hasta los 19 años. Las adolescentes que se embarazan.^{31.}

Tanto a nivel individual como colectivo, son múltiples los impactos del embarazo adolescente, sobre todo si no fue resultado de una decisión libre e informada.

Algunos de los impactos más estudiados en nuestro país, están relacionados con la limitación al ejercicio de derechos y oportunidades, que afectan los planes de vida y la transición a la vida adulta, perpetuando la transmisión intergeneracional de la pobreza³⁵

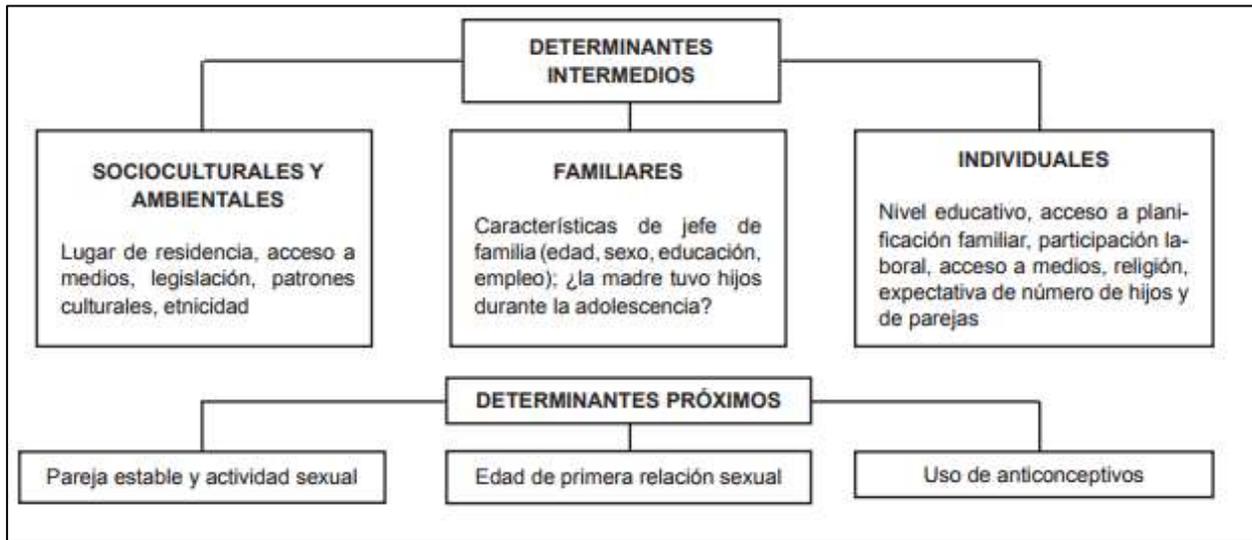


Figura N°2 Determinantes en el embarazo adolescente

El riesgo de problemas durante el embarazo y el parto es mucho mayor en la adolescencia; la incidencia de bajo peso al nacer y de abortos espontáneos, así como de mortalidad infantil es de 2 a 3 veces más alta, que en las mujeres mayores de 25 años.³⁶

Controles prenatales

El Control Prenatal es un conjunto de acciones médicas y asistenciales que se concretan en entrevistas o visitas programadas con el equipo de salud, a fin de controlar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del recién nacido, con la finalidad de disminuir los riesgos de este proceso fisiológico. Es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto que realiza el profesional de salud para lograr el nacimiento de un recién nacido sano, sin deterioro de la salud de la madre. Considerar que todo embarazo es potencialmente de riesgo³⁷

OBJETIVOS DEL CONTROL PRENATAL³⁷

- Evaluar integralmente a la gestante y al feto
- Identificar la presencia de signos de alarma o enfermedades asociadas que requieran un tratamiento especializado para la referencia oportuna.
- Prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones del embarazo.
- Preparar física y mentalmente a la gestante para el parto, así como al entorno familiar. Plan de parto.
- Realizar el planeamiento individualizado del parto institucional con participación de la pareja, la familia y la propia comunidad.
- Promover el apoyo familiar y social para el cuidado prenatal.
- Promover la lactancia materna en la crianza del recién nacido (RN).

FRECUENCIA DE CONTROL PRENATAL

La atención prenatal debe iniciarse lo más temprano posible, debiendo ser periódica, continua e integral: La frecuencia óptima de atención prenatal es la siguiente:

- Una atención mensual hasta las 32 semanas
- Una atención quincenal entre las 33 y las 36 semanas
- Una atención semanal desde las 37 semanas hasta el parto.

Se considera como mínimo que una gestante reciba 6 atenciones prenatales, distribuidas de la siguiente manera:

- Dos atenciones antes de las 22 semanas
- La tercera entre las 22 a 24 semanas
- La cuarta entre las 27 a 29
- La quinta entre las 33 a 35
- La sexta entre las 37 a 40 semanas.

Grado de instrucción

Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisionales o definitivamente incompletos. Se distinguen los siguientes niveles^{38,39}

- Analfabeto: persona que no sabe leer ni escribir
- Primario: personas que saben leer y escribir que solo han cursado primaria de educación Secundario: aquellos que solo han terminado el colegio hasta secundaria
- Técnico- superior: Aquellos que han estudiado una carrera técnica en alguna institución y que dura entre 1 año a 3 años el tiempo de estudio
- Superior: Aquellos que han estudiado en una universidad sea particular o estatal en un tiempo mayor o igual a 5 años, lo cual dependerá de tipo de carrera a estudiar

Estado civil

Es aquella condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a este. Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas, hay diferentes tipos de estado civil³⁸:

- Soltero: aquella persona que no se encuentra comprometida con otra legalmente
- Casado: aquella persona que está comprometida con otra y se encuentra legalmente comprometida
- Divorciado: aquellas personas que han roto el vínculo amoroso o legal con su pareja
- Viudo: aquellos que han perdido a su pareja por deceso
- Conveniente: aquella persona que está comprometida con otra pero que legalmente no están comprometidos

Paridad

Es la clasificación de una mujer por el número de hijos nacidos vivos y de nacidos muertos con más de 28 semanas de gestación. La paridad se designa con el número total de embarazos y se representa por la letra "P". En epidemiología es la clasificación de una mujer por el número de niños nacidos vivos que ha parido ³⁸

Prematuridad

La Organización Mundial de la Salud, OMS define como prematuridad neonatal a los neonatos vivos que nacen antes de las 37 semanas de gestación, independientemente de su peso. Se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros⁸.

Se clasifica a los pretérmino, según las semanas de gestación, en: moderado (33 – 36 semanas), muy pretérmino (28 – 32 semanas) y extremadamente pretérmino (< 28 semanas)⁴⁰

Los partos prematuros representan cerca del 75% de la mortalidad neonatal y cerca de la mitad de la morbilidad neurológica a largo plazo. La situación es aún más grave en infantes con prematuridad extrema (menos de 32 semanas de embarazo), una quinta parte no sobrevive el primer año, además de la pérdida de vidas, el nacimiento prematuro representa costos económicos y emocionales considerables para las familias y las comunidades⁴¹

Si bien más del 60% de los nacimientos prematuros se producen en África y Asia meridional, se trata de un verdadero problema mundial. En los países de ingresos bajos, una media del 12% de los niños nace antes de tiempo, frente al 9% en los países de ingresos más altos. Dentro de un mismo país, las familias más pobres corren un mayor riesgo de parto prematuro⁴²

Etiología

La mayor parte de los prematuros son nacidos tras la presentación de un parto pretermino espontáneo o nacido tras amniorrexis prematura (>50%). La presencia de infección clínica o subclínica es sospechada, (cultivos positivos en los anexos fetales en el 60% versus al 20% de los término; vaginosis materna, marcadores inflamatorios elevados en líquido amniótico⁴³

Otros factores asociados son la existencia de partos preterminos son: la situación desfavorable de la madre y el tabaquismo materno. La raza negra aislada se muestra como factor de riesgo en varias series. La gestación múltiple espontánea o inducida, aumenta las tasas de prematuridad y representan aproximadamente una cuarta parte de los preterminos⁴⁴.

Bajo peso al nacer

El peso bajo es catalogado como aquel niño que nace con un peso inferior a los 2500 gramos o su equivalente 3 libras y 8 onzas⁴⁵

Esta es una patología alta prevalencia en los neonatos de madres adolescentes así como de los procedentes de madres de estratos socioeconómicos bajos, se caracteriza por dos tipos de patologías que componen el espectro de restricción de crecimiento intrauterino, el uno conocido como asimétrico que tiene relación con fallas de fisiología uterina y el simétrico, más severo, que tiene relación con infecciones intrauterinas principalmente del tipo TORCH, tienen como características el acompañarse de otras comorbilidades importantes inmediatas como son hipoglicemia, asfixia perinatal, policitemia, y patologías de mediano plazo como son retrasos del crecimiento y trastornos del aprendizaje⁴⁶

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a los niños nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG) como aquéllos cuyo peso al nacer está por debajo del percentil 10 por género para la edad gestacional. Cuando los datos de la edad gestacional no se encuentran disponibles, el peso al nacer < 2 500 g debería ser considerado como bajo⁴⁷ Para efectos prácticos, un niño pequeño para la edad gestacional es aquél cuyo peso y/o talla al nacer es al menos 2 desviaciones estándar (DE) por debajo de la media para su edad gestacional.⁴⁸

Dadas las diferencias en mortalidad asociadas al peso de nacimiento, ahora se manejan los términos:⁴⁹

Muy bajo peso (MBP): productos con peso menor a 1 500 g.

Extremadamente bajo peso (EBP): productos menores de 1 000 g.

Factores de riesgo asociados a BPN

La OPS clasifica a los factores de riesgo relacionados con bajo peso en:⁵⁰

- Sociodemográficos
- Pre-concepcionales
- Concepcionales
- Ambientales
- De comportamiento
- Dependientes del cuidado de la salud.

Infección de tracto urinario durante la gestación

Durante la gestación se producen una serie de cambios fisiológicos que aumentan el riesgo de presentar infecciones del tracto urinario:

- Dilatación ureteral secundaria a la acción de progesterona y a la compresión uterina.
- Reflujo vesico-ureteral.
- Estasis vesical.
- Aumento del filtrado glomerular con glucosuria y amnioaciduria con elevación del pH urinario

El 5-10% de las embarazadas presentan una infección vías urinarias bajas (ITU) en el curso de la gestación. Un 10% de los ingresos hospitalarios en gestantes se deben a infecciones de vías urinarias. La bacteriúria asintomática no tratada es un factor de riesgo de pielonefritis, bajo peso al nacer y parto prematuro⁵¹.

Constituyen factores de riesgo para desarrollar una infección urinaria en la gestación los siguientes:

- Bacteriúria asintomática
- Historia de ITU de repetición
- Litiasis renal

- Malformaciones uroginecológicas
- Reflujo vesico-ureteral
- Insuficiencia renal
- Diabetes mellitus
- Enfermedades neurológicas (vaciado incompleto, vejiga neurógena...)
- Anemia de células falciformes
- Infección por *Chlamydia trachomatis*
- Multiparidad
- Nivel socioeconómico bajo.

Los bacilos gram negativos como la *Escherichia coli*, procedente de la flora enterobacteriana es el microorganismo más habitual y causante de la mayor parte de estas infecciones (80-90% casos). Le siguen por orden de importancia: *Proteus mirabilis*, *Kelbsiella pneumoniae*⁵¹.

Anemia

La anemia, niveles de hemoglobina de ≤ 11 g/dL, según la definición de la OMS, es una de las principales causas de discapacidad en el mundo y, por lo tanto, uno de los problemas de salud pública más graves a escala mundial. La prevalencia de anemia en el embarazo varía considerablemente debido a diferencias en las condiciones socioeconómicas, los estilos de vida y las conductas de búsqueda de la salud entre las diferentes culturas.⁵²

La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo; al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados. Los principales factores de riesgo para desarrollar anemia por deficiencia de hierro son: bajo aporte de hierro, pérdidas sanguíneas crónicas a diferentes niveles, síndromes de mala absorción y, períodos de vida en que las necesidades de hierro son especialmente altas. La anemia ferropénica es la primera causa de deficiencia nutricional que afecta a las mujeres embarazadas.¹⁻⁴ Es un hecho que las mujeres con anemia por deficiencia

de hierro tienen niños prematuros o con bajo peso al nacer con una frecuencia significativamente mayor. También está documentado que la baja reserva de hierro antes del embarazo aumenta la posibilidad de padecer anemia durante el mismo, menor tolerancia para realizar actividades físicas, mayor susceptibilidad a desarrollar infecciones y, como consecuencia, una pobre interacción con sus hijos cuando estos han nacido. Por esto la anemia materna continúa siendo causa de un número considerable de morbimortalidad perinatal.⁵²

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES:

- Sexo del recién nacido: Género orgánico del recién nacido
- Peso de recién nacido: Peso en gramos del recién nacido
- Edad gestacional: Edad gestacional en semanas según método de Capurro.
- Edad materna: Número de años cumplidos de la madre del recién nacido, al momento de la historia clínica
- Estado civil: Condición de la madre con respecto si tiene o no pareja y su situación legal
- Grado de instrucción: Años cursados de educación de la madre
- Controles prenatales: conjunto de acciones médicas en una entrevista programada, a fin de controlar la evolución del embarazo.
- Hemoglobina: Proteína que se encuentra en los hematíes encargada del transporte de oxígeno.
- Infección de tracto urinario: la existencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones funcionales y/o morfológica, durante la gestación

CAPITULO III : HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS:

Hipótesis General:

H0: Los factores maternos ser madre adolescente, n° de controles prenatales, grado de instrucción, estado civil, paridad, infección de tracto urinario y la anemia no están asociados a la presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero- julio de 2017

H1: Los factores maternos ser madre adolescente, n° de controles prenatales, grado de instrucción, estado civil, paridad, infección de tracto urinario y la anemia están asociados a la presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero- julio de 2017

Hipótesis Específicas:

- H0₁ Ser madre adolescente no está asociado significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
H1₁ Ser madre adolescente está asociada significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
- H0₂ El número de controles prenatales no esta asociado significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
H1₂ El número de controles prenatales se encuentra asociado significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
- H0₃ El grado de instrucción materno no está asociada significativamente a la presencia de complicaciones neonatales.
H1₃ El grado de instrucción materno está asociada significativamente a la presencia de complicaciones neonatales.

- H0₄ El estado civil materno no se encuentra asociado significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
H1₄ El estado civil materno se encuentra asociado significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
- H0₅ La paridad no está asociada significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
H1₅ La paridad está asociada significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
- H0₆ El haber tenido una infección de tracto urinario durante la gestación no está asociada significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
H1₆ El haber tenido una infección de tracto urinario durante la gestación está asociada significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
- H0₇ La anemia materna no está asociada significativamente a la presencia de complicaciones neonatales
- H1₇ La anemia materna está asociada significativamente a la presencia de complicaciones neonatales

3.2 VARIABLES

- Sexo del recién nacido
- Peso de recién nacido
- Edad gestacional
- Edad materna.
- Estado civil:
- Grado de instrucción
- Controles prenatales
- Hemoglobina
- Infección de tracto urinario

Los indicadores de las variables se revisan en la Operacionalización de las variables: **Anexo 1**

CAPITULO IV : METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Retrospectivo, transversal, debido a que se tomó datos de meses anteriores; observacional porque no presentó manipulación o experimentación con las variables.

Analítico, ya que demuestra una asociación entre factores clínicos y socioculturales; cuantitativos porque se expresó numéricamente e hizo uso de las estadísticas descriptivas y analíticas.

4.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y UNIDAD DE ANÁLISIS

La población de estudio la constituyen los 2185 recién nacidos vivos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero a julio de 2017

La muestra fue de 282 historias clínicas correspondientes a los recién nacidos vivos, para la muestra se calculó con una proporción esperada de complicaciones neonatales en la población de 30% y un nivel de confianza de 95%. Realizándose un muestreo probabilístico para la tomas de los datos.

Considerándose así a aquellos pacientes que tengan sus historias clínicas en el archivo de la institución, además que, cumplan los criterios de inclusión y de exclusión.

La unidad de estudio fue los recién nacidos vivo el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero- julio de 2017

4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE SUJETOS DE ESTUDIO

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Recién nacidos vivos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero- julio de 2017.
- Historias clínicas perinatales con datos completos

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Madres con antecedente de alguna enfermedad crónico-degenerativa..
- Recién nacidos vivos productos de un embarazo múltiple.
- Recién nacidos vivos con malformaciones congénitas.
- Recién nacidos vivos con un peso mayor a 4000 gr

4.4 TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó una ficha de recolección de datos, que estuvo conformada en 2 partes; la primera con los datos de la madre (características sociodemográficas y antecedentes patológicos durante la gestación), y la segunda por los datos del recién nacido. **Anexo2**

De los datos recopilados se creó una base de datos en el programa Excel® (versión para Microsoft Office 2010 para Windows) a través de una doble digitación, para su posterior análisis estadístico, descriptivo e inferencial en el programa Stata® (Corp, Texas, US).

4.5 TÉCNICAS PARA EL RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se revisó el cuaderno de registros de recién nacidos vivos del servicio de neonatología durante enero a julio de 2017 del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Posteriormente se realizó la búsqueda de las historias clínicas correspondientes en el departamento de archivo de historias clínicas, dentro de las cuales se encontraba la historia clínica perinatal..

4.6 PROCEDIMIENTO PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

Por la naturaleza del estudio no se requirió consentimiento informado alguno. Los datos obtenidos de las historias clínicas se utilizaron de forma anónima.

Se solicitó las autorizaciones respectivas en OADI, Departamento de pediatría y en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión para la realización del estudio y acceso a las historias clínicas. Se obtuvo la autorización y aprobación del hospital para la realización de estudio de investigación con Registro de Referencia , el cual se presenta en el **Anexo 3**.

4.7 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis estadístico en dos fases: La primera fue la descriptiva donde se procedió a determinar las frecuencias absolutas y relativas de las variables categóricas. Para las variables cuantitativas se procedió a evaluar la normalidad de los datos numéricos con la prueba estadística de Shapiro Wilk para la obtención de medias y desviación standard.

CAPITULO V : RESULTADOS

Se registraron un total de 2185 recién nacido vivos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante enero a julio de 2017. Se analizaron los datos de 282 recién nacidos vivos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión del trabajo 65 tuvieron alguna complicación y 34 presentaron ambas complicaciones. De los 282 madres de los recién nacidos vivos. Se describen las características generales en la **tabla N°1**.

Tabla N° 1. Características de los factores maternos asociados a la presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante

Enero Julio de 2017

Variable	N	%
Edad materna		
Madre adolescente	69	24,47
Madre adulta	213	75,53
Estado civil		
Conviviente o casada	217	76,95
Soltera	65	23,05
Grado de instrucción		
Primaria	16	5,67
Secundaria	202	71,63
Superior	64	22,70
N° controles prenatal		
Adecuado	167	59,22
Inadecuado	115	40,78
Anemia	106	37,59
Infección de tracto urinario	143	50,71
Paridad		
Primípara	133	47,16
Múltipara	149	52,84

La edad materna promedio fue de 24,7 años +/- 6,6; de las cuales 69 (24,5%) eran adolescentes, como se observa en el **Gráfico N° 1**.

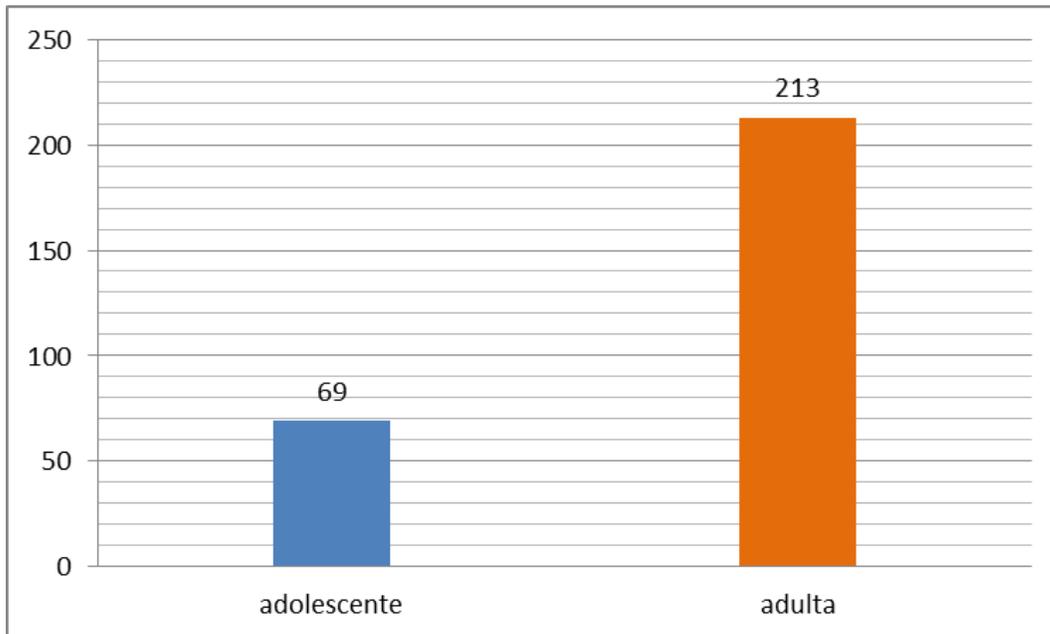


Gráfico N° 1. Distribución del grupo etario de las madres de los recién nacidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero – Julio de 2017

Con respecto al estado civil de madre se obtuvo que 217(76,9%) tenían una pareja, de ellas 25(8,9%) eran casadas, 192(68,1%) y 65(23,1%) eran solteras. Como se observa en el **Gráfico N° 2**.

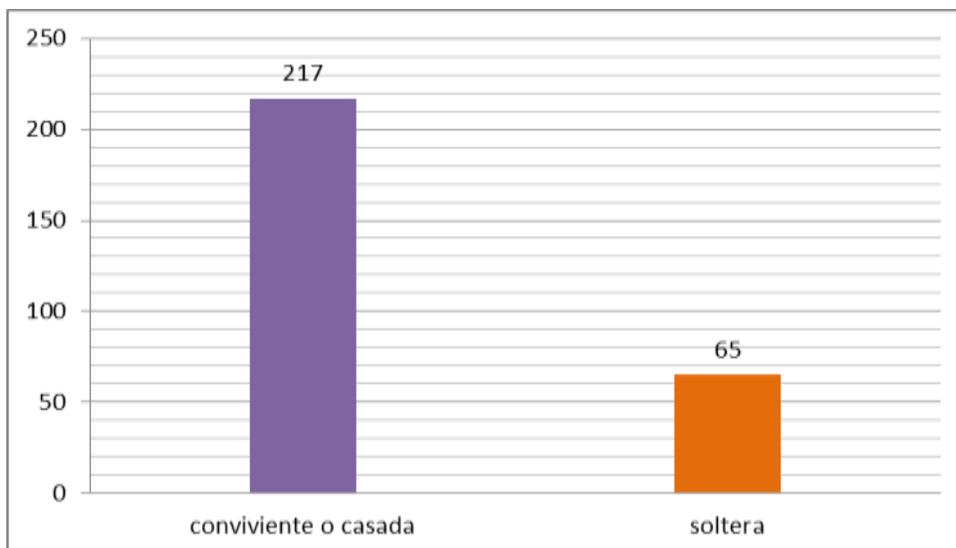


Gráfico N° 2. Distribución del estado civil de las madres de los recién nacidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero – Julio de 2017

El grado de instrucción de la 16(5,6%) tenían solo educación primaria; 202(71,7%) tenían educación hasta nivel secundaria; y 64(22,7%) tenían educación superior entre técnico y universitario. Como se observa en el **Gráfico N° 3**.

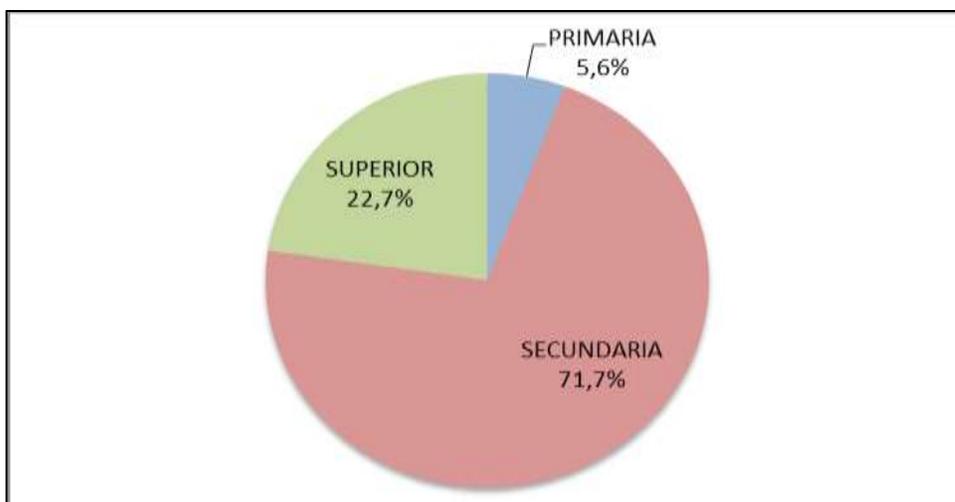


Gráfico N° 3. Distribución del grado de instrucción de las madres de los recién nacidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero – Julio de 2017

El número de controles prenatales promedio fue de 6,14 controles con una desviación estándar de +/- 3, además se obtuvo que 38 tuvieron al menos 7 controles prenatales, 15 madres no había tenido ninguno control prenatal y 97 madres tenían como mínimo 8 controles durante la gestación.

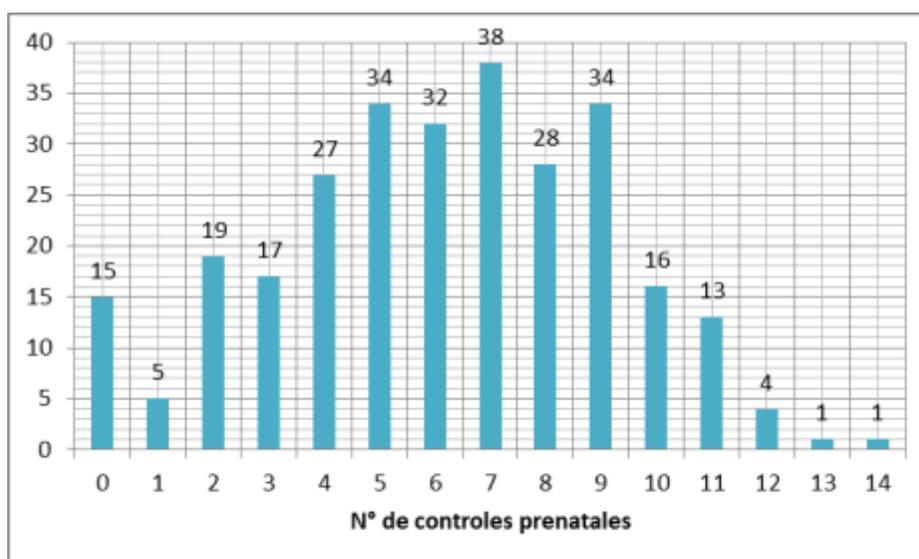


Grafico N° 4. Distribución del N° de controles prenatales de las madres de los recién nacidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero – Julio de 2017

El valor de hemoglobina promedio fue de 11,3 mg/dl con una desviación estándar de +/- 1,3; 106(38%) tenían anemia, de las que tenían anemia , 36(34%) era leve; 70(66%) era severa

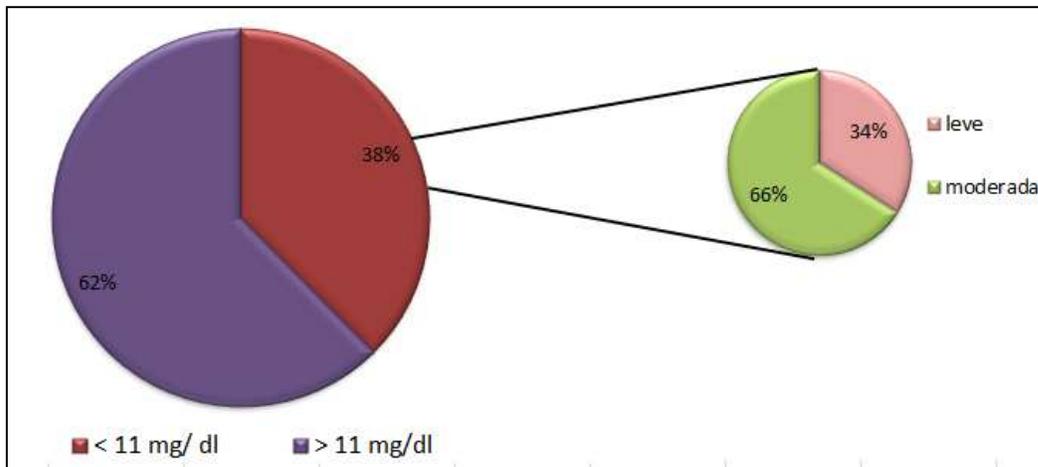


Grafico N° 5. Distribución del valor de hemoglobina de las madres de los recién nacidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero – Julio de 2017

Del total de recién nacido vivos 145 (51%) fueron de sexo femenino como se puede observar en la **Grafico N° 6.**

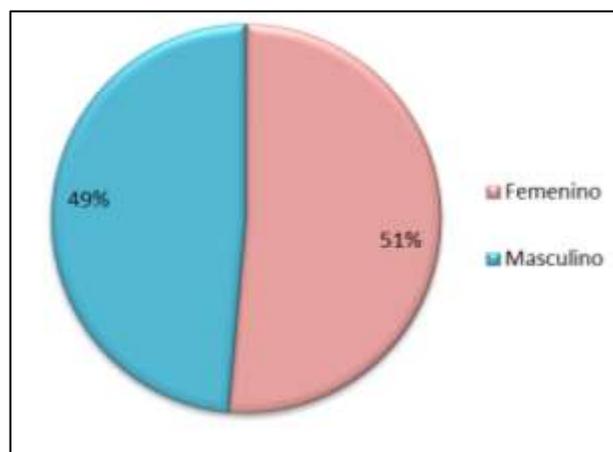


Grafico N° 6. Clasificación de los recién nacidos según sexo en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero – Julio de 2017

La edad gestacional promedio fue de 37,87 semanas con una desviación estándar de 2,4. Calculada con el test de Capurro. De estos 58(21%) fueron recién nacidos pretérmino. Como se observa en la **Grafico N° 7**.

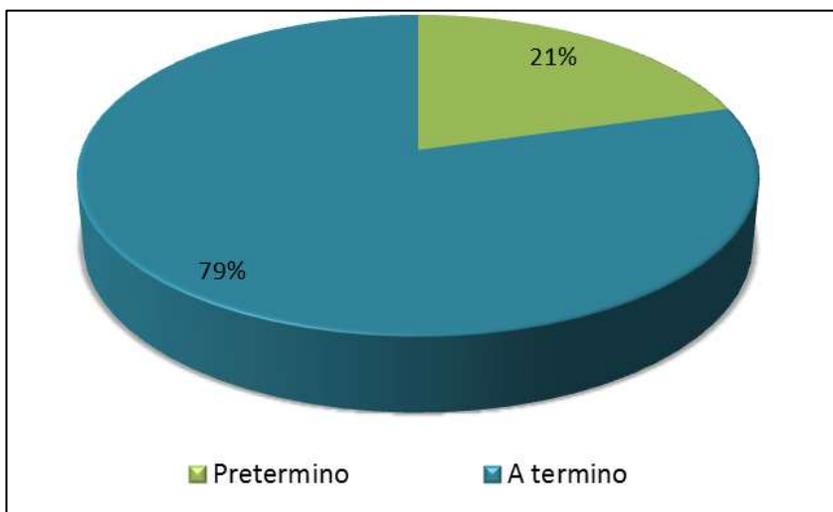


Grafico N° 7 Clasificación de los recién nacidos según edad gestacional en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero –Julio de 2017

El peso promedio de los recién nacidos fue de 3099,9 gr con una desviación estándar de +/- 591,30. De los recién nacidos con bajo peso (< 2500gr) solo 4 tenían un peso menor a 1500 gr. En la **Grafico 8**. Se observa la distribución de los recién nacidos según el peso de nacimiento, de los cuales 41(15%) tenían un peso menor a 2500 gr

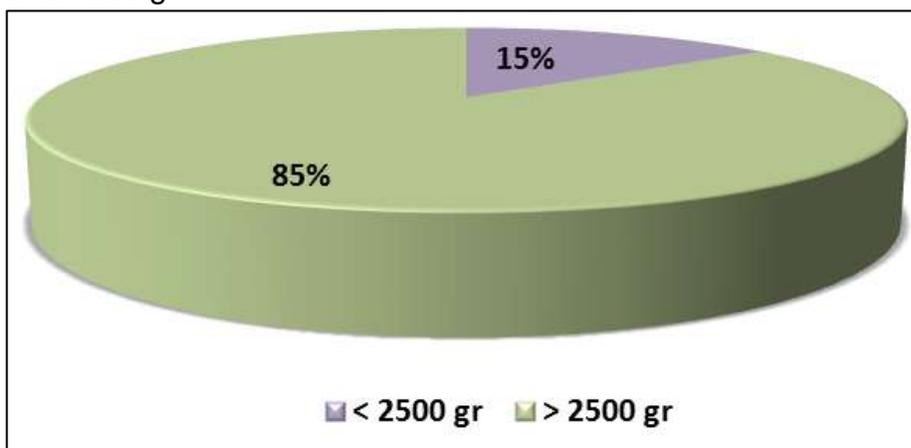


Grafico N° 8. Clasificación de los recién nacidos según peso en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero – Julio de 2017

De las madres de los recién nacidos pre- término tuvieron una edad promedio de 22,5 +/- 5,9, con un promedio de número de controles prenatales de 5,2 +/- 2,9. En tanto la edad promedio de las madres con recién nacidos con bajo peso fue de 24,9 +/- 7,3 y un promedio de número de controles prenatales de 6,2 +/- 2,7.

Con respecto al grado de instrucción materno 44(75,9%) eran pre-término y tenían un nivel de educación secundaria, 10(17,2%) tenían educación superior y eran pre-término; de los que tenían un bajo peso al nacer 31(75,6%) tenían educación secundaria y solo 7(17,1%) tenían educación superior.

Tabla N° 2. Distribución del grado de instrucción materno según presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero - Julio de 2017

Variable		Complicaciones			
		Pre-término		Bajo peso	
		N		N	
		SI	NO	SI	NO
Grado de instrucción	Primaria	4(6,9%)	12(5,4%)	3(7,3%)	13(5,4%)
	Secundaria	44(75,9%)	158(70,5%)	31(75,6%)	171(70,9%)
	Superior	10(17,2%)	54(24,1%)	7(17,1%)	57(23,7%)

En aquellos que eran recién nacidos pre-término 36(62,1%) tenían madres que eran convivientes o casadas; de los recién nacidos con bajo peso 27(65,9%) tenían madres convivientes o casadas.

Tabla N° 3. Distribución del estado civil materno según presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero - Julio de 2017

Variable		Complicaciones			
		Pre-término		Bajo peso	
		N		N	
		SI	NO	SI	NO
Estado civil	Conviviente o casada	36(62,1%)	181(60,8%)	27(65,9%)	190(78,8%)
	Soltera	22(37,9%)	41(19,2%)	14(34,1%)	51(21,2%)

De los recién nacidos pre-término 38(65,5%) tenían madres que habían presentado durante su gestación una infección de tracto urinario; de los recién nacidos con bajo peso 28(68,3%) tenían madres que habían presentado durante su gestación una infección de tracto urinario.

Tabla N° 4. Distribución de Infección de tracto urinario durante la gestación según presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero - Julio de 2017

Variable		Complicaciones			
		Pre-término		Bajo peso	
		N		N	
		SI	NO	SI	NO
Infección de tracto urinario	Si	38(65,5%)	105(46,9%)	28(68,3%)	115(47,7%)
	No	20(34,5%)	119(53,1%)	13(31,7%)	126(52,3%)

Con respecto a los recién nacidos pre-término 31(53,5%) de ellos tenían madres que habían presentado anemia durante su gestación; de los recién nacidos con bajo peso al nacer 21(51,2%) tenían madres que habían presentado anemia durante su gestación

Tabla N° 5. Distribución de anemia materna según presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero Julio de 2017

Variable	Complicaciones			
	Pre-término		Bajo peso	
	N		N	
	SI	NO	SI	NO
Anemia				
Si	31(53,5%)	75(33,5%)	21(51,2)	85(35,3%)
No	27(46,5%)	149(66,5%)	20(48,8)	156(64,7%)

Se realizó el análisis Bivariado de los factores maternos para cada una de las complicaciones neonatales, siendo estas: bajo peso al nacer y recién nacido pretérmino.

Para el análisis Bivariado de los factores maternos según la complicación de recién nacido pretérmino se obtuvo que se encontraba asociado el número de controles prenatales con un valor p de 0,01 (ORc: 0,56; IC95%: 0,35 – 0,89), el no contar con una pareja con una valor p de 0,002 (ORc: 2,04 IC95%: 1,30 – 3,21), el tener anemia (p : 0,01; ORc: 1,91; IC95%: 1,21 – 3,01), y la presencia de una infección de tracto urinario durante la gestación(p : 0,01; ORc: 1,91; IC95%:1,21– 3.01)

Para el análisis Bivariado de los factores materno asociados a la presencia de la complicación bajo peso al nacer, se encontró que estaba asociado el ser madre adolescente con un valor p de 0,02 (ORc: 1,98; IC95%: 1,12 - 3,47), número de

controles prenatales con un valor p de 0,02 (ORc: 0,36; IC95%; 0,20 – 0,65) y haber tenido una infección de tracto urinario con un valor p de 0,02 (ORc: 2,09; IC95%: 1,13 – 3,87) siendo este un factor de riesgo.

Tabla N° 6. Análisis Bivariado de los factores maternos asociados a la presencia de complicaciones en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero – Julio de 2017.

Variable	Pre-término			Bajo peso		
	ORc	IC95%	Valor p	ORc	IC95%	Valor p
Madre adolescente	1,50	0,93 – 2,42	0,09	1,98	1,12 – 3,47	0,02
N° de controles prenatales	0,56	0,35 – 0,89	0,01	0,36	0,20 – 0,65	0,001
Grado de instrucción	0,79	0,49 – 1,21	0,26	0,75	0,43 – 1,32	0,32
Estado civil	2,04	1,30 – 3,21	0,002	1,73	0,97 – 3,10	0,07
Paridad	0,77	0,49 - 1,23	0,28	0,77	0,44 – 1,36	0,37
Infección de tracto urinario	1,85	1,13 – 3,01	0,01	2,09	1,13 – 3,87	0,02
Anemia	1,91	1,21 – 3,01	0,01	1,7	0,99 – 3,06	0,07

ORc (Odds Ratio cruda), IC95% (Intervalo de confianza al 95%) y valor p obtenidos con modelos lineales generalizados, con familia *Binomial*, función de enlace log

En el análisis multivariado para la complicación de recién nacido pretérmino solo mantuvo su significancia estadística el que la madre haya tenido anemia durante la gestación con un valor p de 0,005 (ORa: 1,90; IC95%: 1,20 – 2,88), siendo este un factor de riesgo.

En el análisis multivariado para la complicación neonatal bajo peso al nacer; mantuvieron su asociación el número de controles prenatales con un valor p de 0,003 (ORa: 0,40; IC95%: 0,22 – 0,73) como factor protector y haber tenido una infección de tracto urinario durante la gestación con un valor p de 0,04 (ORa: 1,87; IC95%: 1,01 – 3,44), siendo este un factor de riesgo.

Tabla N° 7. Análisis Multivariado de los factores maternos asociados a la presencia de complicaciones neonatales en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante Enero – Julio de 2017.

Variable	Pre-término			Bajo peso		
	ORa	IC95%	Valor p	ORa	IC95%	Valor p
Madre adolescente				1,52	0,87 – 2,66	0,15
N° de controles prenatales	0,68	0,42 – 1,12	0,13	0,40	0,22 – 0,73	0,003
Estado civil	1,60	0,97 – 2,59	0,06			
Infección de tracto urinario	1,63	0,99 – 2,65	0,05	1,87	1,01 – 3,44	0,04
Anemia	1,9	1,20 – 2,88	0,005			

Ora (Odds ratio ajustada), IC95% (Intervalo de confianza al 95%) y valor p obtenidos con modelos lineales generalizados, con familia *Binomial*, función de enlace log

CAPITULO VI : DISCUSIÓN, CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

6.1. DISCUSIÓN:

Las complicaciones neonatales más frecuentes a nivel mundial y en nuestro país son el bajo peso al nacer y la prematuridad. El bajo peso al nacer es un indicador importante de la salud fetal y neonatal⁵³; cada año nacen alrededor de 15 millones de recién nacidos pretermino, la mayoría de estos en países en vías de desarrollo⁵⁴.

En nuestro estudio el 71,63% de madres tenían un grado de instrucción secundaria ya sea completa o incompleta, esto coincide con otros trabajos realizados en Chancay y Callao en los cuales (86,5%)⁵⁵ (73,5%)⁵⁰ respectivamente de su población tenían estudios secundarios; esto concuerda con estudios realizados a nivel de Latinoamérica, uno de ellos realizado por Estrada en Colombia, en el cual 69,5% de su población tenía un estudio básico secundario⁵⁶. Y otro realizado por Heredia en México en el que 71,5% de las madres tenían un grado instrucción solo hasta secundaria⁵⁷. El nivel de conocimientos influencia e interesa en la búsqueda de nuevos conocimientos, en la medida que permite establecer nuevos comportamientos deseables, para evitar eventos adversos en la gestación.

Se encontró que el número promedio de controles prenatales en las gestantes fue de 6,14. La OMS en su último comunicado en el 2016 señalan un nuevo modelo de atención prenatal en el que indican que un mínimo de 8 controles prenatales puede reducir muertes perinatales hasta en 8 por cada 1000 nacimientos en comparación con un mínimo de 4 visitas⁵⁸. Si bien nuestra población no cuenta con este nuevo punto de corte para los controles prenatales está bastante cerca, teniendo en cuenta la importancia de aumentar el número de contactos entre la gestante y el personal de salud.

En nuestro estudio se tuvieron como complicaciones neonatales las más frecuentes, siendo estas: bajo peso y ser recién nacido pretérmino.

Para los recién nacidos pretérmino no se encontró como factor materno asociado el ser madre adolescente, sin embargo esto difiere de un estudio realizado en España en el cual evidencian que las madres adolescentes tiene 2,4 veces de tener un recién nacido pretérmino en comparación a las madres de edad adulta⁵⁹, además refieren que este grupo tiene mayor riesgo de presentar otras complicaciones médicas tanto para el recién nacido como para la madre. Si bien este problema es de gran magnitud, no queda del todo claro si es que se debe a la inmadurez de los diversos factores biológicos ya que una baja edad ginecológica e incompleto crecimiento físico puede comprometer la viabilidad de nutrientes del feto⁶⁰; o sea una consecuencia de las características sociodemográficas de las madres.

Se encontró que aquellas madres que tuvieron anemia durante la gestación tenían 1,9 veces el riesgo de tener un recién nacido pretermino en comparación a aquellas que no presentaron anemia durante la gestación. Teniendo en cuenta que la anemia durante la gestación aumenta el riesgo de infecciones maternas.

En la gestación, las necesidades de hierro se aumentan como consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de la masa eritrocitaria y del crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados, por lo que las alteraciones hematológicas que se producen en esta etapa se deben a la necesidad de aumentar la circulación y al aumento de los requerimientos de hierro.⁶¹

Un estudio realizado en nuestro país en el 2017 evidencia que aquellas madres que presentaron anemia durante su gestación tenían un riesgo de 3,42 veces de tener un parto pretermino⁶², otro estudio realizado por Manzoor M. et al en el 2015 encontró un OR de 2,28 para la anemia en cualquier trimestre del embarazo⁵⁵, de manera similar Van den Broek N, et al⁶³, encontró un aumento en 1.95 veces la probabilidad de parto pretérmino luego de que la madre fuera diagnosticada con anemia.

La explicación no está del todo esclarecida pero bajos niveles de hemoglobina pueden tener como causa ya sea una mala nutrición, algún proceso infeccioso crónico o ambos, esta disminución de la hemoglobina puede acarrear una disminución en la oxigenación, causando estrés e hipoxia fetal, lo que altera el ambiente feto – placenta esto a su vez activa los sistemas de defensa del feto y de la madre , liberando sustancias químicas, entre las que se encuentra el cortisol lo que puede dar inicio a un trabajo de parto^{64,65}

Si bien en nuestro estudio no se encontró una asociación significativa entre el estado civil materno y la presencia de un parto pretermino, esto difiere de un estudio realizado en nuestro país en el cual evidencian que el ser soltera o no tener pareja es un factor de riesgo para presentar un parto pretérmino con un valor p de 0,06⁶⁶, al igual que en un trabajo realizado en Calí, Colombia encontraron que el parto pretérmino fue mayor en mujeres solteras, sin instrucción y menores de 15 años⁶⁷; si bien el tener una pareja estable no influye de forma directa en la presencia de un recién nacido pretérmino , este puede influir en la estabilidad emocional y socioeconómica de la madre lo cual si puede predisponer a un parto pretérmino.

En lo que respecta a bajo peso al nacer, se encontró que aquellas madres que habían tenido una infección de tracto urinario durante su gestación tenían un 87% más riesgo de tener un recién nacido con bajo peso en comparación a las que no habían presentado este proceso infeccioso; en un trabajo en realizado en nuestro país en los hospitales del Ministerio de Salud encontraron que el haber presentado alguna enfermedad durante la gestación entre ellas las infecciones se encontraba asociado a tener un producto con bajo peso¹, otro estudio realizado por Estela muestra que aquellas madres que presentaron una infección de tracto urinario tenían un 97% mayor probabilidad de tener un producto con bajo peso⁶⁸. Un estudio realizado por Schieve et al ⁶⁹, en el que estudiaron una cohorte de 25.746 gestantes, en el que encontraron que la infección de vías urinarias incrementó el

riesgo de bajo peso al nacer, parto prematuro, hipertensión o preeclampsia, anemia materna, y amnionitis; concluyeron que es importante realizar un análisis de orina anteparto para identificar a las pacientes en riesgo de resultados adversos; del mismo modo recomendamos la realización de un examen de orina. La infección de tracto urinario durante la gestación es una de las complicaciones médicas más frecuentes, y esta se incrementa debió a los cambios anatómicos y funcionales durante este periodo, entre ellos el aumento de tamaño de los riñones por un aumento del flujo sanguíneo, además de que la vejiga es desplazada de su ubicación habitual, por lo que, su vaciado completo es más difícil y se vuelve más propensa al reflujo.⁷⁰

Se encontró que el tener un adecuado control prenatal teniendo aquí el punto de corte de 6 controles prenatales como adecuados era un factor protector con respecto a tener un recién nacido con bajo peso, esto es similar con un estudio realizado en Colombia donde afirman que aquellas madres que no tuvieron controles prenatales tenían 0,9 veces más de tener un recién nacido con bajo peso, resultados parecidos se encontraron en Brasil⁷¹ y China⁷².

Por otro lado estos resultado discrepan de un estudio realizado en Nicaragua en el cual no había asociación entre el número de controles y un bajo peso al nacer, pero encontraron que a aquellas madres que iniciaron su control prenatal de manera tardía, tuvieron un 60% de recién nacidos con bajo peso⁷³.

Lo que demuestra no solo la importancia de que la futura madre asista a los controles prenatales sino que estos deben ser de una calidad adecuada e iniciarse de manera temprana, ya que en ellos se va a detectar de forma oportuna los riesgos de la gestación.

6.2. CONCLUSIONES:

- El que la madre tenga anemia durante la gestación se encontró como un factor riesgo asociado significativamente ($p= 0,005$; OR = 1,90) con respecto a la complicación de recién nacido pretérmino, teniendo en cuenta que no se encontraron madres con anemia severa.
- El tener un adecuado control prenatal se encontró como un factor protector asociado significativamente ($p: 0,003$; OR = 0,40) a la complicación de bajo peso al nacer, a pesar que solo un tercio de la población tuvo un número de controles prenatales adecuados.
- El haber tenido una infección de tracto urinario durante la gestación fue un factor de riesgo asociado significativamente ($p= 0,04$; OR= 1,87) a la complicación de bajo peso al nacer, ya que en nuestra población más de la mitad había tenido una infección de tracto urinario en algún momento del embarazo
- El ser madre adolescente, el grado de instrucción materno, el estado civil y la paridad, no se encuentran asociadas a la presencia de complicaciones neonatales, a pesar que otros estudios mencionen que si existe una asociación significativa, bien esto se puede deber a la población con la que contamos en nuestro estudio

6.3. RECOMENDACIONES:

- Se recomienda realizar futuras investigaciones con una mayor población de estudio, incluyendo otros hospitales a nivel nacional.
- Mejorar la capacitación del Personal de Salud que interviene en el plan educacional durante los controles prenatales, enfatizando la importancia de los mismos para la detección temprana de alteraciones que afecten al feto y de la adecuada alimentación para su óptimo desarrollo.
- Se recomienda brindar charlas a las pacientes y dar a conocer diferentes tipos de anticonceptivos que puedan usar y orientar hacia una reproducción responsable en donde se pueda llegar a final de la gestación de una forma saludable y sin riesgo tanto para la madre como el neonato.
- Insistir en la consejería nutricional en las gestantes durante el control prenatal a modo de disminuir la anemia y las complicaciones que esta acarrea.
- proporcionar una mayor educación de las mujeres en edad fértil, informarlas sobre el impacto en sus hijos de embarazos en edades extremas.
- Fomentar de mejor manera la educación sexual y sobre todo los métodos de planificación familiar, a fin de evitar embarazos en menores de 18 años.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Ticona Rendón, Manuel, Huanco Apaza, Diana. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. *Ginecol Obstet Mex.* 2012;80(2):51-60.
2. Quintana V, Inés N, Zárraga MY, Luis J, Ávila Reyes R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. *Bol Méd Hosp Infant México.* febrero de 2004;61(1):73-86.
3. OMS | Alimentación de lactantes con bajo peso al nacer [Internet]. [citado 26 de enero de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/supplementary_feeding/es/
4. Tontisirin K, Bhattacharjee L. Lastre global de la desnutrición y las infecciones en la infancia. En: *Nutrición, inmunidad e infección en la infancia. Resumen del 45° Seminario de Nestlé Nutrition*; 1999. p. 1-3.
5. OMS | Incidencia mundial de parto prematuro: revisión sistemática de la morbilidad y mortalidad maternas [Internet]. WHO. [citado 28 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/1/08-062554-ab/es/>
6. OPS/OMS. Indicadores básicos. Situación de Salud en las Américas [Internet]. 2016 [citado 28 de enero de 2018]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/31288/IndicadoresBasicos2016-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Ministerio de salud. Boletín estadístico de nacimientos Perú: 2015 [Internet]. 2015. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf
8. OMS | Nacimientos prematuros [Internet]. WHO. [citado 24 de julio de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>

9. OMS | El embarazo en la adolescencia [Internet]. WHO. [citado 10 de julio de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/es/>
10. Organización mundial de la salud. Estadísticas sanitarias mundiales [Internet]. 2014 [citado 10 de julio de 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695_spa.pdf?ua=1
11. Trelles J. Prematuridad y bajo peso al nacer: Experiencia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev Peru Ginecol Obstet. 1 de agosto de 2015;41(2):56-61.
12. UNICEF Experiences and accounts of pregnancy amongst adolescents. An approximation towards the cultural, social and emotional factors influencing teenage 2014, Panamá.
13. Rodríguez J. High adolescent fertility in the context of declining fertility in Latin America. 2013. CELADE-Population Division of ECLAC. New York: United Nations.
14. Caicedo F, Ahumada FE, Bolaños MA, Ortega OJ, Tejada CD. Complicaciones maternas y neonatales en pacientes embarazadas adolescentes y mayores de 35 años durante julio a septiembre de 2008. Hospital Universitario San José de Popayán, Colombia. Rev Fac Cienc Salud Univ Cauca. 1 de junio de 2010;12(2):14-20.
15. OMS | Nacimientos prematuros [Internet]. WHO. [citado 25 de julio de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
16. Jaramillo-Prado JJ, López-Giraldo IR, Arango-Gómez F. FACTORES ASOCIADOS CON PARTO PRETÉRMINO EN EL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN EN SALUD EN MANIZALES. JULIO 2004 - JUNIO 2005. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2006 [citado 28 de julio de 2017];57(2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=195214320002>

17. Minaño Reyes, Margori. Control prenatal inadecuado como factor asociado a partopretérmino en pacientes del hospital regional docente trujillo. [Perú]: Universidad privada Antenor Orrego; 2016.
18. Riscarle Manrique, Rivero, Airlen. Parto pretermino en adolescente. Rev Obstet Ginecol. 2008;68(3):144-9.
19. Jorge Cazar. Estado nutricional del recién nacido y factores de riesgo en adolescentes embarazadas de 10 a 19 años. Rev Med HJC. 2011;3(1):54-7.
20. T M, Alfonso L, Arias G M, T M, Isabel L. Hijo de madre adolescente: riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal. Rev Chil Obstet Ginecol. 2012;77(5):375-82.
21. Huanco A D, Ticona R M, Ticona V M, Huanco A F. Frecuencia y repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes atendidas en hospitales del Ministerio de Salud del Perú, año 2008. Rev Chil Obstet Ginecol. 2012;77(2):122-8.
22. Ugalde-Valencia D, Hernández-Juárez MG, Ruiz-Rodríguez MA, Villarreal-Ríos E. Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pretérmino en adolescentes. Rev Chil Obstet Ginecol. 2012;77(5):338-41.
23. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev Médica Chile. febrero de 2014;142(2):168-74.
24. Paulino Islas, Luis, Cardiel Marmolejo, Lino. Recien nacidos de madres adolescentes. Problema actual. Rev Mex Pediatr. 2010;77(4):152-5.
25. Peña-Oscuvilca A, Peña-Ayudante WR. Impacto materno y neonatal del embarazo en la adolescencia. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2011 [citado 18 de julio de 2017];57(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=323428199009>

26. Huaroto Palomino, Karina, Paucca Huamancha, Miguel. Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino en pacientes de un hospital público de Ica, Perú. *Rev Medica Panacea*. 2013;3(2):27-31.
27. Gómez A, Jesús F, Medina T, Niami Y. FACTORES DE RIESGO MATERNO Y OBSTÉTRICOS EN RELACION CON LAS COMPLICACIONES MATERNAS – PERINATALES EN PARTURIENTAS ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II – 2 TARAPOTO, AGOSTO - DICIEMBRE 2016. Univ Nac San Martín [Internet]. 2017 [citado 24 de julio de 2017]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2324>
28. Niurka Rodriguez Rodriguez, Angeka Cala Bayeux, Jorge Luis Nápoles Perez. Factores de riesgo asociados al embarazo en adolescentes. *Rev inf Cient*. 2017;96(1):29-37.
29. Agudelo Pérez SI, Maldonado Calderón MJJ, Plazas Vargas M, Gutierrez Soto I, Gomez AM, Diaz Quijano D. Relación entre factores sociodemográficas y el bajo peso al nacer en una clínica universitaria en Cundinamarca, Colombia. *Rev Científica Salud Uninorte* [Internet]. 16 de marzo de 2017 [citado 28 de julio de 2017];33(2). Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/9504>
30. Ulloa Ricárdez, Alfredo, Del Castillo Medina, Jorge. Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacimiento. 2016;83(4):122-8.
31. Barrozo, Mariela. Embarazo adolescente entre 12 y 19 años. [Argentina]: Universidad Nacional de Cuyo; 2012.
32. Loredó, Arturo, Vargas, Edgar. Embarazo adolescente: sus causas y repercusiones en la diada. *Rev Med Inst Mex*. 2015;55(2):223-9.
33. Casas Rivero J.J, Ceñal Gonzáles, M.J. Desarrollo del adolescente. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatr Integral*. 2005;9(1):20-4.

34. Martínez Valverde, Lucrecia. Factores asociados a prematuridad neonatal en hijos de madres adolescentes del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de enero 2011 a enero de 2013. [Nicaragua]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2013.
35. Miranda R. Factores biopsicosociales relacionados al embarazo en adolescentes del Centro Materno Infantil «Juan Pablo II» de Villa el Salvador-2005. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005.
36. Mendoza, Walter, Subiría, Gracia. El embarazo adolescente en el Perú: Situación actual e implicaciones para las políticas públicas. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013;30(3):471-9.
37. Oscar fausto munares garcía. Factores asociados al abandono al control prenatal – instituto nacional materno perinatal – 2011. Universidad nacional mayor de san marcos facultad de medicina humana.
38. Claudia Arispe, Mary Salgado, Giuliana Tang, Carmen Gnzalez, Jose Luis Rojas. Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia. Med Hered 22, 2011, 169.
39. Susana Aguilera P. y cols. Control Prenatal. Rev. Med. Clin. CONDES -2014; 25(6) 880-886.
40. Instituto Mexicano de Seguro Social. Factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino. Rev Médica IMSS. 2012;43(4):5.
41. Di Marco I. Guía de prácticas clínicas. Amenaza de parto prematuro. Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá. 2010;22(1).
42. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard M, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Garcia CV, Rohde S, Say L, Lawn JE. National, regional and worldwide estimates of preterm birth. The Lancet, June 2012. 9;379(9832):2162-72. Estimaciones de 2010.

43. Jain S, Cheng J. Emergency Department Visit and Rehospitalizations in Late Preterm Infants. *Clin Perinat* 2006; 33: 935-946.
44. Rellan Rodriguez, Garcia de Ribera. El recién nacido prematuro. *asociacion española de pediatria*; 2008.
45. Corasma Uñurucu Vilma. Factores que se asocian con el bajo peso del recién nacido. [Lima- Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2002.
46. Cedeño Intriago Susana. El embarazo en adolescentes como factor de riesgo asociado al incremento de la morbilidad neonatal en pacientes que acudieron al servicio de obstetricia de la clinica San Sebastián de Ambato de Enero a Diciembre de 2013. [Ecuador]: Universidad central del Ecuador; 2015.
47. Margaret A, Verónica M, Roberto L, Orlando J. Consenso Latinoamericano: niños pequeños para la edad gestacional. *Rev Chil Pediatr* 2012; 83 (6): 620-634.
48. Lee P, Chernausek S, Hokken-Koelega A, Czernichow P. International Small for gestational Age Advisory Board consensus development conference statement: management of short children born small for gestational age, April 24-October 1, 2001. *Pediatrics* 2003; 111: 1253-61.
49. Grantham-Mcgregor SM, Lira PI, Ashworth A, Morris S, Assuncao AM. The development of low birth weight term infants and the effects of the environment in Northeast Brazil. *J Pediatr* 1998; 132: 661-6.
50. Lezama MP, Díaz-Gómez JM, Rodríguez-Zetina R. Prevalencia de bajo peso al nacimiento en un Hospital General de segundo nivel. *Salud en Tabasco* 2001; 7: 401-3.
51. M Lopez, T Cobo, M Palacio, A Goncé. Protocolo: Infección de vias urinarias. *Clinic*. Barcelona; 2008.

52. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Ministerio de Salud Pública; 2014.
53. Vélez-Gómez M del P, Barros FC, Echavarría-Restrepo LG, Hormaza-Angel MP. Prevalencia de bajo peso al nacer y factores maternos asociados: Unidad de atención y Protección Materno Infantil de la Clínica Universitaria Bolivariana, Medellín, Colombia. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2006 [citado 16 de enero de 2018];57(4). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=195214318005>
54. Guadalupe Huaman, Shessira. Factores de Riesgo asociado a parto pre término en gestantes del servicio de gineco - obstetricia del hospital Maria Auxiliadora durante el año 2015. [Lima- Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2017.
55. Villegas Calvo, Angel Miguel. Factores maternos asociados a parto prematuro en el Hospital de Chancay (2011). Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.
56. Estrada-Restrepo A, Restrepo-Mesa SL, Feria NDCC, Santander FM. Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia, 2002-2011. Cad Saúde Pública [Internet]. noviembre de 2016 [citado 16 de enero de 2018];32(11). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2016001105006&lng=en&nrm=iso&tlng=es
57. Heredia Olivera, Karen. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54(5):562-7.
58. OMS | La OMS señala que las embarazadas deben poder tener acceso a una atención adecuada en el momento adecuado [Internet]. WHO. [citado 16 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/antenatal-care-guidelines/es/>

59. Cortés Castell E, Rizo-Baeza MM, Cordero A, J M, Rizo-Baeza J, Gil Guillén V. Edad materna como factor de riesgo de prematuridad en España: área mediterránea. *Nutr Hosp.* octubre de 2013;28(5):1536-40.
60. Costa Neto, 1999 Abordaje nutricional de gestantes adolescentes, estrategia básica de prevención de riesgos, *Jornal de pediatria*, vol. 75 pag. 161-166.
61. Vista de Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse [Internet]. [citado 29 de enero de 2018]. Disponible en: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/3920/4267>
62. Aguirre Hernández E. Anemia materna como factor de riesgo asociado a parto pretérmino en gestantes del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Julio - Diciembre 2015. *Univ Priv Antenor Orrego* [Internet]. 20 de octubre de 2017 [citado 16 de enero de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/3165>
63. Van den N, Jean R, Neilson J. Factors Associated with Preterm, Early Preterm and Late Preterm Birth in Malawi. *PLoS ONE.* 2014; 9(3): 4-11.
64. Smith R. Alterations in the hypothalamic pituitary adrenal axis during pregnancy and the placental clock that determines the length of parturition. *J Reprod Immunol.* 2011; 39: 215-20.
65. Cester N, Staffolani R, Rabini RA, Magnanelli R, Salvolini E, Galassi R et al. Pregnancy induced hypertension: a role for peroxidation in microvillus plasma membranes. *Mol Cell Biochem.* 2012; 131: 151-5.
66. Sosa JLC, Flores JLS. FACTORES DE RIESGO PARA PARTO PRETERMINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELEN DE LAMBAYEQUE. *Rev Científica Salud Vida Sipanense.* 15 de noviembre de 2015;2(2):7-18.
67. Rodrigo B. *Obstetricia de alto riesgo.* 6^a ed. Bogotá (Colombia): Distribuna editorial médica. 2007.

68. Hurtado Lemos, Zandra. Influencia de los factores sociodemográficos y clínico - obstetricos en el bajo peso al nacer en el Hospital III ESSALUD Iquitos Julio - Diciembre 2016. [Iquitos - Peru]: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2016.
69. Schieve LA, Handler A, Hershow R, Persky V, Davis F. Urinary tract infection during pregnancy: its association with maternal morbidity and perinatal outcome. *Am J Public Health* 2014; 84(3): 405-10.
70. Infogen | Infección Urinaria durante el Embarazo [Internet]. [citado 16 de enero de 2018]. Disponible en: <http://infogen.org.mx/infeccion-urinaria-durante-el-embarazo/>
71. Branco-da-Fonseca C, Louzada M, Carvalho L, Fiorini R. Adequacy of antenatal care and its relationship with low birth weight in Botucatu, São Paulo, Brazil: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014; 14:255. [Links].
72. Dai L-L, Mao Y-Y, Luo X-M, Shen Y-P. Prenatal care in combination with maternal educational level has a synergetic effect on the risk of neonatal low birth weight: new findings in a retrospective cohort study in Kunshan city, China. *PLoS One* 2014; 9:e113377. [Links].
73. Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015. [Managua]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2015.

ANEXO

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable	Categoría o unidad
Edad materna	Número de años cumplidos de la madre del recién nacido	Número de años indicado en la historia clínica	Nominal Dicotomica	Independiente cualitativa	Adolescente = 1 Adulta = 0
Controles prenatales	conjunto de acciones médicas en una entrevista programada, a fin de controlar la evolución del embarazo.	Número de controles consignados en la historia clínica	Nominal Dicotomica	Independiente cualitativa	<6 = 0 >6 = 1
Grado de instrucción materna	Años cursados de educación	Grado de instrucción consignado en la historia clínica	Nominal politomica	Independiente Cualitativa	Primaria = 0 Secundaria = 1 Superior = 2
Estado civil materno	Condición de la madre con respecto si tiene o no pareja y su situación legal	Estado civil consignado en la historia clínica	Nominal politomica	Independiente Cualitativa	Soltera= 1 Casada= 0 Conviviente= 0
Paridad	Numero de gestaciones anteriores	Numero de gestaciones indicadas en la historia clínica	Nominal dicotómica	Independiente Cualitativa	Primípara =0 Multipara =1
Sexo del recién nacido	Genero orgánico	Genero señalado en la historia clínica	Nominal Dicotomica	Independiente cualitativa	Masculino = 0 Femenino = 1
Edad	Edad	Edad	Nominal	Dependiente	Pretermino < 37

gestaciona l	gestacional en semanas	gestacional señalada en la historia clinica según capurro	dicotómica		ss = 1 A termino 37 – 41 ss = 0
Peso del recién nacido	Peso al nacer	Peso en gramos registrado en la historia clinica	Nominal Dicotómica	Dependiente	Bajo peso < 2500 gr = 1 Adecuado peso al nacer 2500-3999 gr = 0
Infección de tracto urinario	la existencia de bacterias en el tracto urinario capac es de producir alteraciones funcionales y/o morfológica, durante la gestación	Antecedente de infección de tracto urinario señalado en la historia clínica perinatal	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	SI = 1 NO = 0
anemia	Valor de hemoglobina menor de 11g/dl durante la gestación	Valor de hemoglobina señalado en la historia clínica perinatal	Nominal Dicotomica	Independiente Cualitativa	Si=1 NO=2

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS DE LA MADRE:

- Edad ()
- Estado civil
soltera() casada () conviviente ()
- Grado de instrucción
Primaria () secundaria () superior()
- Formula obstétrica: G() P()
- Número de controles prenatales:
- Infección de tracto urinario
SI()
NO ()
- Valor de hemoglobina: ()

DATOS DEL RECIÉN NACIDO:

- Sexo
F() M()
- Peso
2500 – 3999 gr ()
< 2500 gr ()
- Edad gestacional
37 – 41 semanas ()
< 37 semanas ()