



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

**Factores de riesgo y complicaciones del síndrome inflamatorio
multisistémico neonatal. Riobamba, 2019**

Trabajo de Titulación para optar el título de Médico General

**Autor:
Rosero Granja, Renán Humberto**

**Tutor:
Dr. Luis Costales V**

Riobamba, Ecuador. 2022

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Renán Humberto Rosero Granja, autor del trabajo de investigación titulado “**Factores de riesgo y complicaciones del síndrome inflamatorio multisistémico neonatal, Riobamba, 2019**”, declaro que todo su contenido es original y pertenece al aporte investigativo personal. Soy responsable de las opiniones, expresiones, pensamientos y concepciones que se han tomado de varios autores como también del material de internet ubicado con la respectiva autoría para enriquecer el marco teórico. De la misma manera concedemos los derechos de autor de la Universidad Nacional de Chimborazo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normativa vigente.



Renan Humberto Rosero Granja

C.I. 10037272-2

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR

Yo, Luis Ricardo Costales Vallejo, docente de la carrera de Medicina en calidad de tutor del trabajo de investigación titulado “Factores de riesgo y complicaciones del síndrome inflamatorio multisistémico neonatal, Riobamba 2019”, presentado por el estudiante Renán Humberto Rosero Granja, en legal forma certifico haber revisado el desarrollo del mismo, por lo que autorizo su presentación encontrándose apto para la defensa pública.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad



Dr. Luis Ricardo Costales Vallejo
TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación titulado: “**Factores de riesgo y complicaciones del síndrome inflamatorio multisistémico neonatal, Riobamba 2019**”, presentado por el estudiante Renán Humberto Rosero Granja y dirigido por el Dr. Luis Costales.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación escrito con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías en la Universidad Nacional de Chimborazo.

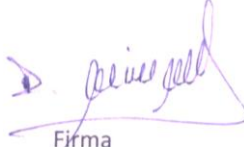
Para constancia de lo escrito firma:

Dr. Patricio Vásquez
PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO



Firma

Dr. Wilson Nina
MIEMBRO TRIBUNAL



Firma

Dra. Dayssy Crespo
MIEMBRO TRIBUNAL



Firma



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
EXT. 1133

Riobamba 24 de julio del 2022
Oficio N° 243-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2022

Dr. Patricio Vásquez Andrade
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Luis Ricardo Costales Vallejo**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

| No | Documento número | Título del trabajo | Nombres y apellidos del estudiante | % URKUND verificado | Validación | |
|----|------------------|---|------------------------------------|---------------------|------------|----|
| | | | | | Si | No |
| 1 | D-140750814 | Factores de riesgo y complicaciones del síndrome inflamatorio multisistémico neonatal. Riobamba, 2019 | Renán Humberto Rosero Granja | 2 | x | |

Atentamente,

CARLOS
GAFAS
GONZALEZ
Firmado digitalmente por CARLOS GAFAS GONZALEZ Fecha: 2022.07.24 17:03:06 -0500'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico con todo mi cariño y mi amor a mi mamá Yolanda y mi papá Renán, quien ha hecho todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, a mi hermana Dani, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, y a mi novia Carolina que fue un pilar fundamental en la formación y culminación de mi carrera, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Renán Rosero

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios porque gracias a su infinita bondad, misericordia y amor, hoy estoy cumpliendo uno de mis sueños más anhelados.

A mis padres quienes con mucho esfuerzo y sacrificio hicieron todo lo humanamente posible para finalizar esta carrera, los mismos que estoy seguro serán un estímulo para seguir avanzando hacia nuevos triunfos en mi vida, siempre han salido adelante sin importar los inconvenientes, son mi ejemplo de lucha y dedicación.

A mi hermana Daniela, por su apoyo, por sus consejos por estar ahí cuando más la necesito.

Y a mi “Universidad Nacional de Chimborazo” que me concedió seguir una de las profesiones para ayuda hospitalaria, a todos mis profesores quienes me compartieron conocimientos primordiales que me ayudarán en el ámbito profesional.

Renán Rosero

INDICE

| | |
|---|----|
| DERECHOS DE AUTORÍA..... | |
| DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR..... | |
| CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL..... | |
| DEDICATORIA..... | |
| AGRADECIMIENTO..... | |
| RESUMEN..... | |
| ABSTRACT..... | |
| CAPITULO I: INTRODUCCIÓN..... | 13 |
| I.1 Introducción..... | 13 |
| I.1.1 Planteamiento del problema..... | 14 |
| I.1.2 Justificación..... | 14 |
| I.1.4 Objetivos..... | 15 |
| I.1.4.1 Objetivo General..... | 15 |
| I.1.4.2 Objetivos Específicos..... | 15 |
| CAPITULO II: MARCO TEÓRICO..... | 16 |
| II.1 Definiciones..... | 16 |
| II.2 Epidemiología..... | 16 |
| II.3 Factores De Riesgo..... | 17 |
| II.4 Fisiopatología..... | 18 |
| II.5 Cuadro Clínico..... | 18 |
| II.6 Diagnóstico clínico..... | 19 |
| II.7 Tratamiento..... | 21 |
| CAPÍTULO III. METODOLOGÍA..... | 24 |
| III.1 Tipo de Investigación..... | 24 |
| III.2 Área de estudio..... | 24 |
| III.2.1 Población..... | 24 |
| III.2.2 Muestra..... | 24 |
| III.3 Criterios de selección de fuentes..... | 24 |
| III.4 Criterios de inclusión..... | 24 |
| III.5 Criterios de exclusión..... | 25 |

| | |
|--|----|
| III.6 Técnicas y procedimientos..... | 25 |
| III.7 Instrumento de recolección de datos..... | 25 |
| III.8 Procesamiento estadístico | 25 |
| III.9 Aspectos bioéticos | 26 |
| III.10 Identificación de variables | 26 |
| III.11 Operacionalización de variables | 26 |
| CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 30 |
| IV.1. Análisis Univariante | 30 |
| IV.2 Análisis Bivariante..... | 38 |
| IV.3 Discusión | 44 |
| CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 45 |
| V.1 Conclusiones | 45 |
| V.2 Recomendaciones..... | 46 |
| BIBLIOGRAFÍA | 47 |
| ANEXOS | 49 |
| ANEXO 1..... | 49 |
| ANEXO 2..... | 50 |
| ANEXO 3..... | 51 |
| ANEXO 4..... | 52 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1.-Operacionalización de las Variables | 29 |
| Tabla 2.-Frecuencia según sexo..... | 30 |
| Tabla 3.-Frecuencia según edad gestacional | 31 |
| Tabla 4.-Frecuencia según peso al nacimiento | 32 |
| Tabla 5.-Frecuencia según controles prenatales | 33 |
| Tabla 6.-Frecuencia según tipo de parto..... | 34 |
| Tabla 7.-Frecuencia según factor materno perinatal | 35 |
| Tabla 8.-Frecuencia según desarrollo de complicaciones | 36 |
| Tabla 9.-Frecuencia según Factores de riesgo neonatal | 37 |
| Tabla 10.-Frecuencia según N° de Factores de riesgo Neonatal | 37 |
| Tabla de Correlación 1.- Factores de riesgo maternos con Desarrollo de Complicaciones 38...38 | |
| Tabla de Correlación 2.- Factores de riesgo neonatales con Desarrollo de Complicaciones.. | 39 |
| Tabla de Correlación 3.- N° de Controles Prenatales con Desarrollo de Complicaciones..... | 41 |
| Tabla de Correlación 4.- Edad Gestacional con Desarrollo de Complicaciones..... | 42 |
| Tabla de Correlación 5.- Tipo de Parto con Desarrollo de Complicaciones | 43 |

RESUMEN

Introducción: La captación de neonatos con síndrome inflamatorio multisistémico es importante para brindar diagnóstico y tratamiento oportuno disminuyendo así posibles complicaciones de morbilidad y mortalidad. Esta investigación tiene como objetivo determinar la relación entre variables maternas y neonatales con la severidad de las patologías de los síndromes enfermedad autoinflamatoria familiar por frío, síndrome de Muckle-Wells (MWS), Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos (SDMO) y sepsis bacteriana de recién nacido temprana y tardía; en recién nacidos en la ciudad de Riobamba.

Objetivos: Determinar los factores de riesgo y complicaciones del síndrome inflamatorio multisistémico de inicio neonatal en el Hospital del IESS en la ciudad de Riobamba en el año 2019.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo, de campo, transversal y retrospectivo. Comprende 22 pacientes que cumplieron con criterios de inclusión cuyos datos se obtuvieron de las historias clínicas. Se realizó análisis univariable, bivariable y diferencia de medias a través de Chi-Cuadrado.

Resultados: De los 22 pacientes, el 59,1% del total corresponden al género masculino, y 40,9% restante al género femenino, más frecuente género masculino en aquellos con peso normal en 53,7%; 23,1% corresponde a producto masculino a término; 30,8% constituyen a recién nacido masculino con bajo peso a término, y 80% de madres con adecuado control prenatal.

Conclusiones: Se concluyó que los recién nacidos de sexo masculino, prematuros, con bajo peso al nacer y peso normal, producto de madres con adecuado control prenatal para la concepción se relacionan con mayor frecuencia a desarrollar el síndrome inflamatorio multisistémico neonatal.

Palabras clave: Sepsis neonatal, bajo peso al nacer, prematuros moderados.

ABSTRACT

Introduction: The recruitment of neonates with multisystem inflammatory syndrome is important to provide timely diagnosis and treatment, thus reducing complications of morbidity and mortality. This research aims to determine the relationship between maternal and neonatal variables with the severity of the pathologies of familial autoinflammatory cold disease syndromes, Muckle-Wells syndrome and Multiple Organ Dysfunction Syndrome in newborns in a hospital in the city of Riobamba.

Objectives: To determine the risk factors and complications of the inflammatory syndrome neonatal onset multisystemic infection at the IESS Hospital in the city of Riobamba in 2019.

Material and methods: This is a descriptive, field, cross-sectional and retrospective study. It comprises twenty-two patients who met the inclusion criteria of data obtained were obtain from medical records. A univariate, bivariate and mean difference analysis was performed through Chi-Square.

Results: Of the twenty-two patients of the patients, 59,1% correspond to the male gender, and the remaining 40,9% to the female gender, more frequent male gender in those with normal weight in 53.7%; 23.1% corresponds to term products; and 30.8% are male newborns with low birth weight at term, 80% of mothers with adequate prenatal care.

Conclusions: It was possible to conclude that the males, premature, low-weights and normal-weights neonates born of mothers of an adequate prenatal controls for conception are more frequently associated with development of multisystem inflammatory syndrome.

Keywords: Neonatal sepsis, low birth weight, moderate preterm infants.

Reviewed by:



Lic. Andrea Rivera
ENGLISH PROFESSOR
C.C 0604464008

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

I.1 Introducción

La enfermedad inflamatoria multisistémica neonatal se define como la enfermedad autoinflamatoria que representa el fenotipo más grave; estos comprenden un grupo creciente de desórdenes inflamatorios de carácter episódico, tiene inicio en las primeras semanas de vida, presentando una erupción similar a la urticaria (Hernández S., 2012). Los niños afectados tienen una facies típica y semejante, caracterizada por prominencia frontal, nariz en silla de montar e hipoplasia mediofacial. Desarrollan artritis y sobrecrecimiento óseo, predominantemente en las rodillas y las extremidades distales tanto superiores como inferiores. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2020)

La inflamación persistente del síndrome inflamatorio multisistémico de origen neonatal provoca un daño profundo en múltiples partes del organismo. La mayoría de los pacientes con síndrome NOMID tienen daño inflamatorio importante en sus articulaciones, sistema nervioso, ojos, oídos y otros órganos, y también pueden desarrollar amiloidosis. (“Síndromes Periódicos Asociados a la Criopirina”) (Durrant, Goldbach-Mansky, Hoffman , Leslie, & Rubin, 2013)

Por mencionado antes existe la necesidad de la búsqueda de información y un análisis crítico que permita resumir los datos, características clínicas y factores que intervienen en el desarrollo de la enfermedad inflamatoria multisistémica inicio neonatal; motivo por el cual se decidió realizar esta investigación.

I.1.1 Planteamiento del problema

¿Cuáles son los principales factores de riesgo y complicaciones del síndrome inflamatorio multisistémico neonatal en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en la ciudad de Riobamba en el año 2019?

I.1.2 Justificación

El síndrome inflamatorio multisistémico (SIM) de inicio neonatal es la más gravemente afectada por Síndromes Periódicos Asociados a la Criopirina (CAPS), debido a la inflamación continua de múltiples órganos desde el nacimiento, asociándose un problema de salud nacional e internacional.

Los niños con SIM tienen características clínicas variadas, va a depender del órgano afectado, pueden incluir características de padecen inflamación crónica en el sistema cardiovascular, nervioso central.

Por ello se requiere que el síndrome inflamatorio multisistémico por ser un problema de la salud al ser que si más pacientes con CAPS pueden ser adecuadamente cuidados y tratados desde edades tempranas de sus vidas, muchas de las complicaciones graves de estos síndromes podrían evitarse y que sea estudiado para realizar un acertado diagnóstico diferencial al ser de igual manifestación a la Enfermedad de Kawasaki causada por el reciente brote de coronavirus, su relación para un diagnóstico y manejo adecuado. Lo que destaca el importante papel de la prevalencia como un indicador estadístico para futuros planes preventivos para reducir la tasa de morbilidad y mortalidad pediátrica.

El aporte social en el aumento del nivel de conocimiento a través del análisis de información en buscadores médicos y revistas internacionales, para mantener actualizados los conocimientos acerca de esta patología.

La investigación se realizó mediante la búsqueda de información utilizando descriptores de salud. Palabras claves que se deben encontrar en los artículos: prevalencia, síndrome inflamatorio multisistémico de inicio neonatal, síndrome inflamatorio multisistémico, NOMID, características clínicas en síndrome inflamatorio multisistémico neonatal. Esta discriminación nos permitió obtener información que servirá para evitar sesgos en los resultados y que la información sea mucho más realista.

I.1.4 Objetivos

I.1.4.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo y complicaciones del síndrome inflamatorio multisistémico de inicio neonatal en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en la ciudad de Riobamba en el período enero - diciembre 2019.

I.1.4.2 Objetivos Específicos

1. Describir los factores de riesgos principales como determinantes del síndrome inflamatorio multisistémico
2. Resumir el cuadro clínico predominante del síndrome inflamatorio multisistémico.
3. Describir las principales causas de desarrollo de complicaciones asociadas a la de síndrome inflamatorio multisistémico

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

II.1 Definiciones

Los términos, SRIS, sepsis, sepsis severa, shock y Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos (SDMO), van a constituir el mismo roce en sus distintas fases, valorando a base del punto de vista fisiopatológico y el diagnóstico, como en las actitudes terapéuticas que asumimos ante una situación determinada (Mitchell M Levy, 2003). Por otro lado, se conoce que hay empeoramiento clínico, el paciente se encamina hacia la disfunción de los sistemas alejados de dónde se provocó la respuesta inflamatoria inicial consecuente de la mala perfusión (Durrant, Goldbach-Mansky, Hoffman , Leslie, & Rubin, 2013).

Sepsis Neonatal se define como una infección invasiva de la sangre que se presenta en neonato hasta de 90 días de nacido. En general se trata de una infección bacteriana, presentando múltiples signos inespecíficos como dificultad al respira, baja succión de pecho, bradicardia, temperatura inestable, vómitos, diarrea, convulsiones e ictericia (Aguagallo, 2018)

Los síndromes FCAS (enfermedad autoinflamatoria familiar por frío), MWS (síndrome de Muckle-Wells) y CINCA/ NOMID (síndrome neurológico, cutáneo y articular infantil crónico/enfermedad inflamatoria multisistémica de inicio neonatal) se clasificaron originalmente como como 3 enfermedades diferentes descritas. Tras la identificación de su causa genética común en 2001 y 2002, se entienden como un continuo de una entidad y se denominan CAPS (síndromes periódicos asociados a criopirinas. (Kümmerle-Deschner & Lohse, 2017)

FCAS es la forma más leve del CAPS y se caracteriza por episodios recurrentes de erupción cutánea similar a la urticaria desencadenada por la exposición al frío asociada con fiebre baja, malestar general, enrojecimiento de los ojos y artralgia/mialgia. (Orphanet, 2014)

CAPS toman su nombre de la participación de una molécula, la criopirina, cuyo gen NLRP3 (anteriormente llamado CIA1), se ve afectado por mutaciones de ganancia de función en estas enfermedades. Esto explica las manifestaciones inflamatorias que implican una actividad desregulada de la inmunidad innata y en particular de la interleucina (IL)-1, lo que convierte a estas enfermedades en el prototipo de los síndromes autoinflamatorios. (Quartier, Rodrigues, & Georgin-Liavalle, 2017)

Entre los muchísimos síndromes auto inflamatorios de origen monogénico que se conocen actualmente, las criopirinopatías se encuentran entre las primeras entidades cuyo origen genético ha sido identificado, la fisiopatología estudiada y son las primeras que se han beneficiado de un enfoque terapéutico antiinflamatorio dirigido IL -1. El Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) se utiliza para precisar el proceso inflamatorio del organismo, aparte de que sea infeccioso o no. (Quiñónez Quiñónez, 2018)

II.2 Epidemiología

Los niños de origen BAME (negros hispanos y minorías étnicas) presentan una predisposición a ser más afectados por el PIMS, sin poder determinar una única causa de

este fenómeno, pudiendo señalar los factores socioeconómicos, el comportamiento en la búsqueda de atención médica, sin descartar las posibles influencias genéticas sobre la susceptibilidad al virus (Rao & Sandhu, 2020). Desde su inicio, no había existido brote global de EK, donde se distinga el desencadenante, sin embargo, este nuevo síndrome, que comparte características con esta enfermedad se ha presentado en diferentes lugares, con considerable número de casos, provocando que organismos responsables de la salud publica en todos sus niveles, pongan su atención en él (Dallan, 2020).

II.3 Factores De Riesgo

Factores Prenatales

SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA FETAL (SRIF)

El SRIF, se describe como el inicio de trabajo de parto prematuro asociado a ruptura prematura de membranas (RPM), que se caracteriza por una activación inmune sistémica. Se demuestra la capacidad de montar una respuesta inmune innata y, hasta cierto grado, adaptativa. En el trabajo de parto prematuro (TPP) hay activación de la línea blanca e incremento de mediadores inflamatorios, como IL-6, proteína C reactiva (PCR) e IFN- \hat{U} . La proporción de Th1 es mayor en neonatos infectados expuestos por mayor tiempo a RPM previo al trabajo de parto. (Hernán Villalón, 2021)

SÍNDROME INFLAMATORIO PERINATAL (SIP)

Se da con la reanimación neonatal por la fracción inspirada de oxígeno (FiO₂) alta que incrementa las especies reactivas de O₂ (ROS) y se relaciona con mayor mortalidad a otras lesiones pulmonares inducidas por ventilación mecánica que constituyen un riesgo importante para el desarrollo de displasia broncopulmonar.

FACTORES POSTNATALES

CRIOPIRINOPATÍAS

Los enfoques iniciales han localizado la anomalía genética asociada con las criopirinopatías en un locus en el brazo largo del cromosoma 1, en 1q44. Posteriormente, mutaciones en el gen de la criopirina, inicialmente llamado CIA1, después NALP3 y después NLRP3, se han demostrado en el síndrome de Muckle-Wells y la urticaria familiar por frío luego en el CINCA/NOMID permitiendo vincular estas 3 entidades clínicas en un continuo de gravedad de una misma entidad genética y fisiopatológica (Quartier, Rodrigues, & Georgin-Liavalle, 2017). La herencia autosómica dominante es evidente en la mayoría de los pacientes excepto en el síndrome CINCA/NOMID donde las mutaciones son más frecuentes. La criopirina pertenece a una familia de detectores de peligro, los receptores tipo NOD (NLR). En un individuo sano, una vez estimulado por una señal de peligro, la criopirina forma un complejo molecular intracelular llamado inflamasoma con otras moléculas para activar una enzima, la caspasa 1, que a su vez activa la IL-1 pero esta actividad está finamente regulada. (Quartier, Rodrigues, & Georgin-Liavalle, 2017)

Se encuentran diferentes mutaciones del gen según el tipo de criopirinopatía incluso si se observan superposiciones entre la urticaria por frío familiar y Muckle-Wells o entre Muckle-Wells y CINCA. (Modesto, 2011)

El exceso de IL-1 beta es responsable de las manifestaciones inflamatorias descritas, como demuestra el buen control de estos síntomas bajo tratamiento anti-IL-1, pero no parece estar directamente implicado en el fenómeno de hipertrofia cartilaginosa pseudotumoral que desarrollan algunos pacientes CINCA y que podría estar relacionado con una anomalía de la apoptosis de los condrocitos. (Kuemmerle-Deschner, y otros, 2016)

II.4 Fisiopatología

En el estudio (Whittaker, 2020), la enfermedad relacionada con la presencia de un síndrome inflamatorio post infeccioso sugiere que el mecanismo fisiopatológico podría estar mediado por anticuerpos particularmente, porque hubo poca evidencia de una replicación viral en el estudio de cohorte italiano (Verdoni, 2020),

Los estudios de fisiopatología más recientes informan de una implicación del dominio pirina del inflamasoma NLRP3 (Aldo Naselli, 2016), la importancia de la fosforilación de una serina en la posición 295, el papel del estrés oxidativo, interacción con las células T a través de los receptores C5a, la presencia de un exceso de células supresoras derivadas del linaje mieloides y más recientemente de la desmetilación de los monocitos circulantes (Sonia Carta, 2015).

En el SRIF hay un evento fisiopatológico primordial: corioamnionitis, condicionantes de la activación endotelial productora de daño orgánico fetal y responsable del incremento de reactantes de fase aguda y neutrófilos en líquido amniótico. Esta inflamación intraamniótica, aún sin presencia de microorganismos, lleva a RPM y TPP. (Hernán Villalón, 2021)

II.5 Cuadro Clínico

En las criopirinopatías (CINCA, síndrome de Muckle-Wells y síndrome periódico asociado al frío), se caracterizan por la imposibilidad de asociar de forma constante algunos síntomas o signos a una variante genética específica. Dado que no se cuenta con criterios diagnósticos, nos referiremos a síntomas mayores al hablar de aquellos que han dado lugar a la definición del síndrome y síntomas menores al referirnos a otros síntomas que pueden estar presentes e incluso prevalecer sobre los síntomas mayores en un paciente concreto. (Hernández S., 2012)

Síntomas Mayores

Manifestaciones cutáneas

El exantema aparece en las primeras 24 h de vida en la mayor parte de los niños, y siempre dentro de los primeros 6 meses de vida se caracteriza por ser un exantema urticarial, que no es pruriginoso, persistente que no desaparece. Empeora al pasar el día. Se vuelve más prominente en las apariciones febriles. (Modesto, 2011)

Manifestaciones articulares

Siempre están presentes, se da como síntoma guía para reumatología pediátrica,

manifestándose asimetría primero en las rodillas, seguido de los tobillos, codos, muñecas, se limita a ser transitoria durante los brotes febriles. (Modesto, 2011)

Manifestaciones neurológicas

Se incluye cefalea intensa y recidivante acompañado de vómitos y/o convulsiones; espasticidad de miembros inferiores; hipotonía; hemiplejía transitoria y retraso del desarrollo cognitivo. (Modesto, 2011)

Síntomas menores

Manifestaciones perinatales

Desprendimiento precoz de la placenta con parto prematuro, bajo peso para edad gestacional, y menos frecuente se asoció estenosis aórtica valvular congénita. De las ya mencionadas la prematuridad y el bajo peso para la edad gestacional son las manifestaciones más frecuentes. (Modesto, 2011)

Retraso del crecimiento

Aunque es habitual el bajo peso y talla baja es un hecho que se recoge en todas las series que va del 50% hacia el 75% de prevalencia en los pacientes. (Hernández S., 2012)

Brotos Inflamatorios

Esta enfermedad va ligada a la aparición de fiebre o bien de febrícula, aumento de tamaño ganglionar y marcada esplenomegalia. (Hernández S., 2012)

II.6 Diagnóstico clínico

Sepsis de inicio temprano

Su identificación clínica complicada, puede presentarse de una manera muy diversa y con sintomatología semejante a otras patologías. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015)

1. Clínica inicial:
 - Mala evolución
 - Mala regulación de la temperatura (fiebre/hipotermia)
 - Dificultad y mala tolerancia a la alimentación
 - Hipoactividad
 - Taquicardia inexplicable
2. Signos de agravamiento: a los anteriores se suman:
 - Problemas digestivos: vómitos, distensión abdominal, hepatomegalia, ictericia.
 - Problemas respiratorios: aleteo nasal, irritabilidad y quejido; retracciones, respiración irregular, taquipnea, cianosis y apnea.
 - Problemas neurológicos: hipoactividad, irritabilidad, hipotonía, temblores, convulsiones, fontanela tensa.
3. Fase tardía: a los anteriores agravados, se suman:
 - Problemas cardiocirculatorios: palidez, cianosis, piel marmórea (mal aspecto).

hipotermia, pulso débil, respiración irregular, llenado capilar lento, hipotensión.

- Problemas hematológicos: ictericia, hiperbilirrubinemia, hepatoesplenomegalia, palidez, púrpuras, hemorragias.

Precisión clínica y de laboratorio enfocada en la sepsis neonatal

| Los exámenes empleados para identificar la sepsis neonatal | Sensibilidad % | Especificidad % | Valor predictivo negativo % | Valor predictivo positivo % |
|---|--|---|-----------------------------|-----------------------------|
| A | 90 | 22,5 | 85,7 | 30,3 |
| B | No reportado | <31,3 | No reportado | No Reportado |
| C | 92 | 53 | 99 | 4 |
| Parámetros de la biometría hemática y activación de neutrófilos | | | | |
| Parámetros de la biometría hemática | Leucocitos: 0,1-22,6 CAN:0,8-18,8 I/T: 13,1-54,6 Plaquetas:0,8-22,9 | Leucocitos: 79,3-99,9 CAN:95,2-99,9 I/T: 61,9-95,7 Plaquetas:89-99,4 | No reportado | No reportado |
| Neutrófilos CD64 | 75-100 | 68-77 | 96-100 | 2-29 |
| Neutrófilos CD11b | 96 | 100 | 100 | 99 |
| Reactantes de fase aguda | | | | |
| PCR única medición | 64 | 56 | 93 | 14 |
| PCR seriado | 88,9 | 73,8 | 99,7 | 6 |
| Procalcitonina | 60-88 | 54-80 | 90 | 50 |
| IL 8 | 44 | 90 | 83 | 58 |
| IL 6 | 63-76 | 73-76 | 66-81 | 67-74 |
| IL8+PCR | 80 | 87 | 93 | 68 |
| IL6+PCR | 89 | 73 | 90 | 70 |

a. Quejido, distensión abdominal, residuos importantes previa alimentación, retracciones torácicas, letargo, taquicardia, hipertermia, pobre alimentación.

b. Aumento de los signos (apnea, bradicardia, necesidad de oxígeno, ventilación asistida, conteo de células blancas, relación I:T, glucosa), intolerancia a la alimentación/problemas

gastrointestinales, letargia/hipotonía, inestabilidad de la temperatura, acidosis metabólica inexplicable, neutropenia, hipotensión.

c. Signos clínicos usados, pero no reportados en esta publicación

CAN: contaje absoluto de neutrófilos.

Fuente: (Wynn JL, 2014) .

II.7 Tratamiento

Medidas de Soporte

Como se describe textualmente (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015) “Se recomienda que el tratamiento se efectúe de preferencia en un Servicio de Cuidado Intensivo Neonatal (SCIN) en segundo y tercer nivel, que disponga de medición continua y permanente de signos vitales (medir con monitor: FC, FR, oximetría de pulso, temperatura, tensión arterial)”.

Se recomienda en RN con sepsis o choque séptico:

- Tener un acceso vascular central y periférico permeable
- Restauración rápida de la perfusión tisular
- Evaluación continua de la función cardiovascular
- Manejo con vasopresores si es necesario
- Inicio de antibióticos
- Monitoreo continuo de signos vitales, incluyendo presión de saturación de oxígeno
- Examen físico frecuente (incluyendo llenado capilar)
- Evaluación del gasto cardíaco, resistencia vascular periférica y flujo sanguíneo
- Evaluar el flujo de la vena cava superior (mantener en 40 mL/kg/min)

(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015)

Administración empírica de antibióticos

Inicialmente se utiliza antimicrobianos parenterales para el RN con sospecha clínica de infección se basa en:

- La edad del niño
- Probables patógenos
- Organismos en las unidades de cuidado neonatal
- Presencia de una aparente fuente de infección (por ejemplo, la piel, o afectación ósea de las articulaciones)

(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015)

Tratamiento antibiótico con Ampicilina y Gentamicina

| Antibiótico | Dosis* | | | |
|-------------|--|--------------------------------------|---------------------|---------------|
| Ampicilina | Sospecha de sepsis: 50 mg/kg/dosis intravenoso lento Infección por E. Grupo B bacteremia: 200 mg/kg/día Infección por E. Grupo B meningitis: 400 mg/kg/día | | | |
| | Edad gestacional corregida (semanas) | Edad posnatal(días) | Intervalo (horas) | |
| | Menor de 29 | 0 a 28 | 12 | |
| | | Mayor a 28 | 8 | |
| | 30 a 36 | 0 a 14 | 12 | |
| | | Mayor a 14 | 8 | |
| | 37 a 44 | 0 a 14 | 12 | |
| | | Mayor a 14 | 8 | |
| | Mayor a 45 | Cualquiera | 6 | |
| | Gentamicina | Edad gestacional corregida (semanas) | Edad posnatal(días) | Dosis (mg/kg) |
| Menor de 29 | | 0 a 8 | 5 | 48 |
| | | 8 a 28 | 4 | 36 |
| | | Mayor a 29 | 4 | 24 |
| 30 a 34 | | 0 a 7 | 4,5 | 36 |
| | | Mayor a 8 | 4 | 24 |
| Mayor a 35 | | Cualquiera | 4 | 24 |

Gráfico 1

Fuente: Cuadro extraído de (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015)
Tratamiento antibiótico con Oxacilina y Vancomicina

| Antibiótico | Dosis* | | | |
|--------------------------------------|--|--|-------------------|--|
| Oxacilina | Dosis usual: 25 mg/kg/dosis intravenosa, durante al menos 10 minutos Meningitis: 50 mg/kg/dosis | | | |
| | Edad gestacional corregida (semanas) | Edad posnatal(días) | Intervalo (horas) | |
| | Menor de 29 | 0 a 28 | 12 | |
| | | Mayor a 28 | 8 | |
| | 30 a 36 | 0 a 14 | 12 | |
| | | Mayor a 14 | 8 | |
| | 37 a 44 | 0 a 14 | 12 | |
| | | Mayor a 14 | 8 | |
| | Mayor a 45 | Cualquiera | 6 | |
| | Vancomicina | <1,2 kg: 15 mg/kg/dosis IV cada 24 horas 1,2 kg – 2 kg y <7 días: 10-15 mg/kg/dosis IV cada 12-18 horas 1,2 kg – 2 kg y >7 días: 10-15 mg/kg/dosis IV cada 8-18 horas >2 kg y <7 días: 10-15 mg/kg/dosis IV cada 8-12 horas >2 kg y >7 días: 10-15 mg/kg/dosis IV cada 8 horas | | |
| Edad gestacional corregida (semanas) | | Edad posnatal(días) | Intervalo (horas) | |
| Menor de 29 | | 0 a 28 | 18 | |
| | | Mayor a 28 | 12 | |
| 30 a 36 | | 0 a 14 | 12 | |
| | | Mayor a 14 | 8 | |
| 37 a 44 | | 0 a 14 | 12 | |
| | | Mayor a 14 | 8 | |
| Mayor a 45 | Cualquiera | 6 | | |

Gráfico 2

Fuente: Cuadro extraído de (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015)

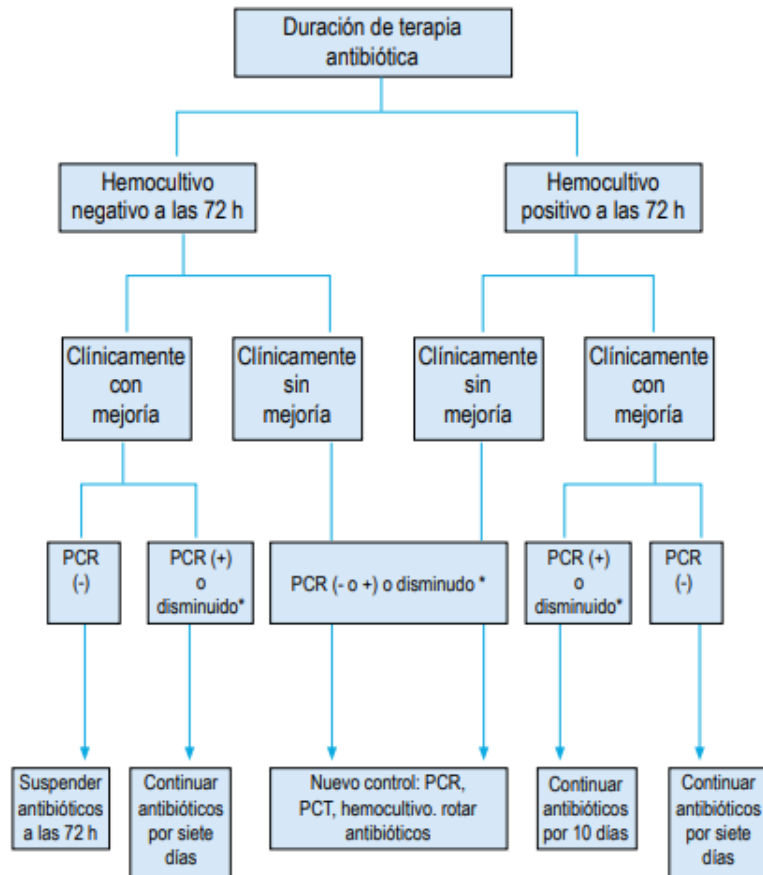


Gráfico 3

Fuente: Cuadro extraído de (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

III.1 Tipo de Investigación

El presente estudio es de tipo descriptivo, de campo, transversal y retrospectivo. Descriptivo que se analizó las historias clínicas de los neonatos con diagnóstico de síndrome inflamatorio multisistémico, y en quienes se realizó determinación de sus factores de riesgo y posibles complicaciones, agrupados según el sexo, edad gestacional, peso al nacimiento, tratamiento recibido y duración de este. Para lo cual se utilizó una hoja de cálculo en Excel 2021 para la recolección de datos. Es un estudio de campo debido a que se han recolectado los datos de las historias clínicas en el sistema AS400 de la institución de salud. Se trata de un estudio de corte transversal y retrospectivo porque se analiza los antecedentes de los neonatos nacidos en el Hospital IESS Riobamba durante un periodo de un año comprendido este desde enero a diciembre 2019.

III.2 Área de estudio

III.2.1 Población

La población se encontró integrada por las historias clínicas recolectadas en el sistema AS400 de la institución en la que se realizó el estudio del período 2019 se obtuvo una población de 499 neonatos nacidos vivos en el hospital IESS Riobamba posteriormente a regírnos a nuestro tema de investigación sumando nuestros criterios de inclusión y exclusión se obtuvo una muestra.

III.2.2 Muestra

De los 499 neonatos nacidos en el periodo 2019 en el establecimiento de estudio 12 cumplieron con criterios de inclusión y 486 fueron excluidos. Por lo que, esta muestra no se consiguió mediante la aplicación de fórmula, posesionando ésta en base a criterios de inclusión constituida así por un total de 22 neonatos que desarrollaron complicaciones en quienes se describen factores de riesgo implicados en la severidad del cuadro.

III.3 Criterios de selección de fuentes

III.3.1 De inclusión:

- Se incluye bases de datos científicos como revista Scielo, Dialnet, Medigraphic, The Lancet, British Medical Journal, Pubmed, Orpha.net,
- Monografías, tesis publicadas por universidades reconocidas por la Senescyt en Ecuador
- Libros académicos y tesis

III.3.2 De exclusión:

- Bibliografías publicadas antes del año 2017

III.4 Criterios de inclusión

- Nacido vivo de sexo masculino y femenino
- Nacido vivo con enfermedad con compromiso multisistémico ≥ 2 de órganos

- Historias clínicas de recién nacidos que fueron diagnosticados de sepsis neonatal, síndrome de respuesta inflamatoria fetal (SRIF), síndrome mucocutáneo linfonodular (Kawasaki), síndrome inflamatorio perinatal de inicio neonatal ya sea por laboratorio y/o clínicamente.
- Historias clínicas de neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS Riobamba en el año 2019.
- Nacido vivo con edades gestacionales comprendidas según la siguiente clasificación:
 - Prematuro extremo (menor de 27 s 6 días)
 - Muy prematuro (28 s a 31 s 6 días)
 - Prematuro moderado (32 s a 33 s 6 días)
 - Prematuro tardío (34 s a 36 s 6 días)
 - A término (37 s a 41 s 6 días)
 - Postérmino (mayor a 42 s)
- Existencia de historias clínicas con todas las variables a analizar

III.5 Criterios de exclusión

- Recién nacido sin falla multiorgánica
- Recién nacido sin complicaciones perinatales y/o posnatales
- Recién nacido sin factores de riesgo maternos y/o fetales

III.6 Técnicas y procedimientos

La técnica de recolección de datos es la exploración en historias clínicas, evoluciones y datos de laboratorio que han sido obtenidos de registros de los pacientes documentados en el sistema AS400 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS Riobamba.

III.7 Instrumento de recolección de datos

Como instrumento de recolección de datos en la presente investigación fueron documentos virtuales con la información requerida, siendo estos las historias clínicas de los pacientes nacidos en la institución y que fueron atendidos con diagnósticos de sepsis temprana, Enfermedad de Kawasaki, prematuridad, riesgo de sepsis por factores maternos, a los cuales se les brindó tratamiento según su diagnóstico basados en su severidad y agente etiológico, los factores de riesgo fueron analizados posteriormente para determinar la asociación de estos con la aparición de complicaciones tempranas y tardías.

III.8 Procesamiento estadístico

Los datos que fueron recolectados de las historias clínicas de los neonatos, fue ingresada al programa Excel 2021, posteriormente se digitó en el software estadístico SPSS versión 25 donde se realizó análisis univariante, bivariante y diferencia de medias, se obtuvo medias, desviación estándar, frecuencias, porcentajes, valores mínimos y máximos, también se trabajó con Chi-cuadrado de Pearson que permite analizar variables

cualitativas nominales para determinar si existe dependencia entre estas.

III.9 Aspectos bioéticos

Con la finalidad de protección hacia la información de los pacientes se tomó las normas dictadas en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, cabe mencionar que la investigación es únicamente observacional por lo que no se realizó ninguna intervención con los usuarios. Los datos fueron recolectados por el autor quien es estudiante de la carrera de medicina de la Universidad nacional de Chimborazo. La obtención de datos de las historias clínicas de los recién nacidos y de sus madres en el año 2019 se realizó previa solicitud y aceptación del permiso correspondiente dirigido a la unidad de docencia del Hospital General IESS Riobamba

III.10 Identificación de variables

Variables

Factor de riesgo neonatal: edad gestacional, sexo, peso al nacimiento.

Factor de riesgo materno: ruptura prematura de membranas mayor a 18 h, corioamnionitis, detección de infección del tracto urinario en el tercer trimestre del embarazo, líquido amniótico fétido, leucorrea.

Factor de riesgo ambiental: control insuficiente de gestación < 4 controles

III.11 Operacionalización de variables

Para la operacionalización de las variables, se toma en cuenta el tipo de variable, la escala y el indicador de todas las variables.

| Variables | Tipo | Escala | Definición operacional | Indicadores |
|--------------------------------|-----------------------------|---|--|-----------------------|
| Sexo | Cualitativa dicotómica | <ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino 2. Femenino | Referencia del sexo del recién nacido | Frecuencia-Porcentaje |
| Edad Gestacional | Cuantitativa Cualitativa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Prematuro extremo (menor de 27 s 6 días) 2. Muy prematuro (28 s a 31 s 6 días) 3. Prematuro moderado (32 s a 33 s 6 días) 4. Prematuro tardío (34 s a 36 s 6 días) 5. A término (37 s a 41 s 6 días) 6. Postérmino (mayor a 42 s) | Semanas de vida intrauterina cumplidas al momento del parto | Frecuencia-Porcentaje |
| Peso al nacimiento | Cualitativa nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peso muy bajo (<1500 g) 2. Bajo peso (<2500g y >1500g) 3. Peso normal (2500g a 3999 g) 4. Macrosómico (>4000 g) | Valor antropométrico del neonato inmediatamente después de su nacimiento | Frecuencia-Porcentaje |
| N° Controles prenatales | Cualitativo nominal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nulo 2. Entre 1 a 4 | Cumplimiento del control obstétrico | Frecuencia-Porcentaje |

| | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|--|--|-----------------------|
| | | 3. Mayor o igual a 5 | | |
| Tipo de Parto | Cualitativo nominal | 1. Cesárea 2. Parto normal | Proceso realizado al momento en que termina la gestación. | Frecuencia-Porcentaje |
| Factores de riesgo materno | Cualitativa nominal | 3. Ruptura prematura de membranas mayor a 18 h. 4. Fiebre materna 5. Corioamnionitis 6. Infección del tracto urinario en el tercer trimestre del embarazo 7. Líquido amniótico fétido 8. Leucorrea 9. Sin factores de riesgo | Condición o comportamiento materno que aumenta la probabilidad de desarrollar o sufrir una lesión | Frecuencia-Porcentaje |
| Factores de riesgo neonatales | Cualitativa nominal | 1. Prematurez 2. Sexo Masculino 3. Peso bajo al nacer 4. Apgar a los 5 minutos menor a 6 5. Sin factores de riesgo | Característica, condición o comportamiento fetal que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad o sufrir una lesión. | Frecuencia-Porcentaje |
| Desarrollo de complicaciones | Cuantitativa nominal | 6. Si 7. No | Proceso en el que se identifica complicaciones | Frecuencia-Porcentaje |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | de la enfermedad, afección o lesión por sus signos, síntomas y confirmación por laboratorio. | |
|--|--|--|--|--|

Tabla 1.-Operacionalización de las Variables

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

IV.1. Análisis Univariante

Análisis descriptivo de la distribución de la población según sexo, edad gestacional, peso al nacimiento, N° controles prenatales, factores de riesgo materno, diagnóstico síndrome inflamatorio multisistémico.

Tabla 2

Frecuencia según sexo

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje Válido | Porcentaje Acumulado | Sexo |
|-----------|------------|------------|----------------------|-------------------------|------|
| Masculino | 13 | 59,1 | 59,1 | 59,1 | |
| Femenino | 9 | 40,9 | 40,9 | 100,0 | |
| Total | 22 | 100,0 | 100,0 | | |

Tabla 2.-Frecuencia según sexo

Fuente: Estadísticas obtenidas de historias clínicas de gestantes del Hospital General IESS Riobamba.

Elaborado por: Rosero R. (2022).

Análisis

De los 22 pacientes de los pacientes el 59,1% corresponden al género masculino, y el 40,9% restante al género femenino (Tabla 2).

Discusión

En el estudio se logró observar que 13 pacientes (59,1%) corresponden al sexo masculino y 9 pacientes (40,9%) corresponden al sexo femenino lo que arroja un total de población de estudio de 22 pacientes. Se encontró que existe un mayor porcentaje de pacientes del sexo masculino es un factor asociado a desarrollar sepsis neonatal temprana (Ivania Lourdes Hernández Portillo, 2017) en la que del total de 12 neonatos que presentaron sepsis temprana el 77,5 % fueron de sexo masculino. En otro estudio (Barreto González, Baloa Tovar, & García León, 2020) encuentra como segundo factor de riesgo más frecuente para el desarrollo de sepsis después del bajo peso al nacer (BPN) el ser de sexo masculino; destacando en estos estudios al sexo como factor de riesgo.

Tabla 3

Frecuencia según edad gestacional

| | Edad gestacional | | | |
|--------------------|------------------|------------|-------------------|----------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Muy Prematuro | 4 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| Prematuro Moderado | 4 | 18,2 | 18,2 | 36,4 |
| Prematuro tardío | 2 | 9,1 | 9,1 | 45,5 |
| A término | 12 | 54,5 | 54,5 | 100,0 |
| Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 3.-Frecuencia según edad gestacional

Fuente: Estadísticas obtenidas en historias clínicas del área de neonatología del Hospital General IESS Riobamba.

Elaborado por: Rosero R. (2022).

Análisis

De los 22 pacientes el 54,5% corresponden a recién nacidos a término, el 18,2% pertenecen a prematuro moderado, y muy prematuro con 18,2% igualmente, y el 9,1% a prematuro tardío. (Tabla 3).

Discusión

En el estudio se logró observar que 12 pacientes (54,5%) corresponden a recién nacidos a término, 4 pacientes (18,2%) corresponden a muy prematuro, 4 pacientes (18,2%) prematuro moderado, y 2 prematuro tardío (9,1%) lo que arroja un total de población de estudio de 22 pacientes. Se encontró que existe un mayor porcentaje de recién nacidos a término con tendencia a desarrollar síndrome inflamatorio multisistémico neonatal. A diferencia de un estudio realizado por (Andi L Shane, 2017) que indica como factor de riesgo para desarrollar éste síndrome, ser prematuro incluyendo: muy prematuros, prematuro moderado y prematuro tardío.

Tabla 4

Frecuencia según peso al nacimiento

Peso al Nacer

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Peso muy bajo | 2 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| Bajo peso | 9 | 40,9 | 40,9i | 50,0 |
| Peso normal | 11 | 50,0 | 50,0 | 100,0 |
| Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 4.-Frecuencia según peso al nacimiento

Fuente: Estadísticas obtenidas de historias clínicas de gestantes del Hospital General IESS Riobamba.

Elaborado por: Rosero R. (2022).

Análisis

De los 22 pacientes el 9,1% corresponden a peso muy bajo al momento del nacimiento, el 40,9% pacientes con bajo peso y con 50% pacientes con peso normal (Tabla 4).

Discusión

Del total de los 22 pacientes con complicaciones 2 de ellos (9,1%) corresponde a neonatos con peso muy bajo al nacimiento, 9 pacientes (40,9%) nacieron con peso bajo y 11 paciente (50%) corresponde a recién nacido con peso normal. Por lo que se observa que en este estudio existe una frecuencia igualitaria de presentación en neonatos con peso bajo al nacimiento y peso normal, en un estudio realizado en México (Flores-Venegas, 2019) indica que el peso bajo al nacer es un factor predisponente para desarrollar complicaciones perinatales y postnatales siendo diferente a nuestra investigación.

Tabla 5

Frecuencia según controles prenatales

Controles prenatales

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Entre 1 a 4 | 2 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| Mayor o igual a 5 | 20 | 90,9 | 90,9 | 100,0 |
| Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 5.-Frecuencia según controles prenatales

Fuente: Estadísticas obtenidas de historias clínicas de gestantes del Hospital General IESS Riobamba.

Elaborado por: Rosero R. (2022).

Análisis

De las 22 madres de los pacientes de los pacientes el 90,9% al grupo de madres que han asistido a 5 o más controles prenatales, mientras que el 9,1% solo se han realizado de entre 1 a 4 controles. (Tabla 5)

Discusión

En un estudio realizado nos habla que el número de controles obstétricos menores a 4 incrementa el riesgo de parto pretérmino y bajo peso al nacer (Sayama S, 2020) y se encuentran asociados con el incremento de factores que condicionan a un parto por cesárea, es de suma importancia que las pacientes acudan a los controles médicos, podemos observar que en el Hospital del IESS Riobamba hay un porcentaje notable del 9.1% de pacientes los cuales tiene menor a 5 controles durante su embarazo. Notamos que la madre no puede acceder a la terminación del embarazo en la institución si tiene menos de 3 controles, por lo que es una medida que ha obligado a realizarse los controles con mayor frecuencia.

Tabla 6

Frecuencia según tipo de parto

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Normal | 6 | 27,3 | 27,3 | 27,3 |
| Cesárea | 16 | 72,7 | 72,7 | 100,0 |
| Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 6.-Frecuencia según tipo de parto

Fuente: Estadísticas obtenidas de historias clínicas de gestantes del Hospital General IESS Riobamba.

Elaborado por: Rosero R. (2022).

Análisis

De las madres de los 22 pacientes el 27,3% se terminó su gestación por medio de parto normal, mientras que el 72,7% se le realizó cesárea (Tabla 6).

Discusión

Existen diversos factores que condicionan para que una mujer deba terminar su embarazo por cesárea entre los principales que se encontró en la investigación estuvieron presencia de comorbilidades, ya sean ocasionadas por el término del embarazo por vía alta, o por parto normal ya que los estreptococos del grupo B (EGB) han sido una causa mayor de sepsis neonatal, por lo que se concluye que por cesárea o parto normal no tiene relevancia, sería más por la causa que se ha ya terminado el embarazo la razón del desarrollo de algún proceso séptico.

Tabla 7

Frecuencia según factor materno perinatal

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Ruptura prematura de membranas mayor a 18 h | 4 | 18,2 | 18,2 | 18,2 |
| Fiebre Materna | 1 | 4,5 | 4,5 | 22,7 |
| Corioamnionitis | 2 | 9,1 | 9,1 | 31,8 |
| IVU en el tercer trimestre del embarazo | 5 | 22,7 | 22,7 | 54,5 |
| Leucorrea | 2 | 9,1 | 9,1 | 63,6 |
| Sin factores de riesgo | 8 | 36,4 | 36,4 | 100,0 |
| Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 7.-Frecuencia según factor materno perinatal

Fuente: Estadísticas obtenidas de historias clínicas de gestantes del Hospital General IESS Riobamba.

Elaborado por: Rosero R. (2021).

Análisis

De las 22 madres de los pacientes de los pacientes el 36,4% no presentaron factores de riesgo en el embarazo, el 22,7% había desarrollado infección del tracto urinario en el tercer trimestre del embarazo, el 18,2% pertenecen a ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, 9,1% corresponden a corioamnionitis y leucorrea y 4,5% la fiebre materna. (Tabla 7)

Discusión

Existen diversos factores que condicionan para que una mujer deba terminar su embarazo por cesárea con comorbilidades entre los principales: la infección del tracto urinario en el tercer trimestre y la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, por lo que se asemeja en un estudio de la Revista Médica Clínica de los Condes relacionan con el síndrome de respuesta inflamatoria fetal describe a la corioamnionitis como causa principal para desarrollar un síndrome inflamatorio perinatal. Así también describiendo la relación de una rotura prematura de membranas para el desarrollo de corioamnionitis y desencadenar complicaciones perinatales y postnatales.

Tabla 8

Frecuencia según desarrollo de complicaciones

| | Desarrollo de Complicaciones | | | |
|-------|------------------------------|------------|-------------------|----------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Si | 7 | 31,8 | 31,8 | 31,8 |
| No | 15 | 68,2 | 68,2 | 100,0 |
| Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 8.-Frecuencia según desarrollo de complicaciones

Fuente: Estadísticas obtenidas de historias clínicas de gestantes del Hospital General IESS Riobamba.

Elaborado por: Rosero R. (2022).

Análisis

De los 22 pacientes el 68,2% no presentaron complicaciones, mientras que el 31,8% sí desarrolló complicaciones. (Tabla 8)

Discusión

Se describen varios factores que indican el desarrollo de complicaciones como se indica en (Fallas, Guzmán, & Quirós, 2021) que indica que las complicaciones se van a seguir identificándose según el avance de edad del paciente, por lo que se muestran en el estudio con 68,2% que no presentaron complicaciones no es un valor absoluto ya que pueden desarrollar a lo largo de la vida del paciente.

Tabla 9 y 10

Frecuencia según factores de riesgo neonatales

Factores neonatales

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Peso | 3 | 13,6 | 13,6 | 13,6 |
| Peso, Prematuro | 2 | 9,1 | 9,1 | 22,7 |
| Sexo | 3 | 13,6 | 13,6 | 36,4 |
| Sexo, Peso | 3 | 13,6 | 13,6 | 50,0 |
| Sexo, Prematuro | 4 | 18,2 | 18,2 | 68,2 |
| Sexo ,Peso, Prematuro | 3 | 13,6 | 13,6 | 81,8 |
| Sin factor | 4 | 18,2 | 18,2 | 100,0 |
| Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 9.-Frecuencia según Factores de riesgo neonatal

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1 Factor | 8 | 36,4 | 36,4 | 36,4 |
| 2 Factores | 9 | 40,9 | 40,9 | 77,3 |
| 3 Factores | 3 | 13,6 | 13,6 | 90,9 |
| Sin Factores | 2 | 9,1 | 9,1 | 100,0 |
| Total | 22 | 100,0 | 100,0 | |

Tabla 10.-Frecuencia según N° de Factores de riesgo Neonatal

Fuente: Estadísticas obtenidas de historias clínicas del Hospital General IESS Riobamba.

Elaborado por: Rosero R. (2022).

Análisis

De los 22 pacientes el 18,2% no presentaron factores de riesgo, así el 81,8% restantes al menos presento 1 factor de riesgo neonatal. (Tabla 9 y 10)

Discusión

Se describen varios factores que indican el desarrollo de complicaciones como se indica en (Fallas, Guzmán, & Quirós, 2021) que indica que las complicaciones se van a seguir identificándose según el avance de edad del paciente, por lo que se muestran en el estudio con 68,2% que no presentaron complicaciones no es un valor absoluto ya que pueden desarrollar a lo largo de la vida del paciente.

IV.2 Análisis Bivariante

Tabla de Correlación 1 Factores de riesgo maternos con Desarrollo de Complicaciones

En la tabla de correlación 1 se indica que los neonatos con complicaciones correspondieron a corioamnionitis, IVU en el 3er trimestre; y RPM mayor a 18 horas con un 9,1% cada una, fiebre materna 4,5% (Chi2= 11,859; p= 0,037) Los neonatos sin factores de riesgo denotan el no desarrollo de complicaciones con 36,4% (Chi2= 11,859; p= 0,037).

| | | | Desarrollo de Complicaciones | | |
|-------------------|-----------------------------------|-------------|------------------------------|-------|--------|
| | | | Si | No | Total |
| Factores maternos | RPM mayor a 18 h | Recuento | 2 | 2 | 4 |
| | | % del total | 9,1% | 9,1% | 18,2% |
| | Fiebre Materna | Recuento | 1 | 0 | 1 |
| | | % del total | 4,5% | 0,0% | 4,5% |
| | Corioamnionitis | Recuento | 2 | 0 | 2 |
| | | % del total | 9,1% | 0,0% | 9,1% |
| | IVU tercer trimestre del embarazo | Recuento | 2 | 3 | 5 |
| | | % del total | 9,1% | 13,6% | 22,7% |
| | Leucorrea | Recuento | 0 | 2 | 2 |
| | | % del total | 0,0% | 9,1% | 9,1% |
| | Sin factores de riesgo | Recuento | 0 | 8 | 8 |
| | | % del total | 0,0% | 36,4% | 36,4% |
| | Total | Recuento | 7 | 15 | 22 |
| | | % del total | 31,8% | 68,2% | 100,0% |

Tabla de Correlación 1.- Factores de riesgo maternos con Desarrollo de Complicaciones

FUENTE: Historias Clínicas de la base de datos del sistema AS400 del Hospital IESS Riobamba

AUTOR: Rosero R.

Chi2= 11,859; p= 0,037

Tabla de Correlación 2 Factores de riesgo neonatales con Desarrollo de Complicaciones

En la tabla de correlación 2 se indica que los neonatos que desarrollaron complicaciones correspondieron a los siguientes factores neonatales sexo, peso prematuro (3 factores), corresponden a 9,1%, con 2 factores sexo y prematurez 9,1%, (Chi2= 5,483; p= 0,484) y con solo 1 factor se encontró que 6 (27,2%) no desarrollaron ninguna complicación (Chi2= 5,483; p= 0,484) Los neonatos sin factores de riesgo neonatal solo 1 paciente (4,5%) desarrollo complicaciones. (Chi2= 5,483; p= 0,484)

| | | | Desarrollo de Complicaciones | | Total |
|---------------------|-----------------------|-------------|------------------------------|--------|-------|
| | | | Si | No | |
| Factores neonatales | Peso | Recuento | 0 | 3 | 3 |
| | | % del total | 0,0% | 13,6% | 13,6% |
| | Peso, Prematuro | Recuento | 1 | 1 | 2 |
| | | % del total | 4,5% | 4,5% | 9,1% |
| | Sexo | Recuento | 0 | 3 | 3 |
| | | % del total | 0,0% | 13,6% | 13,6% |
| | Sexo, Peso | Recuento | 1 | 2 | 3 |
| | | % del total | 4,5% | 9,1% | 13,6% |
| | Sexo, Prematuro | Recuento | 2 | 2 | 4 |
| | | % del total | 9,1% | 9,1% | 18,2% |
| | Sexo, Peso, Prematuro | Recuento | 2 | 1 | 3 |
| | | % del total | 9,1% | 4,5% | 13,6% |
| | Sin factor | Recuento | 1 | 3 | 4 |
| | | % del total | 4,5% | 13,6% | 18,2% |
| Total | Recuento | 7 | 15 | 22 | |
| | % del total | 31,8% | 68,2% | 100,0% | |

Tabla de Correlación 2.- Factores de riesgo neonatales con Desarrollo de Complicaciones

FUENTE: Historias Clínicas de la base de datos del sistema AS400 del Hospital IESS Riobamba

AUTOR: Rosero R.

Chi2= 5,483; p= 0,484

Tabla de Correlación 3 N° de Controles Prenatales con Desarrollo de Complicaciones

En la tabla de correlación 3 se indica que los neonatos que no desarrollaron complicaciones correspondieron a 13 pacientes (59,1%), de madres que se realizaron mayor o igual a 5 controles, frente a 7 pacientes que igualmente se realizaron 5 o más controles pero que sí desarrollaron igualmente complicaciones (Chi2= 1,027; p= 0,311) y con 2 pacientes (9,1%) que se hicieron menor a 4 controles no desarrollaron complicaciones (Chi2= 1,027; p= 0,311)

| | | | Desarrollo de Complicaciones | | Total |
|-----------------------------|-------------------|-------------|------------------------------|-------|--------|
| | | | Si | No | |
| Controles prenatales | Entre 1 a 4 | Recuento | 0 | 2 | 2 |
| | | % del total | 0,0% | 9,1% | 9,1% |
| | Mayor o igual a 5 | Recuento | 7 | 13 | 20 |
| | | % del total | 31,8% | 59,1% | 90,9% |
| Total | | Recuento | 7 | 15 | 22 |
| | | % del total | 31,8% | 68,2% | 100,0% |

Tabla de Correlación 3.- N° de Controles Prenatales con Desarrollo de Complicaciones

FUENTE: Historias Clínicas de la base de datos del sistema AS400 del Hospital IESS Riobamba

AUTOR: Rosero R.

Chi2= 1,027; p= 0,311

Tabla de Correlación 4 Edad Gestacional con Desarrollo de Complicaciones

En la tabla de correlación 4 se indica que los neonatos a término que no desarrollaron complicaciones correspondieron a 11 pacientes (50%) frente a 1 (4,5%) que desarrolló complicaciones, prematuros tardíos 2 pacientes (9,1%) desarrollaron complicaciones, prematuros moderado 1 paciente (4,5%) desarrollo complicaciones frente a 3 (13,6%) igualmente prematuros moderados que no presentaron y muy prematuros fueron 3 pacientes (13,6%) que presentaron complicaciones comparado con 1 paciente (4,5%) que no desarrollo complicaciones ($\text{Chi}^2=10,860$; $p=0,013$).

| | | Desarrollo de Complicaciones | | Total | |
|------------------|--------------------|------------------------------|-------|-------|--------|
| | | Si | No | | |
| Edad gestacional | Muy Prematuro | Recuento | 3 | 1 | 4 |
| | | % del total | 13,6% | 4,5% | 18,2% |
| | Prematuro Moderado | Recuento | 1 | 3 | 4 |
| | | % del total | 4,5% | 13,6% | 18,2% |
| | Prematuro tardío | Recuento | 2 | 0 | 2 |
| | | % del total | 9,1% | 0,0% | 9,1% |
| | A término | Recuento | 1 | 11 | 12 |
| | | % del total | 4,5% | 50,0% | 54,5% |
| Total | | Recuento | 7 | 15 | 22 |
| | | % del total | 31,8% | 68,2% | 100,0% |

Tabla de Correlación 4.- Edad Gestacional con Desarrollo de Complicaciones

FUENTE: Historias Clínicas de la base de datos del sistema AS400 del Hospital IESS Riobamba

AUTOR: Rosero R.

Chi²= 10,860; p= 0,013

Tabla de Correlación 5 Tipo de Parto con Desarrollo de Complicaciones

En la tabla de correlación 5 se indica que 11 neonatos (50%) producto de cesárea no desarrollaron complicaciones a comparación de 5 (22,7%) que sí desarrollaron complicaciones, 4 pacientes (18,2%) producto de parto normal no desarrollaron complicaciones contra 2 pacientes (9,1%) que sí desarrollaron complicaciones (Chi2= 1,000; p= 0,926).

| | | Desarrollo de Complicaciones | | Total | |
|----------------------|---------|------------------------------|-------|-------|--------|
| | | Si | No | | |
| Tipo de parto | Normal | Recuento | 2 | 4 | 6 |
| | | % del total | 9,1% | 18,2% | 27,3% |
| | Cesárea | Recuento | 5 | 11 | 16 |
| | | % del total | 22,7% | 50,0% | 72,7% |
| Total | | Recuento | 7 | 15 | 22 |
| | | % del total | 31,8% | 68,2% | 100,0% |

Tabla de Correlación 5.- Tipo de Parto con Desarrollo de Complicaciones

FUENTE: Historias Clínicas de la base de datos del sistema AS400 del Hospital IESS Riobamba

AUTOR: Rosero R.

Chi2= 1,000; p= 0,926

IV.3 Discusión

El presente estudio se realizó para determinar los factores de riesgo que se encuentran presentes y relacionados con el síndrome inflamatorio multisistémico y su relación con complicaciones en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba correspondiente al periodo 2019.

Se ha encontrado relación con corioamnionitis, IVU en el tercer trimestre y RPM mayor a 18 horas como principales factores que causan complicaciones en el síndrome inflamatorio multisistémico. Al igual que un estudio realizado en neonatos en la ciudad de Cartagena concluye que es un factor de riesgo prioritario las madres con ruptura prematura de membranas y corioamnionitis (Lorduy GJ, 2018).

También encontramos que el sexo masculino, con la prematuridad y el bajo peso son factores neonatales predisponentes para desarrollar síndrome inflamatorio multisistémico.

Los resultados de este estudio presentan una mínima relación entre los controles prenatales ya que las madres de los pacientes teniendo mas de 5 controles prenatales igualmente desarrollaron el síndrome inflamatorio multisistémico, y sin disminuir la posibilidad de desarrollar complicaciones de esta patología.

Tanto los prematuros tardíos, prematuros moderados y a término desarrollaron síndrome inflamatorio multisistémico, haciendo hincapié que 11 pacientes nacidos a término no desarrollaron ninguna complicación.

No se encontró una relación directa con los pacientes que hayan sido nacidos por cesárea o parto normal con el síndrome inflamatorio multisistémico, y el desarrollo de complicaciones de éste.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.1 Conclusiones

Se determinó que los factores de riesgo para desarrollar un síndrome inflamatorio multisistémico fueron de origen materno y neonatal donde se encontró una mayor prevalencia en primer lugar la infección del tracto urinario en el tercer trimestre del embarazo y en segundo lugar ruptura prematura de membranas (RPM) mayor a 18 horas; y de factor neonatal la sepsis bacteriana dado que todos los pacientes ingresaron por este diagnóstico. Los neonatos de sexo masculino, prematuros como factores de riesgo neonatal; con rotura de membranas y/o con infección de tracto urinario en el 3er trimestre del embarazo como factores de riesgo materno son pacientes predispuestos a desarrollar síndrome inflamatorio multisistémico en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en la ciudad de Riobamba en el período enero-diciembre 2019.

Dentro de los principales factores de riesgo que se encontraron en la investigación y que se asocian a complicaciones son sexo masculino, prematuridad, peso normal, rotura prematura de membranas, corioamnionitis e infección de tracto urinario en el tercer trimestre de embarazo .

En resumen, el cuadro clínico característico materno es RPM mayor a 18 horas o haber tenido algún infección del tracto urinario en el tercer trimestre, en cambio el cuadro neonatal fue la presencia de prematuridad, peso normal y diagnosticados con sepsis neonatal.

V.2 Recomendaciones

Realizar una adecuada valoración clínica materna en los controles prenatales y neonatal al momento del nacimiento para poder evitar las complicaciones ya mencionadas y de tratar de manera más oportuna el síndrome inflamatorio multisistémico, para disminuir su prevalencia.

Se recomienda en la unidad de salud promover campañas acerca el cuidado preventivo, perinatal y postnatal para evitar el incremento de factores de riesgo y posibles complicaciones reportadas.

Se recomienda al personal de salud que realiza atención preconcepcional y prenatal reforzar a todas las mujeres gestantes sobre tener más de 5 controles prenatales, siendo más oportuno antes del 3er trimestre de embarazo.

Los resultados de esta investigación se ponen a disposición a todos los centros de salud para que se realice la atención integral neonatal en la ciudad de Riobamba para mejorar el seguimiento y vigilancia de aquellos recién nacido con los factores de riesgo ya mencionados

BIBLIOGRAFÍA

- Aguagallo, M. A. (2018). *Procalcitonina y Proteína C reactiva como indicador de sepsis*. Ambato.
- Aldo Naselli, F. P. (2016). Clinical Characteristics of Patients Carrying the Q703K Variant. *The Journal of Rheumatology*, 2-3.
- Andi L Shane, P. J. (2017). Neonatal Sepsis. *The Lancet*, 3-4.
- Barreto González, O. J., Baloa Tovar, D. C., & García León, M. M. (2020). Sepsis neonatal: epidemiología. *Revista digital de posgrado*. doi:<https://doi.org/10.37910/RDP.2020.9.1.e192>
- Dallan, C. R. (2020). Septic shock presentation in adolescents with COVID-19. *The lancet*. doi:[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30164-4](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30164-4)
- Durrant, K., Goldbach-Mansky, R., Hoffman, H., Leslie, K., & Rubin, B. (2013). The NOMID Alliance. *Autoinflammatory Alliance*, 2-11. Obtenido de http://autoinflammatory.org/downloads/es/finalCAPSbrochure_web.pdf
- Fallas, M. P., Guzmán, A. V., & Quirós, S. P. (2021). *Síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico*. San José: Editorial Médica Esculapio.
- Flores-Venegas, S. R.-P.-C. (2019). Complicaciones obstétricas y perinatales en pacientes con anemia. *Ginecología y obstetricia en Mexico*, 85-92. doi:<https://doi.org/10.24245/gom.v87i2.2436>
- Hernán Villalón, S. P.-C. (2021). Síndrome inflamatorio perinatal persistente del prematuro extremo. Importante factor de morbimortalidad. Parte II: Compromiso multisistémico. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 673-674.
- Hernández S., P. (2012). Enfermedades auto inflamatorias (EAI) en pediatría. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(4), 473-483. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703383>
- Ivania Lourdes Hernández Portillo, L. G. (2017). Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del hospital San Marcos, Ocoatepeque. *Rev. Cient. Esc. Univ. Cienc. Salud*, 37-43.
- Kuemmerle-Deschner, J. B., Ozen, S., Tyrrell, P. N., Kone-Paut, I., Goldbach-Mansky, R., Lachmann, H., . . . Boris Hugle, T. K. (2016). Diagnostic criteria for cryopyrin-associated periodic syndrome (CAPS). *Annals of the rheumatic Diseases*, 2-3. doi:<https://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-209686>
- Kümmerle-Deschner, J. B., & Lohse, P. (2017). Zur Genetik der Cryopyrinassoziierten periodischen. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 1-2.
- Lorduy GJ, C. G. (2018). Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana. *Revista Habanera de Ciencias Médicas.*, 750-763.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2015). *Guía de Práctica Clínica Sepsis Neonatal*. Quito.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (31 de Mayo de 2020). *Alerta Epidemiológica por síndrome inflamatorio Inflamatorio multistémico (SIM) en niños y adolescentes (menores de 19 años), temporalmente relacionado con COVID-19*.

- Obtenido de Ministerio de Salud Pública: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/Alerta_por_si%CC%81ndrome_inflamatorio_multisist e%CC%81mico_31_05_2020-MSP.pdf
- Mitchell M Levy, M. P. (2003). International sepsis definitions conference. *Critical Care Med*, 31.
- Modesto, C. (2011). Síndrome CINCA/NOMID. *MEDICINA CLINICA*, 11-12.
- Montero Aguilera, A. F. (2019). Riesgos maternos asociados a la prematuridad. *Multimed*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000501155&lng=es&tlng=es
- Orphanet. (Julio de 2014). *Orphanet*. Obtenido de https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=47045
- Quartier, P., Rodrigues, F., & Georgin-Liavalle, S. (2017). Cryopyrinopathies. *Rev Med Interne*, 2-3.
- Quiñónez Quiñónez, S. F. (2018). *Eficacia y efectividad del protocolo del manejo de sepsis neonatal en el Hospital Universitario Guayaquil*. Guayaquil.
- Rao, S., & Sandhu, B. (2020). BAME children are most at risk of developing Multisystem Inflammatory Syndrome – Temporally Associated with COVID-19; Yet children are much less affected by COVID-19. *The Physician*, 6. doi:<https://doi.org/10.38192/1.6.1.13>
- Sayama S, S. A. (2020). Maternal erythrocyte ENT1-mediated AMPK activation counteracts placental hypoxia and supports fetal growth. *JCI Insight*. doi:10.1172/jci.insight.130205
- Sonia Carta, F. P. (2015). Cell stress increases ATP release in NLRP3 inflammasome-mediated autoinflammatory diseases, resulting in cytokine imbalance. *PNAS*, 4-5.
- Verdoni, L. M. (2020). An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *Lancet*, 2-4.
- Vergaray Valle, T. Y. (2018). *Procalcitonina como predictor de sepsis neonatal temprana en el servicio de unidad de cuidados intensivos neonatales en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta-EsSalud*.
- Whittaker, E. B. (2020). Características Clínicas de 58 niños con Síndrome Inflamatorio Multisistémico temporalmente asociado a SARS-CoV-2. *JAMA*.
- Wynn JL, W. H. (2014). Time for a Neonatal Specific Consensus Definitio for Sepsis. *Pediatr Crit Care Med*, 523-528.

ANEXOS

ANEXO 1

Aprobación del tema de investigación



DECANATO FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA SALUD



Riobamba, 27 de mayo de 2021
Oficio No. 0489-RD-FCS-2021

ASUNTO: NOTIFICACIÓN RESOLUCIÓN No. 0489-D-FCS-27-05-2021

Señor
Renán Humberto Rosero Granja
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
De mi consideración. -

Cúmpleme informar a usted la resolución de Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud, que corresponde al jueves 27 de mayo de 2021.

RESOLUCIÓN No. 0489-D-FCS-27-05-2021: Aprobar el tema, perfil del proyecto de investigación, Tutor y Miembros de Tribunales de la carrera de Medicina. Oficio N° 0920-CM-FCS-TELETRABAJO-2021, sugerencia Comisión de Carrera y CID de la Facultad:

| No | Estudiante | Tema Proyecto de Investigación aprobado RESOLUCIÓN No. 0489-D-FCS- 27-05-2021 | Tema Proyecto de Investigación modificado revisado por la Comisión y CID | Informe de la Comisión de Carrera | Tribunal Aprobado. Art.173 Trabajo Escrito | Tribunal Aprobado. Art.174 Sustentación |
|----|---------------------------------------|--|---|--|---|---|
| 1 | Renán Humberto Rosero Granja | Factores de riesgo y complicaciones del síndrome inflamatorio multisistémico de inicio neonatal, Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba, enero - diciembre 2019 | Factores de riesgo y complicaciones del síndrome inflamatorio multisistémico neonatal. Riobamba, 2019 | APROBADO Densidad emergente Salud como producto social Línea de investigación: Salud | Tutor: Dr. Luis Costales Vallejo Miembros: Dra. Dayvey Crosio Vallejo Dr. Wilson Nina Mayanola | Preside Dr. Patricio Vincennes Andrade (Delegado Ducano) Miembros: Dra. Dayvey Crosio Vallejo Dr. Wilson Nina Mayanola |

Atentamente,

CONDALD
EDUARDO
BONILLA FIGUEROA

Tratado Especialista en
Gestión Educativa
MAGISTER EN EDUCACIÓN
MAGISTER EN INVESTIGACIÓN
EDUCATIVA
Dr. Gonzalo Bonilla P.
DECANO DE LA FACULTAD
CIENCIAS DE LA SALUD – UNACH

Adj.: Oficio en Referencia
c.c. Archivo

Elaboración de Resoluciones Decanato 27-05-2021: MSc. Ligia Viteri
Transcripción Resoluciones Decanato 27-05-2021: Tilda Francisco Irujo
Revisado y Aprobado: Dr. Gonzalo Bonilla

ANEXO 2

Declaración de conflicto de intereses



| | |
|---|---------------------------------------|
| DIRECCIÓN DEL SEGURO GENERAL DE SALUD INDIVIDUAL Y FAMILIAR | Cod: INV- 0 ___ |
| MANUAL PARA LA ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE GUÍAS DE PRACTICA CLÍNICA O INVESTIGACIONES REALIZADAS EN EL HOSPITAL | FECHA: 24/05/2022 VERSIÓN: 1 |

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

FECHA 24/05/2022

Superior directo (nombre y cargo): Dr. Fabricio García P. Coordinador del Centro de Investigación y Docencia

Cargo del empleado que declara responsabilidad de la investigación:

Dr. Luis Ricardo Costales Vallejo – Médico Pediatra (DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNACH)

Título de la Investigación: "FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DEL SÍNDROME INFLAMATORIO MULTISISTÉMICO NEONATAL. RIOBAMBA, 2019"

Declaración del Investigador:

Yo, RENAN HUMBERTO ROSERO GRANJA portador de cedula de ciudadanía 100372772-2, declaro tener conocimiento del Código de Ética y las situaciones que se consideran como Conflicto de Interés y de la necesidad de informar a la administración superior cualquier situación que pueda ser fuente de un potencial conflicto de interés, razón por la cual declaro:

No poseer situaciones a informar como potenciales Conflictos de Intereses (en caso de no tener situación de Conflicto de Interés a informar) sobre el proyecto de investigación presentado a esta institución.

Al mismo tiempo me comprometo a entregar una copia del proyecto de investigación en la Institución (IESS) una vez terminado y respetar el derecho a la confidencialidad de los datos entregados, caso contrario aceptar la sanción correspondiente de la Institución.

Nombre: RENAN ROSERO GRANJA
FIRMA DEL INVESTIGADOR

Nombre: LUIS COSTALES VALLEJO
FIRMA DEL TUTOR

Dr. Luis Costales
PEDIATRA
Reg N° 1027-2018-193760

HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA
CENTRO DE DOCENCIA
Nombre: FABRICIO GARCIA PROAÑO
FIRMA DEL COORDINADOR DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

ANEXO 3

Sistema SPSS versión 25

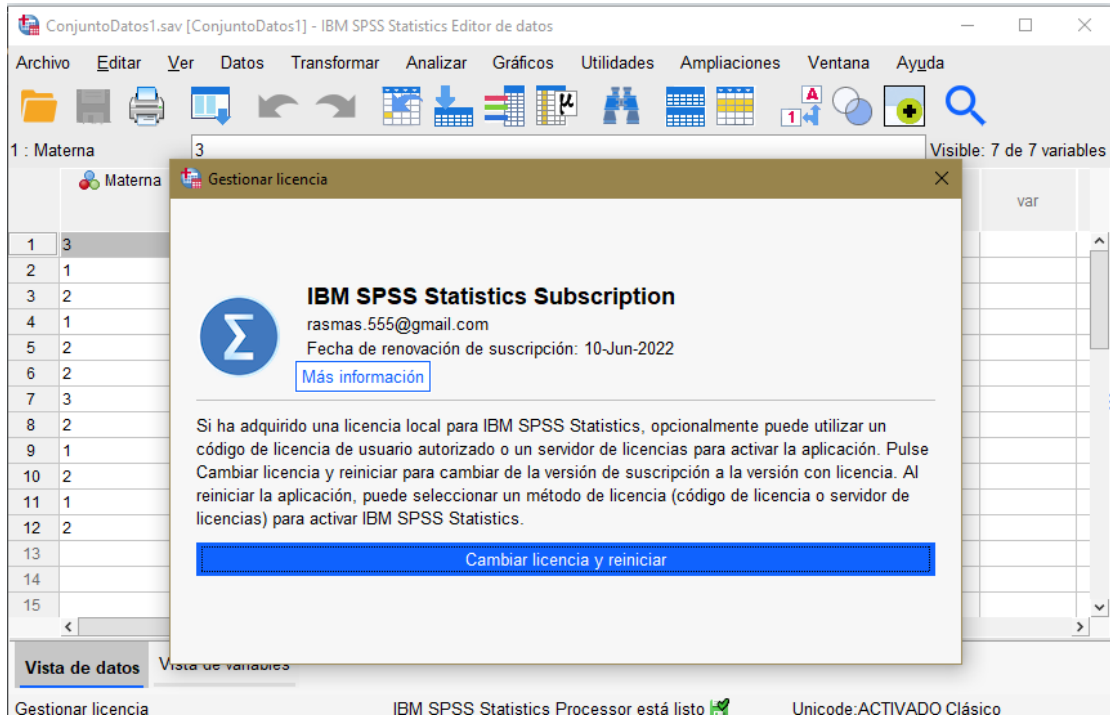


Tabla codificada para la correlación de variables.

Tesis neo.sav [ConjuntoDatos7] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

23 : Factor_Neo Visible: 12 de 12 variables

| | sexo | peso | Co ntro les. | PARTO | EDADGE STACION AL | Apgar 1 | Apgar5 | factores | dia gnc stic | complicacio nes | factorneo | Factor_Neo | var | var | var | var | va |
|----|------|-------------|--------------|---------|-------------------|---------|--------|---------------------|--------------|-----------------|---------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|----|
| 1 | F. | Peso nor... | Mayo... | Cesárea | A término | 8 | 9 | Sin factores d... | SI | No | Sin factor | Sin Factores | | | | | |
| 2 | M. | Peso nor... | Mayo... | Normal | A término | 8 | 9 | Sin factores d... | SI | No | Sexo | 1 Factor | | | | | |
| 3 | F. | Bajo peso | Entre... | Cesárea | A término | 8 | 9 | Sin factores d... | SI | No | Peso | 1 Factor | | | | | |
| 4 | M. | Peso nor... | Mayo... | Normal | Prematuro t... | 8 | 9 | Ruptura prem... | SI | SI | Sexo, Prematuro | 2 Factores | | | | | |
| 5 | M. | Bajo peso | Mayo... | Cesárea | Prematuro ... | 7 | 7 | Ruptura prem... | SI | SI | Sexo,Peso,Prematuro | 3 Factores | | | | | |
| 6 | F. | Bajo peso | Mayo... | Cesárea | Prematuro ... | 8 | 9 | Leucorrea | SI | No | Peso, Prematuro | 2 Factores | | | | | |
| 7 | F. | Peso nor... | Mayo... | Normal | A término | 8 | 9 | Sin factores d... | SI | No | Sin factor | 1 Factor | | | | | |
| 8 | M. | Peso mu... | Entre... | Cesárea | Muy Premat... | 8 | 9 | Ruptura prem... | SI | No | Sexo, Prematuro | 2 Factores | | | | | |
| 9 | M. | Peso mu... | Mayo... | Cesárea | Prematuro ... | 8 | 9 | Ruptura prem... | SI | No | Sexo,Peso,Prematuro | 3 Factores | | | | | |
| 10 | M. | Peso nor... | Mayo... | Cesárea | Prematuro ... | 8 | 9 | Sin factores d... | SI | No | Sexo, Prematuro | 2 Factores | | | | | |
| 11 | M. | Peso nor... | Mayo... | Cesárea | A término | 8 | 9 | Sin factores d... | SI | No | Sexo | 1 Factor | | | | | |
| 12 | M. | Bajo peso | Mayo... | Cesárea | Muy Premat... | 8 | 9 | Coñoamnionitis | SI | SI | Sexo,Peso,Prematuro | 3 Factores | | | | | |
| 13 | M. | Peso mu... | Mayo... | Cesárea | A término | 8 | 9 | Infección del tr... | SI | No | Sexo, Peso | 2 Factores | | | | | |
| 14 | M. | Peso nor... | Mayo... | Cesárea | Muy Premat... | 3 | 8 | Infección del tr... | SI | SI | Sexo, Prematuro | 2 Factores | | | | | |
| 15 | F. | Bajo peso | Mayo... | Cesárea | Prematuro t... | 8 | 9 | Infección del tr... | SI | SI | Peso, Prematuro | 2 Factores | | | | | |
| 16 | M. | Bajo peso | Mayo... | Normal | A término | 8 | 8 | Sin factores d... | SI | No | Sexo, Peso | 2 Factores | | | | | |
| 17 | F. | Peso nor... | Mayo... | Normal | A término | 8 | 9 | Sin factores d... | SI | No | Sin factor | 1 Factor | | | | | |
| 18 | F. | Bajo peso | Mayo... | Cesárea | A término | 8 | 9 | Leucorrea | SI | No | Peso | 1 Factor | | | | | |
| 19 | F. | Bajo peso | Mayo... | Cesárea | A término | 8 | 9 | Infección del tr... | SI | No | Peso | 1 Factor | | | | | |
| 20 | M. | Peso nor... | Mayo... | Cesárea | A término | 7 | 8 | Infección del tr... | SI | No | Sexo | 1 Factor | | | | | |
| 21 | M. | Bajo peso | Mayo... | Cesárea | Muy Premat... | 7 | 8 | Coñoamnionitis | SI | SI | Sexo, Peso | 2 Factores | | | | | |
| 22 | F. | Peso nor... | Mayo... | Normal | A término | 8 | 9 | Fiebre Materna | SI | SI | Sin factor | Sin Factores | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico

