

**FACTORES MATERNOS Y CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS
NEONATOS INGRESADOS CON SEPSIS PRECOZ EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE,
FEBRERO-JUNIO 2021**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA

FACTORES MATERNOS Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS
NEONATOS INGRESADOS CON SEPSIS PRECOZ EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE,
FEBRERO-JUNIO 2021

AUTORA:

Betania Benítez

CI: 24.294.908

TUTORA:

Dra. López, Joselina

Bárbula, 2021

TG-CS: 80-21

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

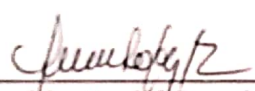
Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:


"FACTORES MATERNOS Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS NEONATOS INGRESADOS CON SEPSIS PRECOZ EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE, FEBRERO-JUNIO 2021" Presentado por el (la) ciudadano (a): **BENITEZ V., BETANIA L.** titular de la cédula de identidad N° **V-24294908**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: 21/12/2021 y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 23/12/2021.

RESOLUCIÓN

Aprobado: Fecha: 23/12/2021. *Reprobado: Fecha: _____.

Observación: _____

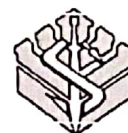

Presidente del Jurado
Nombre: José Luis López
C.I. 9448448


Miembro del Jurado
Nombre: Ercilia Arteaga
C.I. 8.849.676


Miembro del Jurado
Nombre: Martha Pizarro
C.I. 7581844

Nota:

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. *En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

FACTORES MATERNOS Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS NEONATOS INGRESADOS CON SEPSIS PRECOZ EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE, FEBRERO-JUNIO 2021

Presentado para optar al grado de **Especialista en Pediatría y Puericultura** por el (la) aspirante:

BENITEZ V., BETANIA L.
C.I. V – 24294908

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a):
Joselina López C.I. 9448448, decidimos que el mismo está **APROBADO** .

Acta que se expide en valencia, en fecha: **23/12/2021**

Prof. Joselina López (Pdte)
C.I. 9448448
Fecha 23/12/2021

Prof. Everilda Arteaga
C.I. 8.849.676
Fecha 23/12/2021

Prof. Martha Pérez
C.I. 7581844
Fecha 23-12-2021

TG:80-21



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE
POSTGRADO EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA



AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe **Joselina López**, titular de la Cédula de Identidad N° V- 9.448.448, en mi carácter de Tutora del Trabajo Especial de Grado titulado: “FACTORES MATERNOS Y CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS NEONATOS INGRESADOS CON SEPSIS PRECOZ EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ANGEL LARRALDE FEBRERO-JUNIO 2021”, presentado por la Ciudadana **Betania Lamec Benítez Viera**, titular de la cédula de identidad N° V-24.294.908, para optar al Título de Especialista en Pediatría y Puericultura, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para la presentación pública y evaluación por parte del jurado evaluador que se le designe.

En Valencia a los 22 días del mes de noviembre del año 2021.

Dra. Joselina López.

C.I.V – 9.448.448

AGRADECIMIENTOS

Al concluir una etapa maravillosa de mi vida quiero extender un profundo agradecimiento a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a mi caminaron en todo momento y siempre fueron inspiración, apoyo y fortaleza. Esta mención en especial para Dios, mis padres, hermana y familiares, incluso aquellos que me acompañan y bendicen desde el cielo. Muchas gracias a ustedes por demostrarme que el verdadero amor no es otra cosa que el deseo inevitable de ayudar al otro para que este se supere.

Mi agradecimiento sincero a los maestros y tutores del presente trabajo, que con paciencia y experiencia aportaron valiosas recomendaciones para la elaboración del mismo.

Mi gratitud también al Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, quien presto sus espacios y herramientas para mi formación como especialista. A su personal, quienes son ejemplo de trabajo, resiliencia y vocación.

Gracias a todos

Betania Lamec Benítez Viera

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a Dios por permitirme tener vida, salud y poder realizar uno más de mis propósitos que es ser médico pediatra.

A mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía y de no temer a las adversidades porque Dios siempre está conmigo.

A mi hermana por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

A mis maestros, por su apoyo, paciencia y colaboración para poder realizar este trabajo.

Gracias a todos

Betania Lamec Benítez Viera



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE
POSTGRADO EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA



FACTORES MATERNOS Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS
NEONATOS INGRESADOS CON SEPSIS PRECOZ EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE,
FEBRERO-JUNIO 2021

AUTORA: Betania Benítez
TUTORA: Dra. López, Joselina
Año: 2021

RESUMEN

La sepsis neonatal es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los recién nacidos y su desarrollo de forma precoz guarda una relación estrecha con la presencia de factores epidemiológicos maternos. **Objetivo general:** Analizar los factores maternos y las características clínicas de los neonatos ingresados con sepsis precoz en el servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, febrero-junio de 2021. **Metodología:** Estudio de tipo observacional – descriptivo, con diseño no experimental, transversal y prospectivo. Muestra conformada por 47 neonatos ingresados con diagnóstico de sepsis precoz como criterio único de inclusión. Para recopilar información se usó la técnica de la observación directa y como instrumento se diseñó una hoja de recolección de datos. Los resultados fueron presentados en tablas de distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas) y estadísticos descriptivos. **Resultados:** Se incluyó un total de 47 neonatos con sepsis precoz; con edad gestacional promedio de 38,68 semanas \pm 0,16, mediana de 38 semanas. El peso promedio al nacer de 3140,4 grs \pm 56,99. Obtenidos por cesárea (53,19%). La edad materna promedio fue de 25,83 años \pm 0,99, con una mediana de 24 años, grado de instrucción de primaria incompleta (31,91%); embarazos mal controlados (48,94%); El 76,60% presentó complicación infecciosa durante el embarazo, siendo la más frecuente la Vaginosis (26 casos). El hallazgo clínico más frecuente fue la ictericia (42,55%). **Conclusión:** predominaron los recién nacidos femeninos a término adecuados para la edad gestacional con embarazos mal controlados, estrato socioeconómico bajo, complicados con vaginosis e infecciones urinarias manifestándose con ictericia neonatal.

Palabras Clave: Sepsis Neonatal Precoz, factores maternos, características del recién nacido.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE
POSTGRADO EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA



**MATERNAL FACTORS AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF NEWBORNS
ADMITTED WITH EARLY SEPSIS IN THE NEONATOLOGY DEPARTMENT
OF THE UNIVERSITY HOSPITAL DR. ANGEL LARRALDE, FEBRUARY-JUNE
2021**

AUTORA: Betania Benítez

TUTORA: Dra. López, Joselina

ABSTRACT

Neonatal sepsis is one of the main causes of morbidity and mortality in newborns and its early development is closely related to the presence of maternal epidemiological factors. **General objective:** To analyze the maternal factors and the clinical characteristics of neonates admitted with early sepsis in the Neonatology service of the Dr. Ángel Larralde University Hospital, February-June 2021. **Methodology:** An observational-descriptive study, with a non-experimental, cross-sectional and prospective design. The sample consisted of 47 newborns admitted with a diagnosis of early sepsis as the sole inclusion criterion. To collect information, the direct observation technique was used and a data collection sheet was designed as an instrument. The results were presented in tables of frequency distributions (absolute and relative) and descriptive statistics. **Results:** A total of 47 neonates with early sepsis were included; mean gestational age 38.68 ± 0.16 weeks, median 38 weeks. The average weight at birth of $3140.4 \text{ grs} \pm 56.99$. Obtained by cesarean section (53.19%). The mean maternal age was 25.83 ± 0.99 years, with a median of 24 years, incomplete primary education grade (31.91%); poorly controlled pregnancies (48.94%); 76.60% presented an infectious complication during pregnancy, the most frequent being Vaginosis (26 cases). The most frequent clinical finding was jaundice (42.55%). **Conclusion:** female newborns at term suitable for gestational age predominated with poorly controlled pregnancies, low socioeconomic status, complicated with vaginosis and urinary infections manifesting with neonatal jaundice.

Key Words: Early neonatal sepsis, maternal factors, newborn characteristics

INTRODUCCIÓN

La sepsis es una de las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad a nivel mundial especialmente en los extremos de edad, siendo los recién nacidos uno de los grupos etarios más propensos a infecciones y sus complicaciones debido a que poseen un sistema inmunológico inmaduro y en desarrollo¹. En el 2016, el Tercer Consenso Internacional para la Definición de Sepsis y Choque Séptico, definió la sepsis como una disfunción orgánica que amenaza la vida, causada por una desregulación de la respuesta del huésped frente a una infección². La sepsis neonatal es la situación clínica derivada de la invasión y proliferación de microorganismos bacterianos, parasitarios, virales o fúngicos en el torrente sanguíneo manifestada en los primeros 28 días de vida³.

En los neonatos, la sepsis se clasifica dependiendo del momento de su aparición en sepsis neonatal temprana o precoz iniciada en las primeras 72 horas de vida generalmente adquirida durante el paso a través del canal de parto o diseminación ascendente del germen y en sepsis neonatal tardía si ocurre luego de las 72 horas hasta los 28 días de vida⁴.

Se han descrito factores maternos que condicionan el desarrollo de sepsis neonatal, los factores obstétricos más importantes incluyen: presencia de infecciones urinarias y vaginales, rotura prematura de membranas >18 horas, corioamnionitis, fiebre en el parto, colonización por *Estreptococo* del grupo B, embarazo no controlado^{3,5}.

Del mismo modo, tanto la edad como el nivel socioeconómico y grado de instrucción materno son considerados como factores que se asocian significativamente a la probabilidad de daño al hijo ya que se ha demostrado que las madres con nivel de instrucción alto disponen de mejores cuidados médicos para el control del embarazo y parto lo que permite su detección temprana y patologías que puedan desencadenar sepsis en el recién nacido⁶.

Asimismo, el sexo masculino, la prematuridad y el bajo peso al nacer también son reconocidos como factores de sepsis inherentes al neonato lo cual se debe a la mayor vulnerabilidad de las barreras naturales y al compromiso del sistema inmunitario ya que la transferencia placentaria de IgG al feto comienza a partir de las 32 semanas de gestación y la IgA secretora se encuentra en menor cantidad tanto en pulmones como en el sistema gastrointestinal. Además, hay una disminución en la actividad de la vía alterna del

complemento (C3) lo que conlleva a una alteración en la capacidad de opsonización para los gérmenes capsulados^{6,7}.

Los signos y síntomas de sepsis neonatal son inespecíficos y varían según la edad gestacional y la severidad de la infección. En la fase inicial, es posible evidenciar neonatos asintomáticos y la sospecha diagnóstica puede fundamentarse con la presencia de factores, sin embargo, los recién nacidos sintomáticos pueden manifestarse con aspecto séptico, ictericia, inestabilidad de la temperatura (hipotermia o hipertermia), dificultades para la alimentación (rechazo al alimento, regurgitación, succión débil o ausente), hepatomegalia, síntomas cardiovasculares (taquicardia, bradicardia, piel marmórea por hipoperfusión tisular periférica, hipotensión), respiratorios (cianosis, apneas o signos de dificultad respiratoria), neurológicos (letargia, hipoactividad, convulsiones, temblores, alteración en los reflejos, fontanela abombada), alteraciones metabólicas como hipoglicemia, hiperglicemia y trastornos ácido base e hidroelectrolíticos⁸.

El diagnóstico de sepsis neonatal suele ser difícil y representa un reto para el médico ya que los signos y síntomas son inespecíficos y pueden confundirse con otras patologías no infecciosas como las de origen metabólico. Sin embargo, las pruebas de laboratorio complementan el diagnóstico, entre ellos destaca el hemocultivo considerado como el estándar de oro aunque no es 100% sensible y depende del sitio de la toma, el número de hemocultivos, cantidad de la muestra, antibioticoterapia previa, entre otros y requiere de 48-72 horas para la detección del crecimiento del germen cuando es positivo. El urocultivo no se considera parte de los laboratorios ante la sospecha de sepsis precoz. En los recién nacidos con sospecha de meningitis y >72 horas de vida se considera la realización de cultivo del líquido cefalorraquídeo por lo que su indicación no se recomienda en neonatos con sepsis precoz⁴.

La sepsis neonatal representa un problema de salud pública tanto a nivel mundial como nacional. En el año 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) la establecen como la segunda causa de muerte en el mundo. En el 2017 murieron alrededor de 7.000 neonatos, la mayoría de ellos por causas prevenibles y tratables, entre ellas infecciones como la sepsis⁹. Así mismo, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) refiere que en los países en desarrollo nacen al año 12.637.700 niños, de los cuales 20% presentan infección neonatal con una incidencia

de 2,4 a 16 por cada 1000 nacidos vivos, sin embargo, en los países desarrollados como Estados Unidos, este valor disminuye a 2,2 por 1000 nacidos vivos¹⁰. En Venezuela para el año 2016, el Boletín Epidemiológico del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) destaca al periodo neonatal como principal componente de las muertes infantiles menores de 1 año con un 53,9% de los casos incluyendo a la sepsis neonatal como una de las patologías letales más frecuentes¹¹.

A lo largo de los años se han realizado trabajos que demuestran la problemática de la sepsis neonatal como una de las principales causas de morbimortalidad en este grupo etario y la asociación con factores epidemiológicos maternos con el desarrollo de la su forma precoz. Uno de ellos es el realizado por García y cols en España 2017 donde observaron la clínica de 1.425 recién nacidos con factores de riesgo infeccioso materno evidenciando manifestaciones clínicas compatibles con sepsis precoz en 27 niños (1,89%) ameritando su ingreso y estudios complementarios confirmando el diagnóstico en solo 7 de ellos (0,49%). La ruptura prematura de membranas >18 horas, toma materna positiva para *Estreptococo* del grupo B y fiebre materna intraparto fueron los factores infecciosos más frecuentes relacionados con el desarrollo de la sepsis neonatal precoz¹².

Por otro lado, el trabajo de Saeteros en Ecuador 2018 demostró características maternas y morbilidad en recién nacidos hijos de madres adolescentes siendo la sepsis neonatal una de las patologías más desarrolladas en este grupo etario. Se identificaron la edad materna comprendida entre 14 y 19 años, embarazo controlado en menos de 5 oportunidades y la infección del tracto urinario¹³. Chávez y cols establecieron las características epidemiológicas de pacientes con sepsis neonatal en Cali, Colombia 2017 donde estudiaron 215 recién nacidos diagnosticados con sepsis de los cuales 67,9% presentaron sepsis neonatal precoz encontrándose bajo peso al nacer y la prematuridad en un 12,1% y 15,8% respectivamente. La ruptura prematura de membrana fue el antecedente más relevante en el 83,3% de los casos¹⁴.

En el estudio realizado por Lorduy y cols en Colombia 2018 determinaron la asociación de factores obstétricos y neonatales con sepsis neonatal precoz evidenciando una relación causal con los casos de sepsis temprana en recién nacidos producto de madres adolescentes con ruptura prematura de membranas >18 horas, obtenidos por parto vaginal, sexo masculino y prematuridad¹⁵. Así mismo, en Venezuela 2020, Barreto y cols evaluaron la

epidemiología de la sepsis neonatal e identificaron como factor materno más frecuente la infección urinaria en el tercer trimestre (36,35%) seguida de la prematuridad (29,42%) y bajo peso al nacer (23,54%). Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre, ictericia, palidez y aspecto séptico (7,89%)³.

La conducta habitual es hospitalizar e iniciar un tratamiento empírico en espera de resultados de cultivo. Este abordaje pretende incluir a todo niño infectado, pero tiene un alto costo y acarrea todos los riesgos de una hospitalización innecesaria. En este escenario clínico se presentan dos extremos: 1) niños con manifestaciones clínicas de un proceso séptico, pero con cultivos negativos y en quienes se prolonga la terapia antimicrobiana debido a la sospecha de un proceso infeccioso subyacente, y 2) niños asintomáticos en las primeras horas de vida que luego desarrollan sepsis severa^{16,17}.

La sepsis neonatal es una de las causas de admisión más frecuente en el servicio de reten de nuestra institución. Se ha observado con preocupación el incremento de estos ingresos y su relación con factores maternos siendo las infecciones urinarias uno de los más documentados en madres adolescentes de estrato socioeconómico y educativo bajo lo que conlleva a embarazos no controlados y al diagnóstico tardío de patologías con repercusión en la salud neonatal. Se han evidenciado manifestaciones clínicas y hallazgos paraclínicos variables de sepsis neonatal precoz ameritando la realización de estudios especiales y la aplicación inicial de antibioticoterapia empírica lo que incrementa el desarrollo de resistencia bacteriana, prolonga la estancia hospitalaria y aumenta el consumo de recursos económicos para el estado y familiares del recién nacido.

Considerando lo antes expuesto, la sepsis neonatal constituye una importante causa de morbimortalidad por la gravedad de esta entidad, el compromiso multisistémico que desencadena y su alta tasa de complicaciones y mortalidad a pesar de los avances tecnológicos y el uso de antibióticos de amplio espectro quedando demostrada su asociación con la presencia de factores maternos que son prevenibles pero poco conocidos por esta población.

Por lo anterior se hace pertinente promover y aplicar estrategias educativas mediante las cuales se incentive a las madres a llevar un adecuado control prenatal en aras de garantizar la salud fetal y disminuir las probabilidades de ingreso, la morbimortalidad neonatal y sus complicaciones a mediano y largo plazo. De allí surge la necesidad de realizar este trabajo

con la finalidad de estudiar las condiciones socioeconómicas y epidemiológicas de las madres atendidas en nuestro hospital y su identificación para el desarrollo de sepsis neonatal precoz.

Por todo lo anteriormente expuesto, se planteó como objetivo general de esta investigación: Analizar los factores maternos y las características clínicas de los neonatos ingresados con sepsis precoz en el servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, febrero-junio de 2021. Para la consecución de este objetivo se planteó: caracterizar a los recién nacidos con sepsis neonatal precoz según género, edad gestacional, peso al nacer y tipo de nacimiento, describir los factores inherentes a la madre asociados al desarrollo de sepsis neonatal precoz (edad, grado de instrucción, estrato socio-económico, control del embarazo y complicaciones infecciosas) y describir los hallazgos clínicos de los neonatos con sepsis precoz.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de una investigación de tipo observacional – descriptivo, con un diseño no experimental, transversal y prospectivo.

La población estuvo representada por recién nacidos atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, febrero-junio 2021. La muestra fue de tipo no probabilística intencional conformada por 47 neonatos que ingresaron con diagnóstico de sepsis neonatal precoz como criterio único de inclusión. La técnica para recopilar los datos necesarios fue la observación directa y como instrumento se diseñó una hoja de recolección de datos donde se registraron datos inherentes al recién nacido en el primer apartado (género, edad gestacional, peso al nacer, tipo de nacimiento y hallazgos clínicos sugestivos de sepsis neonatal) y a la madre en el segundo apartado (edad, grado de instrucción, estrato socio-económico, control prenatal y complicaciones infecciosas durante el embarazo). Para la evaluación del estrato socio-económico de las madres y su entorno familiar se utilizó el método de estratificación propuesto por Graffar Méndez modificado por Castellano por lo tanto no requiere procedimientos estadísticos para su validación y confiabilidad.

Los datos fueron sistematizados en una tabla maestra mediante el programa Microsoft®Excel, para luego ser presentados y analizados a través de las técnicas de la estadística descriptiva a partir de tablas de distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas). A las variables cuantitativas como la edad gestacional, peso, edad materna se les calculó promedio \pm error típico, mediana, valor mínimo, valor máximo y coeficiente de variación. A la variable control del embarazo se le calculó mediana y rango intercuartil. Para tales fines se utilizó el procesador estadístico SPSS en su versión 18 (software libre)

RESULTADOS

Se incluyó un total de 47 neonatos con sepsis precoz ingresados en el servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, en el periodo comprendido entre febrero - junio de 2021. En cuanto al sexo fue más frecuente el femenino con un 57,45% (27 casos) con respecto al masculino (20 casos). Al momento de la resolución del embarazo se registró una edad gestacional promedio de 38,68 semanas \pm 0,16, con una mediana de 38 semanas, valor mínimo de 37 semanas, valor máximo de 42 semanas y coeficiente de variación de 3% (serie homogénea entre sus datos). Predominando aquellos recién nacidos clasificados como a término (46 casos).

TABLA N° 1
CARACTERIZACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS CON SEPSIS NEONATAL PRECOZ. SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”, FEBRERO – JUNIO 2021

Características del Recién Nacido		
Sexo	f	%
Femenino	27	57,45
Masculino	20	42,55
Edad gestacional al nacimiento	f	%
A término	46	97,87
Post término	1	2,13
$\bar{X} \pm Es$	38,7 sem \pm 0,16	
Peso al nacer	f	%
PEG	0	0
AEG	47	100
GEG	0	0
$\bar{X} \pm Es$		
Vía de resolución del embarazo	f	%
Cesárea	25	53,19
Parto vaginal	22	46,81
Total	47	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Benítez; 2021)

Se registró un peso promedio al nacer de 3140,4 grs \pm 56,99, con una mediana de 3120 grs, peso mínimo de 2400 grs, un peso máximo de 3900 grs, coeficiente de variación de 12% (serie homogénea entre sus datos). Todos los RN fueron adecuados para la edad gestacional

(47 casos). La vía de resolución del embarazo más frecuente fue la cesárea 53,19% (25 casos).

TABLA N° 2
FACTORES INHERENTES A LA MADRE ASOCIADOS AL DESARROLLO DE
SEPSIS NEONATAL PRECOZ. SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”,
FEBRERO – JUNIO 2021

Factores Maternos		
Edad (años)	f	%
≤ 20	8	17,02
21 – 35	36	76,60
>35	3	6,38
$\bar{X} \pm E_s$	25,83 ± 0,99	
Grado de instrucción	f	%
Primaria completa	5	10,64
Primaria incompleta	15	31,91
Secundaria completa	13	27,66
Secundaria incompleta	6	12,77
Técnica (TSU)	3	6,38
Universitaria	5	10,64
Estrato socioeconómico	f	%
III	6	12,77
IV	30	63,83
V	11	23,40
Tipo control del embarazo	f	%
Controlado	21	44,68
Mal controlado	23	48,94
No controlado	3	6,38
Mediana – RI	5 – 2,5	
Complicaciones infecciosas durante el embarazo	f	%
Si	36	76,60
No	11	23,40
Total	47	100
Tipo de complicación (n=36)	f	%
Vaginosis	26	72,22
ITU	24	66,67
Corioamnionitis	1	2,78
Fiebre materna	1	2,78
RPM 23 hs	1	2,78

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Benítez; 2021)

Las madres de los recién nacidos con sepsis neonatal precoz registraron como edad promedio 25,83 años ± 0,99, una mediana de 24 años, edad mínima de 14 años, edad máxima de 45 años y un coeficiente de variación de 26% (serie homogénea entre sus datos). Predominaron aquellas madres entre 21 y 35 años con un 76,60% (36 casos).

Fueron más frecuentes aquellas madres con grado de instrucción de primaria incompleta 31,91% (15 casos), seguidas de aquellas con secundaria completa 27,66% (13 casos). Predominó el estrato socioeconómico IV (pobreza relativa) con un 63,83% (30 casos).

En cuanto al control del embarazo fueron más frecuentes aquellas madres con embarazos mal controlados 48,94% (23 casos), seguidas de aquellas con embarazos controlados 44,68% (21 casos). Se registró una mediana de 5 controles del embarazo, con rango intercuartílico de 2,5, registro mínimo de 0 controles y máximo de 10 controles. El 76,60% de las madres (36 casos) presentó alguna complicación infecciosa durante el embarazo, siendo la más frecuente la Vaginosis (26 casos) y la infección del tracto urinario (24 casos).

TABLA N° 3
DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS CLÍNICOS DE LOS NEONATOS CON
SEPSIS PRECOZ. SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”, FEBRERO – JUNIO 2021

Hallazgos Clínicos	Presente		Ausente	
	f	%	f	%
Ictericia	20	42,55	27	57,45
Hipoactividad	15	31,91	32	68,09
Piel Reticulada	12	25,53	35	74,47
Otros	8	17,02	39	82,98
Fiebre	3	6,38	44	93,62
Asintomático	1	2,13	46	97,87

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Benítez; 2021)

El hallazgo clínico más frecuente entre los neonatos con diagnóstico de sepsis precoz fue la ictericia representando un 42,55% (20 casos), seguido de la hipoactividad 31,91% (15 casos) y en tercer lugar de frecuencia, la piel reticulada 25,53% (12 casos).

DISCUSIÓN

Se incluyó un total de 47 neonatos con sepsis precoz ingresados en el servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, en el periodo comprendido entre febrero - junio de 2021. En cuanto al sexo fue más frecuente el femenino con un 57,45% (27 casos) con respecto al masculino (20 casos), sin embargo, la investigación realizada por Lorduy y cols demuestra que el sexo masculino (63,2%) tiene mayor relación para el desarrollo de infecciones en el recién nacido.

En relación a la edad gestacional y peso al momento de la resolución del embarazo, este estudio arrojó un 97,87% de embarazos a término con una mediana de 38 semanas donde el 100% de los recién nacidos presentaron un peso adecuado para la edad gestacional. Este resultado contrasta con el estudio realizado por Chávez y cols donde encontraron una relación significativa entre la prematuridad y bajo peso al nacer con el desarrollo de sepsis neonatal precoz. Así mismo, Barreto y cols coincide con el estudio anterior donde la prematuridad (29,42%) y bajo peso al nacer (23,54%) predominan en los casos reportados con sepsis precoz.

El 53,19% de los embarazos se resolvieron por cesárea segmentaria, sin embargo, Lorduy y cols encontraron que el 56,8% de los casos fueron obtenidos por parto vaginal considerando su relación con la sepsis neonatal precoz debido a la presencia de patología infecciosa materna caracterizada en la infección vaginal como antecedente al parto.

En este estudio predominaron las madres con edad comprendida entre 21 y 35 años (76,6%) con una mediana de 24 años, lo que contrasta con el estudio realizado por Saeteros donde identificaron la edad materna entre 14 y 19 años de edad siendo la sepsis neonatal la patología más desarrollada en recién nacidos hijos de madres adolescentes. El mismo resultado demuestra la investigación de Lorduy y cols donde analizan las madres adolescentes y evidencian una asociación significativa con los casos de sepsis neonatal precoz con edades entre los 18 y 25 años (50%).

Por otro lado, Lorduy y cols no evidenciaron una asociación entre la escolaridad materna y la presencia de sepsis neonatal, sin embargo, en esta investigación fueron más frecuentes

las madres con un grado de instrucción de primaria incompleta (31,91%), predominando el estrato socioeconómico IV (pobreza relativa) con un 63,83%.

En cuanto al control del embarazo, el 48,94% fueron madres con embarazos mal controlados con una mediana de 5 controles lo que coincide con Saeteros en su estudio donde los embarazos con un promedio de 5 controles tienen mayor relación con el desarrollo de sepsis neonatal precoz.

El control inadecuado del embarazo trae consigo el subregistro diagnóstico de complicaciones infecciosas, esto se demostró en este estudio donde el 76,6% de las mujeres presentaron alguna complicación infecciosa durante el embarazo siendo la vaginosis y la infección urinaria las más frecuentes. Este resultado difiere del obtenido por García y cols donde la ruptura prematura de membranas >18 horas, toma materna positiva para Estreptococo del grupo B y la fiebre materna fueron los factores maternos más frecuentes en recién nacidos con sepsis precoz. Lo anterior se confirma con los trabajos de Lorduy y cols y Chávez y cols donde identificaron a la ruptura prematura de membranas como el antecedente materno más frecuente e importante para sepsis neonatal. Sin embargo, Saeteros y Barreto y cols resaltaron en sus investigaciones a la infección del tracto urinario como el antecedente materno infeccioso más relacionado con sepsis.

La característica clínica más identificada en el neonato con sepsis fue la ictericia (42,55%), seguido por hipoactividad (31,91%) y aspecto reticulado de la piel (25,53%) lo que coincide con Barreto y cols donde la ictericia es la manifestación clínica más frecuente seguido de la fiebre neonatal.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se concluyó que el sexo femenino fue el más frecuente predominando los recién nacidos a término productos de embarazos con edad gestacional promedio de 38,68 semanas \pm 0,16 y mediana de 38 semanas. Se obtuvo como peso promedio al nacer 3140,4 grs \pm 56,99, mediana de 3120 grs. Todos los recién nacidos fueron adecuados para la edad gestacional teniendo a la cesárea como vía de resolución del embarazo mas frecuente.

La edad materna promedio fue 25,83 años \pm 0,99 y mediana de 24 años, predominando aquellas madres con edades comprendidas entre los 21 y 35 años de edad. La escolaridad de estas madres estuvo representada en su mayoría por la primaria incompleta y estrato socioeconómico IV correspondiente a pobreza relativa.

Por otro lado, se determinó que la mayoría de estos embarazos fueron mal controlados con mediana de 5 controles presentándose complicaciones infecciosas durante los mismos siendo las más frecuentes la vaginosis seguida de la infección urinaria. Los recién nacidos con sepsis precoz presentaron ictericia como hallazgo clínico más frecuente seguido por la hipoactividad y el aspecto reticulado de la piel.

RECOMENDACIONES

Promover educación sexual a temprana edad para retardar su inicio de forma responsable.

Fomentar el control prenatal del embarazo, con al menos 8 consultas durante los 9 meses para garantizar la identificación de patologías infecciosas maternas y su tratamiento oportuno.

Establecer una vigilancia epidemiológica permanente de los factores predisponentes que permitan implementar políticas de salud orientadas a la educación de la población general y personal de salud para realizar diagnósticos oportunos y emplear terapias antimicrobianas adecuadas.

Realizar medidas de prevención para la sepsis neonatal precoz impartiendo educación sanitaria sobre los factores de riesgo modificables y la importancia de la consulta pediátrica oportuna.

REFERENCIAS

1. Ferrer R, Jiménez A, Vásquez A, Cedeño M. Sepsis de inicio precoz en el recién nacido pretérmino. MEDISAN 2020; 24(5):962-981. [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v24n5/1029-3019-san-24-05-962.pdf>
2. Cortes J, Fernández L, Beltrán E y cols. Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores. MÉD.UIS.2019; 32(3):35-47. [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v32n3/1794-5240-muis-32-03-35.pdf>
3. Barreto G, Ollantay J, Baloa T y cols. Sepsis neonatal: epidemiología. Revista Digital de Postgrado. 2020; 9(1), Enero-Abril, ISSN: 2244-761X. [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1053027/17888-144814488107-1-pb.pdf>
4. Fajardo G, Flores R, Carcamo G. Caracterización general de sepsis neonatal temprana. Rev. Fac. Cienc. Méd. Julio - Diciembre 2017; 14 (2): 28-35. [Citado Abril 2021]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2017/pdf/RFCMVol14-2-2017-5.pdf>
5. Licona T, Fajardo G, Ferrera R, Hernández A. Características epidemiológicas y clínicas de neonatos con sepsis temprana. Int. J. Med. Surg. Sci. 2016; 3(3):903-908. [Citado Abril 2021]. Disponible en: <file:///C:/Users/persona/Desktop/tesis%20pediatria/antecedentes/caracteristicas%20clinica%20sy%20epide%20honduras%202016.pdf>
6. Ocampo D, Charle R, Allen T. Factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal en el hospital Nuevo Amanecer. Revista Universitaria Del Caribe. 2020; 24(01): 46-60. [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.5377/ruc.v24i01.9910>
7. Burga G, Luna C, De La Cruz J. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. Rev. Fac. Med. Hum. Julio 2019; 19(3):35-42. [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v19n3/a06v19n3.pdf>
8. Sola A, Mir R, Lemus L, Fariña D, Ortiz J, Golombek S. Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SIBEN). Decimo Consenso Clínico de la Sociedad Iberoamericana de Neonatología: Sospecha de sepsis neonatal. NeoReviews. 2020; 21(8):e505-e534. [Citado Abril 2021]. Disponible en: <http://neoreviews.aappublications.org/>
9. World Health Organization. 1 in 4 health care facilities lacks basic water services – UNICEF, WHO. 2019. [Citado Abril 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/03-04-2019-1-in-4-health-care-facilities-lacks-basic-water-services-unicef-who>
10. Coronel W, Pérez C, Guerrero C. Sepsis neonatal. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría 2019; 23 (90): 57-68. [Citado Abril 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revenfinfped/eip-2009/eip094f.pdf>

11. Observatorio Venezolano de la Salud. Centro de Estudios del Desarrollo Universidad Central de Venezuela CENDES. El Boletín Epidemiológico Venezolano ¿Por qué ahora y no antes?. [Publicación periódica en línea] 2017 [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/noticias/2017/el-boletin-epidemiologico-venezolano-por-que-ahora-y-no-antes/>
12. Escribano C, Montejo M, Izquierdo R, Samaniego C, Marín S, Infante M y cols. Observación clínica de recién nacidos con factores de riesgo infeccioso, una práctica segura. An Pediatr. 2018; 88(55): 239-245. [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <file:///C:/Users/persona/Desktop/tesis%20pediatria/antecedentes/observacion%20clinica%20de%20recien%20nacidos%20espa%C3%B1a%202018.pdf>
13. Saeteros X. Recién nacido hijo de madre adolescente: riesgos maternos y morbilidad neonatal en el servicio de neonatología del hospital gineco-obstetrico Isidro Ayora, Julio-Octubre 2018. Rev. Ecuat. Pediatr. 2018; 19 (1); 18-24. [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <file:///C:/Users/persona/Desktop/tesis%20pediatria/antecedentes/hijo%20de%20madre%20adolescente%20Ecuador%202018.pdf>
14. Chávez M, Samara E, García L. Caracterización epidemiológica de pacientes con Sepsis Neonatal en un hospital de la ciudad de Cali (Colombia), 2014. Arch Med (Manizales) 2017; 17(2):225-3. [Citado Abril 2021], Disponible en: <https://doi.org/10.30554/archmed.17.2.1929.2017>
15. Lorduy J, Carrillo S. Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana. Cartagena, Colombia. Rev haban cienc méd. 2018; 17(5):750-763. [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2401>
16. Tesini, B. Sepsis neonatal. Manual MSD versión para profesionales 2018. [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ve/professional/pediatria/infecciones-en-recien-nacidos/sepsis-neonatal>
17. Anaya R, Serralde A, Sánchez J, Montes L, Gil F, Valero C. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55(3):317-23. [Citado Marzo 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173g.pdf>

ANEXO N°1



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE
POSTGRADO EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA**



CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO, _____, portadora de la C. I. N° _____, madre del recién nacido evaluado en el área de neonatología del Hospital Dr. Ángel Larralde, por medio de la presente hago constar que he recibido la información sobre el proyecto de investigación titulado : **“Factores maternos y características clínicas de los neonatos ingresados con sepsis precoz en el servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde en el año 2021”**, por parte de su autor y comprendiendo la misma, sin que existan perjuicios o daños que comprometan la salud o la información suministrada, he decidido participar en forma voluntaria y libre dando mi consentimiento para la realización de la entrevista correspondiente. La información que aportaré es gratuita y los resultados serán utilizados para fines estrictos en la investigación y de su eventual publicación en forma anónima, parcial o total, sin menoscabo de mi dignidad humana, reputación o intimidad.

En Naguanagua _____ del mes de _____ de 2021.

ANEXO N°2



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
 HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE
 POSTGRADO EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HISTORIA			FECHA		
DATOS DEL RECIEN NACIDO					
EDAD GESTACIONAL	RNPRET		GENERO	F	M
	RNAT				
	RNPOST				
PESO AL NACER	PEG		TIPO DE NACIMIENTO	CESÁREA	
	AEG			PARTO	
	GEG			-----	
HALLAZGOS CLÍNICOS DE SEPSIS NEONATAL					
Asintomatico	Fiebre	Hipoactividad	Ictericia		
Piel Reticulada	Otros				
DATOS DE LA MADRE					
EDAD	< 21 años		GRADO DE INSTRUCCIÓN	Primaria	
	21-35 años			Primaria Incompleta	
	>35 años			Secundaria	
ESTRATO SOCIO-ECONOMICO (GRAFFAR)	I		CONTROL DEL EMBARAZO	No Controlado	
	II			Mal Controlado	
	III			Controlado	
	IV				
	V				
COMPLICACIONES INFECCIOSAS DURANTE EL EMBARAZO	Si	No	Infecciones Urinarias		
			Infecciones Vaginales		
			Rpm >18 Horas		
			Fiebre Intraparto		
			Otros		

ANEXO 3
MÉTODO DE GRAFFAR (MODIFICADO)

Profesión del Jefe de Familia	Selección
Universitaria, alto comerciante, oficial de las Fuerzas Armadas	
Técnicos o medianos comerciantes o productores	
Empleados sin profesión universitaria o técnica definida, pequeños comerciantes o productores (peritos, secretarias, mecanógrafos)	
Obreros especializados (tractoristas, choferes, pintores, agricultores especializados, pescadores especializados)	
Obreros no especializados (jornaleros, pisatarios, vendedores ambulantes, buhoneros, servicios domésticos, trabajadores de aseo urbano)	
Nivel de Instrucción de la Madre	
Enseñanza universitaria o su equivalente (egresados de universidades, politécnicos y pedagógicos)	
Enseñanza secundaria completa o técnica superior completa (egresados de bachillerato, escuelas normales o institutos de formación docente con título)	
Enseñanza secundaria incompleta o técnica inferior (las que han cursado al menos 2do año de educación media o normal. Se consideran con técnica inferior completa los que han realizado cursos técnicos en instituciones como INCES y han obtenido su título)	
Educación primaria o alfabeto (aquellos que han estudiado algún grado de educación primaria y que saben leer y escribir o aquellas que solo han cursado 1ero o 2do año incompleto de educación media)	
Analfabetas	
Principal Fuente de Ingreso de la Familia	
Fortuna heredada o adquirida	
Ganancias, beneficios, honorarios profesionales (médicos, incluir peloteros y boxeadores profesionales con alta remuneración)	
Sueldo mensual (empleados)	
Salario mensual (trabajo diario, semanal, tarea a destajo, beneficios provenientes de negocios pequeños)	
Donaciones de origen público o privado	
Condiciones de alojamiento	
Vivienda en óptimas condiciones sanitarias en ambiente de lujo	
Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambiente sin exceso de lujo, espaciosa.	
Vivienda con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos	
Vivienda con ambientes espaciosos o reducidos y con deficiencias en las condiciones sanitarias.	
Rancho o vivienda con espacio suficiente y condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas	

Fuente: Méndez, C (2004).

ANEXO N°4

CUADRO TECNICO DE VARIABLES

Objetivo Específico	Variable	Tipo	Dimensión	Indicadores	Instrumento de medición
Caracterizar a los neonatos con sepsis precoz según género, edad gestacional, peso al nacer y tipo de nacimiento	Demográficas	Cualitativa Nominal	Género	Género	Femenino Masculino
		Cualitativa Cuantitativa	Edad gestacional	Semanas y días cumplidos	-Pretérmino: <36 semanas + 6 días -A termino:37-41 semanas + 6 días -Postérmino: ≥42 semanas
		Cualitativa Cuantitativa	Peso al nacer	Peso en gramos	PEG: <2.500gr AEG: 2.500-3.999 gr GEG:>4.000 gr
		Cualitativa	Tipo de nacimiento	Tipo de nacimiento	Parto vaginal Cesárea
Determinar la presencia de factores de riesgo inherentes a la madre para sepsis neonatal precoz (edad, grado de instrucción, estrato socio-económico, control del embarazo y complicaciones infecciosas)	Demográficas	Cuantitativa	Edad	Años cumplidos	<20 años 21-34 años ≥35 años
	Socioeconómica	Cualitativo	Nivel educativo	Grado de instrucción	Primaria Primaria incompleta Secundaria Secundaria incompleta Técnico Universitario
		Cualitativo	Nivel social	Profesión del jefe de la familia Nivel de instrucción de la madre Principal fuente de ingreso Condiciones de la vivienda	Escala de Graffar modificado
		Cualitativa Cuantitativa	Control de embarazo	Cantidad de controles	-No controlado -Mal controlado:<6 controles -Controlado:>6

					controles
	Antecedentes gineco-obstetricos	Cualitativa	Complicaciones infecciosas	Ruptura prematura de membranas ≥ 18 horas Infecciones urinarias Infecciones vaginales Fiebre materna intraparto	Presencia o ausencia
Describir los hallazgos clínicos de los neonatos con sepsis precoz	Características clínicas	Cualitativo	Diagnóstico clínico	Asintomático Fiebre Hipoactividad Ictericia Piel Reticulada	Presencia o ausencia

INFORME DE ACTIVIDADES

En el marco de la construcción del trabajo especial de grado titulado: “**Factores maternos y características clínicas de los neonatos ingresados con sepsis precoz en el servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde febrero-junio 2021**”, realizado por la ciudadana **Benítez Viera Betania Lamec**, cédula de identidad N° **24.294.908**, para optar al título de ESPECIALISTA en: Pediatría Y Puericultura, se realizaron las siguientes actividades:

ACTIVIDADES	Enero 2021	Febrero 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021	Julio 2021	Agosto 2021	Septiembre 2021	Octubre 2021	Noviembre 2021	Diciembre 2021
Construcción del Proyecto de trabajo de grado	X	X	X									
Aprobación del Proyecto				X								
Aplicación de los instrumentos					X	X	X					
Elaboración de tabla matriz					X	X	X					
Elaboración de tablas							X	X	X			
Discusión y análisis de los resultados								X	X	X		
Revisión final del trabajo especial de grado									X	X	X	

Tutor

Residente

Dra. Joselina López

C.I: V-9.448.448

Betania Benítez

C.I: V-24.294.908