

FACTORES DE RIESGO PRENATALES Y PERINATALES IMPLICADOS EN EL
INGRESO A UCIN DE HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES EN LA CLÍNICA MADRE
BERNARDA-CARTAGENA DEL AÑO 2018

ANDREA CAROLINA ARDILA SAÉNZ

MARIO ANDRES BELTRAN LUGO

EDER LUIS CANCHILA RICARDO

LAUREN VICTORIA GARCÍA LOZANO

MARIA CAROLINA MERCADO ORTEGA

UNIVERSIDAD DEL SINÚ – ELIAS BECHARA ZAINÚM

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

SEMESTRE IX-B

2019

FACTORES DE RIESGO PRENATALES Y PERINATALES IMPLICADOS EN EL
INGRESO A UCIN DE HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES EN LA CLÍNICA MADRE
BERNARDA-CARTAGENA DEL AÑO 2018

ANDREA CAROLINA ARDILA SAÉNZ

MARIO ANDRES BLETRÁN LUGO

EDER LUIS CANCHILA RICARDO

LAUREN VICTORIA GARCÍA LOZANO

MARIA CAROLINA MERCADO ORTEGA

Trabajo presentado como requisito para Proyecto. Semestre IX-B.

ASESORES DISCIPLINARES

Dr. CARLOS PÉREZ YEPES

Dra. ILIANA VASQUEZ

ASESOR METODOLÓGICO:

LUZ MARINA PADILLA

UNIVERSIDAD DEL SINÚ – ELIAS BECHARA ZAINÚM

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

SEMESTRE IX-B

2019

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado primero que todo a Dios, por permitirnos avanzar en nuestro camino de manera de constante.

También se dedica a nuestras familias, ya que sin su apoyo incondicional no habríamos llegado tan lejos, y posiblemente no tendríamos el impulso de proponernos retos como este.

Además, este trabajo está en representación de todos los actores de medicina, que día a día luchan por buscar el bien de su comunidad, entre estas, la de los neonatos.

Adicionalmente, dedicatoria especial a los maestros que han permitido que este proyecto se lleve a cabo, y han inspirado todas las palabras de este proyecto.

Finalmente, está dedicado a todos los niños del mundo, que son el pilar fundamental de este trabajo, y que merecen el mejor trato por parte de la población médica.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de tesis realizado en la Universidad del Sinú – Elías Bechara Zainum – Seccional Cartagena, es el esfuerzo de muchas personas que directa e indirectamente aportaron dando opiniones, ideas, correcciones, consejos y principalmente, teniendo paciencia ante todas las dudas y preguntas planteadas por el grupo.

Es por esto, que, en primer lugar, queremos agradecer a uno de nuestros asesores disciplinares, el doctor Carlos Pérez Yepes, ya que sin su ayuda, motivación, experiencia y disponibilidad no habríamos podido culminar esta tesis, o siquiera iniciarla.

En segundo lugar, a la doctora Viviana Vilorio, médica neonatóloga de la clínica Madre Bernarda, un especial agradecimiento por habernos colaborado incondicionalmente con la organización de los datos y por dedicarnos el tiempo para realizar nuestro estudio.

Además, agradecemos a la doctora Iliana Vásquez, nuestra otra asesora disciplinar, por el apoyo y la ayuda que pudo brindarnos para la realización del proyecto.

De igual manera es imprescindible para nosotros, agradecer a nuestra asesora metodológica, la doctora Luz Marina Padilla por el conocimiento, la paciencia y el tiempo que nos dedicó ante las dudas que surgían en cada uno de nosotros.

Además, un afectuoso reconocimiento a la directora de la clínica Madre Bernarda, la Hermana Flor de María Pérez Leguía, por habernos permitido tomar la información necesaria para el desarrollo del proyecto.

Finalmente, agradecemos a la Universidad del Sinú – Elías Bechara Zainum – Seccional Cartagena, por brindarnos el escenario para la realización de estos proyectos, que ayudan a nuestro crecimiento personal y que sustentan todo nuestro esfuerzo.

A TODOS USTEDES, NUESTRO MAYOR RECONOCIMIENTO Y GRATITUD.

TABLA DE CONTENIDOS

1. PORTADA.....	1
2. CONTRAPORTADA.....	2
3. DEDICATORIA.....	3
4. AGRADECIMIENTOS.....	4
5. RESUMEN.....	7
6. ABSTRACT.....	8
7. INTRODUCCIÓN.....	8
8. PROBLEMA.....	10
9. OBJETIVOS.....	10
9.1. General.....	10
9.2. Específicos.....	10
10. JUSTIFICACIÓN.....	10
11. IMPACTO INTERNO.....	12
12. LIMITACIONES.....	12
13. MARCO TEÓRICO.....	13
10.1. PRINCIPALES INFECCIONES DEL RECIEN NACIDO.....	13
10.1.1. Sepsis neonatal.....	13
10.1.2. Infección congénita por citomegalovirus.....	16
10.1.3. Rubeola congénita.....	18
10.1.4. Toxoplasmosis congénita.....	20
10.1.5. Infección neonatal por virus del herpes simple.....	25
10.2. FACTORES DE RIESGO NEONATALES.....	27
10.3. RIESGO OBSTETRICO.....	34
10.3.1. Factores sociodemográficos.....	34
10.3.2. Factores reproductivos.....	34
10.3.3. Antecedentes maternos médicos.....	35
10.3.4. Embarazo actual.....	35
14. MARCO DE ANTECEDENTES	36
15. MARCO LEGAL.....	39
16. MARCO CONCEPTUAL.....	42
17. HIPOTESIS Y SISTEMA DE VARIABLES.....	46

18. METODOLOGÍA.....	50
19. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE INFORMACIÓN.....	51
20. CONCLUSIONES.....	57
21. RECOMENDACIONES.....	59
22. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	60
23. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	60
24. PRESUPUESTO.....	62
25. BIBLIOGRAFÍA.....	63
26. ANEXOS.....	72
23.1. Anexo 1.....	72
23.2. Anexo 2.....	73
23.3. Anexo 3.....	75

FACTORES DE RIESGO PRENATALES Y PERINATALES IMPLICADOS EN EL INGRESO A UCIN DE HIJOS DE MADRES ADOLESCENTES EN LA CLÍNICA MADRE BERNARDA-CARTAGENA DEL AÑO 2018

RESUMEN

Introducción: El período neonatal es la fase más vulnerable en el desarrollo del niño, disminuir la mortalidad neonatal es un reto importante en países subdesarrollados y está muy relacionada con factores de riesgo maternos y perinatales como la edad gestacional al momento del parto o el peso al nacer, los cuales se deben identificar oportunamente.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo maternos, perinatales y neonatales que estén implicados en el ingreso de los neonatos, hijos de madres adolescentes, a la unidad de cuidados intensivos en la clínica Madre Bernarda de Cartagena para el año 2018.

Materiales y métodos: Estudio observacional analítico retrospectivo que incluyó 33 neonatos hospitalizados en el período del año 2018 hijos madres adolescentes, se analizaron las principales variables indicativas de factores de riesgo, su prevalencia y principales características.

Resultados: De los 33 pacientes analizados los principales factores de riesgo encontrados fueron el estrato socioeconómico bajo (78,79%), el pobre control del embarazo (66,66%) y la baja escolaridad (60,60%).

Conclusión: Se evidencia el limitado control que se está realizando sobre los factores de riesgo prenatales y perinatales modificables, destacando la necesidad de una identificación temprana de estos en una etapa neonatal temprana.

Palabras clave: Factores de riesgo, riesgos, prenatal, perinatal, unidad de cuidados intensivos neonatal, hospitalización, control prenatal, adolescentes.

ABSTRACT

Introduction: The neonatal period is the most vulnerable phase in the child's development, decreasing neonatal mortality is a major challenge in underdeveloped countries and is closely related to maternal and perinatal risk factors such as gestational age at delivery or weight at birth, which must be identified opportunely.

Objective: To determine the maternal, perinatal and neonatal risk factors that are involved in the admission of neonates, children of adolescent mothers, to the intensive care unit at the Madre Bernarda clinic in Cartagena for the year 2018.

Materials and methods: A retrospective analytical observational study that included 33 neonates hospitalized in the year 2018 whose mothers are teenagers, to analyze the main variables that indicative risk factors, their prevalence and main characteristics.

Results: Of the 33 patients analyzed, the main risk factors found were low socioeconomic status (78.79%), poor control of pregnancy (66.66%) and low level of education (60.60%).

Conclusion: The limited control that is being carried out on modifiable prenatal and perinatal risk factors is highlighted, highlighting the need for an early identification of these in an early neonatal stage.

Keywords: Risk factors, risks, prenatal, perinatal, neonatal intensive care unit, hospitalization, prenatal control, adolescents.

INTRODUCCIÓN

El progreso tecnológico y los programas para mejorar el estilo de vida han contribuido de manera significativa en los embarazos y los partos en los últimos tiempos, se ha evidenciado la disminución de la mortalidad en este periodo principalmente en países desarrollados; sin embargo, en algunos países con escasos recursos aún continúa la mortalidad materna en un nivel alarmante, por esta razón el enfoque hacia la prevención de complicaciones e intervenciones tempranas prometen un desenlace más favorable para la madre y el recién nacido(1).

La mortalidad perinatal es un reto relevante para la salud pública en muchos países de ingresos medios y bajos, en los que están asociados factores como acceso inadecuado a servicios de atención de calidad, malnutrición infantil y malas condiciones ambientales (Suministro de agua insegura, saneamiento inadecuado e infraestructura de viviendas deficiente)(2).

Es de suma importancia en neonatología establecer un pronóstico a los pacientes de manera individual, de acuerdo a sus características; por ejemplo, el 1% de los nacimientos son prematuros el cual representa un alto riesgo de mortalidad infantil, por esta razón pronosticar la probabilidad de vida de estos tipo de nacidos mediante la edad gestacional y el peso al nacer, es de gran importancia, al igual que para evaluar el nivel de atención (Hospital)(3).

La mortalidad perinatal disminuyó, pasó de 5,7 millones en el año 2000 a 4,1 millones en 2015, lo cual hace referencia al fallecimiento fetal después de 28 semanas de gestación y antes del séptimo día de vida, en donde un poco menos de la mitad de estas muertes acontecen durante el período de trabajo de parto y el parto(2).

Otro estudio, realizado en nueva Guinea sobre las estrategias para disminuir y conservar una baja mortalidad en entornos de bajos recursos durante 4 décadas de registros de nacimiento en un hospital público de la localidad, en donde elementos como la supervisión cercana de pacientes, buen control prenatal, enfoque adecuado y práctico del equipo para la atención de parto, educación, apoyo durante los procesos, alta calidad de profesionales, entre otros, están relacionados con la baja mortalidad perinatal (4).

Una revisión sistemática sobre la mortalidad perinatal en el sur de Asia manifestó que factores como bajo nivel socioeconómico (Mujeres con nutrición deficiente y menos acceso a atención de salud materno-infantil de calidad), servicios de salud de mala calidad, embarazo y / o complicaciones obstétricas, y falta de atención prenatal, son factores de riesgo para el neonato y aumentan su probabilidad de muerte. Por el contrario un mejor estrato socioeconómico, según algunos estudios, parece ser un factor protector(2).

En este trabajo se busca identificar los factores de riesgo maternos, del parto y del neonato que estén implicados en el ingreso de los niños menores de 28 días de edad a la unidad de cuidados intensivos neonatales, hijos de madres con edad menor o igual a 18 años en la clínica Madre Bernarda de la ciudad de Cartagena para el año 2018, y con una revisión de la literatura acerca de la temática implicada.

PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo prenatales, perinatales y neonatales más frecuentes que le confieren un estado de peligro constante al neonato, hijos de madres adolescentes, y lo condicionan a ingresar a UCI de la clínica MADRE BERNARDA-Cartagena en el Año 2018?

OBJETIVOS

GENERAL.

Determinar los factores de riesgo prenatales, perinatales y neonatales que estén implicados en el ingreso de neonatos, hijos de madres adolescentes, a la unidad de cuidados intensivos en la clínica Madre Bernarda de la ciudad de Cartagena para el año 2018.

ESPECIFICOS.

- Evaluar el riesgo social de la madre, con respecto al estudio de variables como: estrato socioeconómico, nivel de educación y presencia o no de condición de hacinamiento.
- Establecer la relación existente entre el número de controles neonatales y la edad del neonato, al igual que su peso al nacer con el número de días de estancia hospitalaria en UCIN.
- Identificar las causas principales del ingreso a UCIN en relación con la edad menor o igual a 18 años de la madre.

JUSTIFICACIÓN

El embarazo es un proceso fisiológico muy complejo, el cual se encuentra predispuesto a múltiples complicaciones por la exposición continua a factores, tanto intrínsecos como extrínsecos a la madre, que aumentan el riesgo del binomio madre-neonato.

A nivel mundial, existe una brecha grande entre los países, entre los cuales se encuentran algunos con una elevada tasa de prevalencia en el ingreso a UCIN, y, por el contrario, en otros, la tasa es casi imperceptible o muy baja. Esto podría estar dado a que, en muchos países el nivel de educación es mayor, tanto de la población como de los actores de la salud, con lo cual se disminuyen al máximo las complicaciones evitables durante el embarazo que pueden generar impacto en el futuro neonato. Específicamente, en Colombia existen demasiadas causas, que generan predisposición a estas variables, como el sistema de salud precario, que brinda pocas oportunidades de llevar un embarazo sano al pasar de las semanas de gestación; la falta de compromiso por parte de la madre, que puede no desear el embarazo o que no conoce la manera correcta de evitar los factores que la puedan llevar a complicaciones; la exposición intermitente o prolongada a situaciones no saludables para la madre por desconocimiento o negación tanto de ella como de su familia; la precaria implementación de promoción de la salud y medidas preventivas ante mujeres con predisposición a complicaciones; entre otras.

Por todo lo anterior, se hace indispensable estudiar estas variables, y su prevalencia en la población que se ha escogido para este trabajo, ya que en el país es muy poca la atención que se presta al cuidado materno-infantil, lo cual puede llevar a complicaciones que requieran de ingreso a UCI neonatal. En Cartagena, es interesante conocer la prevalencia de esta situación y los factores que llevan a ello, en una de las pocas clínicas que cuentan con UCI neonatal en la ciudad, la Clínica Madre Bernarda, que fue tomada como referencia para reflejar la situación, que, de manera silenciosa, se convierte en un problema de salud pública regional.

Además, gracias a los datos que serán recogidos de este centro de atención, se podrán conocer los factores maternos que mayor impacto tienen en la salud de los neonatos, para así demostrar una de las ejemplificaciones de la situación experimentada en la ciudad, y de esta manera implementar medidas adecuadas para cada gestante, individualizando cada caso, para evitar todos los factores a los que están expuestas estas madres.

Finalmente, el enfoque al grupo de madres adolescentes agrega mayor atractivo al trabajo de investigación, por lo que es una población que ha crecido exponencialmente en el país; adicionalmente, ellas se encuentran en una edad donde se ve afectada su salud desde los diferentes aspectos (Físico, psicológico y social), lo que genera mayor inclinación a las complicaciones antes, durante e inmediatamente después de la gestación. Por lo anterior, se debe brindar mayor atención a conocer los factores de riesgo prenatales y perinatales a

los que se exponen estas madres, para así, descubrir la prevalencia de los factores más importantes. De esta manera, se puede intentar cambiar el panorama de sus hijos y disminuir la prevalencia de los ingresos a UCIN en la clínica Madre Bernarda, mediante la toma de medidas necesarias en cada caso; sumado a esto, permitir que otros centros de salud especializados en la atención de complicaciones neonatales, adopten medidas para aminorar las cifras de requerimiento de UCIN por causas evitables en la ciudad de Cartagena.

IMPACTO INTERNO

Este proyecto repercute en varios escenarios universitarios y en el sistema de salud, médicos principalmente, aquellos que se encuentran en promoción de la salud y prevención de la enfermedad de la mujer embarazada, puesto que las alteraciones que se puedan detectar deberían ser el producto del hallazgo sospechoso en las consultas previas al parto y ser direccionadas de manera correcta. Si bien los estudiantes de medicina que entran en las prácticas clínicas deben tener en cuenta que variables predisponen a complicaciones para que en un futuro sus acciones impacten tanto en morbilidad materna y neonatal, finalmente el sistema de salud es el actor principal, debido a que los hallazgos demostrados permitirán fomentar otras estrategias de detección de alteraciones y así mejorar el servicio prestado a las gestantes para hacer buen uso de la inversión económica en salud.

LIMITACIONES

Las principales limitaciones para realizar este proyecto de investigación fueron: el pequeño tamaño de la muestra obtenida, la falta de datos en algunas variables, los limitados estudios previos de investigación sobre el tema en Colombia y el poco tiempo disponible para realizar la toma de datos y realizar los respectivos análisis.

MARCO TEORICO

PRINCIPALES INFECCIONES EN EL RECIEN NACIDO

1. SEPSIS NEONATAL:

Se caracteriza por cuadro clínico de SINDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA (SIRS) o FETAL (SRIF) acompañado de DOS o MAS SIGNOS/SINTOMAS: Taquipnea (FR > 60 rpm), retracción, desaturación o quejido, Taquicardia o bradicardia: descartando otras causas, inestabilidad térmica (< 36 o > 37,9°), llenado capilar > 3 segundos, conteo de leucocitos < 4.000 o > 34.000 o proteína C reactiva (PCR) positiva(5).

EPIDEMIOLOGIA

Aproximadamente el 41% de las muertes en niños menores de cinco años a nivel mundial ocurren en el periodo neonatal, alcanzando casi 3.6 millones de muertes al año(6). La mayoría de las muertes se presentan en países no desarrollados, y aproximadamente 1 millón de estas se dan por causas infecciosas, entre estas, sepsis(7).

Sepsis neonatal representa la mayor causa de mortalidad y retraso en el desarrollo en los neonatos. Se le atribuyen aproximadamente el 30% de las muertes en los neonatos en países desarrollados(8).

CLASIFICACION

Se clasifica según la aparición de los síntomas en:

- A. **SEPSIS DE APARICION TEMPRANA:** Los síntomas aparecen en menos de 72 horas en niños en UCIN o en menos de 7 días en recién nacidos a término.
- B. **SEPSIS DE APARICION TARDIA:** Síntomas aparecen luego de 72 horas en niños en UCIN o luego de 7 días en recién nacidos a término(9).

FACTORES DE RIESGO

Como principales factores de riesgo prenatales se encuentra: Fiebre materna >38 al menos dos semanas antes del parto, ruptura prematura de membranas (mayor a 24 horas), más de tres tactos vaginales en el trabajo de parto, parto prolongado e instrumentado, leucocitosis materna (>15.000/mm³), corioamnionitis, colonización por Estreptococos del

grupo B. Entre los factores de riesgo perinatales se destaca el bajo peso al nacer (<2.500 gr), ya que, entre menor sea el peso al nacer mayor es la probabilidad de mortalidad(10).

PRESENTACION CLINICA

Generalmente no se presentan signos y síntomas típicos. Las manifestaciones son muy difíciles de diferenciar con respecto a otras enfermedades congénitas. Muy rara vez los recién nacidos presentarán fiebre, a menos que la madre presente fiebre al momento del parto(9).

Los síntomas inespecíficos son: poca alimentación del bebé, inapetencia, llanto débil, hipotermia o fiebre, apnea, cianosis, bradicardia o taquicardia, poca perfusión: LLENADO CAPILAR >2 SEGUNDOS; hipotensión, shock, ictericia, hipotonía o arreflexia, oliguria o anuria(11).

SEPSIS DE APARICION TEMPRANA se caracteriza por dificultad respiratoria poco tiempo después del nacimiento. Dependiendo del foco infeccioso se presentarán los síntomas asociados(9). SEPSIS DE APARICION TARDIA, se presenta con manifestaciones mucho más graves como: NEUMONIA, MENINGITIS, entre otras(12).

Síntomas específicos para cada órgano/sistema:

- a. **Pulmonar:** Taquipnea, retracciones costales, quejido, aleteo nasal: Todos estos síntomas indican NEUMONIA.
- b. **Gastrointestinal:** Intolerancia a la alimentación, vómito, diarrea, distensión abdominal, ausencia de peristalsis. Estos síntomas indican ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE.
- c. **SNC (Sistema nervioso central):** Abombamiento de fontanela anterior, mirada en blanco, irritabilidad, coma, convulsiones, retracción del cuello. Estos síntomas indican: MENINGITIS.
- d. **Piel:** Pústulas, abscesos, purpura, entre otros (10,11).

FISIOPATOLOGIA

- a. **SEPSIS DE APARICION TEMPRANA:** Ocurre en el útero por bacterias propias o más común, por ascenso a la vagina de bacterias de la flora entérica. También el feto puede adquirir bacterias en su paso por el canal del parto. La CORIOAMNIONITIS es una infección

aguda de las membranas del feto, se da por una invasión bacteriana por ruptura de las membranas amnióticas por mucho tiempo(13).

Entre los signos/síntomas maternos de corioamnionitis se encuentran: fiebre, leucocitosis (>15.000 c/campo), secreción turbia o maloliente y sensibilidad en la parte baja del abdomen. Mientras que el signo fetal más característico es la TAQUICARDIA. *Ureaplasma parvum* y *Ureaplasma urealyticum* son los agentes que más comúnmente colonizan la placenta(9).

SEPSIS DE APARICION TARDIA: Durante los 3 primeros meses de vida las inmunoglobulinas y los neutrófilos se encuentran en pocas concentraciones en el cuerpo, lo que contribuye a mayor susceptibilidad de infección, sobre todo en los bebés pretérmino. Por consiguiente, pueden estar más expuestos a microorganismos que al encontrar un sistema inmune más indefenso, se pueden aprovechar y atacar. La contaminación en las manos en la principal fuente de infección posnatal(14).

ETIOLOGIA

Los microorganismos más comunes en SEPSIS DE APARICION TEMPRANA son: *Streptococcus agalactiae* (GBS) y *Escherichia coli*. Otros microorganismos no tan comunes pero que son capaces de generar infección en el neonato son: *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* (adquirida generalmente transplacentariamente), *Haemophilus influenzae no tipificable*, otros bacilos Gram-negativos y *Cándida spp*. En la SEPSIS DE APARICION TARDIA, se encuentran igualmente los mismos microorganismos(15).

DIAGNOSTICO

Para poder realizar un diagnóstico oportuno el medico debe enfocarse en la clínica y los factores de riesgo tanto maternos como fetales. Los paraclínicos pueden arrojar datos anómalos como: Hemograma: Conteo de glóbulos blancos elevados para la edad y neutrófilos alterados (neutrofilia o neutropenia), trombocitopenia; PCR (Proteína C reactiva), en la mayoría de los casos se encuentra elevada >5 mg/l(11,15).

Los hemocultivos son la herramienta más específica para diagnosticar sepsis neonatal, aunque puede demorar el diagnostico(16). Se deben tomar cultivos también de ORINA,

LCR (Líquido cefalorraquídeo → optimizar la terapia antimicrobiana), y ASPIRADO TRAQUEAL. Se puede considerar pedir: Radiografía de TORAX(17).

TRATAMIENTO

- A. **EMPIRICO:** El tratamiento empírico se debe realizar según los esquemas propuestos por cada institución médica, se debe usar un esquema que cubra los microorganismos más frecuentes, se recomienda combinar: AMPICILINA + AMINOGLUCOSIDO (amikacina o gentamicina) para SEPSIS DE INICIO TEMPRANO por 10, 14 y 21-28 días para bacteriemia, infecciones no complicadas e infecciones complicadas, respectivamente(14). Este esquema cubre los microorganismos más comunes como SGB (*Streptococco del grupo B*), *E. Coli* y *L. Monocytogenes*(18). Para SEPSIS DE INICIO TARDIO se recomienda VANCOMICINA + AMINOGLUCOSIDO(14). Si existe sospecha clínica de MENINGITIS se deberá reemplazar el aminoglucósido por CEFOTAXIMA (Cefalosporina de tercera generación), no se recomienda utilizar ceftriaxona por el alto riesgo de causar hipoproteinemia y sangrado. Meropenem SOLO se utiliza si el paciente tiene factores de riesgo para betalactamasas de espectro extendido (BLEE), Imipenem no se recomienda en neonatos por su alto riesgo de causar epilepsia(11).
- B. **ESPECIFICO:** Cuando se aíslan organismos como *S. aureus* o *Staphylococcus coagulasa* negativos se debe iniciar con VANCOMICINA. AMPICILINA es excelente para *L. monocytogenes*. Si se aísla *Candida albicans* el tratamiento de elección es FLUCONAZOL. Si la infección es por VHS (Virus Herpes Simple), el tratamiento de elección es ACICLOVIR(14).

2. INFECCION CONGENITA POR CITOMEGALOVIRUS

El CMV causa la infección congénita más frecuente en humano, representa la PRINCIPAL CAUSA VIRAL DE RETARDO MENTAL y la PRIMERA CAUSA NO HEREDITARIA DE HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL, se diagnostica muy poco porque la mayoría de las infecciones en el embarazo son asintomáticas, la mayoría de los recién nacidos son asintomáticos al nacimiento y se presentan los síntomas al crecimiento(19,20).

El CMV es un herpes virus que se disemina a través de la saliva, sangre, secreciones genitales, orina, lagrimas o leche materna. La infección en inmunocompetentes es

ASINTOMÁTICA, mientras que en inmunocomprometidos y en el neonato pueden causar diversos cuadros de SEVERIDAD(21).

EPIDEMIOLOGIA

Tiene mayor incidencia en SUDAMERICA, AFRICA y ASIA, y menor en EUROPA y ESTADOS UNIDOS. Es mayor en población negra y en estratos socioeconómicos bajos. Cada año cerca de 30.000 niños nacen con infección congénita por CMV en Estados Unidos, causando aproximadamente 600 muertes y 3.000 discapacidades permanentes(20). Los hijos de madres infectadas tienen 10 veces más riesgo de padecer la infección. El hacinamiento, la falta de higiene y la vida sexual activa también representan factores de riesgo importantes(22,23).

La infección por CMV se puede transmitir por 3 vías principalmente: **1) Vía intrauterina:** por infección primaria de una mujer susceptible ASINTOMÁTICA o por reactivación de una infección latente. **2) Intraparto:** Secreciones vaginales. **3) Posnatal:** (leche materna)(24).

MANIFESTACIONES CLINICAS

En la madre: Generalmente no presenta manifestaciones clínicas. <5% presenta manifestaciones como: Mononucleosis infecciosa, fiebre, faringitis, adenopatía cervical, fatiga, mialgia, dolor de cabeza, hepatoesplenomegalia y rash(25).

En el feto y RN: La mayoría de los infantes con CMV congénito son asintomáticos al momento del nacimiento, y solo el 6% presenta manifestaciones clínicas. Los signos más importantes son: ictericia (62%), petequias (58%), hepatoesplenomegalia (50%) y anomalías neurológicas como microcefalia, calcificaciones intracraneales. Otras manifestaciones menos comunes son: cataratas, anomalías cardíacas y miocarditis(26).

Las anomalías fetales pueden ser detectadas por medio de la ecografía, en la que se pueden encontrar ANORMALIDADES CEREBRALES como dilataciones ventriculares, calcificaciones cerebrales, microcefalia, y otras anomalías como restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), hepatomegalia, ascitis y cardiomegalia. Sin embargo, una ecografía normal no descarta anomalías en el feto(27).

Las anomalías en el tracto biliar se confirman con la elevación de los niveles de ASPARTATO AMINO TRANSFERASA y BILIRRIBUNA NO CONJUGADA. Las secuelas más importantes son: Retardo en el desarrollo mental, convulsiones, coriorretinitis(25).

DIAGNOSTICO

- a. **INFECCION MATERNA:** La infección materna se detecta por medio de serología. Se debe solicitar la inmunoglobulina G y M, y al encontrar IgG positiva: Esto indica INFECCION PREVIA, mientras que la IgM positiva: Indica INFECCION ACTIVA o RECIENTE (Puede durar hasta 1 año siendo positiva luego de la infección), si no se cuentan con datos de IgG anteriormente y si además se tiene IgG e IgM positivas, se tiene que realizar un TEST DE AVIDEZ(19).
- b. **INFECCION FETAL:** En sangre fetal obtenida por cordocentesis y en muestra de líquido amniótico, se puede detectar el virus por cultivo viral, por una reacción en cadena de la polimerasa (PCR) o antigenemia. También se pueden realizar ECOGRAFIA y RMN para detectar si existen alteraciones cerebrales(28).
- c. **INFECCIÓN NEONATAL:**
1. **Determinación de IgG:** Si es positiva indica transferencia de madre al feto. IgG negativa en cordón y sangre materna en casi todos los casos excluye el diagnóstico de CMV congénito. La IgG positiva no permite diferenciar infección congénita de infección perinatal.
 2. **Determinación de IgM:** Si es positiva en sangre del cordón o SANGRE NEONATAL indica INFECCION ACTIVA. IgM negativa NO EXCLUYE INFECCION.
 3. **Detección del virus:** Es el mejor método diagnóstico de infección congénita(26,29).

TRATAMIENTO

- A. **ANTIVIRALES: GANCICLOVIR Y VALGANCICLOVIR:** No se recomiendan administrar en recién nacidos asintomáticos(26). Solo administrarse cuando hay infección sintomática y compromiso del SNC. El ganciclovir se recomienda a dosis de 3 mg/ kg cada 12 horas por 42 días, se debe ajustar la dosis a la función renal(5).

3. RUBEOLA CONGENITA

Es una enfermedad exantemática clásica de la infancia e inmunoprevenible, que tiene como único reservorio al ser humano. Se trata de un virus de ARN que pertenece a la familia *Togaviridae*, es el único virus de este tipo y solo tiene un serotipo. La rubeola fue descrita por primera vez en el siglo XVIII, al inicio se creía que era un tipo de sarampión o fiebre escarlatina. Pero no fue hasta 1941, cuando un oftalmólogo (Norman Gregg) asoció la

infección intrauterina con anomalías congénitas como malformaciones cardíacas y cataratas(30).

EPIDEMIOLOGIA

El síndrome de rubeola congénita ocurre cuando el virus infecta a mujeres embarazadas susceptibles en el primer trimestre de embarazo. La gravedad del cuadro está muy relacionada con el número de semanas de gestación, entre más temprano, más grave(31).

Entre 1962 y 1964, ocurrió una pandemia de rubeola que solo en los Estados Unidos ocasionó 12,5 millones de personas enfermas clínicamente, 11.000 muertes fetales y 20.000 recién nacidos con defectos congénitos relacionados con el síndrome de rubeola congénita (SRC); de estos, fallecieron 2.100(32). Desde 1969, se aceptaron tres vacunas de virus vivos atenuados y, en la década de los 70, se implementó rutinariamente la vacunación. En Colombia, se añadió al PAI la triple viral en 1995(30).

FISIOPATOLOGIA

La infección materna puede resultar en: Feto no infectado, reabsorción del embrión (Infección en etapas muy tempranas del embarazo), un aborto espontáneo, mortinato, infección de la placenta sin infección fetal, infección de la placenta y el feto(5).

MANIFESTACIONES CLINICAS.

Las principales anomalías descritas son:

- Oftalmológicas (cataratas, retinopatía y glaucoma congénito): 10-20%.
- Cardíacas (persistencia del conducto arterioso, estenosis de la porción periférica de la arteria pulmonar): 10-20%.
- Auditivas (deficiencia neurosensorial). SON LAS ANOMALIAS MAS COMUNES (60-70%).
- Neurológicas (Trastornos conductuales, meningoencefalitis y retardo psíquico).
- RETARDO DEL CRECIMIENTO, hepatoesplenomegalia, trombocitopenia, rash cutáneo(33,34).

DIAGNOSTICO

- a. **EMBARAZADA:** Evaluar nexos epidemiológicos, clínica (Aunque generalmente no presenta síntomas o son muy inespecíficos) y SEROLOGÍA: IgM e IgG específicas. IgM es positiva, 3 días después del exantema y perdura 8 semanas aproximadamente. IgG es positiva a partir de la segunda semana. Si la IgG es negativa, se debe solicitar IgM y, si esta también es negativa, se debe tomar una segunda muestra a los 14-21 días si tiene MENOS DE 16 SEMANAS DE GESTACIÓN, y continuar controles mensuales hasta el quinto mes de embarazo. Si la IgM es positiva, especialmente en los 7-14 días del inicio del rash, sugiere **infección aguda**(30).

TRATAMIENTO

No existe un tratamiento específico. El tratamiento se basa en medidas de sostén(5).

4. TOXOPLASMOSIS CONGENITA

Es una enfermedad causada por el protozoo *Toxoplasma gondii*, es un parásito intracelular obligado, cuyo único huésped son los felinos(35). Las formas del parásito son OOQUISTES que contienen los ESPOROZOITOS, los cuales se dividen y se transforman en TAQUIZOITOS, ellos se dividen y se localizan en el tejido neural y muscular y se desarrollan, gracias a la poca respuesta del sistema inmune del huésped, en BRADIZOITOS, los cuales se aglomeran en el tejido formando quistes. Los quistes se acumulan en el tejido esquelético, músculo cardíaco, cerebro, retina y nódulos linfáticos. Los gatos adquieren la enfermedad ya sea consumiendo tejidos con quistes de su presa u ooquistes en el suelo. La replicación ocurre en el INTESTINO DEL GATO, y los ooquistes se forman, se excretan y se vuelven infecciosos en aproximadamente en 24 horas(36).

EPIDEMIOLOGIA

Es la zoonosis más frecuente en el mundo. Con una prevalencia de infección de aproximadamente 80-90% en algunos países, de los cuales 80% son asintomáticos(35). La incidencia de toxoplasmosis congénita depende del número de mujeres que inicien el embarazo sin inmunidad contra el parásito o el grado de exposición en el embarazo. La tasa de enfermedad en el recién nacido en Estados Unidos va de 0.82 por cada 10.000 nacidos vivos. Como factores de riesgo se destacan: no cocinar bien la carne, consumir leche no pasteurizada o vivir con más >3 gatos(37).

MANIFESTACIONES CLINICAS

La mayoría de los neonatos infectados con el parásito son asintomáticos al nacimiento. (70-90%). La triada clásica para el diagnóstico está dada por: CORIORRETINITIS, HIDROCEFALIA y CALCIFICACIONES INTRACRANEALES. Otras manifestaciones no tan comunes son(38):

- Anemia.
- Convulsiones.
- Ictericia.
- Esplenomegalia.
- Hepatomegalia.
- Trombocitopenia.

Entre más severas sean las manifestaciones, indica infección más temprana en el embarazo. Sin embargo, que un niño no presente manifestaciones no significa que no presentará secuelas a largo plazo tales como(36):

1. Coriorretinitis: Aproximadamente el 20% de los recién nacidos presentan estas lesiones al nacimiento. Pero más de 90% la padecen luego de los 6 meses de edad.
2. Daño motor y cerebelar.
3. Microcefalia.
4. Convulsiones.
5. Retardo mental.
6. Hipoacusia neurosensorial.

MANIFESTACIONES CLINICAS EN LOS INFANTES CON TOXOPLASMOSIS		
HALLAZGO	% NEUROLOGICO	% SISTEMICO
Coriorretinitis	94	66
Líquido cefalorraquídeo alterado	55	84

Anemia	51	77
Convulsiones	50	18
Calcificación intracraneal	50	4
Ictericia	29	80
Hidrocefalia	28	0
Fiebre	25	77
Esplenomegalia	21	90
Linfadenopatía	17	68
Hepatomegalia	17	77
Vomito	16	48
Microcefalia	13	0
Diarrea	6	25
Catarata	5	0
Eosinofilia	4	18
Sangrado anormal	3	18
Hipotermia	2	20
Glaucoma	2	0
Atrofia óptica	2	0
Rash	1	25
Neumonitis	0	41

Adaptado de: (39).

DIAGNOSTICO

El diagnóstico se basa principalmente en pruebas serológicas. La IgM aparece generalmente 1 semana después de la infección y los títulos desaparecen hasta 12 meses después. La IgG aparece a partir de las 2 semanas de infección.

Lo más recomendable es realizar TAMIZAJE con IgG a TODA MUJER EMBARAZA EN EL PRIMER TRIMESTRE DE EMBARAZO(40).

Si el resultado es positivo, puede ser por una infección previa o buscar infección reciente mediante IgM. Aunque un resultado de IgM positivo no significa infección activa, ya que puede estar positiva hasta 1 año después. Es por eso que es necesario realizar otros exámenes como un test de avididad o IgA. Cuando el diagnóstico se plantea en el segundo o tercer trimestre de gestación y no se dispone de una muestra del inicio del embarazo, la serología no nos permite descartar que se haya producido una infección al inicio del embarazo(41).

TRATAMIENTO

Hay dos tipos de tratamiento PRENATAL y POSNATAL.

1. **PRENATAL:** El principal objetivo es disminuir el riesgo de transmisión de madre a feto. Los medicamentos esenciales son: ESPIRAMICINA (Macrólido de amplio espectro), PIRIMETAMINA y SULFADIAZINA. Si la madre ha adquirido la infección en <18 semanas de gestación o antes de la concepción se debe aplicar ESPIRAMICINA, para prevenir la transmisión vertical del parásito(39).

Si la infección se presentó luego de la semana 18 de gestación se debe aplicar PIRIMETAMINA, SULFADIAZINA Y ACIDO FOLICO. Aunque hay que tener en cuenta los efectos de la pirimetamina que se encarga de inhibir la producción celular en la médula ósea(37).

	MEDICAMENTO	DOSIS	DURACION DE LA TERAPIA
Mujer embarazada con infección en <18	ESPIRAMICINA	1 gr (3 millones U) cada 8 h (TOTAL: 3 gr o 9 millones	Hasta el nacimiento o hasta que se documenten

semanas de gestación.		U/día).	resultados negativos en PCR del líquido amniótico o que no existan alteraciones descritas en la ecografía.
Pregnant women with confirmed infection (>18th week of gestation)	PIRIMETAMINA	Dosis de carga: 100 mg/día en dos dosis por 2 días. Luego 50 mg/día	Hasta nacimiento.
	SULFADIAZINA	Dosis de carga: 75 mg/kg/día en dos dosis (MAXIMO 4gr/día). Luego 100 mg/kg/día en 2 dosis (MAXIMO 4 gr/día)	Hasta nacimiento.
	LEUCOVORINA	10-20 mg/día	Hasta una semana después de finalizar la terapia con PIRIMETAMINA.

Adaptado de: (39)

2. **POSNATAL:** El tratamiento es individual con respecto a las manifestaciones específicas. El objetivo del tratamiento se basa en disminuir las secuelas a largo plazo. Los medicamentos esenciales son: PIRIMETAMINA Y SULFADIAZINA(42).

MEDICAMENTO	DOSIS	DURACION DE TERAPIA
PIRIMETAMINA	De carga: 2 mg/kg/día por 2 días. Luego 1 mg/kg/día por 2 a 6 meses. Luego misma dosis solo: LUNES, MIERCOLES y VIERNES.	1 año
SULFADIAZINA	100 mg/kg/día dividida en dos dosis.	1 año
LEUCOVORINA	100 mg/3 veces a la semana.	Mientras se de terapia con PIRIMETAMINA hasta una semana después.

Adaptado de: (37)

5. INFECCION NEONATAL POR VIRUS DE HERPES SIMPLE (VHS)

GENERALIDADES/EPIDEMIOLOGIA

La infección en el neonato se reportó por primera vez hace más de 70 años. Luego, en los años 60, se observaron dos tipos antigénicos de HERPES SIMPLE. Los VHS tipo 1 y 2 hacen parte de la familia de los herpes virus, son virus de ADN, que se replican en el núcleo de la célula, y además tiene la capacidad de hacer latencia y persistir por varios años en este estado(43).

VHS 1, es el responsable de la mayoría de las infecciones de la cara y la piel arriba de la cintura, también se asocia con infecciones genitales y, por lo tanto, con infecciones congénitas. El VHS 2, que por general ocasiona infecciones en genitales y piel por debajo de la cintura, produce el 75% de las infecciones neonatales(44).

El modo de transmisión principalmente es por CONTACTO INTIMO PERSONA-PERSONA por la piel o mucosas, sin embargo, también puede transmitirse por aerolización y por gotas(45).

FACTORES DE RIESGO

La infección neonatal se adquiere más comúnmente por una infección materna genital que se transmite al recién nacido en el canal del parto.

Entre los principales factores de riesgo se encuentran(46):

- Género femenino.
- Duración de la relación sexual.
- Antecedentes de ETS.
- Promiscuidad sexual
- Parto vaginal.
- Parto instrumentado.
- Infección materna por VHS-1.
- Ruptura prematura de membranas prolongada.

MANIFESTACIONES CLINICAS

La infección congénita por VHS se manifiesta típicamente en la segunda o tercera semana de vida con uno de tres patrones:

1. Enfermedad diseminada (20%) que se comporta como una sepsis y compromete múltiples órganos, especialmente hígado, pulmones y, en el 75% de los casos, también SNC.
2. Enfermedad localizada en piel, ojos y boca (POB - 40%).
3. Enfermedad localizada en SNC con compromiso cutáneo o sin él (30%)(24).

CUTANEAS	NEUROLOGICAS	OCULARES
Lesiones herpéticas activas. Cicatrices. Hiperpigmentación o hipopigmentación	Microcefalia Calcificaciones intracraneales. Hidrocefalia	Atrofia óptica. Coriorretinitis. Micro oftalmia.

Adaptado de: (44).

DIAGNOSTICO

a. MADRE: Debe existir EVIDENCIA CLINICA de la infección.

Detección de IgG contra VHS 1 y 2: si es positiva en ausencia de síntomas, indica infección no reconocida. Prueba de IgG de avidez: si es baja al final del embarazo, se ha identificado como ALTO RIESGO DE INFECCION NEONATAL. Cultivo viral: de muestras de cérvix, nasofaringe y lesiones en piel(45).

b. RECIEN NACIDO: NO SE REALIZAN PRUEBAS SEROLOGICAS.

Cultivo viral: se puede aislar del virus de muestras de **conjuntiva, lesiones en piel, orina, nasofaringe, heces y LCR.**

Los cultivos virales de LCR pueden ser positivos para recién nacidos con infección diseminada, pero usualmente son negativos en la infección localizada en SNC (encefalitis). PCR de ADN VHS se puede realizar de vesículas, conjuntiva, nasofaringe o LCR.

c. ESTUDIOS ADICIONALES(47),

- Hemograma con recuento de plaquetas.
- Pruebas de función hepática.
- Pruebas de coagulación.
- Radiografía de tórax
- LCR: se observa pleocitosis mononuclear, glucosa moderadamente baja y elevación de proteínas, que, en casos de infección localizada en SNC, puede llegar a > 1.000 mg/dl.

TRATAMIENTO

Se recomienda tratar a todos los neonatos con ACICLOVIR a dosis de 60 mg/ kg/día cada 8 horas por 21 días. Entre los principales efectos adversos de las altas dosis de aciclovir se destacan NEUTROPENIA, TROMBOCITOPENIA Y ELEVACION DE LA CREATININA(48).

FACTORES DE RIESGO NEONATALES

La muerte prenatal o perinatal sigue siendo un evento con gran impacto global. La defunción fetal es uno de los indicadores de la calidad del sistema médico, porque, en ocasiones la consecuencia fatal puede estar influenciada por un déficit en el servicio de salud(49).

Un estudio publicado por la Escuela de medicina de la Universidad de Stanford, California en 2018, en el cual se buscaba comparar la prevalencia de los factores de riesgo en muerte fetal y en nacidos vivos a edad gestacional periviable (20–25 semanas), muestra que en una cohorte de 2,5 millones de nacimientos únicos, entre 2007 y 2011, se presentaron: 42% de mortinatos y 22% de muertes en las primeras 24 horas, demostrando que existen múltiples factores de riesgo relacionados con la tasa elevada de mortalidad, siendo uno de los más destacados, la raza negra(50).

La muerte fetal significa defunción del producto de la concepción después de las 20 semanas de embarazo, en la que no hay evidencia de respiración ni latidos cardíacos fetales. En el mundo se estima que existen 3,2 millones de mortinatos por año, con incidencia de 5 a 32/1000 nacidos vivos. Por su parte, la prevalencia es mayor en países en vía de desarrollo (Hasta el 97%) que en países desarrollados(49).

VARIABLES	FACTORES DE RIESGO
EMBARAZO ACTUAL	<ul style="list-style-type: none"> - Edad (<15 años y >35 años) - IMC (Sobrepeso o delgadez) - Embarazo múltiple - Alteraciones (Diabetes gestacional, preeclampsia, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino, Isoinmunización, patologías del cordón umbilical)
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS MATERNOS	<ul style="list-style-type: none"> - Hipertensión arterial - Diabetes mellitus - Endometriosis - Enfermedad renal crónica
ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Aborto - Alteraciones (Diabetes gestacional, preeclampsia, ruptura prematura de membranas, parto pretermino, isoinmunización)
HABITOS	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de alcohol

	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de sustancias psicoactivas - Tabaquismo
ANOMALIAS CONGÉNITAS	

Adaptada de: (49,50)

Entre los factores que puedan afectar el embarazo actual, se encuentra la edad materna, tanto precoz como avanzada; el embarazo en adolescentes predispone tanto a la paciente como al producto de su concepción a muchos riesgos, como: Trastornos hipertensivos del embarazo, prematuridad y bajo peso al nacer, que se catalogan entre las más frecuentes(49).

En un estudio realizado con 2.357 mujeres embarazadas, la frecuencia de mujeres adolescentes fue del 4%. Entre las complicaciones más prevalentes, se encontraron: Ruptura prematura de membranas (20,3%), preeclampsia (7,1%), enfermedades de la tiroides (7.1%), enfermedades cardiacas (3%) e infecciones urinarias (2%). Entre las complicaciones neonatales, destacan prematuridad (39%), BPN (32%) y retraso en crecimiento intrauterino (12%)(51).

La edad avanzada juega un papel importante en la generación de complicaciones y situaciones de riesgo, el cual aumenta del 1,6 al 2,6 veces por encima de lo normal. También el IMC elevado, es factor de riesgo para la muerte fetal, en mayor proporción en el tercer trimestre, por aumento más acelerado del peso de la embarazada(49). La edad materna avanzada predispone a resultados adversos durante el embarazo, como muerte materna, resultados maternos graves, parto prematuro (<37 semanas de gestación), muerte fetal, mortalidad neonatal temprana o perinatal y bajo peso al nacer (<2500 g)(52).

En la actualidad, aproximadamente el 10% de todos los embarazos ocurren en una edad materna avanzada (>35 años), por vida útil más larga, mayor acceso a educación y el control de la fertilidad(53). Un estudio realizado a 359 centros de salud en 29 países (De África, Asia, Latinoamérica y Oriente medio) evaluó la prevalencia de efectos adversos durante el embarazo en mujeres > 35 años, comparándola con los resultados de mujeres embarazadas entre 20 y 34 años; en el que se encontró que 12,3% de la población con edad avanzada se exponía a los factores de riesgo por embarazo en edad >35 años(52).

Entre otras muchas funciones, el objetivo del área de la salud con las recomendaciones de alimentación y cuidados a la gestante es lograr el nacimiento de un bebé adecuado para la edad gestacional, además se disminuyen los riesgos maternos (cesárea, preeclampsia grave)(54). El sobrepeso materno asociado a la edad materna avanzada aumentó significativamente los riesgos de parto prematuro, preeclampsia, muerte fetal y cesárea en comparación con las mujeres de peso promedio <35 años(55). Además, se ha comprobado que no solo el sobrepeso aumenta el riesgo de consecuencias adversas durante el embarazo, sino que la ganancia inadecuada de peso, también tiene impactos negativos independientes y significativos en la adiposidad infantil, la hipertensión y la resistencia a la insulina(56).

Otro de los factores de riesgo de gran relevancia en consecuencias negativas para el bebé es: la diabetes Mellitus Gestacional, la cual en los últimos años ha tenido un aumento progresivo y significativo, llevando a resultados como: traumatismos en el parto, hipoglucemia neonatal, macrosomía y preeclampsia materna(57). Además, la diabetes materna se asocia con un mayor riesgo de sobrepeso en recién nacidos, lo cual aumenta la morbimortalidad perinatal(58).

En un estudio del RADIEL (Estudio de intervención en el estilo de vida de mujeres con alto riesgo de DMG), se evaluó la heterogeneidad de los efectos adversos de la DMG por tests de puntuación de riesgo (TEEDE y VAN LEEUWEN), en un grupo de 510 mujeres; sus resultados demostraron que entre las mujeres con IMC ≥ 30 kg/m² y/o DMG anterior, el 49,4% desarrolló DMG y el 37,4% recibió el diagnóstico ya en el primer trimestre(59).

Asimismo, los trastornos hipertensivos del embarazo representan la segunda causa más común de muerte materna directa y complican aproximadamente el 5-10% de los embarazos(60). En un estudio realizado en el departamento de ginecología y obstetricia del hospital de enseñanza de Tokoin de Lome (De 1 de octubre de 2011 a 31 de septiembre de 2012) se encontraron 200 casos de hipertensión entre 1620 mujeres embarazadas, con una prevalencia del 12,3%, dividiéndose en orden de prevalencia: Preeclampsia (44%) e hipertensión inducida por el embarazo (33%)(61). Adicionalmente, en un meta-análisis en EE.UU, se identificaron 55 estudios elegibles, que incluyeron 795221 embarazos, en el cual se encontró que las mujeres con hipertensión crónica tuvieron una alta incidencia combinada de preeclampsia superpuesta (25,9%), cesárea (41,4%), parto prematuro <37 semanas de gestación (28,1%), peso al nacer <2500 g (16.9%), ingreso en la unidad neonatal (20.5%) y muerte perinatal (4.0%)(62).

Los principales factores de riesgo para desarrollar cualquier tipo de hipertensión durante el embarazo encontrados fueron: Primiparidad (especialmente los primíparos mayores > 30 años), nuliparidad, antecedentes familiares de hipertensión, bajo nivel socioeconómico, historial de hipertensión inducida por el embarazo, obesidad y estrés(61).

Por otra parte, la ruptura prematura de membranas (RPM) es una de las principales causas de morbilidad neonatal, ya que, es un factor de riesgo de prematuridad espontánea(63).

En un estudio, realizado a mujeres gestante entre 22 y 27 semanas de gestación, se analizaron 107 embarazos por 3 años en un hospital de maternidad terciario, el cual concluyó que la tasa de supervivencia después de la RPM fue del 59,8%, por lo que existe un gran porcentaje de embarazos con RPM que presentan resultados menos favorables(64).

De igual manera, el parto prematuro (<37 semanas) es la principal causa de muerte en niños <5 años, por lo que existen métodos para predecir el riesgo de parto prematuro; sin embargo, estos modelos son poco utilizados en áreas de ingresos bajos y medios(65). Este riesgo está relacionado con el número de nacimientos prematuros previos(63).

En un estudio, se usaron datos sobre factores predictivos de fácil acceso en el embarazo temprano de 9044 mujeres en Born in Guangzhou Cohort Study, China (Edad materna, la talla, el historial de parto prematuro, la cantidad de sangrado vaginal, la ingesta de ácido fólico antes del embarazo y el tabaquismo pasivo durante el embarazo), con el fin de crear modelos de predicción de riesgo para parto pretérmino (Espontáneos, iatrogénicos, tardíos (34–36 semanas) y tempranos (<34 semanas)(65).

Entre otros aspectos, la Isoinmunización con Rh, también contribuye a la morbimortalidad neonatal, siendo demostrado en un estudio transversal en el Hospital de Maternidad e Infancia de la ciudad de Arar (De Nov 2016 a May 2017), que obtuvo los siguientes resultados: 23% de las gestantes fue Rh negativo, 55% de los bebés nacidos necesitaron incubación (De estos: 23.3% Rh negativas), y de los 6.7% de los incubados: 47.8% de ellos pertenecen a madres Rh negativas(66).

Por su lado, el prolapso del cordón conlleva un riesgo significativo de muerte perinatal, aproximadamente del 7%, la mayoría del tiempo con causas prevenibles(67). Los factores de riesgo para generar un prolapso de cordón incluyen mala presentación, bajo peso al nacer, polihidramnios, prematuridad y causas iatrogénicas que puedan causar que la presentación cefálica fetal se desplace hacia arriba(68). En un estudio retrospectivo grande,

en el que se evaluaron durante 20 años los casos de prolapso de cordón en una población de 156130 partos en el hospital, se identificaron 307 casos de prolapso (1.9 / 1000 entregas), de los cuales, la mayoría (216/307: 70%) ocurrieron en multíparas; sin embargo, las nulíparas tenían más probabilidades de muerte perinatal (12%: 11/91 frente al 4,6%: 10/216)(67).

Asimismo, se ha estudiado la posible relación entre la endometriosis y los resultados adversos en los neonatos, que no es muy común, pero que si es de gran importancia reconocerla para evitar efectos adversos por la heterogeneidad del cuadro(69). Un metaanálisis de 24 estudios con 1'924.114 (Entre 1950 y 2015) mujeres, en el que se encontró que las mujeres con endometriosis tuvieron un riesgo significativamente mayor de parto prematuro (OR 1.63), aborto espontáneo (OR 1.75), placenta previa (OR 3.03), pequeño para la edad gestacional (OR 1.27) y parto por cesárea (OR 1.57) en comparación con los controles sanos(70). Además se ha demostrado una relación entre endometriosis y placenta previa (OR: 1.67 a 15)(69).

Otro de los factores de riesgo perinatal de gran importancia es la enfermedad renal crónica durante la gestación, que se considera de alto riesgo, afectando aproximadamente al 3% de las mujeres embarazadas(71). Las pacientes con esta patología requieren de una evaluación multifactorial y multidisciplinaria, como en el caso de la hipertensión materna, ya que contribuye significativamente al riesgo de deterioro de la función renal y aumenta el riesgo de preeclampsia, parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino, mortalidad perinatal, bajo peso al nacer (<2,500 g) y aumento del número de ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales(72). Adicionalmente, en un estudio retrospectivo que compara a mujeres embarazadas con y sin enfermedad renal (Población: 778 mujeres – Tiempo: Entre 2000 y 2013), se compararon características entre cada gestante (Edad, raza y antecedentes de diabetes, hipertensión crónica, enfermedad hepática y enfermedad del tejido conectivo), con lo que se concluyó que las personas con enfermedad renal presentaron 52% de probabilidades de parto prematuro (OR: 1.52) y 33% para parto por cesárea (OR: 1.33); además, los bebés nacidos de mujeres con enfermedad renal tuvieron 71% más probabilidades de ingreso a UCIN o muerte infantil (OR: 1.71) y un aumento de 2 veces las probabilidades de bajo peso al nacer (OR: 2,38)(73).

Entre otros aspectos, es muy importante reconocer la trascendencia de los hábitos maternos con los efectos adversos perinatales, que pueden conducir al bebé a un estado

crítico que amerite UCIN, como lo es el caso del alcohol, que es un teratógeno con efectos físicos y de comportamiento en el feto(74). La prevalencia de las madres gestantes que consumen alcohol durante esta etapa puede llegar hasta un 12% (En estadios diferentes: Consumo ocasional, excesivo por semana, o crónico)(75). Entre los efectos del alcohol al feto, el principal es el síndrome de alcoholismo fetal (SAF), ocasionado por la desregulación entre las enzimas maternas y fetales, que permiten la prolongación de los efectos del alcohol, generando: aparición de especies reactivas de oxígeno, disminución de antioxidantes endógenos, daño mitocondrial, peroxidación de lípidos, adhesión neuro celular alterada, vasoconstricción placentaria e inhibición de cofactores del crecimiento y desarrollo fetal(74). Otras consecuencias del consumo de alcohol durante el embarazo son: Dismorfologías craneofaciales, anomalías de los sistemas orgánicos, déficits conductuales e intelectuales y la muerte fetal(75).

Otro hábito materno con efectos desfavorables para el feto es el uso de tabaco, que aumenta el riesgo de parto pretérmino, como muestra un estudio, en el cual se tomó una población de 36432 gestantes con antecedentes de parto prematuro, encontrándose que 1/3 fumaba durante el embarazo, y de las fumadoras: El 16% dejó de fumar en el primer trimestre, el 7% dejó de fumar en el segundo trimestre, el 5% en el tercer trimestre y el 72% fumó durante el embarazo; concluyendo con una tasa de 28% de parto prematuro en mujeres fumadoras(76). Además de esto, se realizó una búsqueda en bases de datos (PubMed, 2013), sobre el uso de tabaco sin humo que también es ampliamente utilizado, pero con efectos adversos similares hacia el bebé, como: Bajo peso al nacer, nacimientos prematuros, nacidos muertos y pequeños para la edad de gestación(77).

También es relevante mencionar, el uso de drogas psicoactivas por parte de las gestantes, como opioides, anfetaminas, cannabinoides sintéticos, catinonas sintéticas, tramadol, kratom, olanzapina, quetiapina y ketamina, que pueden generar complicaciones obstétricas, teratogenicidad y síndrome de abstinencia neonatal por exposición durante el periodo prenatal(78). Todos los proveedores de atención prenatal deben ofrecer examen de rutina de uso voluntario de sustancias para todos los pacientes (Especialmente las gestantes), para brindar un enfoque de equipo multidisciplinario para la rehabilitación de drogas y la atención prenatal(79). Actualmente, con la legalización de la marihuana recreativa en algunos países se ha incrementado el consumo de la misma durante la gestación; esta sustancia psicoactiva atraviesa libremente la placenta y se excreta por leche materna, por lo que puede tener efectos adversos en el desarrollo neurológico fetal

(Hiperactividad, déficit cognitivo), restricción del crecimiento intrauterino, muerte fetal y parto prematuro(80).

Otro factor de riesgo, con similar importancia e implicaciones claras en el estado neonatal, con gran componente en mortalidad, es la aparición de anomalías congénitas como: Defectos graves de cierre del tubo neural (Anencefalia, iniencefalia y craneorraquisquisis), hipoplasia pulmonar, feto acardio, ectopia cordis, triploidía no mosaico, complejo limb body wall, anomalía body stalk, trisomía 13, trisomía 18 y agenesia renal bilateral)(81). También se resalta la aparición de síndrome de Down, que a pesar de no tener una carga alta de mortalidad, si presenta elevada morbilidad con tendencia a complicaciones (Bajo peso al nacer, anomalías cardíacas (79%) con defectos congénitos o anomalías cardíacas funcionales, prematuridad, anomalías de otros órganos (no cardíacos), insuficiencia respiratoria o necesidad de suplementos de oxígeno (32%), hiperbilirrubinemia (23%), sepsis (6,4%) y dificultades de alimentación (13%).); alteraciones que pueden llevar al neonato a UCIN (82).

RIESGO OBSTETRICO

Los factores de riesgo son muy importantes porque indican la probabilidad de la salud, o daño que se le este produciendo a una mujer embarazada en diferentes etapas del parto, y posparto, incluyendo los efectos al recién nacido. Durante todo el periodo prenatal, parto, postparto y el puerperio, el control prenatal debe ser indispensable, sin embargo, los estudios demuestran que las gestantes presentan cada vez menos asistencia a controles, lo que aumentaría el riesgo obstétrico(83).

Adicionalmente, el embarazo en adolescentes es un factor de riesgo obstétrico, ya que, este grupo tiende a estar en desventaja socioeconómica, que las predispone a todo los riesgos y complicaciones que acarrea el embarazo, por lo tanto, se debe prestar mayor atención a ellas e inscribirlas en el control prenatal(84).

Factores sociodemográficos.

- Edad materna <17 años y >35 años
- Relación IMC >29 y <20 kg/m²
- Tabaquismo
- Alcoholismo

- Drogadicción
- Nivel socioeconómico bajo
- Riesgo laboral ocupacional

Antecedentes reproductivos.

- Esterilidad en tratamiento al menos durante 2 años
- Aborto a repetición
- Antecedentes de parto pretermo
- Antecedentes de muerte prenatal
- Antecedentes de cirugía uterina.

Antecedentes maternos médicos.

- Hipertensión arterial
- Enfermedad cardíaca
- Enfermedad renal
- Diabetes
- Endocrinopatías
- ERC
- Enfermedad hematológica
- Epilepsias
- Enfermedad psiquiátrica
- Enfermedad hepática
- Enfermedades autoinmunes
- TEP

Embarazo actual.

- Trastornos hipertensivos en el embarazo
- Anemia
- Diabetes gestacional
- Infección urinaria a repetición
- Infección de transmisión sexual
- Isoinmunización RH
- Embarazo múltiple

- Polihidramnios
- Oligohidramnios
- Hemorragias genitales
- Placenta previa asintomática
- Crecimiento intrauterino retardado
- Defecto fetal congénito
- Estática fetal anormal a la semana 36
- Amenaza de parto pretermo
- Embarazo pos termino
- Rotura prematura de membranas
- Tumoración uterina(85)

MARCO DE ANTECEDENTES

Carol B. Peña R et al, realizaron un estudio retrospectivo a 206 neonatos ingresados a UCIN de la clínica de la Universidad de la Sabana entre los meses enero y diciembre del año 2012, para caracterizar a esta población, obteniéndose los siguientes resultados: el 56,3% eran hombres, el promedio de edad gestacional de 36,5 semanas, el peso promedio fue de 2625,9 g, la mediana de los días de estancia fue de 4, el principal diagnóstico fue ictericia neonatal en (21,8%), el 22% de los pacientes requirieron ventilación mecánica (VM), la media de la edad gestacional y del peso en pacientes con requerimientos de VM fue de 32.7 semanas y 1883 g respectivamente, comparado con 37,6 semanas y 2840 g en los que no requirieron VM. Este estudio demostró que las características más frecuentes, presentadas por los neonatos llevados a unidad de cuidados intensivos fueron: Sexo masculino, bajo peso nacer, edad gestacional menor a 37 semanas con diagnóstico de ictericia neonatal. Sumado a esto, el requerimiento de ventilación mecánica de estos pacientes presentó una prevalencia del 22% y el bajo peso al nacer puede estar relacionado con el requerimiento de soporte ventilatorio(86).

Heidi Al-Wassia et al, se enfocaron en evaluar la prevalencia, los patrones y los factores de riesgo para el ingreso de bebés a la UCIN a fin de identificar áreas para mejorar la calidad, en una población de 3314 nacidos vivos ≥ 37 semanas de edad gestacional para ese año, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015. Los resultados

obtenidos por el estudio fueron, que, en primer lugar, la tasa de ingreso de infantes a la UCIN durante el período de estudio fue de 4.1% (142), además, el que presentaba dificultad respiratoria representó el 36,6% (52/142) de los ingresos, seguido de la hipoglucemia (23/142, 16.2%) y la ictericia (11/142, 7,7%). Adicionalmente, la ruptura prematura de la membrana y el estado nacional no salud fueron los factores de riesgo que siguieron siendo significativos después de ajustar por factores de confusión. Con lo que se concluye que los factores de riesgo y el patrón de admisión de bebés a término en la UCIN deberían recibir más atención en las agendas de mejoramiento y gestión de la calidad, ya que existía un número creciente de bebés ingresaban inesperadamente en la UCIN(87).

Sarah-Jane Parker, BS et al, llevaron a cabo un estudio retrospectivo con 44 572 bebés ≥ 36 semanas de gestación nacidos en *Kaiser Permanente Northern California* entre 2008 y 2015, para identificar los factores de riesgo prenatal e intraparto para la encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI) en los Estados Unidos, determinando, además, a los pacientes con EHI basándose en 3 criterios de inclusión: signos clínicos de encefalopatía neonatal, admisión a UCIN y ya sea un Apgar de 10 minutos de ≤ 5 o un exceso de base de ≤ 15 mmol/L. Los resultados del estudio fueron que hubo 45 lactantes (1.0 por 1000) con EHI y 197 (4.4 por 1000) con acidemia neonatal. De los lactantes con EHI, el 64% tuvo una complicación intraparto que consistió en un evento centinela (36%), corioamnionitis clínica (40%) o ambos (11%). Los factores de riesgo para EHI en el análisis multivariable fueron el evento centinela (riesgo relativo [RR], 16.1; IC 95%, 8.4-33) y corioamnionitis clínica (RR, 5.2; IC 95%, 2.7-9.9). Después de extraer a los 16 niños con EHI que fueron expuestos a un evento centinela del análisis multivariado, edad materna de ≥ 35 años (RR, 2.5; IC del 95%, 1.1-5.6) y una infección del tracto urinario durante el embarazo (RR, 2.6; 95 % CI, 1.0-6.5) surgieron como posibles factores de riesgo prenatal para el EHI(88).

Karyn E. Medcalf, HBSc et al, realizaron un estudio retrospectivo de cohorte poblacional, incluyendo a todos los binomios materno-infantil de toda la provincia de Ontario, Canadá, desde 2003 hasta 2012, para evaluar la región materna de nacimiento, así como el país de origen materno (25 países principales), y el riesgo asociado de admisión de 1) una madre en una UCI materna, 2) su bebé en una UCI neonatal, o 3) ambas simultáneamente a una UCI, ajustando los riesgos relativos a: edad materna, paridad, quintil de ingresos, hipertensión crónica, diabetes mellitus, obesidad, dislipidemia, drogodependencia o consumo de tabaco y enfermedad renal. De esta manera, es como se obtienen los siguientes resultados: la prevalencia del ingreso a UCIN para los bebés de madres nacidas

en Canadá fue de 110.7 / 1,000, siendo mayor en los inmigrantes del sur de Asia (155.2 / 1,000), África (140.4 / 1,000) y el Caribe (167.3 / 1,000; riesgo relativo ajustado, 1,41; IC del 95%, 1,36–1,46). Para la UCI materna, el riesgo relativo ajustado fue de 1.79 (IC del 95%, 1.43–2.24) para las mujeres de África y de 2.21 (IC del 95%, 1.78–2.75) para las mujeres del Caribe. Específicamente, las madres de Ghana (riesgo relativo ajustado, 2,71; IC del 95%, 1,75–4,21) y Jamaica (riesgo relativo ajustado, 2,74; IC del 95%, 2,12–3,53) tenían el mayor riesgo de ingreso en la UCI materna. En conclusión, del estudio, se obtuvo que el riesgo de que tanto la madre como el recién nacido fueran admitidos simultáneamente en la UCI fue más pronunciado para Ghana y Jamaica(89).

Aynew Engida Yismaw et al, hicieron un estudio de seguimiento retrospectivo basado en la institución entre 516 neonatos prematuros desde enero de 2016 hasta marzo de 2018, con datos extraídos de los registros de los pacientes utilizando una lista de verificación estructurada probada previamente, obteniendo que la proporción de muerte neonatal prematura en este estudio fue del 28,8%. Esto llevó a la conclusión de que los anteriores eran factores predictivos significativos para la muerte para los neonatos prematuros(90).

Angela P.H. Burgess et al, efectuaron un estudio de cohorte retrospectivo, que incluyó 73 admisiones consecutivas en la UCIN y 375 admisiones consecutivas no relacionadas con la UCIN, en el cual se recopilaban datos sobre factores demográficos, anteparto, intraparto y neonatales, teniendo como punto final primario definido: La admisión a la UCIN. Esto se realizó con el fin de determinar los factores anteparto e intraparto que están asociados con el ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) entre los recién nacidos entre las semanas 36.0 y 42.0 en *Richmond University Medical Center, Staten Island, New York*, obteniendo que aquellos pacientes con un riesgo significativamente mayor de ingreso en la UCIN se sometieron a inducción del trabajo de parto con análogos de prostaglandinas (12.5% vs. 24.7%), teniendo que una duración de la primera etapa ≥ 720 min (33.5% vs. 51.9%), duración de la segunda etapa del parto ≥ 240 min (10.6% vs. 31.6%), y ruptura prolongada de membranas ≥ 120 min (54.0% vs. 80.0%) se asociaron a una mayor probabilidad de ingreso a UCIN. Adicionalmente, los factores intraparto predictivos de ingreso a UCIN incluyeron la administración de meperidina (11.7% vs. 27.4%), presencia de preeclampsia (5.5% vs. 0.8%), uso de antihipertensivos intraparto IV (1.1% vs. 13.7 %), fiebre materna (5,3% frente a 31,5%), taquicardia fetal (1,9% frente a 12,3%) y presencia de meconio (30% frente a 8%). Por lo que se pudo concluir que los factores de riesgo

anteriormente encontrados se pueden evitar mediante la identificación de estos, para reducir, de esta manera, la morbilidad y la mortalidad neonatal(91).

MARCO LEGAL

El embarazo en adolescentes se encuentra entre los problemas más grandes por resolver en el mundo, llegando a convertirse en un problema de salud pública, que es una situación que debe atenderse de manera integral e intersectorial, abordando todas las causas de base, como las condiciones socio-económicas, políticas, culturales e intelectuales. Según datos aportados por la OMS, para el año 2014, más de 16 millones de mujeres entre 15 y 19 años y 1 millón de menores de 15 años, da a luz cada año, siendo más prevalente la situación en países de ingresos bajos y medianos; asimismo la tasa de riesgo de muerte de los bebés de madres adolescentes es considerablemente mayor en mujeres entre 15 a 19 años, en comparación con las madres de 20 a 24 años (92).

En el 2011, la Organización mundial de la salud (OMS) junto con el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), publicó unas directrices sobre prevención de embarazos precoces y reducción de resultados negativos para la reproducción, para reducir matrimonios antes de 18 años, fomentar la comprensión y el apoyo a adolescentes, aumentar el uso de anticonceptivos, reducir las relaciones sexuales forzadas y la tasa de abortos en adolescentes, e incrementar el uso de servicios especializados de atención prenatal, perinatal y posnatal (93).

En 2016, se crean los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), pero la morbilidad y la mortalidad prevenibles relacionadas con el embarazo siguen siendo altas, por lo cual la OMS crea un manual de recomendaciones constituyen una guía integral a la atención prenatal sistemática que se ha de brindar a las embarazadas y de esta manera detectar y tratar precozmente complicaciones que se puedan realizar durante este periodo (94).

El 28 de febrero de 2018, en la Ciudad de Panamá, se publicó un informe realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), en el cual se evidencia que América Latina y el Caribe tienen la segunda tasa más alta de embarazos en

la adolescencia. La tasa mundial de embarazo en adolescentes se estima en 46/1.000 niñas, mientras que en América latina se acerca a 66,5/1.000 niñas entre 15 y 19 años, siendo superada solo por la cifra de África subsahariana (95).

Adicionalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS), junto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/SMR) publicaron para el año 2012, las Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas, que son de gran importancia para el manejo adecuado y oportuno de las complicaciones más prevalentes durante el embarazo (96).

Para el año 2013, se realiza la primera conferencia regional sobre Población y Desarrollo de América Latina y el Caribe, la cual dio origen al Consenso de Montevideo sobre población y desarrollo, que buscaba generar impacto en los adolescentes mediante políticas públicas sobre educación sexual integral, servicios de salud sexual y reproductiva de calidad y programas para evitar el abandono de los estudios de las adolescentes, y de esta manera generar un impacto positivo en la reducción de las cifras de abortos en condiciones peligrosas (97).

En Colombia la situación no es muy alentadora, ya que, según estudios de Profamilia, entre 1990 y 2015 se triplicó el número de personas que tuvieron su primera relación sexual antes de los 15 años, aumentando de 6% a 17% en un promedio de edad de menarquia de 12 años (98).

En el Estado colombiano, se crea la Estrategia de atención integral para niñas, niños y adolescentes con énfasis en la prevención del embarazo en la adolescencia entre 2015-2025 de manera interinstitucional, continuando con los logros del CONPES 147 de 2012, para la protección y la atención de niños, niñas y adolescentes, especialmente en el marco de los embarazos a edad temprana (92).

Según la resolución 1515 de 2016, plantea el lineamiento técnico del programa de adolescentes y mayores de 18 años, gestante y/o en periodo de lactancia, el cual tiene como objetivo describir las características generales y específicas para la atención integral de esta población vulnerable para fortalecer factores de generatividad, posibilitar la inclusión familiar correcta, aportar a la construcción del proyecto de vida y reestablecer el valor de

sus derechos y los de sus hijos(as), en el marco del Código de Infancia y Adolescencia – Ley 1098 de 2006 (99-100).

Además, se crea una Ruta de Atención Integral del Embarazo en la Adolescencia, para actuar intersectorialmente fortaleciendo los procedimientos de atención interna de las instituciones, de medidas de comunicación y remisión intra e intersectorial, y la definición de procesos y procedimientos para el acompañamiento de las adolescentes y el abordaje de sus necesidades, decisiones y requerimientos particulares de atención (101).

Existen otras normativas en el país, como: La Ley No. 7735 del 19 de diciembre de 1997 (Ley General de protección a la madre adolescente) con reforma: Ley No. 8312 del 30 de septiembre del 2002, que establece que la madre adolescente es una menor de edad tiene derecho a acceder a políticas, acciones, programas preventivos y de apoyo, dirigidos a su condición para contribuir al mejoramiento de las asociaciones en favor de las madres adolescentes y de esta manera fomentar la participación de la comunidad y las familias (102).

Además, en Colombia también se implementan políticas generales que son de obligatorio cumplimiento por todas las instituciones del país o que deben ser tomadas en cuenta para la atención y el manejo de las alteraciones durante el embarazo, como la promulgada por el Ministerio de Salud: Norma técnica para la detección temprana de las alteraciones durante el embarazo, que enumera todos los servicios que deben prestarse a la mujer embarazada y el tratamiento de las alteraciones que puedan surgir antes, durante y después del embarazo 13. También se implementan las Guías de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio (103).

En Cartagena, según las cifras publicadas en la página web del Departamento Administrativo Distrital de Salud (DADIS), en el primer trimestre 2015, se encontró una disminución de los embarazos en adolescentes, aunque solo disminuyó un 1.4%, este es un indicador que venía subiendo en los años anteriores, mientras en el año 2012 el número de niñas embarazadas fue de 4177, para el año 2014 fue de 3781, entre los 15 a 19 años de edad.

Entre las principales estrategias para reducir el número de embarazos en adolescentes en la ciudad de Cartagena se encuentra: “AHORA SI CARTAGENA”, con la que se busca que la población más vulnerable tenga la oportunidad de acceder a los servicios de salud de manera oportuna y sin ninguna restricción. Esto se logra con la formación de equipos multidisciplinarios como médicos, enfermeras, trabajadores sociales y auxiliares de enfermería o promotores de salud que brindarán atención en salud y permitiendo hacerle seguimiento a las enfermedades más relevantes que agobian a la ciudad cartagenera, así como la realización de campañas donde se fomente la utilización de métodos anticonceptivos, y de esta manera prevenir embarazos no deseados, sobre todo en las adolescentes, utilizando todas las herramientas que el Sistema General de Seguridad Social ofrece hoy en día.

MARCO CONCEPTUAL

- Aborto: consiste en la interrupción del embarazo y se puede producir tanto de forma espontánea como inducida. Sea cual sea el caso, el aborto concluye con la expulsión del feto a través del canal vaginal.
- Altura uterina: la distancia entre el pubis y la parte superior del útero, medida en centímetros.
- Anemia: disminución en el número de glóbulos rojos (o hematíes) en la sangre o en los niveles de hemoglobina respecto a los valores normales.
- Bajo peso al nacer: peso de 1500 -2490 gr (Menor de 2500 gr).
- Carga viral: cuantificación de la infección por virus estimada por la cantidad de partículas virales en los fluidos corporales.
- CIR: crecimiento intrauterino restringido.
- Control prenatal: conjunto de acciones y actividades que se realizan en la mujer embarazada con el objetivo de lograr una buena salud materna, el desarrollo normal del

feto y la obtención de un recién nacido en óptimas condiciones desde el punto de vista físico, mental y emocional”.

- Detección temprana: Es el conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones que permiten identificar en forma oportuna y efectiva la enfermedad.
- Eclampsia: Es una preeclampsia asociada a convulsiones.
- Edad gestacional: edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última menstruación.
- Embarazo a término: Gestación que se encuentra antes de las 37 semanas.
- Embarazo múltiple: Es el desarrollo en el útero de dos o más fetos.
- Embarazo pos termino: Gestación mayor a 41 semanas.
- Embarazo pre termino: Gestación que se encuentra entre la semana 37 a 41.
- Factores de riesgo: cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.
- Feto: es la evolución del embrión de los mamíferos durante el tiempo que dura el proceso de gestación, que en el caso de los seres humanos es de entre 37 y 41 semanas.
- Fetocardia: frecuencia cardíaca fetal, normal 110 a 150 latidos por minuto.
- Infección congénita: La transmisión de la infección de la madre a su hijo puede ocurrir in útero (congénita).
- Infección perinatal: La transmisión de la infección de la madre a su hijo alrededor del momento del parto (perinatal).
- Infección prenatal: La transmisión de la infección de la madre a su hijo desarrollada antes del trabajo de parto.
- Inmunoglobulina M: Es el primer tipo de inmunoglobulina sintetizada en respuesta a una infección.

- Inmunidad: Estado de resistencia natural o adquirida que poseen algunos organismos frente a una determinada enfermedad o al ataque de un agente infeccioso o tóxico.
- Isoinmunización Rh: producción materna de anticuerpos hacia un antígeno de membrana de los hematíes fetales, ausente en la madre (y por tanto de origen paterno), como respuesta a una sensibilización previa.
- Lactancia: es la forma ideal de aportar a los niños pequeños los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludables.
- Legrado: Operación quirúrgica que consiste en raspar la superficie de ciertos tejidos, especialmente el útero o los huesos, para eliminar sustancias adheridas o para obtener muestras del tejido.
- Mecanismos de parto: Movimiento y cambios de orientación parcial y general, que ejecuta el feto al atravesar el canal de parto.
- Mortalidad: Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.
- Muy bajo peso al nacer: peso de 1000-1499 gr.
- Neonato: es un bebé que tiene 28 días o menos desde su nacimiento, bien sea por parto o por cesárea.
- Oligohidramnios: Disminución del líquido amniótico, con un índice de líquido amniótico menor a 5 cm.
- Parto: Expulsión de un feto viable de los genitales femeninos.
- PCOS: Síndrome de ovarios poliquísticos.
- Perinatología: que estudia al feto y al lactante en el período perinatal.
- Período perinatal: se inicia al terminar el período comprendido entre la vigésima y la vigésima octava semanas de la gestación y termina 7 a 28 días después del nacimiento.

- Polihidramnios: aumento de líquido amniótico por lo general mayor a los 2 litros o un índice de líquido amniótico $>25\text{cm}$ alrededor del feto antes de que este nazca.
- Preeclampsia: Trastorno hipertensivo del embarazo, con presión arterial por encima de 140/90 en dos ocasiones con 4 horas de diferencia y proteinuria 300ml o más en 24 horas después de las 20 semanas.
- Prematuridad: es un término usado para describir cuando un bebé nace antes de tiempo. Un bebé se considera prematuro si nace antes de completar las 37 semanas de gestación.
- Prevención: disminuir la probabilidad de que ocurran las enfermedades y afecciones, a través de acciones conjunta.
- Protección específica: Es el conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones tendientes a garantizar la protección de las personas frente a un riesgo específico, con el fin de evitar la presencia de la enfermedad.
- Riesgo: Se denomina riesgo a la probabilidad de que un objeto material, sustancia o fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales y equipos.
- Ruptura prematura de membranas: es una ruptura (apertura) de las membranas (bolsa amniótica) antes de que comience el trabajo de parto.
- Susceptibilidad: Indica la probabilidad de que algo suceda.
- Tamizaje: el uso de una prueba sencilla en una población saludable, para identificar a aquellos individuos que tienen alguna patología, pero que todavía no presentan síntomas.
- Trabajo de parto: el proceso mediante el cual el feto y la placenta abandonan el útero.
- UCI/ UCIN: Unidad de cuidados intensivo / Unidad de cuidados intensivos neonatal.

HIPOTESIS Y SISTEMA DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA
Edad materna	Años cumplidos hasta la fecha.	Documento de identidad	-	-	Años	Ordinal
Sexo del neonato	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Examen físico genitourinario.	<ul style="list-style-type: none"> Femenino Masculino 	-	-	Nominal
Semana gestación al momento del parto	Semanas comprendidas entre la concepción y el nacimiento.	Capurro	<ul style="list-style-type: none"> Pequeño para la edad gestacional Adecuado para la edad gestacional Grande para la edad gestacional 	-	Semanas	Ordinal
Número de controles prenatales (CP)	Acciones para prevenir, diagnosticar y tratar factores que impactan en la mortalidad materna.	Cartilla de control prenatal	Número de controles prenatales.	-	-	Nominal
Edad gestacional de ingreso a Control Prenatal	Numero de semanas gestacionales en las que ingresó al control prenatal.	Cartilla de control prenatal	<ul style="list-style-type: none"> Inicio temprano (antes de la semana 12.6) Inicio tardío (Luego de la semana 12.6). 	-	Semanas	De intervalo
Escolaridad	Período de tiempo que un niño o joven asiste a la escuela para estudiar y aprender.	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> Primaria Secundaria Tecnólogo Profesional 	-	-	Ordinal

Estrato Socioeconómico	Clasificación de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos.	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Estrato bajo • Estrato medio • Estrato alto 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrato 0 • Estrato 1 • Estrato 2 • Estrato 3 • Estrato 4 • Estrato 5 • Estrato 6 	-	Ordinal
Estado civil	Condición de una persona según el estado civil en función de si tiene o no pareja legalmente.	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Soltera • Casada • Unión libre • Divorciada • Viuda 	-	-	Nominal
Peso al nacer	Peso de un bebé inmediatamente después de su nacimiento.	Báscula	<ul style="list-style-type: none"> • Extremadamente bajo peso al nacer • Muy bajo peso al nacer. • Bajo peso al nacer. • Adecuado peso al nacer. • Macrosómico 		Gramos	De intervalo
Fiebre materna en el último trimestre	Temperatura mayor a 38.3° durante el último trimestre	Termómetro	-	-	Grados centígrados.	De intervalo
IMC	Calculo de peso y estatura para identificar categorías de peso.	Metro y peso.	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso • Normal • Sobrepeso • Obesidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Delgadez severa • Delgadez moderada • Delgadez aceptable. • Normal • Preobeso • Obesidad tipo I • Obesidad tipo II 	Kg/m2	De intervalo

				<ul style="list-style-type: none"> • Obesidad tipo III 		
Asfixia perinatal	Síndrome caracterizado por suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la placenta o de los pulmones, que resulta en hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica.	Escala de Silverman – Anderson	<ul style="list-style-type: none"> • Sin dificultad respiratoria (0 puntos). • Con dificultad respiratoria leve (1 – 3 puntos). • Con dificultad respiratoria moderada (4 – 6 puntos). • Con dificultad respiratoria severa (7 – 10 puntos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos toraco abdominales • Tiraje intercostales • Retracción xifoideas. • Aleteo nasal. • Quejido espiratorio. 	-	De intervalo
Ictericia neonatal	Trastorno hepático que provoca color amarillento en la piel y ojos al momento del nacimiento.	Escala de Kramer	<ul style="list-style-type: none"> • Zona 1 (5 – 6 mg/dL) • Zona 2 (9 – 10 mg/dL) • Zona 3 (12 mg/dL) • Zona 4 (12 - 15 mg/dL) • Zona 5 (> 15 mg/dL) 	-	gr/dL	Ordinal
Anemia (madre).	Afección sanguínea en donde la cantidad de glóbulos rojos o hemoglobina está por debajo de lo normal.	Hemograma	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia leve (9-10 gr). • Anemia moderada (7-9 gr). • Anemia severa (<7 gr). 	-	gr/dL	De intervalo
IVU en el embarazo	Infecciones de vías urinarias.	Parcial de orina.		SI o NO, a qué edad gestacional	-	
Infecciones vaginales	Perdida de Lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno y sobre crecimiento de bacterias que	Historia clínica.		SI o NO Cuantas y cuales.	-	Trichomonas Cantidad Gardenella

	causa signos y síntomas.					
Corioamnionitis	Infección inespecífica de la cavidad amniótica, de sus anexos y eventualmente del feto que se origina a partir de las 22 semanas o en el transcurso del parto.	Criterios de Gibbs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leucocitos >15.000 2. Secreción vaginal más fetidez del líquido amniótico. 3. Taquicardia (materna y fetal). 4. Fiebre mayor a 38° 5. Irritabilidad uterina (contracciones). 	-	-	Nominal.
Reflejos primitivos	Movimientos involuntarios que responden a un estímulo sensorial con los que nacen los bebés.	Examen físico neurológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Reflejo de moro. • Reflejo de succión. • Prehensión palmar. • Prehensión plantar. • Marcha automática • Reflejo hociqueo. 	-	-	Nominal
Uso medicamentos en el embarazo	Fármacos integrados de un forma farmacéutico para uso clínico durante el embarazo.	Historia clínica.	-	-	-	Nominal
Hemorragias de la segunda mitad del embarazo	Sangrado que tiene lugar después de las 22 semanas de gestación.	Historia clínica.	-	-	-	Nominal
RPM	Ruptura Prematura de Membranas.	Examen físico ginecológico.	<ul style="list-style-type: none"> • RPM previsible (<23 semanas). • RPM lejos del término (24 – 32 semanas). • RPM cerca de término 	-		De intervalo

			(33 – 36 semanas).			
Trastornos hipertensivos del embarazo		Tensiómetro y estetoscopios.	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión gestacional. • Preeclampsia. • Eclampsia. • Preeclampsia superpuesta a la hipertensión crónica. • Hipertensión crónica. 	-		Nominal
Sífilis	Enfermedad infecciosa producida por una bacteria que se transmite por vía sexual o de la madre gestante al feto y produce lesiones cutáneas ulcerosas en los órganos sexuales.	VDRL, FTA-ABS	<ul style="list-style-type: none"> • Positivo. • Negativo. 	-		Nominal
Diabetes Gestacional	Estado hiperglucémico durante el segundo y tercer trimestre del embarazo.	Pruebas glucémicas.	-	-		Nominal

METODOLOGÍA

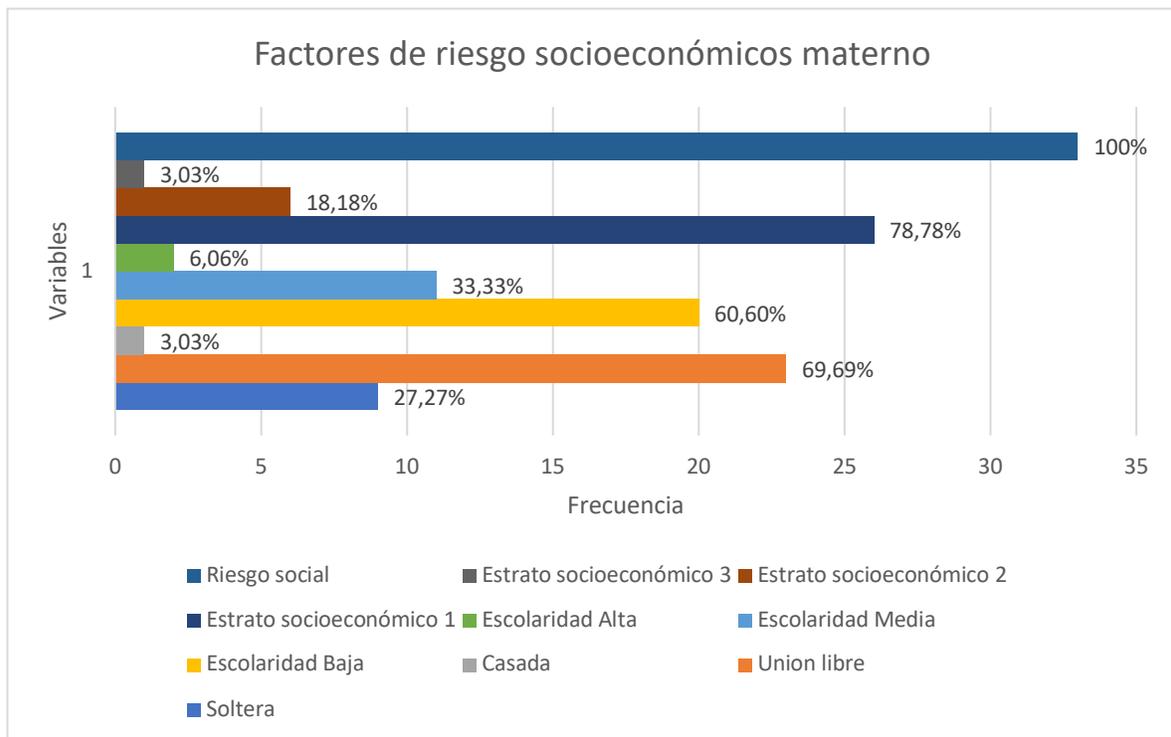
La investigación es de tipo observacional analítico retrospectivo, con una población de 240 pacientes, de las que se reviraron sus historias clínicas en la base de datos de la Unidad de Cuidados Intensivos neonatal de la clínica Madre Bernarda de Cartagena para el año 2018, y se identificó una muestra de 33 madres adolescentes con variables de factores de riesgo prenatales, perinatales y neonatales.

Posteriormente, a través de EXCEL 2016 se analizaron los datos con gráficos de barras, gráficos circulares y tablas, y adicionalmente se realizó una búsqueda bibliográfica en plataformas virtuales como PubMed, Science Direct, Ovid, Scopus y Nature en el rango de

2000-2019, en la que se incluyeron artículos, revisiones sistemáticas, meta-análisis, estudios originales y artículos de la literatura (90% en idioma inglés), excluyendo cartas al editor, comentarios y respuestas. Se tuvieron en cuenta alrededor de 400 referencias bibliográficas, de las que se tomó información de 103 artículos específicamente.

Para este proyecto, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: Hijos de madres adolescentes (<18 años), neonatos (<28 días de nacido), neonatos ingresados a UCIN, neonatos nacidos en la clínica Madre Bernarda y en el periodo del año de 2018; sin embargo, se excluyeron: Neonatos sin complicaciones y los neonatos fallecidos posterior al ingreso a UCIN.

ANÁLISIS Y RESULTADOS



Gráfica 1

Al analizar las variables relacionadas con los factores de riesgo socioeconómicos maternos (**Gráfica 1**) se encontró que, en primer lugar, todas las madres de la investigación presentan riesgo social (100%) por su condición de adolescente; con respecto al estado civil, la

mayoría de las madres (69,69%) se encuentran en unión libre, el 27,28% corresponde al grupo de solteras y solo el 3,03% de las pacientes son casadas.

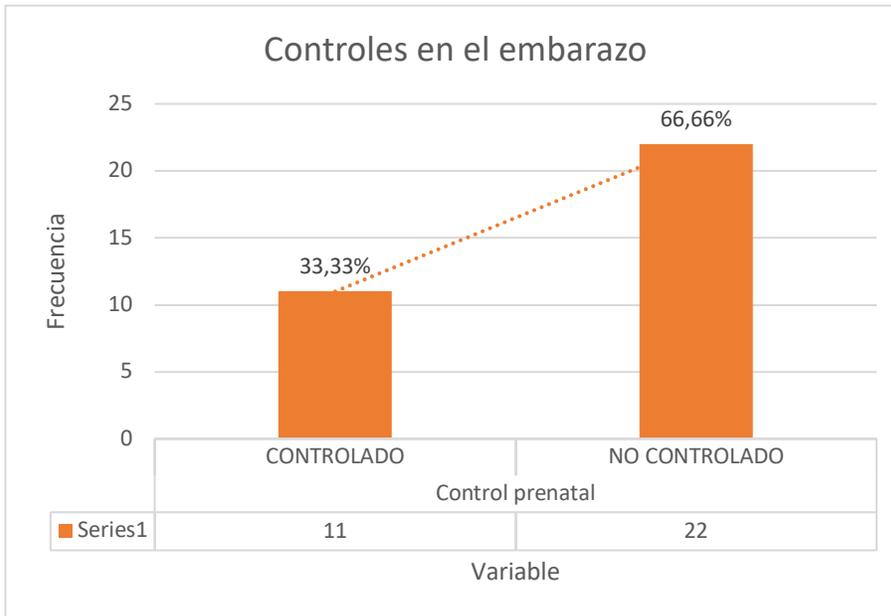
Por otra parte, se detectaron un total de 20 maternas (60,60%) con baja escolaridad, es decir, que solo cursaron hasta la primaria; 11 maternas (33,33%) con escolaridad media, es decir que son bachilleres y solo 2 de ellas (6,06%) con escolaridad alta, mujeres con tecnólogos o universitarios.

En los datos referentes al estrato socioeconómico, se encuentra que: el 78,79% de las madres hacen parte del estrato 1, el 18,18% del estrato 2 y el 3,03% del estrato 3.

La mayoría de estas madres con neonatos en UCIN tienen estrato socioeconómico bajo, baja escolaridad y se encuentran en unión libre, lo que quiere decir que, estos factores de riesgo generan un impacto importante en la susceptibilidad del neonato a condiciones que lo predispongan a generar complicaciones luego del parto. El estrato socioeconómico bajo se relaciona con hacinamiento, falta de los servicios de saneamiento básico (disposición de basuras, disposición de excretas, agua potable y electricidad), alimentación deficiente en nutrientes, entre otros. La escolaridad baja tiene alta relación con la capacidad limitada para la atención adecuada al neonato, como la apropiada limpieza, la correcta alimentación y los cuidados médicos básicos al neonato.

Por otro lado, al evaluar la variable de enfermedades de transmisión sexual el 96,9% no presentaron (32 madres) y solo una la presentó (3,03%), el cual hace parte de riesgo social con escolaridad baja y nivel socioeconómico 1, y predispuso a que el neonato fuera prematuro, nacido con anemia, y bajo peso al nacer, y que adicionalmente se requiriera de 9 días de estancia hospitalaria hallándose por encima del promedio.

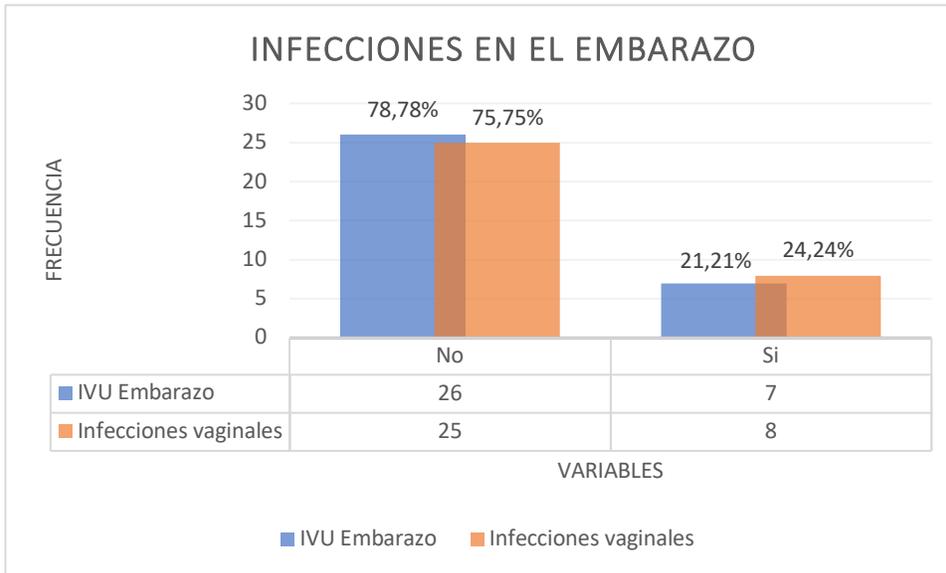
CONTROL DEL EMBARAZO



Gráfica 2.

Ver anexo 1. Como se puede observar (**Gráfica 2**), la frecuencia de un embarazo controlado por medio del control prenatal es de 33,33% (≥ 8 controles), mientras que la frecuencia de embarazo no controlado es de 66,67% (< 8 controles). El control prenatal representa una de las variables de mayor relevancia para la prevención de los factores de riesgo mencionados en el estudio, porque un embarazo controlado permite la detección temprana de condiciones que puedan afectar el resultado del parto y además generar repercusiones en el neonato (En la madre: Infecciones, anemia, trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes gestacional; en el feto: Malformaciones). En la investigación, se puede evidenciar una baja tendencia a tener un adecuado control del embarazo y sus condiciones asociadas, por lo que estos neonatos están predispuestos a exponerse a múltiples riesgos que los lleven a enfermarse. Como, por ejemplo, como se visualiza en la (**Ver anexo 1**), existe una prevalencia elevada de madres que refirieron no haberse realizado ningún control prenatal durante el embarazo (21,21%), lo que sustenta lo anterior.

INFECCIONES



Gráfica 3.

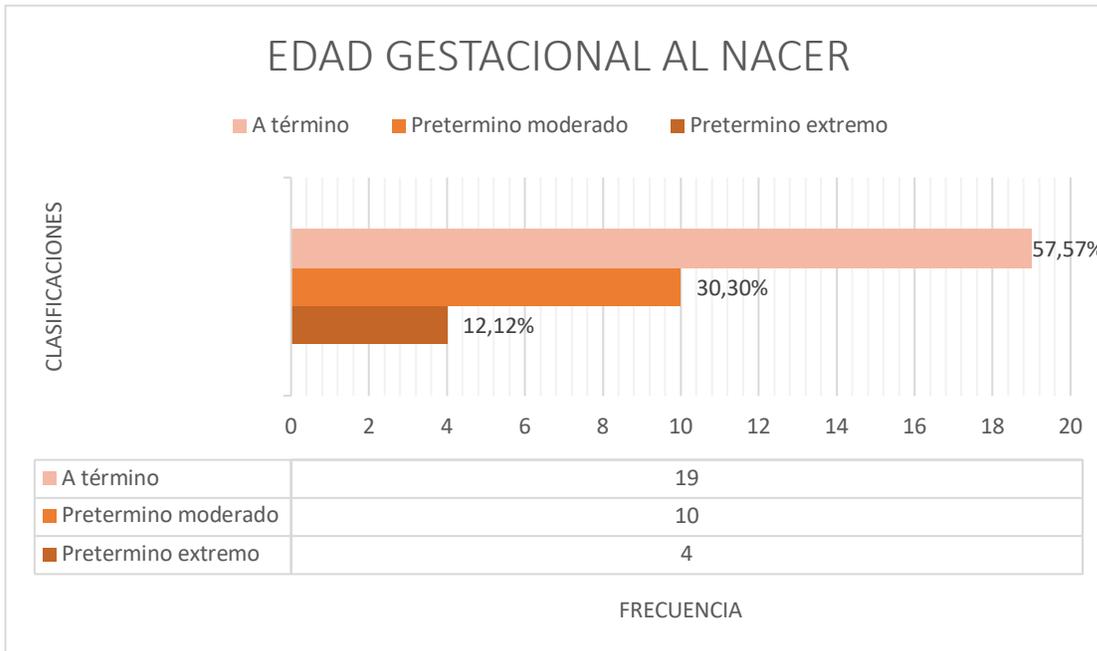
Entre otros aspectos se encuentran las infecciones en el embarazo (**Gráfica 3**), encontrando que las de mayor relevancia para esta investigación son: IVU (Infección de vías urinarias), encontrando que, de las 33 madres, solo el 21,21% de ellas la presentaron; también se evaluaron las pacientes que presentaron infecciones vaginales en la gestación, demostrando que el 24,24% de las gestantes las presentaron por lo menos una vez durante los 9 meses, en comparación con el 75,75% quienes no presentaron. Entre los datos anteriormente descritos se evidencia la baja prevalencia de las infecciones durante la gestación, por lo que estos factores de riesgo no generan mayor impacto para determinar las causas del ingreso a UCI de los pacientes.

FACTORES DE RIESGO DEL NEONATO



Gráfica 4.

Ver anexo 2. Al referirse al peso para la edad gestacional (**Gráfica 4**), se representa que 27 pacientes (82%) se encuentran con un peso adecuado para la edad gestacional (AEG), a pesar de que existe un gran número de neonatos en rango de prematuréz, se encuentran en un peso adecuado para su edad. Por otra parte, de los pacientes analizados se encuentran 5 de ellos (15%) pequeños para la edad gestacional (PEG), mientras que solo 1 de los neonatos (3%) se encuentra grande para la edad gestacional (GEG). Se confiere mayor importancia a la prevalencia de neonatos pequeños para la edad gestacional, porque este si se considera un factor de riesgo importante para el ingreso a UCIN.

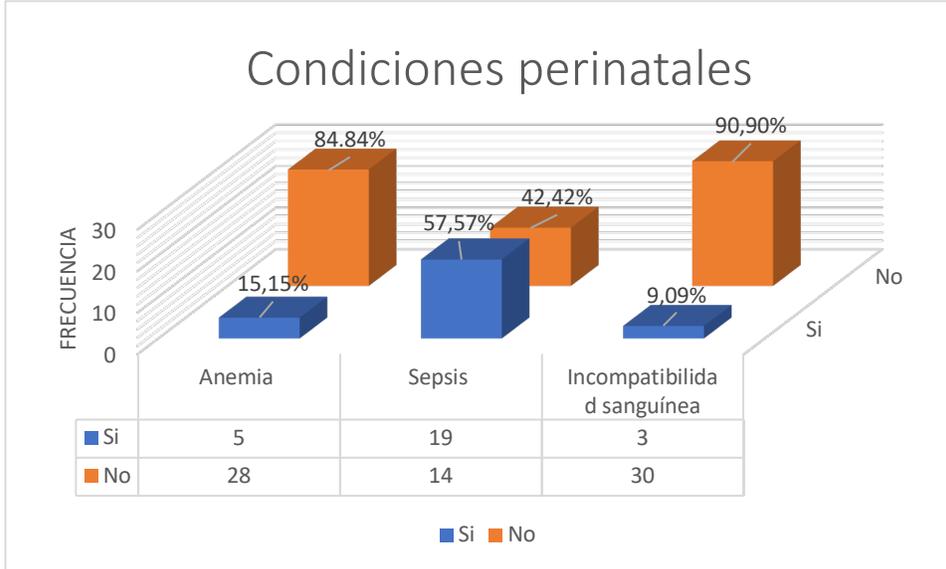


Gráfica 5.

Del total de pacientes revisados, con respecto a su edad gestacional al nacer (**Gráfica 5**), se encontró que la mayoría nacieron a término, es decir, 19 pacientes (57,7%), 10 pacientes pretérmino moderado (30,30%) y en menor cantidad, pretérmino extremo con 4 pacientes (12,12%) (**Ver anexo 2**)

En los datos revisados se encontró que los pacientes a término presentan una estancia hospitalaria de 7,42 días, el pretérmino moderado con un promedio de 6,3 días, y el pretérmino extremo tiene un promedio 13,25 días del total de pacientes (33) lo que sustenta que el último sean un factor de riesgo para mayor estancia hospitalaria y posiblemente para ingreso a UCI.

CONDICIONES PERINATALES



Gráfica 6.

De manera indirecta, el insuficiente control prenatal por situaciones como la edad adolescente, la baja escolaridad, el estrato socioeconómico bajo y el estado civil inestable, representan un factor de riesgo para que, tanto la madre como el neonato, desarrollen condiciones que predispongan al último a susceptibilidad a condiciones patológicas como: Sepsis (57,57%), anemia (15,15%) e incompatibilidad sanguínea (9,09%) (**Gráfica 6**).

Evaluación con otras variables: uso de sustancias psicoactivas y diabetes gestacional en las que el 100% de las pacientes presentan negativo para estos parámetros.

CONCLUSIONES

El embarazo es un proceso complejo, que continuamente se encuentra expuesto a múltiples factores de riesgo que lo condicionan a generar complicaciones que, principalmente, recaen en la salud del neonato. Colombia no se encuentra exento de esta situación, y si se especifica una población, Cartagena sería el ejemplo claro para esta situación; ya que en

esta ciudad las mujeres gestantes se encuentran en riesgo con múltiples situaciones, que impiden el desarrollo sano del proceso gestacional. Es por esto, que esta investigación se basa en los factores de riesgo prenatales y perinatales a los que se encuentran expuestos los neonatos, en la Clínica Madre Bernarda de la ciudad de Cartagena, que es el lugar pilar de este estudio. A esto se le añade la edad al momento del embarazo, ya que, al escoger a la población adolescente, se multiplican las variables a estudiar, por lo que se obtuvieron resultados floridos en estos pacientes escogidos.

Entre los resultados obtenidos en el estudio, se tiene que el 100% de las mujeres adolescentes presentaba riesgo social, entendiendo este grupo como las mujeres menores de 18 años que se encuentran embarazadas. Además, también son condicionadas por situaciones como: el estado civil en unión libre o casadas, la baja o mediana escolaridad, y el estrato socioeconómico menor a 3 en que se encuentran todas.

Por otro lado, al evaluar la variable de enfermedades de transmisión sexual, solo una presentó la condición, generando predisposición probablemente por el riesgo social (Escolaridad baja y nivel socioeconómico 1), lo cual se convirtió en el condicionante para que neonato fuera prematuro, nacido con anemia y bajo peso al nacer, y necesitara de 9 días de estancia hospitalaria para estabilizarse. Esto se considera un hallazgo clave y ejemplar para el estudio, sin importar el porcentaje casi imperceptible de este, ya que genera preocupación por la situación tan alarmante, que, a pesar de presentarse en un solo neonato, refleja las fallas en el sistema de control prenatal de la ciudad, y se convierte en una variable imprescindible, que requiere un enfoque mayor en próximos estudios.

En otras variables se encuentra, la baja proporción de embarazos controlados, hallados en la muestra, que demuestra el poco cuidado que se tuvo durante este periodo, y, adicionalmente, denota un factor de riesgo evitable, durante el control prenatal, para la población neonatal y lo predispone a condiciones patológicas como: Anemia, sepsis e incompatibilidad sanguínea (Registradas en algunos pacientes neonatos encontrados en la muestra). Entre estas situaciones no controladas durante la gestación, se encuentran en primer lugar de prevalencia, las infecciones, entendiendo que estas pueden ser: Vaginales, de las vías urinarias e incluso de transmisión sexual, las cuales son condiciones totalmente controlables en un adecuado seguimiento de la madre.

Por otra parte, se encuentran variables como la prematuridad, presentada en la mayoría de los pacientes, que para su edad gestacional presentaban un peso adecuado, lo cual no

justifica el parto pretérmino de los neonatos. En este aspecto también se evidencia la poca implementación de un control prenatal adecuado y la profunda necesidad de este.

Finalmente, en este trabajo, fueron evaluadas situaciones como: Uso de sustancias psicoactivas y diabetes gestacional, variables adicionales que, al ser estudiadas en la muestra, representaban el 0% de prevalencia, lo cual es tranquilizante para la situación de los embarazos mal controlados, pero no exime a otros centros del resto del país de presentarlas como principales factores de riesgo para el ingreso a UCI neonatal.

Al realizar análisis de las variables estudiadas, este estudio deja en evidencia el limitado control que se está realizando sobre los factores de riesgo prenatales y perinatales modificables, destacando la necesidad de una identificación temprana de estos en una etapa neonatal temprana. Por lo cual, los resultados obtenidos en esta investigación, se pueden utilizar para desarrollar un modelo de riesgo basado en factores de riesgo combinados anteparto, intraparto e inmediatamente posparto en el neonato, que los condicionen a ingresar a una Unidad de Cuidados Intensivos, para, de esta manera, tener una guía para poder prevenirlos.

RECOMENDACIONES

- Educar a la madre en la consulta prenatal, para prevenir complicaciones y mejorar el tamizaje de patologías prevenibles. Si bien condiciones como inadecuado control prenatal llevaron a los neonatos a la UCI.
- Se debe mejorar la fuente de información teniendo en cuenta la forma en que se especificó por parte de la historia clínica las semanas de gestación e incluso algunos datos estuvieron ausentes en esta variable.
- En todo el territorio colombiano, es de suma importancia la educar, desde ámbitos: escolar, medico-asistencial y domiciliario, a todas las adolescentes con el fin de disminuir los embarazos a temprana edad y no deseados, por lo cual, debería ser una política de cada ente gubernamental el implementar estrategias dirigidas a esta población y a mujeres en edad fértil en general, enfatizando a los factores de riesgo y el riesgo que incluye un embarazo a esta edad.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo con los principios establecidos en la Pautas CIOMS; GPC/ICH, la cual ilustra los criterios éticos, considerando que esta investigación cumple con todos los requerimientos planteados, se tendrá total confiabilidad a la hora de la revisión de las historias clínicas de los pacientes al igual que su identidad, cumpliendo, además, con la Resolución 008430 de 04 de Octubre de 1993, que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación; a los pacientes se les respetará su dignidad y se protegerán sus derechos, dando buen uso a la información revisada en sus historias clínicas. Esta investigación no supone ningún riesgo a los pacientes, ya que no se tendrá contacto directo con ellos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																		
	2018												2019					
ACTIVIDADES/ MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
INTRODUCCION A TESIS DE GRADO	X	X																
CREACION DE ANTEPROYECTO			X	X	X	X												
CORRECCION DE ANTEPROYECTO						X		X	X									
FORMALIZACION DEL PROYECTO									X	X								

ELECCION DE ASESOR DISCIPLINARIO Y METADOLOGICO								X										
CORRECCION MARCO TEORICO									X	X	X							
ELECCION DE VARIABLES										X	X							
ASESORIAS METADOLOGICAS Y DISCIPLINARIAS							X	X	X	X	X							
RETRUCTURACION DEL TITULO																	X	X
FINALIZACION DE MARCOS DE INVESTIGACION													X	X	X	X		
APLICACION DE VARIABLES DEFINITIVAS														X	X	X		
REALIZACION DE JUSTIFICACION														X				X
RECOLECCION DE DATOS															X	X	X	
CLASIFICACION DE DATOS															X	X	X	
TIBULACION DE DATOS																	X	X

BIBLIOGRAFÍA

1. Konje JC. Antenatal and prepregnancy care – prevention of perinatal morbidity and mortality. 2018;46(7):697–700.
2. Ghimire PR, Agho KE, Id BJA, Wali N, Dibley M, Id CR, et al. Perinatal Mortality in South Asia : Systematic Review of Observational Studies. 2018;
3. Podda M, Bacciu D, Micheli A, Bellù R, Placidi G, Gagliardi L. A machine learning approach to estimating preterm infants survival : development of the Preterm Infants Survival Assessment (PISA) predictor. 2018;(August):1–9.
4. Mola GDL, Unger HW. Strategies to reduce and maintain low perinatal mortality in resource- - poor settings – Findings from a decade observational study of birth records from a large public maternity hospital in Papua New Guinea. 2018;1–9.
5. César Augusto Gaitán Sánchez M, Germán Camacho Moreno M. Sepsis neonatal. :7–26.
6. Getabelew A, Aman M, Fantaye E, Yeheyis T. Prevalence of Neonatal Sepsis and Associated Factors among Neonates in Neonatal Intensive Care Unit at Selected Governmental Hospitals in Shashemene Town , Oromia Regional State , Ethiopia , 2017. 2018;2018.
7. El-din EMRS, El-sokkary MMA. Epidemiology of Neonatal Sepsis and Implicated Pathogens : A Study from Epidemiology of Neonatal Sepsis and Implicated Pathogens : A Study from Egypt. 2015;(July).
8. Wynn JL. Defining neonatal sepsis. 2016;135–40.
9. Simonsen KA, Anderson-berry AL, Delair SF, Dele H. Early-Onset Neonatal Sepsis. 2014;27(1):21–47.
10. Kamalakannan SK. Neonatal Sepsis Past to Present. 2018;3(3):1–6.
11. Kale A, Bonde V. Neonatal Sepsis : An Update. 1800;
12. Blatt S, Schroth M. Neonatal Sepsis : Clinical Considerations. 2017;54–9.
13. Richard A. Polin M and the COFA, NEWBORN. Management of Neonates With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis abstract. 2012;

14. Shane AL, Sánchez PJ, Stoll BJ. Seminar Neonatal sepsis. 2017;6736(17):1–11.
15. Genga KR, Russell JA. Update of Sepsis in the Intensive Care Unit. J Innate Immun [Internet]. 2017;9(5):441–55. Available from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85023758081&doi=10.1159%2F000477419&partnerID=40&md5=b260c92d93168bb736b60e719435afae>
16. Russell ARB. Neonatal sepsis. Paediatr Child Health (Oxford) [Internet]. 2015;25(6):271–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paed.2015.02.005>
17. Tam PI, Bendel CM. future directions. Nat Publ Gr [Internet]. 2017;82(4):574–83. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/pr.2017.134>
18. Myers PJ. Neonatal Sepsis. Clin Pediatr Emerg Med [Internet]. 17(2):129–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpem.2016.03.006>
19. Joseph A, Clark G. cytomegalovirus infection. Paediatr Child Health (Oxford) [Internet]. 2018;28(6):277–81. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.paed.2018.04.005>
20. Héctor Romero MD*, Girlesa Ruiz MD** MECM. Infección congénita por citomegalovirus. 2013;22(4):237–47.
21. Johnson J, Anderson B. S c r e e n i n g , P r e v e n t i o n , a n d T r e a t m e n t o f C o n g e n i t a l Cytomegalovirus. 2014;41:593–9.
22. Pass RF, Anderson B. Mother-to-Child Transmission of Cytomegalovirus and Prevention of Congenital Infection. 2014;3:2–6.
23. Marsico C, Kimberlin DW. Congenital Cytomegalovirus infection : advances and challenges in diagnosis , prevention and treatment. 2017;1–8.
24. Marcela P. Infecciones perinatales : citomegalovirus , rubeola , . :17–32.
25. Naing ZW, Scott GM, Shand A, Hamilton ST, Zuylen J Van, Basha J, et al. Congenital cytomegalovirus infection in pregnancy : a review of prevalence , clinical features , diagnosis and prevention. 2016;9–18.
26. Buonsenso D, Serranti D, Gargiullo L, Ceccarelli M, Ranno O. Congenital cytomegalovirus infection : 2012;919–35.

27. Boppana SB, Ross SA, Fowler KB. Congenital Cytomegalovirus Infection : Clinical Outcome Type of Maternal Infection. 2013;57(Suppl 4):178–81.
28. Enders M. Prenatal diagnosis of congenital cytomegalovirus infection in 115 cases : a 5 years ' single center experience. 2017;
29. Zuylen WJ Van, Hamilton ST, Naing Z, Hall B, Shand A, Rawlinson WD. Congenital cytomegalovirus infection : Clinical presentation , epidemiology , diagnosis and prevention. 2014;7(4):140–6.
30. Kennedy VL. No . 368-Rubella in Pregnancy. J Obstet Gynaecol Canada [Internet]. 2019;40(12):1646–56. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2018.07.003>
31. Nazme NI, Hoque M, Hussain M. Original Article Congenital Rubella Syndrome : An Overview of Clinical Presentations in Bangladeshi Children. 2014;2(2).
32. Reef SE, Cochi SL. The Evidence for the Elimination of Rubella and Congenital Rubella Syndrome in the United States : A Public Health Achievement. 2006;43(Suppl 3):123–5.
33. Toizumi M, Minh H, Anh D, Moriuchi H, Yoshida L. Clinical manifestations of congenital rubella syndrome : A review of our experience in Vietnam. Vaccine [Internet]. 2019;37(1):202–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.11.046>
34. Dontigny L, Arsenault M, Martel M. No. 203-Rubella in Pregnancy. J Obstet Gynaecol Canada [Internet]. 2018;40(8):e615–21. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2018.05.009>
35. Khan K, Khan W. Parasitology International Congenital toxoplasmosis : An overview of the neurological and ocular manifestations. Parasitol Int [Internet]. 2018;67(6):715–21. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.parint.2018.07.004>
36. Mcauley JB. Congenital Toxoplasmosis. 2014;3:30–5.
37. Toxoplasmosis T. *Toxoplasma gondii*.
38. Singh S. Congenital toxoplasmosis : Clinical features , outcomes , treatment , and prevention. 2016;(September).
39. Michaels MG, Sanchez P, Lin PL. 38 - Congenital Toxoplasmosis, Syphilis, Malaria,

- and Tuberculosis [Internet]. Tenth Edition. Avery's Diseases of the Newborn. Elsevier Inc.; 527-552.e6 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-40139-5.00038-3>
40. Christelle Pomares, a, b, c d JGM. Laboratory Diagnosis of Congenital Toxoplasmosis. 2016;54(10):2448–54.
 41. Rm CP, Yudin MH. No . 285-Toxoplasmosis in Pregnancy : Prevention , Screening , and Treatment This clinical practice guideline has been prepared by the. J Obstet Gynaecol Canada [Internet]. 2019;40(8):e687–93. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2018.05.036>
 42. Serranti D, Buonsenso D. Congenital toxoplasmosis treatment. 2011;193–8.
 43. James SH. Neonatal Herpes Simplex Virus Infection. Infect Dis Clin NA [Internet]. 2015;1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2015.05.001>
 44. Kimberlin DW, Prober CG. 204 Herpes Simplex Virus [Internet]. Fifth Edition. Vol. 2, Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. Elsevier Inc.; 1056-1065.e3 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-40181-4.00204-8>
 45. Stephenson-famy A. Herpes Simplex Virus Infection During P re g n a n c y. Obstet Gynecol Clin NA [Internet]. 2014;41(4):601–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogc.2014.08.006>
 46. Kabani N, Kimberlin DW. CHAPTER 12 Neonatal Herpes Simplex Virus , Congenital Cytomegalovirus , and Congenital Zika Virus Infections [Internet]. Third Edition. Neurology. Elsevier Inc.; 207–221 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-54392-7.00012-1>
 47. Kimberlin DW, Baley J, On C. Guidance on Management of Asymptomatic Neonates Born to Women With Active Genital Herpes Lesions. 2013;131(2).
 48. Pinninti SG, Kimberlin DW. Seminars in Perinatology Neonatal herpes simplex virus infections. Semin Perinatol [Internet]. 2018;42(3):168–75. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2018.02.004>
 49. Liu L, Wang Y, Yu M, Su H. Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology Major risk factors for stillbirth in different trimesters of pregnancy d A systematic review. Taiwan J Obstet Gynecol [Internet]. 2014;53(2):141–5. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.tjog.2014.04.003>

50. Carmichael SL, Blumenfeld YJ, Mayo JA, Shaw GM, Hintz DSR, Stevenson DK. Stillbirth and Live Birth at Perivable Gestational Age : A Comparison of Prevalence and Risk Factors. 2018;1(212).
51. Azevedo WF De, Diniz MB, Evangelista CB. Complications in adolescent pregnancy : systematic review of the literature. 2015;13(55 11):618–26.
52. Laopaiboon M, Lumbiganon P, Intarut N, Mori R, Ganchimeg T, Vogel JP, et al. Advanced maternal age and pregnancy outcomes : a multicountry assessment. 2014;49–56.
53. Kalayci H, Ozdemir H, Alkas D, Cok T, Tarim E, Kalayci H, et al. Is primiparity a risk factor for advanced maternal age pregnancies ? 2016;7058(August).
54. Sunsaneevithayakul P, Titapant V, Ruangvutilert P, Sutantawibul A, Phatihattakorn C, Wataganara T. Relation between gestational weight gain and pregnancy outcomes. 2014;40(4):995–1001.
55. Lamminpää R, Vehviläinen-julkunen K. Pregnancy outcomes of overweight and obese women aged 35 years or older — A registry-based study in Finland. *Obes Res Clin Pract* [Internet]. 2015; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.orcp.2015.05.008>
56. Tam CHT, Ma RCW, Yuen LY, Ozaki R, Li AM, Hou Y, et al. The impact of maternal gestational weight gain on cardiometabolic risk factors in children. 2018;
57. A AEGW, B PM. Diabetes and pregnancy. 2014;14(6):677–80.
58. Anitha Pitchika^{1, 2, 3}, Kendra Vehik⁴, Sandra Hummel^{1, 2, 3}, Jill M. Norris⁵, Ulla M. Uusitalo⁴, JY, Suvi M. Virtanen^{6, 7, 8, 9}, Sibylle Koletzko¹⁰, Carin Andrén Aronsson¹¹, Anette-G. Ziegler^{1, 2, 3*}, Andreas Beyerlein^{1, 2, 3}. Associations of Maternal Diabetes During Pregnancy with Overweight in Offspring : Results from the Prospective TEDDY Study. 2018;26(9):1457–66.
59. Huvinen E, Eriksson JG, Stach B, Aila L, Saila T. Heterogeneity of gestational diabetes (GDM) and challenges in developing a GDM risk score. *Acta Diabetol* [Internet]. 2018;0(0):0. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00592-018-1224-x>

60. Vest AR, Cho LS. Hypertension in Pregnancy. 2014;
61. Baragou S, Pio M, Afassinou YM, Atta B. aspects épidémiologiques , diagnostiques et facteurs de risque. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* [Internet]. 2014;6–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ancard.2014.05.006>
62. Bramham K, Parnell B, Nelson-piercy C. Chronic hypertension and pregnancy outcomes : systematic review and meta-analysis. 2014;2301(April):1–20.
63. Doret M, Ducroux-schouwey C, Evrard A, Kayem G. Recommandations pour la pratique clinique : prévention de la prématurité spontanée et de ses conséquences (hors rupture des membranes) — Texte des recommandations (texte court) Prevention of spontaneous preterm birth (excluding preterm. *J Gynecol Obstet Biol la Reprod* [Internet]. 2016;45(10):1446–56. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgyn.2016.09.011>
64. Toukam ME, Luisin M, Chevreau J, Lanta- S, Gondry J, Tourneux P, et al. A predictive neonatal mortality score for women with premature rupture of membranes after 22 – 27 weeks of gestation. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 2019;32(2):258–64. Available from: <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1378327>
65. He J, Ramakrishnan R, Lai Y, Li W, Zhao X, Hu Y, et al. Predictions of Preterm Birth from Early Pregnancy Characteristics : Born in Guangzhou Cohort Study. 2018;
66. Aljuhaysh RM, El-fetoh NMA, Alanazi MI, Shuaib A, Alanazi WM, Alanazi NS, et al. *Electronic Physician* (ISSN : 2008-5842). 2017;(December):5908–13.
67. Hehir MP, Hartigan L, Mahony R. Perinatal death associated with umbilical cord prolapse. 2016;12–7.
68. Colom B, Poitelon Y, Huang W, Woodfin A, Averill S, Del Carro U, et al. Schwann cell-specific JAM-C-deficient mice reveal novel expression and functions for JAM-C in peripheral nerves. *FASEB J Off Publ Fed Am Soc Exp Biol*. 2012 Mar;26(3):1064–76.
69. Leone U, Maggiore R, Ferrero S, Mangili G, Bergamini A, Inversetti A, et al. A systematic review on endometriosis during pregnancy : diagnosis , misdiagnosis , complications and outcomes. 2015;0(0):1–34.
70. D FZM, D ESM, D GSM, D MAM, D SXM, D MCM, et al. Endometriosis and obstetrics

- complications : a systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril* [Internet]. 2017; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2017.07.019>
71. Webster P, Lightstone L, McKay DB, Josephson MA. Pregnancy in chronic kidney disease and kidney transplantation. *Kidney Int* [Internet]. 2017;91(5):1047–56. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.kint.2016.10.045>
72. Podymow T, August P. Management of Renal Disease in Pregnancy. *Obstet Gynecol Clin NA* [Internet]. 2010;37(2):195–210. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2010.02.012>
73. Kendrick J, Sharma S, Holmen J, Palit S, Nuccio E, Chonchol M. Kidney Disease and Maternal and Fetal Outcomes in Pregnancy. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2015;1–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2014.11.019>
74. Keshav K. Gupta, Vinay K. Gupta and TS. An Update on Fetal Alcohol Syndrome — Pathogenesis, Risks, and Treatment. 2016;1–9.
75. Caughey AB. Fetal Alcohol Exposure: Consequences, Diagnosis, and Treatment. 2013;68(1):62–9.
76. Defranco EA. Modifying the risk of recurrent preterm birth: influence of trimester-specific changes in smoking behaviors. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2016; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2016.11.1034>
77. Inamdar AS, Croucher RE, Chokhandre MK, Mashyakhy MH, Marinho VCC. Maternal Smokeless Tobacco Use in Pregnancy and Adverse Health Outcomes in Newborns : A Systematic Review. 2014;1–9.
78. Chomchai S, Phudithinnapatra J, Mekavuthikul P, Chomchai C. SC. Semin Fetal Neonatal Med [Internet]. 2019; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.siny.2019.01.010>
79. Lindsay MK, Burnett E. The Use of Narcotics and Street Drugs During Pregnancy. 2013;56(1):133–41.
80. Metz TD, Stickrath EH. Marijuana Use in Pregnancy and Lactation: A Review of the Evidence [Internet]. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Elsevier Ltd; 2015. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.05.025>

81. Vargas RAP, Aracena M, Aravena T, Cares C, Cortés F, Faundes V, et al. Consenso de la Rama de Genética de la Sociedad Chilena de Pediatría sobre las anomalías congénitas de mal pronóstico vital (ACMPV). Rev Chil Pediatría [Internet]. 2016;(xx). Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.04.005>
82. Offra ZE, Ira E, Yaron E, Schimmel MS, Tenenbaum A. Neonatal characteristics and perinatal complications in neonates with Down syndrome. 2017;(December 2016):1–8.
83. Toivonen KI, Lacroix E, Flynn M, Ronksley PE, Oinonen KA, Metcalfe A. Folic acid supplementation during the preconception period : A systematic review and meta-analysis. Prev Med (Baltim) [Internet]. 2018;114(October 2017):1–17. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.05.023>
84. Alonso-cerezo MC, Calero M, Orera-clemente M, Pintado-vera D, Sánchez-ramón S. Revista del Laboratorio Clínico Recomendaciones para el estudio genético. 2018;(xx).
85. Riesgo B. Clasificación de riesgo obstétrico. :3–6.
86. Peña R, Carol B, Pinzón C, Yenny A, Forero M, Yency J, et al. Artículo Científico. 2016;
87. Shalaby MA, Sawan ZA, Nawawi E, Alsaedi S, Al-wassia H, Kari JA, et al. Incidence , risk factors , and outcome of neonatal acute kidney injury : a prospective cohort study. 2018;
88. Bs SP, Mph MK, Ms HN, Mph YWW. Antenatal and Intrapartum Risk Factors for Hypoxic-Ischemic Encephalopathy in a US Birth Cohort. J Pediatr [Internet]. 2018;1–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.08.028>
89. Medcalf KE, Park AL, Vermeulen MJ, Ray JG. Maternal Origin and Risk of Neonatal and Maternal ICU Admission *. 2016;44(7).
90. Yismaw AE, Gelagay AA, Sisay MM. Survival and predictors among preterm neonates admitted at University of Gondar comprehensive specialized hospital neonatal intensive care unit , Northwest. 2019;3:1–11.
91. Burgess APH, Katz J, Pessolano J, Ponterio J, Moretti M, Burgess APH, et al. Determination of antepartum and intrapartum risk factors associated with neonatal

intensive care unit admission Antepartum factors Induction of labor with the use prostaglandin was a. 2016;(February 2015).

92. Ministerio de Salud y Protección Social y el Fondo de Población de las Naciones Unidas. Estrategia de Atención Integral para Niñas, Niños y Adolescentes con énfasis en prevención del embarazo en la infancia y la adolescencia 2015 – 2025. (2017).
93. Organización Mundial de la Salud (OMS). El embarazo en la adolescencia (Internet), nota descriptiva # 364. Septiembre de 2014 (Citado el 21 de abril 2019). Disponible en: <http://origin.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/es/>
94. Organización Mundial de la Salud (OMS). El embarazo en la adolescencia (Internet). 23 de febrero de 2018 (citado el 21 de abril 2019). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
95. Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. 2016 (Citado el 21 de abril 2019).
96. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Acelerar el proceso hacia la reducción del embarazo en la adolescencia en América Latina y el Caribe. Informe de consulta técnica (29-30 agosto 2016, Washington, D.C., EE. UU.). 2018 (Citado el 21 de abril 2019).
97. Fescina R, De Mucio B, Ortiz E, Jarquin D. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas. Montevideo: CLAP/SMR; 2012. 7 CEPAL. Consenso de Montevideo sobre población y desarrollo. Montevideo, 12 a 15 de agosto de 2013 (Citado el 21 de abril 2019).
98. Asociación Probienestar de la Familia Colombiana – Profamilia. Determinantes del embarazo en adolescentes en Colombia: Explicando las causas de las causas. Bogotá, D.C. Junio de 2018.
99. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR, CECILIA DE LA FUENTE DE LLERAS. RESOLUCIÓN 1515 DE 2016. (Internet). 27 de febrero de 2016 (Citado el 21 de abril 2019). Disponible en: https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_icbf_1515_2016.htm 10 El Congreso de Colombia. LEY 1098 DE 2006. Bogotá, D. C., a 8 de noviembre de 2006.

100. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. CONPES SOCIAL 147/2012: Rutas de atención para la prevención del embarazo en la adolescencia. Atención integral e intersectorial para el restablecimiento de derechos en niñas y adolescentes embarazadas. 2014. Ciudad: Bogotá D.C.
101. LEY GENERAL DE PROTECCION A LA MADRE ADOLESCENTE. Ley No. 7735 de 19 de diciembre de 1997 (Internet). La Gaceta No. 12 de 19 de enero de 1998. Disponible en: http://www.ina.ac.cr/asesoria_genero/ley_7735_madre_adolescente.html
102. República de Colombia. MINISTERIO DE SALUD: DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN. NORMA TÉCNICA PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE LAS ALTERACIONES DEL EMBARAZO. Citado el 21 de abril 2019.
103. Ministerio de Salud y Protección Social – Colciencias. Guía de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento del embarazo, parto o puerperio. Guías No. 11-15. Bogotá. Colombia. Abril de 2013. Citado el 21 de abril 2019.

ANEXOS

Controles prenatales		
# controles	Frecuencia	%
1	1	3,03
2	2	6,06
3	2	6,06
4	4	12,12
5	5	15,15
6	1	3,03
7	1	3,03

8	7	21,21
Ninguno	7	21,21
No registra	3	9,09
Total	33	100

Anexo 1.

PESO SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL		
Peso (gr)	Edad gestacional (semanas)	Clasificación
3110	40	AEG
2930	38	AEG
2800	37	AEG
2470	37	AEG
2820	37	AEG
1800	34,5	AEG
900	25	AEG
2410	35	AEG
2100	34	AEG
3200	38	AEG
2235	36	PEG
1295	28	AEG
2150	35	AEG
3100	40	AEG

3285	36	AEG
2715	36	AEG
860	26	PEG
3070	28	GEG
2395	34	AEG
650	25	PEG
3300	40	AEG
3500	35,5	AEG
3550	39	AEG
3000	37	AEG
2900	40	AEG
3060	38	AEG
1910	36	PEG
3200	38	AEG
2340	34	AEG
2055	37	PEG
3080	38	AEG
2470	35	AEG
2800	39	AEG

Anexo 2.



UNIVERSIDAD DEL SINÚ

Elías Bechara Zainúm

Resolución del Ministerio Educación 4973/29 de Diciembre de 2004
NIT. N° 891000692 - 1

Facultad de Ciencias de la Salud – Programa de Medicina

EMD-Ext. 056

Cartagena de Indias D. T. y C., abril 11 de 2019

Hermana
FLOR DE MARIA PÉREZ LEGUÍA
Directora
Clínica Madre Bernarda
Ciudad

Ref.: Solicitud Autorización Ingreso Trabajos de Propuesta de Investigación.

Respetada Hna. Pérez.

La Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm Seccional Cartagena, se permite presentar a usted a un grupo estudiantes de la Escuela de Medicina que están trabajando en una propuesta de Grado titulada **“Factores de Riesgo Prenatales y Perinatales Implicados en el Ingreso a UCI de la Clínica Madre Bernarda Periodo II del Año 2018”**, para esta investigación se tomarán datos como; edad, antecedentes Pregestacionales y Gestacionales de las madres menores de 18 años con recién nacidos ingresados en la UCIN de su institución, esta labor de recolección de datos se llevará a cabo por nuestros tutores:

Dr. Carlos Pérez, Pediatra Infectólogo, docente de la Universidad del Sinú, infectologo Clínica Madre Bernarda.

A continuación relaciono los estudiantes:

Andrea Ardila Saenz	CC. 1.047.501.089	ID. 0000038591
Mario Beltran Lugo	CC. 1.143.400.634	ID. 0000038191
Lauren García Lozano	CC. 1.100.629.269	ID. 0000038527
Maria Mercado Ortega	CC. 1.067.955.321	ID. 0000038515
Eder Canchila Ricardo	CC. 1.102.876.216	ID. 0000038518

Cordialmente,

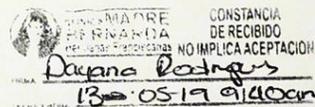

MILENA HERNANDEZ SIADO

Directora Escuela de Medicina
Universidad Del Sinú Elías-Bechara Zainúm

V°.B°. Dra. Sandra Caceres Mata
Dra. Luz M. Padilla



Jefe Disciplinar Departamento de Investigaciones
Marrugo *MU* - Coord. Investigaciones Escuela de Medicina



SECCIONAL CARTAGENA

Plaza Colón Av. El Bosque, Transversal 54 N° 30-729

P.B.X. (5) 6810800 - 6810800 Cartagena de Indias

Anexo 3.