

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

**“PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE
LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO
LORENA DEL CUSCO, 2017-2021”**

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

Presentado por:

Bach. Jorge Luis Yopez Cusihuaman

Asesor:

Dr. Reimer Felipe Laquihuanaco Coarita

CUSCO- PERÚ

2022

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por habernos mantenido firmes frente a las adversidades que se nos presentó durante el lapso de este proceso, por permitirnos a todos vivir una experiencia única y guiándonos en los peores momentos que nos fueron difíciles afrontar.

A mi querida UNSAAC y FACULTAD DE MEDICINA HUMANA por haberme formado dentro de sus salones dejándome recorrer sus caminos y forjando futuros profesionales para el desarrollo de la sociedad.

DEDICATORIA

El siguiente trabajo de investigación lo dedico en primer plano a nuestro señor Jesucristo por guiarme y cuidarme en los senderos de la vida y brindarme las fuerzas para seguir adelante.

A mi linda madre, Maria Luisa Cusihuaman Medina por el gran amor, confianza y apoyo incondicional que siempre me ha brindado en los peores y buenos momentos de mi vida.

A Thais Edelmira Molero Tambranco por ser un gran soporte emocional en mi vida universitaria, haciendo de colores mis días en la facultad de medicina

A mis hermanos y familiares, por el enorme cariño incondicional frente a las adversidades y brindándome mas ganas para seguir adelante.

A mis amigos y compañeros por todas los momentos vividos compartiendo alegrías y tristezas

JURADO A

- MED. CIRUJ. LUIS AGRIPINO GONZALES DE LA VEGA
- MED. CIRUJ. ABEL PAUCARMAYTA TACURI
- MED. CIRUJ. MIGUEL ANGEL NIETO MURIEL

JURADO B

- MGT. LUIS ALBERTO SIMON VELASQUEZ CORDOVA
- MED. CIRUJ. YURI LEONIDAS PONCE DE LEON OTAZU
- MED. CIRUJ. MILUSKA TOSIA DEL MAR SALIZAR

ASESOR

- MED. CIRUJ. REIMER FELIPE LAQUIHUANACO COARITA

CONTENIDO

| | |
|---|-----|
| CONTENIDO | i |
| RESUMEN | II |
| INTRODUCCION | III |
| CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION | 1 |
| 1.1 FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA | 1 |
| 1.2 ANTECEDENTES TEORICOS..... | 3 |
| 1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION..... | 10 |
| 1.3.1 PROBLEMA GENERAL | 10 |
| 1.3.2 PROBLEMAS ESPECIFICOS | 10 |
| 1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION..... | 11 |
| 1.4.1 OBJETIVO GENERAL..... | 11 |
| 1.4.2 OBJETIVO ESPECIFICO..... | 11 |
| 1.5 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION..... | 12 |
| 1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION..... | 13 |
| 1.7 ASPECTOS ETICOS..... | 14 |
| CAPITULO II: MARCO TEORICO-CONCEPTUAL | 15 |
| 2.1 MARCO TEORICO..... | 15 |
| 2.2 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS..... | 24 |
| 2.3 VARIABLES..... | 25 |
| 2.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES..... | 26 |
| CAPITULO III: METODOS DE INVESTIGACION | 30 |
| 3.1 TIPO DE INVESTIGACION..... | 30 |
| 3.2 DISEÑO DE INVESTIGACION..... | 30 |
| 3.3 POBLACION Y MUESTRA..... | 30 |
| 3.3.1 DESCRIPCION DE LA POBLACION | 31 |
| 3.3.2 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION..... | 31 |
| 3.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS | 32 |
| 3.5. PLAN DE ANALISIS DE DATOS..... | 32 |
| CAPITULO IV: RESULTADOS..... | 33 |
| 4.1 RESULTADOS | 33 |
| 4.2 DISCUSIÓN | 45 |
| 4.3 CONCLUSIONES..... | 51 |
| 4.4 RECOMENDACIONES..... | 52 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 53 |
| ANEXOS..... | 57 |

RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS

| | | |
|-------------|---|----|
| TABLA 1. | PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLOGICO Y TRATAMIENTO INICIAL..... | 33 |
| TABLA 2. | ANTECEDENTES NEONATALES..... | 34 |
| GRÁFICO 1. | MANIFESTACIONES CLÍNICAS..... | 35 |
| GRÁFICO 1.1 | Manifestaciones clínicas según el tipo de sepsis..... | 36 |
| GRÁFICO 2. | EXÁMENES DE LABORATORIO ALTERADOS..... | 37 |
| GRÁFICO 3. | BACTERIA AISLADA..... | 38 |
| GRÁFICO 3.1 | Bacteria aislada según el tipo de sepsis..... | 39 |
| GRÁFICO 3.2 | Perfil de sensibilidad y resistencia..... | 40 |
| TABLA 3.3 | Tratamiento antibiótico inicial..... | 41 |
| GRÁFICO 4. | TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN..... | 42 |
| GRÁFICO 4.1 | Tiempo de hospitalización en sepsis temprana..... | 43 |
| GRÁFICO 4.2 | Tiempo de hospitalización en sepsis tardía..... | 44 |

RESUMEN

“PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO , 2017-2021”

INTRODUCCION: la sepsis neonatal es una patología que en el presente sigue causando importantes tasas de morbi-mortalidad en recién nacidos.

MATERIAL Y MÉTODO: Se ejecutó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal donde se revisaron historias clínicas con el diagnóstico de sepsis neonatal que presentaran al menos un hemocultivo positivo

RESULTADOS: Se analizó 62 casos donde el 65% de pacientes presentó sepsis temprana, el 61% de sexo masculino, provenientes de zonas rurales (67%) , nacidos por parto eutócico (61%) , las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la ictericia (62.9%) ,en 54.83% la hipo actividad y fiebre(51%). El 83.3% presentó un PCR mayor de 10 mg/dl, leucopenia (33%) y trombocitopenia (17.74%). El patógeno aislado más frecuente en general fue el *stafilo epidermidis* (30%), siendo el mismo en la sepsis temprana con (22%) seguido del *streptococo agalactiae* (8%) , en sepsis tardía el germen más frecuente aislado fue el *stafilo aureus* (19.35%) , seguido del *stafilo epidermidis* (8%) ,en general se observó que existe una resistencia a la oxacilina (50%), ampicilina (46%), amoxicilina (37%) se usó solo el tratamiento múltiple donde en sepsis tardía fue oxacilina+ amikacina (29%), y en sepsis temprana fue ampicilina mas gentamicina (14%), El 59.6% estuvo hospitalizado menor o igual a 10 días

CONCLUSIONES: la sepsis neonatal confirmada más frecuente fue temprana, en neonatos masculinos, nacidos por parto eutócico que presentaron ictericia e hipoactividad con PCR mayor de 10mg/dl ,siendo el patógeno aislado el *stafilococo epidermidis* , seguido del *stafilococo dorado*, existiendo una elevada resistencia a la ampicilina y oxacilina .El tratamiento más usado fue ampicilina + gentamicina en sepsis temprana y en tardía oxacilina+ amikacina y el tiempo de hospitalización fue menos de 10 días .

PALABRAS CLAVE: **Sepsis Neonatal ; Proteína C Reactiva**

ABSTRACT

“INITIAL CLINICAL, BACTERIOLOGICAL AND THERAPEUTIC PROFILE OF CONFIRMED NEONATAL SEPSIS AT HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021”

INTRODUCTION: Neonatal sepsis is a pathology that continues to cause significant rates of morbidity and mortality in newborns.

MATERIAL AND METHOD: An observational, descriptive, retrospective and cross-sectional study was carried out where clinical records with the diagnosis of neonatal sepsis that presented at least one positive blood culture were reviewed.

RESULTS: 62 cases were analyzed where 65% of patients presented early sepsis, 61% male, from rural areas (67%), born by eutocic delivery (61%), the most frequent clinical manifestations were jaundice (62.9%), in 54.83% hypoactivity and fever (51%). 83.3% presented a CRP greater than 10 mg/dl, leukopenia (33%) and thrombocytopenia (17.74%). The most frequent pathogen isolated in general was staphylo epidermidis (30%), being the same in early sepsis with (22%) followed by streptococcus agalactiae (8%), in late sepsis the most frequent germ isolated was staphylo aureus (19.35%), followed by staphylo epidermidis (8%), in general it was observed that there is resistance to oxacillin (50%), ampicillin (46%), amoxicillin (37%), only multiple treatment was used where in late sepsis it was oxacillin + amikacin (29%), and in early sepsis it was ampicillin plus gentamicin (14%) . 59.6% were hospitalized less than or equal to 10 days.

CONCLUSIONS: the most frequent confirmed neonatal sepsis was early, in male neonates, born by eutocic delivery who presented jaundice and hypoactivity with CRP greater than 10, the isolated pathogen being Staphylococcus epidermidis, followed by Staphylococcus aureus, with a high resistance to ampicillin. and oxacillin. The most used treatment was ampicillin + gentamicin in early sepsis and oxacillin + amikacin in late sepsis and hospitalization time was 10 days.

KEY WORDS: Neonatal Sepsis; C-Reactive Proteina

INTRODUCCION

La sepsis neonatal es la causa más frecuente de mortalidad en el recién nacido tanto a prematuro como nacido a tiempo , según la Organización Mundial de la Salud cerca de cinco millones de muertes anuales se deben a esta patología (1), siendo esta afección un conjunto de signos y síntomas clínicos altamente inespecíficos(4) representando un gran reto en las salas de hospitalización de neonatología a nivel global pese a los avances del tratamiento (3,4) causada por una infección sistémica, manifestándose dentro de los primeros 28 días de vida. Se denomina sepsis temprana cuando se presenta dentro de las primeras 72 horas de vida, y sepsis tardía cuando ocurre luego de este período (2) . Los microorganismos pueden ser de origen bacteriano, viral, fúngico (3) donde predominan los agentes bacterianos. La etiología de la sepsis neonatal de aparición temprana es causada por el estreptococos del grupo beta, escherichia coli. evidenciándose también colonización de estafilococos coagulasa negativos , staphylococcus aureus. En sepsis tardía predominan los stafilococos , pseudomonas y candida albicans (6). Los exámenes de laboratorio presentan baja especificidad por ese motivo se hace uso de varias muestras donde las más utilizadas para el diagnóstico son la proteína c reactiva que presenta un alto valor predictivo negativo, cultivos en sangre , líquido cefalo-raquídeo ,hemogramas alterados en leucocitos, plaquetas y neutrófilos pero cabe recordar que los recién nacidos de menos de 2500 gramos presentan datos más alterados en lo que son en el conteo de glóbulos blancos en las primeras 72 horas comparado a los que presentan peso adecuado (21) .

El hemocultivo es el "standard de oro" ya que es lo primero a realizar ante la alta sospecha para el diagnóstico debiéndose realizar en sangre periférica (4).

Por todo lo anterior el objetivo de este trabajo es describir las características clínico bacteriológica y terapia antibiótica inicial en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el servicio de neonatología del hospital Antonio Lorena previniendo complicaciones a futuro, estancias hospitalarias prolongadas incrementando la infección por gérmenes intrahospitalarios más resistentes y disminuir la resistencia antibiótica debido a su incremento en los últimos años lo que incrementaría la mortalidad

CAPITULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA

La incidencia de sepsis es de 5 casos/1000 nacidos vivos en países de ingresos altos se estima que es al menos es 20 veces mayor en países de ingresos bajos y medianos (7) donde 4 de cada 10 que presentan esta patología mueren o presentan una discapacidad importante incluyendo el deterioro del desarrollo neurocognitivo (27) , siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad neonatal (9).

El diagnóstico y el tratamiento tempranos de la sepsis neonatal son alta dificultad, debido a que no exista una definición consensuada de sepsis neonatal debido a que la inmadurez del sistema inmunitario neonatal, los síntomas clínicos y las respuestas fisiopatológicas a la infección bacteriana difieren en todos los recién nacidos, donde las ~~características~~ de las bacterias infectantes como la resistencia, virulencia juegan un papel importante en el proceso de infección (17). El Gold estándar del diagnóstico presenta dificultades para obtener volúmenes de sangre adecuados para el cultivo(1) produciéndose a veces resultados falsos negativos, especialmente después del uso materno de antibióticos ,por ende se guía de la clínica, factores de riesgo y biomarcadores (9)

por lo tanto, los recién nacidos con sospecha de sepsis generalmente se tratan con antibióticos mientras se esperan los resultados,. Esto conduce inevitablemente al uso excesivo de antibióticos, lo que lleva a elevar la resistencia,(9) y por el uso prolongado de antibióticos generan enterocolitis necrosante y otras morbilidades a largo plazo (28) por ello se debe asegurar un diagnóstico definitivo conociendo las características más frecuentes (9)

Según la Organización Mundial de la Salud el 75% de las muertes neonatales se presentan durante la primera semana de vida del recién nacido , actualmente la mortalidad neonatal corresponde al 47% del total de defunciones en niños menores de cinco años de edad .

En Sudamérica las principales causas de muerte antes de los 28 días de vida son la prematuridad con un 29 por ciento seguido de la sepsis neonatal con un 25% .

En el Perú 10 de cada 1000 nacidos vivos mueren durante el periodo neonatal. constituyendo el principal componente de la mortalidad de menores de 1 año representando un 66,6% donde la sepsis neonatal es la segunda causa de mortalidad neonatal en el Perú con un 21,77%, luego de la prematuridad. (10)

Entonces se realiza esta investigación porque el servicio de neonatología del hospital Antonio Lorena no cuenta con todos los reactivos para el diagnóstico de esta patología y peor aún que esta patología presenta alta inespecificidad en sus manifestaciones clínicas ,siendo importante conocer también el perfil microbiológico que ocasione sepsis en el neonato ya que esto nos guiara a usar una terapia empírica inicial correcta evitando tratamientos innecesarios y elevando la resistencia de los múltiples patógenos lo cual incrementaría la mortalidad de esta patología convirtiéndose en un problema de salud pública por ello es necesario documentar esta patología protocolizándolo en el servicio de neonatología para conocer el perfil completo .

.

.

1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Pillay D. (Sudáfrica - 2021) En Su estudio titulado “Sepsis neonatal en una unidad terciaria en Sudáfrica “ Cuyo objetivo fue describir ,analizar y verificar el origen y parámetros de sensibilidad de los antibióticos en las infecciones encontradas en las muestras sanguíneas dentro de la unidad de cuidados intensivos neonatales en un centro de salud en Durban. Donde se procedió a ejecutar un estudio del tipo retrospectivo de toda la data sobre hemocultivos positivos en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Central Inkosi Albert Luthuli. Analizados durante los años 2014 al 2018. Los resultados indicaron que la sepsis de inicio tardío fue de mayor frecuencia con un 86.8 % comparada a la de inicio temprano 13,2%. Los microorganismos Gram positivos se evidenciaron en un 68,7% por otro lado los Gram negativos se presentaron con un 26,8% y en menor cantidad hongos con un 4,5%. Dentro de los microorganismos más específicos se destacó lo siguiente estafilococos coagulasa negativos 53,5 %, *Klebsiella pneumoniae* 11,6 % , enterococos 9,3 % y *Acinetobacter baumannii* 7,7 %. Con respecto a hongos hallados se encontró en mayor proporción la *Candida parapsilosis* resistente a fluconazol. Se observó elevada resistencia a antibióticos las betalactamasas de espectro extendido (BLEE)

Conclusiones : se concluyó que los antimicrobianos más usados y recomendado por la Organización Mundial de la Salud presentaron elevadas tasas de resistencia en el presente trabajo ,siendo el mejor tratamiento empírico para esta patología el uso del meropenem con o sin vancomicina, y el mejor tratamiento anti fúngico observado fue la anfotericina b como mayor manejo empírico. (15)

Pérez Y. (Cuba-2015) en su estudio titulado “Sepsis neonatal grave en una unidad de cuidados intensivos “ en el cual detalla sus objetivos donde son determinar el perfil de la sepsis neonatal grave en el servicio de Neonatología del Hospital Universitario Gineco-obstétrico “Mariana Grajales”, de Santa Clara, durante los años 2011-2012 para lo cual usaron como metodología un diseño observacional ya que no se manipularon variables, del tipo descriptivo ya que se enfocara en ver el perfil de las variables en frecuencias de un solo corte por lo que será transversal en un momento dado siendo el universo todos los neonatos con diagnóstico definitivo de sepsis neonatal confirmada que fueron un total de 105 el mismo que fue tomado como la muestra debido a que se cumplió con todos los criterios de inclusión. Las variables que se ejecutaron fueron el tratamiento de inicio para la patología en estudio, la edad gestacional en capurro ,

el tipo de sepsis que se evidencia y que microorganismos se encontró en las muestra de hemocultivos .los resultados del presente estudio fue que el 66.6 % de los pacientes nacieron antes de las 37 semanas y el 70 % se diagnosticó con sepsis neonatal confirmada por hemocultivos donde el microorganismo más frecuentemente hallado *Staphylococcus coagulasa negativo*. Por ende se concluyo que mas del 50 % de los pacientes con sepsis neonatal se comportan como sepsis neonatal grave donde la prematuridad se asocio mas frecuentemente con esta patología y tres cuartos de presento hemocultivo postivo donde el germen mas aislado fue la *Staphylococcuscoagulasanegativo* (16)

Zamora L, Gonzales A. (Ecuador – 2022) en su estudio “Etiología y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en sepsis neonatal” cuyo objetivo fue describir la etiología y el patrón de sensibilidad y resistencia antimicrobiana de las bacterias halladas más frecuentemente de los hemocultivos de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el servicio de neonatología de un hospital público de Ecuador, La metodología utilizada en este estudio fue un estudio descriptivo, transversal y de tipo cualitativo - cuantitativo, empleándose la técnica de análisis de documentos como son las historias clínicas . los resultados de esta investigación indicaron que el 64% de los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal fueron del sexo masculino, donde el 23% presento bajo peso al nacer y 33 % fueron recién nacidos pretérminos .El microorganismo más frecuentemente aislado fue el *Staphylococcus epidermidis* con un 51% ,seguido de *Echerichia coli* en un porcentaje de 18 %y por último el *Staphylococcus aureus* en un 15 %. Con respecto a la sensibilidad el *Stafilo epidermidis* y *aureus* presentaron sensibilidad al linezolid en un 80 % y a la vancomicina en un porcentaje similar ,presentando una alta resistencia a la oxacilina en un 80% y 83% para cada uno. Las enterobacterias separadas presentaron resistencia a amoxi-clavulánico en un 61% , ampi/sulbactam 69%, ciprofloxacina 61% . encontrándose bacterias betalactamasa de espectro extendido concluyéndose que existe elevada resistencia a los antibióticos con respecto a los gram positivos predominando en el sexo masculino preterminos . (17)

1.2.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Zambrano j. (Trujillo-2019) en su estudio titulado “características epidemiológicas de los recién nacidos con sepsis neonatal confirmada atendidos en el hospital belén de trujillo ,periodo 2010-2017” cuyo objetivo fue de observar los principales determinantes involucradas en la sepsis neonatal confirmada en los recién nacidos atendidos en el hospital belén de Trujillo durante el intervalo de tiempo comprendido entre enero del 2010 a diciembre del 2017 realizándose un estudio de tipo descriptivo , retrospectivo y transversal haciendo uso de análisis de datos las historias clínicas con previo permiso de dicha institución mediante su comité de ética, donde la población de estudio fueron 267 historias clínicas que cumplieron criterios de ingreso al estudio .Los resultados fueron que se encontró mayor frecuencia de sepsis neonatal en recién nacidos de sexo masculino ,nacidos antes de las 37 semanas y de un peso mayor a 2500 gramos, dentro de los caracteres epidemiológicos maternos los más relacionados a la sepsis neonatal fueron la edad entre los 19 -35 años .controles prenatales inadecuados según la organización mundial de la salud (menor de 6 controles) ,e infección de tracto urinario en el tercer trimestre , de acuerdo al perfil microbiológico las más altamente correlacionadas fueron los microorganismos patógenos gramnegativos donde el 78.7% fueron las enterobacterias , referente a la sensibilidad y resistencia antibiótica ,las bacterias Gram positivas presentaron resistencia elevada a la ampicilina ,seguido de la penicilina , con respecto a las bacterias gram negativas se evidenció que presentaron elevada resistencia a la cefalosporinas. (18)

Carhuapoma C. (Lima – 2014) en su estudio titulado “Características clínicas-epidemiológicas de la sepsis neonatal en el Hospital Nacional Dos de Mayo. lima. 2013” cuyo objetivo fue Describir los principales determinantes clínicos y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal probable . Se ejecuto un tipo de estudio descriptivo observacional , transversal en el tiempo , en el Hospital Nacional Dos de Mayo Lima-Perú. Donde la población fueron los Recién nacidos de dicho nosocomio con el diagnóstico de sepsis neonatal probable y sepsis confirmada que fueron usuarios del tratamiento antibiótico durante su internamiento en el hospital dos de mayo que fueron un total de 290 casos. Los Resultados indicaron que el 91.4% presento sepsis de inicio temprano, y solo el 8.6% presento sepsis neonatal tardía posterior a las 72 horas, el 59% fueron del género masculino. Se halló una relación frecuente con la prematuridad, bajo peso al nacer y los procedimientos invasivos. Referente al perfil microbiológico bacteriológico hallado en mayor proporción destacó el *Staphylococcus epidermidis* en sepsis neonatal temprana y tardía.

se concluyó que gran porcentaje de las muestras procesadas arrojaron hemocultivos negativos cabe destacar que esta patología fue más en el género masculino ,dentro de las primeras 72 horas y la manifestación clínica más frecuentes fue la intolerancia alimentaria seguido de la inestabilidad térmica (19)

Arquinigo L. (Piura - 2017) en su investigación titulada “Incidencia y factores de riesgo más frecuentes para sepsis neonatal temprana en el EE.SS. II-1 hospital Chulucanas Piura durante el período enero Diciembre 2016” cuyo objetivo fue hallar la prevalencia y los determinantes más frecuentes para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en el E.S. II-1 Hospital Chulucanas Piura en el lapso de los meses enero a diciembre de 2016. El diseño de investigación que se presentó en este proyecto fue de tipo descriptivo, observacional realizada en el E.S. II-1 Hospital Chulucanas Piura durante el período enero-diciembre 2016. La población a estudiar estuvo en un número de 95 neonatos diagnosticados como sepsis neonatal temprana seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión. Donde los resultados fueron que la prevalencia de sepsis neonatal temprana fue de 8% en el E.S. II-1 Hospital Chulucanas Piura en el lapso del estudio ejecutado . Las principales determinantes sociodemográficas de las madres de los neonatos hospitalizados por presentar dicha patología a estudiar fue de acuerdo a la edad un 88.4% se presentó con edades entre 20-30 años, procedentes de zona rural 63.2%, de acuerdo a su estado civil las madres convivientes presentaron una frecuencia de 74.7%, con respecto a la labor desarrollada el 98.9 % fueron ama de casa y grado de instrucción secundario 43.2% , RPM menor 18 horas en un 14.7%, corioamnionitis (7.4%) y prematuridad (11.6%). Las características de los neonatos con sepsis neonatal tardía fueron mayor en el sexo femenino con un 52.6% con bajo peso al nacer (72.6%), recién nacido a término (86.3%), APGAR menor a 7 (23.2%) . Conclusión: La incidencia de sepsis neonatal temprana fue de 8% y los factores de riesgo más frecuente fueron: el grado de instrucción secundaria materna, ITU materna, bajo peso al nacer y sexo femenino. (20)

Angulo F. (Iquitos – 2021) en su estudio nombrado “Perfil microbiológico en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el hospital Essalud III - Iquitos, 2019-2020” donde el objetivo principal fue describir las principales características con respecto a la sepsis neonatal que se observaban con más frecuencia en el presente hospital de Iquitos perteneciente a Essalud durante el período de 2019 al 2020 donde los resultados fueron los siguientes solo el 21 % presentó hemocultivo positivo en el cual el 44% fueron gérmenes bacteriológicos de tipo Gram negativos , con respecto a los gérmenes más frecuentemente aislados se destacó la *Klebsiella pneumoniae* con un porcentaje de 27 % , en segundo lugar al *Staphylococo epidermidis* con una frecuencia de 13,8% y en menor porcentaje con un 6 % ambos microorganismos el

Estafilococo dorado y Escherichia coli de espectro extendido , con respecto a la sensibilidad y resistencia el mayor porcentaje se evidencio en la ampicilina presentando un porcentaje de 39 % , un 32 % evidencio resistencia en la gentamicina que vendría hacer el aminoglicosido mas común , la eritromicina con un 25 % , un 17 % frente a las cefalosporinas de tercera generación ,cabe destacar que solo el 21% presento resistencia a la oxacilina. Los microorganismos aislados no presentaron resistencia frente a amikacina, vancomicina, ertapenem y meropenem.(21)

Cuipal J. (Lima- 2016) en su estudio titulado'' Características Clínicas de la Sepsis Neonatal Temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo , 2015'' cuyo objetivo fue describir las principales características que acarrear este diagnóstico en estudio en un hospital público del MINSA como es el dos de mayo lugar de mucha afluencia limeña durante el año 2015 , la población de estudio fueron los neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana con o sin hemocultivos siendo un total de 459 , los resultados obtenidos fueron que solo el 5 % presento diagnóstico de sepsis confirmada por hemocultivo , donde el 85% neonatos eran mayores de 37 semanas , 76% con un peso de entre 2500 y 4000 gramos , siendo el factor de riesgo materno más frecuentemente evidenciado la infección de vías urinarias bajas en la última etapa del embarazo, el signo más común encontrado fue la ictericia y el examen de laboratorio más observado fue la Proteína C Reactiva mayor de 10 mg .El agente que se evidencio con más frecuencia en los hemocultivos fue estafilococo coagulasa negativo ,solo un 0.8 % del total de pacientes con este diagnóstico tuvieron un desenlace fatal . Conclusiones: La frecuencia de sepsis neonatal temprana confirmada en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2015 fue de 9 por 1000 nacidos vivos, la tasa de letalidad fue de 11.5% .(22)

Alvarado G. (Lima - 2016) en su estudio "características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un Hospital de Lima , Perú" Cuyo objetivo fue describir las características más frecuentemente relacionadas al diagnóstico de sepsis neonatal en un hospital del MINSA para lo cual se empleó un estudio descriptivo, longitudinal de tipo retrospectivo , los resultados arrojados por esta investigación indicaron que la incidencia de sepsis confirmada neonatal es de 4 en 1000 recién nacidos , donde la mortalidad fue de 0.1 % , el germen aislado más frecuentemente evidenciado fue el stafilo epidermidis , en segundo lugar el germen que más creció en hemocultivos fue el stafilo aureus con muy alta resistencia hacia la oxacilina en un 90 % y 66% cada una , el inicio de terapia más usada fue ampicilina mas cefotaxima , seguido de la ampicilina mas amikacina el 58% de pacientes rotaron a vancomicina .concluyendose que la sepsis neonatal confirmada presenta una alta tasa de letalidad (23)

Beltran Y.(Chimbote – 2020) en su estudio “Características de la sepsis neonatal temprana en el Hospital III de EsSalud Chimbote, 2015 – 2019” donde el objetivo fue determinar las principales factores que son más frecuentes en los pacientes con diagnóstico de la sepsis neonatal temprana en un hospital de Essalud en la ciudad de Chimbote durante los años 2015 al 31 de diciembre del 2019 donde la Metodología ejecutada fue de tipo observacional sin manipular las variables , descriptiva y retrospectivo. Se usó como fuente secundaria las historias clínicas como documento de revisión entrando al estudio 189 neonatos de los cuales solo el 16% presento como diagnóstico de sepsis confirmada neonatal, siendo el sexo masculino el de mayor frecuencia con un 64% , los nacidos por parto eutócico fueron 62% , entre los factores prenatales la infección de vías urianrias baja presento la mayoría de distribución con un 40% , en cuanto a las manifestaciones clinicas la taquipnea se presentó en un 35% seguido de la ictericia en un 25.93% de pacientes y la fiebre neonatal con un 25%. En el perfil microbiológico se encontró que el 51% eran gran negativos los que se desarrollaron en el hemocultivo donde el de mayor porcentaje fue la Eschericha coli .Por ende se concluye que la fiebre materna en el última etapa del embarazo , la taquipnea y el e. coli se encuentran en mayor frecuencia en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el hospital Essalud de Chimbote.(24)

Ramos B.(Tacna-2021) en su estudio “Características Clínicas y Epidemiológicas de Sepsis Neonatal en Recién Nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016 al 2020 “ donde el primordial objetivo fue evidenciar cuales son las principales características de esta patología en la ciudad de Tacna durante el periodo del 01 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2020 , donde la población fueron recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal en el hospital de Tacna, la metodología a utilizada en esta investigación fue del tipo observacional por que no se tocaron las variables al libre albedrio del investigador y descriptiva , se realizó en un solo momento por ende fue de tipo transversal . Los resultados que se obtuvieron fueron que la sepsis neonatal temprana fue la más frecuente con un 81% , los recién nacidos a término fueron un 80% de los pacientes con sepsis neonatal , el sexo masculino con 58% predominio , peso adecuado al nacer (75 %), apgar adecuado (80 %), control pre natal completo (9%), cesárea (53 %) e infección urinaria del ultimo trimestre (59 %), la clínica más común de sepsis temprana fue la insuficiencia respiratoria (35%) e ictericia patológica ; en la sepsis tardía fue la fiebre (6 %) y disminución de la actividad (36%). la prueba de laboratorio principal es la Proteína C Reactiva compatible con sepsis (80,6%). conclusión: predominó la sepsis temprana y las manifestaciones clínicas más comunes fueron insuficiencia respiratoria, la sepsis tardía fue fiebre e hipotensión (26)

1.2.3 ANTECEDENTES LOCALES

LLacta J.(Cusco- Peru 2018) en su estudio “Características Clínicas, Microbiológicas y Terapéuticas de la Sepsis Neonatal Confirmada en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2016 - 2018” donde el objetivo fue determinar las características más frecuentes de los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada durante el lapso de tiempo entre el 01 de enero del 2016 al 30 diciembre del 2018, el tipo de estudio que se desarrollo fue de tipo descriptivo y transversal mediante una serie de casos. La población fue de 81 pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada por hemocultivo donde el 51%presento sepsis neonatal temprana , el 67% eran pacientes de sexo masculino , la media de la edad gestacional de los neonatos con este diagnóstico fue de 37 semanas y un peso de 2850 gr, donde el parto por vía cesárea fue quien presento mayor frecuencia con un 54 % . Las principales características clínicas encontradas en la sepsis neonatal temprana fueron pobre succión (64,3%), Ictericia con un 54%, hipo actividad (45%) ,y de sepsis neonatal tardía fueron la Ictericia con 76,9%,hipo actividad en un 74,4%, succión pobre (71,8%).El microorganismo hallado con más frecuencia en el hemocultivo en sepsis temprana como tardía fue es el *Staphylococcus epidermidis* en un 69%, seguida por *Klebsiella* con un 8%.El tratamiento inicial más usado fue la Ampicilina y Amikacina con 72%, luego Ampicilina y Gentamicina con 16% y por ultimo Amikacina y Oxacilina con 5% . Como alternativa al primer esquema de tratamiento se emplearon la Vancomicina con un 32,5% o Vancomicina y Cefepime en un 30,0% .Respecto a la sensibilidad y resistencia más de la mitad de los gérmenes aislados presentaron resistencia a Oxacilina y ampicilina ,el 15% a Gentamicina, el 8% a amikacina. El tiempo de hospitalización en sepsis neonatal temprana, presentan una media de 13 días , y en sepsis tardía, la media es de 18 días. (25)

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Problema general

¿Cuál es el perfil clínico, bacteriológico y terapéutico inicial de la sepsis neonatal confirmada en el hospital Antonio Lorena del Cusco , 2017-2021?

Problemas Específicos

1. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?
2. ¿Cuáles son los antecedentes Neonatales más frecuentes relacionados de los recién con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?
3. ¿Cuáles son las principales alteraciones de laboratorio más frecuentes en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?
4. ¿Cuáles son las bacterias más frecuentes, su perfil de resistencia y sensibilidad y el tratamiento antibiótico inicial , en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?
5. ¿Cuál es el tiempo de hospitalización de los en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Identificar el perfil clínico, bacteriológico y terapéutico inicial de la sepsis neonatal confirmada en el hospital Antonio Lorena del cusco , 2017 – 2021.

Objetivos Específicos

1. Establecer las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021
2. Determinar los antecedentes neonatales más frecuentes relacionados a los recién con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021.
3. Establecer las alteraciones de laboratorio más frecuentes en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021.
4. Identificar las bacterias más frecuentes, su perfil de resistencia, sensibilidad y que terapia antibiótica inicial es la más utilizada en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021.
5. Estimar el tiempo de hospitalización de los en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?

1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DEL PROBLEMA

Trascendencia

La sepsis neonatal es una patología frecuente en recién nacidos describiéndose múltiples factores los cuales difieren en las distintas poblaciones y hospitales, a nivel nacional se evidencian estudios previos de alta prevalencia de sepsis neonatal pero no en el Hospital Antonio Lorena donde no se encuentra estudiada esta patología constituyendo el primer estudio sobre los principales perfiles de Sepsis neonatal confirmada.

Conocimiento

Con los resultados se podrá tener nuevos aportes sobre las principales características clínicas, bacteriológicas y cuál es el tratamiento inicial más frecuentemente utilizado de la sepsis neonatal los que pueden ser compartidos con los docentes, estudiantes y sobre todo con la institución ya que podrá ser usado como base para la realización de protocolos sobre el manejo, motivo por el cual se realizó este estudio, debido a que su diagnóstico es tedioso por las manifestaciones clínicas inespecíficas.

Ciencia

Esta investigación aportará nuevos datos sobre las principales características que se evidencian con mayor frecuencia en los pacientes atendidos en el hospital Antonio Lorena con diagnóstico de sepsis neonatal, usándose como antecedente en la elaboración de guías de prevención con estos datos propios del hospital. Así mismo esta información servirá de punto de partida para que pueda realizarse otros estudios.

Social

Servirá para toda la población neonatal sectorizada de nuestra región que se atiende en dicho nosocomio, evitando complicaciones de esta patología disminuyendo la morbilidad y mortalidad, la estancia hospitalaria y de esa manera la interrupción del lazo que existe entre madre e hijo mejorando de sobre manera la lactancia materna exclusiva, mejorando así la calidad de atención del hospital y evitar que se convierta en un problema de salud pública en nuestra región, por el uso indiscriminado de antibióticos de manera empírica que elevaría la mortalidad de esta patología.

1.6 LIMITACIONES Y VIABILIDAD DEL ESTUDIO

Una de las limitaciones que se podría tener dentro de la institución donde se realizó el estudio es que no se realice a todos debido a otras complicaciones como malformaciones congénitas que será tomada como un criterio de exclusión.

El uso de fuentes secundarias que serán las historias clínicas es probable que no detallen minuciosamente todas las manifestaciones clínicas que se encuentre o por otro lado encontrar variabilidad de conceptos.

No se determinará la existencia de asociación entre las variables del presente trabajo debido a que es un estudio de naturaleza descriptiva

El resultado hallado en esta investigación solo tendrá validez para el Hospital Antonio Lorena del Cusco, debido a que no siempre es posible extrapolar en otras instituciones.

Esta investigación se desarrollará en el Hospital Antonio Lorena del Cusco con autorización del personal encargado del servicio de neonatología y del servicio de capacitación mediante sus anexos como son el área de estadística que facilitara la llegada a las historias clínicas, actualmente el hospital cuenta con recursos humanos adecuados en cada servicio que se necesite para realizar el presente trabajo de investigación . En cuanto a los recursos financieros el costo del estudio es sostenible como para ser financiado por mi persona, por todo lo expuesto nuestro estudio será viable, para su ejecución en dicho nosocomio.

1.7 ASPECTOS ÉTICOS

El estudio presente cumplió con los principios de investigación y éticos de la Declaración de Helsinki y del código de Nuremberg (29) de la Asociación Médico Mundial, para la investigación médica realizada en humanos. Por lo tanto, se respeta la integridad de sus derechos, valores, confidencialidad, dignidad humana y la muestra obtenida no será determinada de ninguna manera.

Esta investigación se realizará previa autorización del servicio de neonatología, mediante la dirección del Hospital Antonio Lorena del Cusco en coordinación con la jefatura de la Oficina de Investigación, Docencia y Capacitación para que se permita la ejecución del presente trabajo de investigación

La información resultante será de uso exclusivamente para fines académicos y de investigación.

CAPITULO II: MARCO TEORICO-CONCEPTUAL

2.1 MARCO TEORICO

La sepsis neonatal es una infección que afecta el torrente sanguíneo en recién nacidos menores de 28 días. siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los recién nacidos, especialmente en los países de escasos recursos comparados con los países con mayor desarrollo.

La sepsis neonatal se divide en dos grandes grupos según el momento de presentación después del nacimiento los cuales son la sepsis neonatal de inicio temprano y sepsis neonatal de inicio tardío. (25)

Donde la sepsis neonatal de inicio temprano se refiere aquella patología que se manifiesta en recién nacidos a las 72 horas de vida o antes, algunos expertos indican que es la que se manifiesta antes de los 7 días , y la sepsis neonatal de inicio tardío se define como sepsis que se manifiesta con signos y síntomas ocurridos después de los 3 días de vida.(1)

La sepsis de inicio temprano denominada también como infección de transmisión vertical debido a que generalmente es causada por la transmisión de patógenos desde el sistema genitourinario femenino al recién nacido o al feto. Estos patógenos pueden ascender por la vagina, el cuello uterino y el útero, llegando a infectar incluso el líquido amniótico, los recién nacidos también pueden infectarse en el útero o durante el trabajo de parto cuando pasan por el canal vaginal.

Los patógenos típicos para sepsis neonatal de inicio temprano incluyen los estreptococos del grupo B denominado como estreptococo agalactiae , Escherichia coli, Staphylococcus coagulasa-negativos, Haemophilus influenza y Listeria monocytogenes.

Los factores maternos que aumentan el riesgo de sepsis neonatal incluyen corioamnionitis , colonización por estreptococos del grupo B, labor de parto antes de las 37 semanas y rotura prolongada de membranas mayor a las 18 horas , la falta de controles prenatales , múltiples tactos vaginales .

La sepsis de inicio tardío conocido por algunos autores como sepsis neonatal horizontal que se da después del parto, como el contacto de los trabajadores de la salud, la mala higiene, falta de lavado de manos . Un porcentaje también puede ser causado por una manifestación tardía de infección de transmisión vertical.

Donde Los bebés que requieren la inserción de un catéter intravascular u otros procedimientos invasivos que alteran la mucosa tienen un mayor riesgo(11)

Donde los las sepsis tardia representa alrededor de un tercio de la sepsis neonatal por patógenos gram positivos donde su tasa de letalidad de estos comparados con la sepsis de inicio temprano los bacilos gram negativos se asocian en mayor cantidad con los casos de sepsis neonatal tardia en su grado de formas graves A pesar de ser menos comunes que las bacterias Gram-positivas para causar los casos tardios de sepsis neonatales, esto debido a que estos patógenos gram negativos se asocian con manifestaciones clínicas más graves, como meningitis, y tienen una mortalidad más alta, especialmente en lactantes con muy bajo peso al nacer. E. coli es la causa más común de meningitis bacteriana en bebés prematuros.(4)

2.1.1 Etiología

Los microorganismos involucrados muestran variaciones significativas en relación con el tiempo de presentación de la infección que se desarrolla en las que se encuentran la temprana y tardia (10)

2.1.1.1 Sepsis neonatal temprana

Estos patógenos se adquieren generalmente por via vertical , cuya clínica se manifiesta antes de las 72 horas

Los gérmenes en orden de frecuencia según el Hospital Cayetano Heredia fue

• *Listeria monocytogenes* • *Klebsiella* spp • *Streptococcus agalactiae* • *Escherichia coli* • *Enterococcus faecalis* • *Pseudomonas stutzeri* (30)

Según el instituto nacional materno perinatal el que predomina es la *Escherichia coli* , seguido del estreptococo del grupo B., *Listeria monocytogenes*, *Klebsiella pneumoniae*.(10)

2.1.2.2 Sepsis neonatal tardía

Los microorganismos que se evidencian en esta situación son transmitidos en lo general por transmisión horizontal los cuales en frecuencia son los siguientes :

• *Staphylococcus coagulasa negativo* • *Klebsiella* spp • *Staphylococcus aureus* • *Pseudomonas* spp • *Escherichia coli* (31)

2.1.2 fisiopatología

La invasión sistémica de agentes bacterianos, presente en el torrente sanguíneo, genera daño tisular específico y respuesta inflamatoria con producción de citoquinas y activación del aparato inmunológico. Las citoquinas clínicamente más importantes son: factor de necrosis tumoral alfa , Interleucina 1 beta, Interleucina 6 .

Su interacción con las moléculas neutralizantes, define la presentación clínica y el pronóstico de la reacción séptica. Pudiendo asociarse a compromisos hemodinámico y hematológico, asociándose con trastornos de la coagulación llegando incluso a desarrollar coagulación intravascular diseminada. Frente a un estado inflamatorio severo, acompañado de estrés oxidativo, falla en la entrega de oxígeno tisular y alteración de la integridad de las membranas se genera una disfunción orgánica múltiple, asociada a inadecuada respuesta autoinmunitaria.(10)

El sistema inmunitario inmaduro es el principal factor que contribuye al aumento de la susceptibilidad neonatal a la sepsis esto debido a que las células como los polimorfo nucleares son incapaces de realizar reacciones inflamatorias completas, a ello se une que los recién nacidos presentan deficiencia de inmunoglobulinas lo que los hace más susceptible, esta deficiencia es mayor en prematuros (11) .

El porcentaje de linfocitos T y B circulantes que se diferencian en células de memoria y efectoras no alcanzan la el porcentaje adecuado, debido a los receptores tipo toll que no se encuentran por completo comparado a los adultos ,a ello se suma la falta de capacidad total de reclutamiento , fagocitosis y la falta de maduración completa de las moléculas de adhesión , otros componentes que se encuentran disminuidos son los sistemas de complementos lo que imposibilita la opzonización .

.La reacción de la Th inumediada por IL-17 también se encuentra retardada en los recién nacidos, más aun en los pre términos, estos factores evitan que los patógenos se adhieran por medio de las mucosas al huésped y ayuda en el proceso intracelular de detección , cabe destacar que otro grupo de células como son las asesinas naturales (NK) y moléculas afines a esta como el interferón gamma y la de granulación de mastocitos se encuentran reducidas comparadas a adultos (1)

Entonces los recién nacidos presentan un estado de inmunodepresión 'innato', aunque potencialmente reversible, compartiendo muchas similitudes con la inmunodepresión 'adquirida' observada en pacientes sépticos y críticamente enfermos. (12)

2.1.4 Manifestaciones clínicas

La sepsis neonatal presenta múltiples síntomas vagos o inespecíficos hasta un colapso hemodinámico incluyéndose irritabilidad, letargo o mala alimentación, y otros que pueden desarrollar rápidamente como es la dificultad en vías respiratorias, fiebre, hipotensión con muy mala perfusión llegando al shock. A veces, el diagnóstico solo se sospecha sobre la base de los hallazgos de hiperglucemia o hipoglucemia, acidosis o hiperbilirrubinemia.

Siendo necesario un alto índice de sospecha para un diagnóstico oportuno. Por lo tanto, los médicos deben conocer cualquier factor que pueda aumentar el riesgo de que un bebé desarrolle sepsis. (16)

Entre las manifestaciones tenemos:

- Alteraciones de termoregulación como la fiebre e hipotermia
- Alteraciones en la alimentación como pobre succión, falta de apetito
- Alteraciones respiratorias como distres respiratorio, apnea polipnea, quejido, cianosis
- Alteraciones neurológicas: hipoactividad, letargia, hipotonía, convulsiones, coma
- Alteraciones gastrointestinales: distensión abdominal, residuo gástrico no eliminado, diarrea
- Alteraciones cardiovasculares: taquicardia, bradicardia, hipotensión
- Alteraciones hemodinámicas: palidez, cianosis, piel moteada
- Alteraciones hematológicas: alteración en la coagulación
- Alteraciones metabólicas: acidosis metabólica (17)

2.1.5 DIAGNOSTICO

Pero algunos recién nacidos con bacteriemia pueden estar asintomáticos y tener un examen físico normal. Por ende, las pruebas de laboratorio juegan un papel importante en el diagnóstico. (11)

El diagnóstico final de Sepsis neonatal se llega mediante el hemocultivo, considerado como el estándar de oro, obteniéndose los resultados en un periodo de 36h hasta los 6 días de cultivo. Aunque regularmente sólo son positivos en 30-70% de los casos, por lo que no se puede descartar Sepsis Neonatal al obtener un resultado negativo. En parte, el bajo rendimiento de los hemocultivos se debe a un volumen insuficiente de muestra, variaciones en los niveles de bacteriemia, uso de antibióticos en la madre o previo a la toma de la muestra en el neonato, entre otros. La iniciación de terapia antibiótica antes de obtener los resultados del cultivo se recomienda para los neonatos con signos clínicos o factores epidemiológicos asociados con sepsis (1)

2.1.5.1 Marcadores

- **Proteína C reactiva**

Es el reactante de fase pico más utilizado y utilizado en esta patología. Es una proteína de cinco porciones originada en el hígado la cual se presenta en picos como reacción a una respuesta inflamatorio por el aumento en las siguientes moléculas como son la interleucina 6, y factor de necrosis tumoral alfa . Sus niveles se elevan dentro de 6-12 horas desde iniciado el proceso infectivo, con su máximo auge a las 48 horas . Su vida media es menor de dos días pudiendo incrementarse más allá de 1000 veces en un proceso infeccioso fatal .presentando un valor predictivo negativo mayor a la positivo con un cercano 98 % los que incrementan al ser seriados hasta un 99% . Los niveles persistentemente elevados de PCR deben hacer sospechar la presencia una infección por hongos , tratamiento inadecuado debido a resistencia farmacológica o surgimiento de complicaciones (9)

- **Procalcitonina**

La Procalcitonina es la pre-hormona de la calcitonina, secretada generalmente por las células claras en la tiroides . Es una proteína de más de 100 aminoácidos cuyo peso molecular es 14 kDalton con un desarrollo alto en el funcionamiento del calcio y procesos inflamatorios ocasionados por agentes bacteriológicos .

se empieza a generar desde las 2 a 4 horas desde el inicio de la infección, presentado un picomáximo a las 18-24 horas siendo su vida media de ~ 30 h manteniéndose estables durante 48 hora siendo más sensible y específica para identificar infecciones bacterianas en los neonatos. con un rango de 0,05 ng/mL en sangre se descarta la patología(1,9).

- **Interleucina-6**

Es la citocina más estudiada en los neonatos producida por un lipopolisacárido bacteriano indirectamente ya que lo promueven mediante los macrófagos, células del tejido dendrítico y linf b y t lo cual conlleva a la activación de la células b humoral para la producción en masa de anticuerpos, por ende activando a la células citotóxicas, esta citosina tiene un plus especial pues se eleva antes de la aparición de signos y síntomas Observándose que esta molécula se eleva más en bacterias, especialmente del tipo gram negativos esto conlleva a elevar el proteína c reactiva y la procalcitonina, siendo su tiempo de vida media menor de 48 horas que se reduce cuando se administra antibióticos (1)

- **Factor de necrosis tumoral-alfa**

Es una quimiocina pro inflamatoria de 17 kDa que resulta de la degradación de una macromolécula transmembranosa de mas kilodalton, originada mayormente por los macrófagos por la interacción con los lipopolisacáridos alcanzando su pico a la hora y media sus efectos son vasodilatación y aumento de porosidad hipoproteinemia lo que puede progresar aun shock, además de ser una quimiocina pirogena y producción de IL-6 (10)

2.1.6 El tratamiento

El tratamiento es empírico por lo que se debe iniciarse rápidamente cuando se sospeche clínicamente sin necesidad de tener laboratorios afines a la patología en descripción. En general los de tratamientos más comunes están la ampi endovenosa, aminoglucósidos para cubrir los patógenos más comunes en sepsis neonatal temprana como (s. agalactiae, Escherichia coli y Listeria monocytogenes). en cambio en sepsis neonatal tardia, se debe brindar tratamiento nosocomial para los patógenos adquiridos en el hospital, como Staphylococcus epidermidis, Stafilo aureus y Pseudomonas auriginosa, acinetobacter.

recomendándose iniciar en estos pacientes con una combinación de vancomicina y un aminoglucósido .pero los aminoglucósidos tienen poca disponibilidad en el sistema nervioso central ; por eso se considera alternativas como las cefalosporina de tercera generación si se sospecha una infección del sistema nervioso pero evitándose la ceftriaxona por que produce hiperbilirrubinemia y precipitados cálcicos de ceftriaxona . (17)

La duración del tratamiento cambia según el patógeno aislado del tipo de infección y si este presenta complicaciones neonatales , los pacientes que presentan hemocultivos positivos responden en 48 horas , siendo negativos a los 3 días y si persiste mas alla de ese tiempo se debe investigar un foco posible que este sembrándose (absesos , catéteres etc) continuándose el tratamiento hasta 14 días variando en caso de meningitis pudiendo prolongarse , el uso prolongada también conlleva al incremento de enterocolitis necrotizante o la muerte por lo que motiva a los doctores usar el tratamiento antibiótico indicado ideal (11)

2.1.6.1 Antibióticos utilizados en el manejo de sepsis neonatal

- **Ampicilina:** es una formulación semisintética derivada de la penicilina en la que los grupos amino adicionales aumentan su penetración en la membrana celular gramnegativo, ampliandosu actividad antimicrobiana. Está indicado para el tratamiento de sepsis neonatal temprana con *L. monocytogenes*, *H. influenzae* susceptible , *Streptococci spp.*, *Enterococcus spp.* y organismos gramnegativos cuando se ha documentado la susceptibilidad.
- **Gentamicina:** es un aminoglucósido que se une irreversiblemente a la subunidad 30s de un ribosoma bacteriano, inhibiendo la síntesis de proteícas de este organismo. La gentamicina, la tobramicina y la amikacina son los aminoglucósidos más utilizados en neonatos.
- **Cefotaxima:** :es la cefa sistémica más utilizada en neonatos con sepsis siendo un antibiótico de amplio espectro y baja toxicidad con muy buena entrada al liquido cefaloraquideo brindando cobertura en meningitis sospechosa o confirmada .
- **Penicilina:** presenta un espectro estrecho y gran historia en tratamiento en recién nacidos, usada con un aminoglucósido se emplean como terapia empírica en algunos recién nacidos. La penicilina sigue siendola terapia definitiva recomendada para *s agalatae* , *estreptococcus*, *Treponema pallidum* y cepas sensibles de *estreptococos viridans* y *enterococos* .

- **Piperacilina-tazobactam:** Es un betalactámico semisintético, de amplio espectro con actividad contra *S. aureus*, la mayoría de *Streptococci* sp., *H. influenzae*, *Neisseria meningitidis*, *L. monocytogenes*, múltiples bacilos gramnegativos y muchos anaerobios. El componente tazobactam actúa para proteger al componente piperacilina de la degradación de beta lactamasa.
- **Meropenem:** es un antibiótico betalactámico carbapenémico de amplio espectro contra *Pseudomonas* y bacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido..
- **Vancomicina:** Es un glucopéptido que inhibe la formación de la pared celular de peptidoglucano utilizada principalmente para microorganismos resistentes a los betalactámicos como oxacilina entre los que se encuentra los *Enterococcus*, *Staphylococcus* y *Streptococcus pneumoniae* .
- **Oxacilina/nafcilina:** son procedentes semisintéticos de las penicilinas no se afectan por las penicilinasas generadas por *Staphylococcus aureus*. En adultos con infección por *Staphylococcus aureus* sensible a la meticilina la utilización de antibióticos betalactámicos se asocia con una mejor adecuación en comparación con la vancomicina.. (13)

2.1.7 Duración del tratamiento antibiótico

La sospecha de sepsis neonatal siempre se debe confirmarse mediante cultivos de sanguíneos , orinas ,líquido cefalorraquídeo, y el tratamiento antibiótico debe finalizar si el cultivo es estéril entonces la duración del tratamiento antibiótico siete a diez días para bacteriemia, 2 semanas en meningitis por grampositivos y 3 semanas en meningitis por gramnegativos · investigándose la procalcitonina como biomarcador con alta sensibilidad en su seguimiento para finalizar el tratamiento antibiótico.(14)

2.1.8 Mecanismos de resistencia a los antibióticos:

La resistencia innata ocurre cuando el genotipo del propio microorganismo hace que un antibiótico sea totalmente ineficaz Por otro lado existe la resistencia adquirida puede darse por muchos mecanismos no genéticos ,mutación cromosómica, plásmidos

Por ende los patrones de resistencia conocidos de patógenos comunes combinados con antibiogramas locales nos informan sobre las opciones de antibióticos para el tratamiento empírico y definitivo.(13)

Entonces existe una necesidad ávida de restringir el tratamiento de antibióticos a la infección

bacteriana neonatal comprobada y reducir el tiempo de terapia disminuyendo la multiresistencia . (14)

2.1.9 Diagnóstico diferencial

Debido a que todos los signos y síntomas son muy inespecíficos para el diagnóstico de sepsis neonatal, se consideran varias patologías diferenciales.

- Infección por diversos patógenos como virus
- Alteraciones cardíacas congénita
- Enfermedades que alteran el metabolismo
- Alteraciones asociadas a la prematuridad como (hemorragia interventricular, apnea del prematuro, y otras)
- Hipo o hipertiroidismo
- Taquipnea transitoria del recién nacido

2.1.10 Complicaciones

Los neonatos con sepsis pueden desarrollar un desarrollo neurológico deficiente. Además, otros pueden tener problemas de visión. Los lactantes tratados previamente con amino glucósidos también pueden desarrollar ototoxicidad y nefrotoxicidad aunándose a esto se vio un incremento de enterocolitis necrotizante ,por otro lado, el uso excesivo innecesario de antibióticos puede aumentar las posibilidades de candidiasis severa y organismos resistentes a múltiples fármacos .(11)

2.2 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

- **Neonato:** Recién nacido de menos de 28 días de vida(1)
- **Sepsis neonatal:** Infección de todo el sistema en un recién nacido menor de 28 días con cuadro clínico sugestivo y/o factores de riesgo .(2)
- **Sepsis neonatal confirmada:** sepsis neonatal con hemocultivo, urocultivo ,o cultivo de LCR positivo (2)
- **Sepsis neonatal tardía:** cuadro clínico de sepsis neonatal después de las 72 horas(3)
- **Sepsis neonatal temprana:** cuadro clínico de sepsis neonatal antes de las 72 horas (4)
- **Biomarcadores:** Molécula biológica que se encuentra en la sangre, otros líquidos o tejidos del cuerpo, y cuya presencia es un signo de un proceso normal o anormal, de una afección o de una enfermedad (5)

2.3 VARIABLES

2.3.1 Variables implicadas.

- Antecedentes neonatales
- Manifestaciones clínicas
- Alteraciones de laboratorio
- Agentes etiológicos
- Antibioticoterapia inicial
- Tiempo de hospitalización

2.3.2 Variables no implicadas

- Genero.
- Procedencia

2.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | NATURALEZA DE LA VARIABLE | INDICADOR | ESCALA DE MEDICION | INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION | EXPRESION FINAL |
|-----------------------------|---|---------------------------|---|--------------------|--|---|
| Peso al nacer | Es la cantidad de masa en gramos del recién nacido (25) | Cuantitativo discreta | Peso en gramos | intervalo | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | < 1000 gr 1000-1499 gr 1500-2499 gr 2500-4000 gr > 4000 gr |
| Edad gestacional en semanas | Es el tiempo que se da desde el primer día del último periodo de la regla de la madre hasta el día del periodo expulsivo de la labor de parto(24) | Cuantitativo discreta | Edad gestacional POR CAPURRO en semanas | intervalo | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | < 34 semanas 34-36 6/7 semanas 37-41 semanas >41 semanas |
| Apgar 5 | Es una escala que mide la vitalidad del recién nacido(22) | Cuantitativa discreta | puntaje Apgar | intervalo | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | 7-10 4-6 0-3 |
| Líquido amniótico meconial | Líquido transparente amarillo verdoso que se produce cuando existe sufrimiento fetal o infección intrauterina (22) | Cualitativo | presencia de Líquido amniótico meconial | Nominal | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | Si presencia de Líquido amniótico meconial No presencia de Líquido amniótico meconial |
| Maniobras de reanimación | Técnicas utilizadas cuando el recién nacido presenta fc menos de 100 , no se evidencia respiración(22) | Cualitativo | Realización de maniobras de reanimación | Nominal | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | -Oxígeno indirecto () ----- Ventilación a presión positiva() -Tubo endotraqueal() |

| | | | | | | |
|--------------------------|---|-------------|---------------------------------------|---------|--|---|
| Tipo de parto | es la culminación del embarazo humano hasta el período de la salida del bebé del útero(22) | Cualitativo | Salida del producto | Nominal | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | -Parto eutócico -cesárea |
| sexo | Condición orgánica de cada persona(26) | Cualitativo | Tipo de sexo | nominal | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | Masculino femenino |
| Procedencia | Se define como el ámbito o lugar de residencia. | Cualitativo | Zona de procedencia | nominal | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | Urbano rural |
| Manifestaciones clínicas | Es el conjunto de datos que se recaban de los signos y síntomas que tienen relación a algún cuadro patológico(26) | Cualitativo | Presencia de manifestaciones clínicas | Nominal | Recolección de datos de la historia clínica con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en la ficha de recolección | a) Fiebre: (___) b) hipotermia: (___) c) taquipnea: (___) d) pobre succión: (___) e) letargia: (___) f) hipotonía (___) g) hipoactividad(___) h) convulsiones (___) i) ictericia colora(___) j) vómitos (___) k) taquicardia (___) l) bradicardia (___) m) cianosis (___) n) llenado capilar > 3" (___) o) Irritabilidad: (___) p) Mal estado general: (___) q) equimosis : (___) r) hemorragia: (___) Presenta=1; no presenta =0 |

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|--------------|--|-----------|--|--|
| Exámenes de laboratorio | -Proteína C reactiva : proteína inflamatoria segregada por el hígado(12) | Cualitativo | Elevación del PCR>10mg/dl | nominal | Recolección de la información en base a los datos de la historia clínica | SI Elevación del PCR NO Elevación del PCR |
| | Leucocitos : células participes en la inmunidad (16) | Cualitativo | <5000 5000-34000 >34000 | nominal | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | Leucocitosis() Leucopenia () Presenta=1; no presenta =0 |
| | I/ T mayor de 0.2: Relación entre abastones y neutrófilos totales mayor a 0.2(11) | Cualitativo | Presencia de i/t mayor de 0.2 | nominal | Recolección de la información en base a los datos de la historia clínica | SI NO |
| | Plaquetas : células derivadas del megacariocito que participa en la coagulación sanguínea (19) | Cualitativo | <150000 150000-400000 >400000 | nominal | Recolección de la información en base a los datos de la historia clínica | Plaquetopenia () Presenta=1; no presenta =0 |
| | Lactato : compuesto elevado en procesos de alteración tisular.(7) | Cualitativo | Presencia de lactato elevado>2mmol/l | nominal | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | SI NO |
| | Neutrófilos : células participes en el sistema inmunitario natural como primera línea de defensa (9) | Cualitativo | Presencia de desviación izquierda neutrófilos inmaduros es > 10% | nominal | Recolección de la información en base a los datos de la historia clínica | SI NO |
| Tiempo de hospitalización | Número absoluto de días que un paciente reside hospitalizado desde su entrada hasta el día del alta médica (14) | cuantitativo | Dias de hospitalizacion | intervalo | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | ≤10 DIAS () MAS DE 10 DIAS () |
| Agentes etiológico infeccioso | Organismo vivo capaz de generar enfermedad de forma directa o mediada por toxenos(13) | Cualitativo | Agentes etiológico infeccioso aislado de hemocultivo | Nominal | Recolección de datos de la historia clínica en la ficha de recolección | E Coli. -S. epidermidis. -S. Agalastiae -Enterobacter. -S. aureus -p- auriginosa k.pneumoniae -enterococs |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--|-------------|--------------------------------|---------|--|--|
| Tipo de Antibioticoterapia inicial | - Monoterapia: Utilización de un solo medicamento para resolver una patología o trastorno específico (16) | Cualitativo | Uso de un solo antibiotico | Nominal | Recolección de la información en base a los datos de la historia clínica | Si No |
| | -Terapia múltiple Utilización de dos o mas medicamentos para resolver una patología o trastorno específico. (16) | Cualitativo | Uso de más de dos antibioticos | Nominal | Recolección de la información en base a los datos de la historia clínica | Si No |
| Antibióticos | Producto química Sintetizado por un ser vivo o de origen artificial por el hombre que inhibe el crecimiento y proliferación de ciertos microorganismos con respectiva sensibilidad de acuerdo a su sitio de acción y su mecanismo .(3) | Cualitativo | Empleo de antibióticos | Nominal | Recolección de la información en base a los datos de la historia clínica | Amikacina Ampicilina Cefotaxima Gentamicina Amoxicilina-clavulanico, cefadroxilo cefixima Vancomicina Oxacilina Meropenen Pipetazo penicilina |
| Sepsis neonatal confirmada | Infección de todo el sistema en un recién nacido menor de 28 días con hemocultivo positivo.(2) | Cualitativo | hemocultivo positivo | Nominal | Recolección de la información en base a los datos de la historia clínica | Sepsis temprana () Sepsis tardia() Presenta=1; no presenta =0 |

CAPITULO III: METODOS DE INVESTIGACION

3.1 TIPO DE INVESTIGACION

El tipo de estudio es del tipo transversal descriptivo , retrospectivo;

Transversal ya que se ejecuto en un solo momento dado ;

Descriptivo porque encontro los perfiles más importantes de la sepsis neonatal

Retrospectivo porque se estudiara historias clinicas pasadas

3.2 DISEÑO DE INVESTIGACION

El trabajo en curso presenta un diseño del tipo no experimental (observacional) ya que no habrá manipulación ni intervención por parte del que investiga ,limitándose a solo medir las variables en curso del estudio ,cuya característica será de recolectar datos en un solo momento de naturaleza descriptiva, de un enfoque cuantitativo debido a que no posee hipótesis este proyecto aportara evidencia respecto a los lineamientos de la investigación en curso

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 DESCRIPCION DE LA POBLACION

3.3.1.1 Población

El universo o población está constituido por todos las neonatos hospitalizados con el diagnóstico de sepsis neonatal confirmada el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena durante el periodo 01 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2021.siendo un total de N=71

3.3.1.2 Muestra.

Estuvo conformada por los pacientes con diagnóstico de egreso de sepsis neonatal confirmada (P36) en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena durante el 01 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2021 que cumplieran con los criterios de inclusión, siendo así la muestra n=62.

3.3.1.3 Ubicación del estudio.

Tiempo: Periodo comprendido del 01 de enero de 2017 al 31 de diciembre del año 2021.

Espacio: Servicio de hospitalización de neonatología del Hospital Antonio Lorena Cusco.

3.3.2 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.

3.3.2.1 Criterios de inclusión.

Historias clínicas completas de Neonatos hospitalizados con el diagnóstico de sepsis neonatal confirmada por hemocultivo en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena ,donde las historias clínicas se encuentran físicamente en el servicio de estadística del mismo nosocomio .

3.3.2.2 Criterios de exclusión

Historias clínicas incompletas

Historias clínicas de pacientes con algún diagnóstico de malformaciones congénitas

Historias clínicas de pacientes mayores de 28 días

3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1 Técnicas de recolección de datos

Se utilizo el análisis documental, utilizándose como fuente secundaria las historias clínicas completas con informe completo de hemocultivo su antibiograma con sensibilidad y resistencia de cada paciente evaluado , trasladando los datos que importan en la presente investigación provenientes de las bases de datos del hospital con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada a las fichas de recolección validada por médicos especialistas neonatologos. , consignándose en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016.

3.4.2 Procedimientos:

- Se realizó una solicitud formal dirigida a la Escuela Profesional de Medicina Humana, UNSAAC, para ser aprobado.
- Solicitud al director del Hospital Antonio Lorena y al comité de investigación y ética con la resolución asignada por el inime de la facultad de medicina , para la aprobación de realizar el presente trabajo de investigación ,
- Con los datos generales proporcionados por la oficina de archivo y estadísticas del hospital se realizó la búsqueda e identificación de cada historia clínica de los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada para su respectivo análisis de datos .

3.5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

El análisis estadístico de datos se realizó mediante la base de datos en Microsoft Excel versión 2016 y el análisis de los datos se realizó con el programa estadístico SPSS Statistics© versión 19 ejecutándose también los gráficos y tablas de doble entrada con su respectivo análisis univariado donde se hará uso de medidas de tendencia central, medidas de dispersión , frecuencias absolutas y porcentajes de cada dato obtenido en los resultados.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

Durante el periodo de los años 2017 y 2021 un total de 62 pacientes acudieron al servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena del Cusco con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada, los que cumplieron con los criterios de inclusión.

TABLA 1. PERFIL CLINICO, BACTERIOLOGICO Y TRATAMIENTO INICIAL

| MANIFESTACIONES CLINICAS | TIPO DE SEPSIS | | TOTAL |
|----------------------------|--------------------|------------------|------------|
| | TEMPRANA 41(66,1%) | TARDIA 21(33.9%) | |
| fiebre | 22(35.4%) | 10(16.1%) | 22(35.4%) |
| hipotermia | 0(%) | 2(3.22%) | 2(3.22%) |
| irritabilidad | 4 (6.4%) | 10(16.1%) | 14(22.5%) |
| hipotonía | 5(8%) | 1(1.61%) | 6(9.67%) |
| convulsiones | 0(%) | 1(1.61%) | 1(1.67%) |
| hipoactividad | 24(38.7%) | 10(16.1%) | 34(54.8%) |
| taquicardia | 19(30.6%) | 10(16.1%) | 29(46.7%) |
| bradicardia | 2(3.2%) | 0(%) | 2(3.22%) |
| ictericia | 24(38.7%) | 15(24.1%) | 39(62%) |
| palidez | 3(4.8%) | 8(12.9%) | 11(17.74%) |
| cianosis | 15(24.1%) | 9(14.5%) | 24(38%) |
| taquipnea | 7(11.2%) | 13(20.9%) | 20(32.2%) |
| apnea | 5(8%) | 4(6.4%) | 9(14.5%) |
| distensión abdominal | 6(9.6%) | 4(6.4%) | 10(16.1%) |
| hemorragia | 0(%) | 1(1.61%) | 1(1.61%) |
| equimosis | 0(%) | 0(%) | 0% |
| BACTERIAS AISLADAS | | | |
| s. epidermidis | 14(22.5%) | 5(8%) | 19(30.6%) |
| s aureus | 3(4.8%) | 12(19.3%) | 15(24.1%) |
| s. agalactiae | 5 (8.06%) | 0(0%) | 5(8%) |
| e. coli | 3(4.8%) | 2(3.2%) | 5(8%) |
| enterococo | 3(4.8%) | 1(1.61%) | 4(6.4%) |
| klebsiella | 2(3.2%) | 4(6.4%) | 6(9.6%) |
| pseudomona | 2(3.2%) | 3(4.8%) | 5(8%) |
| L. monocitogenes | 2(3.2%) | 0(0%) | 2(3.2%) |
| acinetobacter ssp | 0(%) | 1(1.61%) | 1(1.61%) |
| TRATAMIENTO INICIAL | | | |
| ampicilina+gentamicina | 29(46.7%) | 0(%) | 29(46.7%) |
| ampicilina+amikacina | 9(14.5%) | 0(%) | 9(14.5%) |
| ampicilina+ cefotaxima | 3(4.8%) | 0(%) | 3(4.8%) |
| oxacilina+amikacina | 0(%) | 18(29%) | 18(29%) |
| cefotaxima+amikacina | 0(%) | 3(4.8%) | 3(4.8%) |

Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLINICO, BACTERIOLOGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

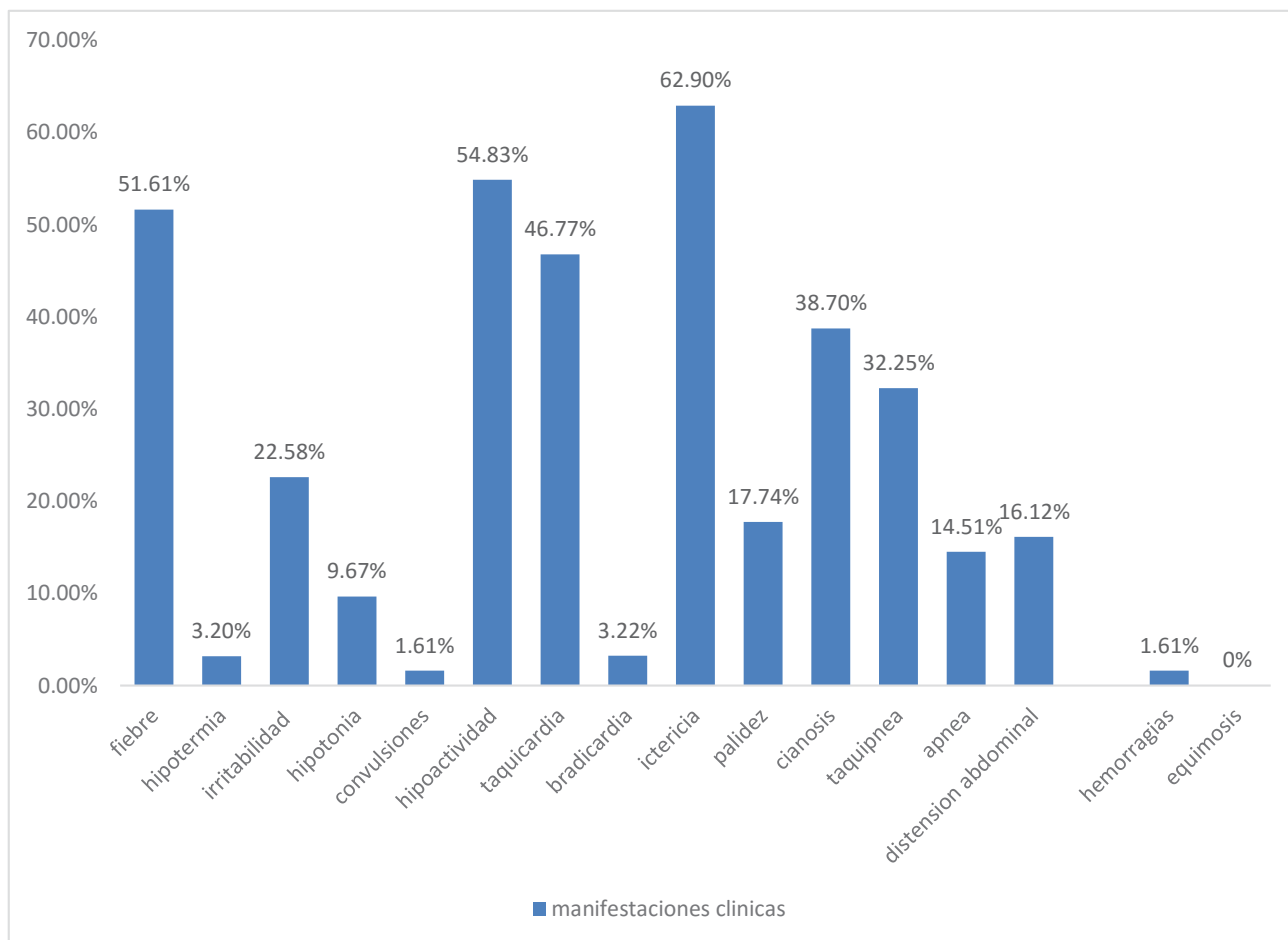
TABLA 2. ANTECEDENTES NEONATALES

| ANTECEDENTES NEONATALES | SEPSIS NEONATAL | |
|--------------------------------|------------------------|--------|
| sexo | | |
| masculino | 38 | 61.20% |
| femenino | 24 | 38.70% |
| procedencia | | |
| rural | 42 | 67.74% |
| urbano | 20 | 32.25% |
| peso al nacer | | |
| < 1000 gr | 0 | 0% |
| 1000-1499 | 3 | 4.83% |
| 1500-2499 | 15 | 24.10% |
| 2500-4000 | 39 | 62.90% |
| > 4000 gr | 5 | 8% |
| edad gestacional | | |
| < 34 semanas | 2 | 3.22% |
| 34-36 6/7 ss | 18 | 29% |
| 37-42 ss | 40 | 64.50% |
| >42 semanas | 2 | 3.22% |
| liquido amniotico | | |
| normal | 50 | 80.60% |
| meconial | 12 | 19.30% |
| apgar a los 5 | | |
| 0-3 | 2 | 3.22% |
| 4--6 | 8 | 12.90% |
| 7--10 | 52 | 83.80% |
| reanimacion | | |
| oxigeno ind | 3 | 4.83% |
| vpp | 11 | 17.70% |
| tubo endotraqueal | 0 | 0% |
| via del parto | | |
| vaginal | 38 | 61.20% |
| cesarea | 24 | 38.70% |

Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En esta tabla se muestra la distribución de los neonatos según el sexo donde el 61% fueron de género masculino, el 38% de sexo femenino, 67% provenientes de zonas rurales y 32% de zonas urbanas, 61% nació por vía vaginal y el 38% por cesárea. el 62,9% presentó un peso adecuado, el 24% un bajo peso al nacer, el 8% fueron macroscópicos. según la edad gestacional por Capurro el 64% a término, el 29% pre términos tardíos, y el 3,22% pos términos según el puntaje apgar a los 5 minutos donde el 83.8% presentó una adaptación normal, el 12.9% depresión moderada y el 3.22% depresión severa. el tipo de líquido amniótico donde el 80% no presentó alteraciones, el 19% presentó meconio.

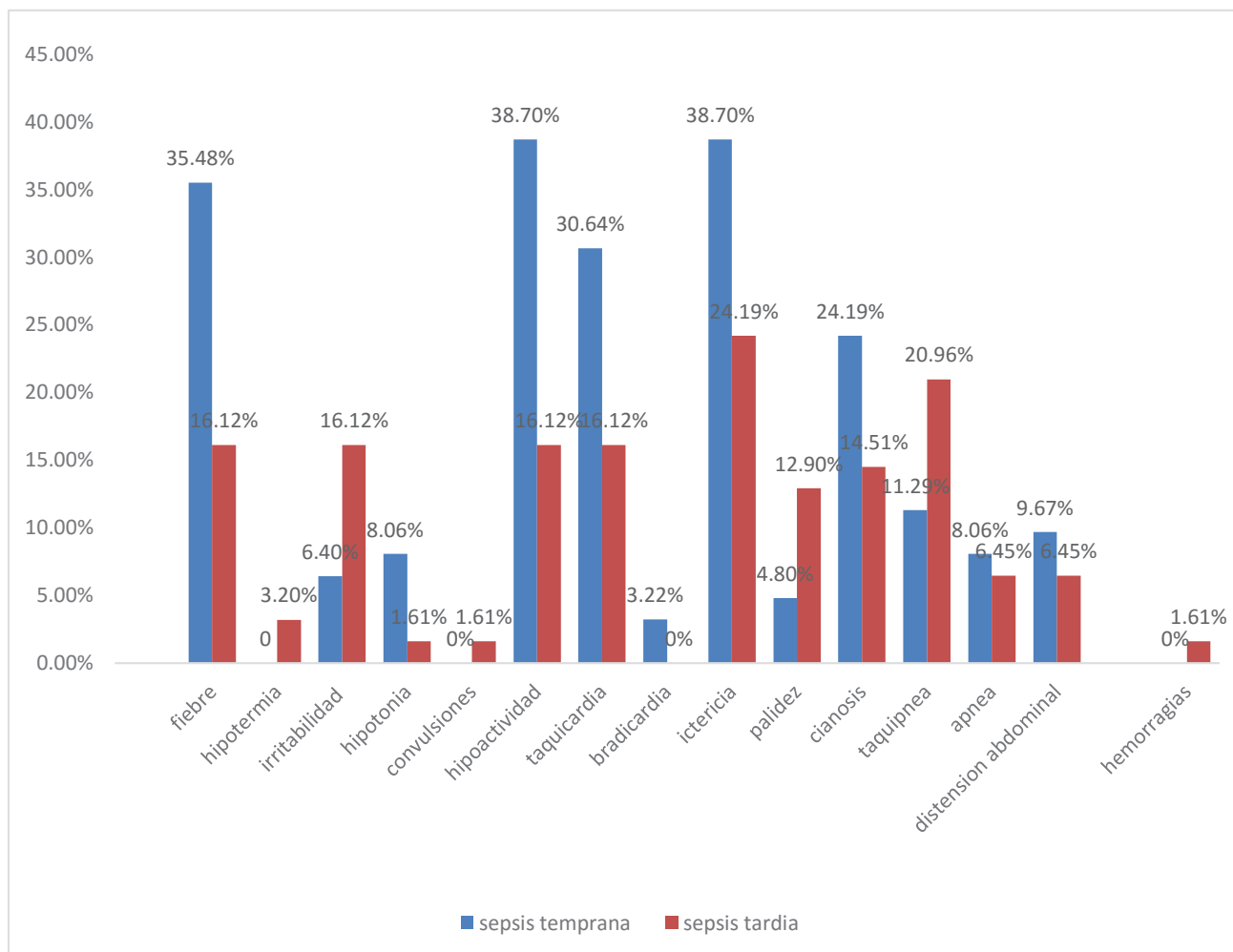
GRAFICO 1. MANIFESTACIONES CLÍNICAS



Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En este grafico se muestra la distribución de los neonatos con diagnóstico de sepsis confirmada según las manifestaciones clínicas que presentaron donde el 62% presento ictericia , el 54% hipoactividad ,51% fiebre ,el 46% se presentó con taquicardia , la cianosis se evidencio en un 38% , taquipnea en 32% y la irritabilidad en un 22.5% de los pacientes

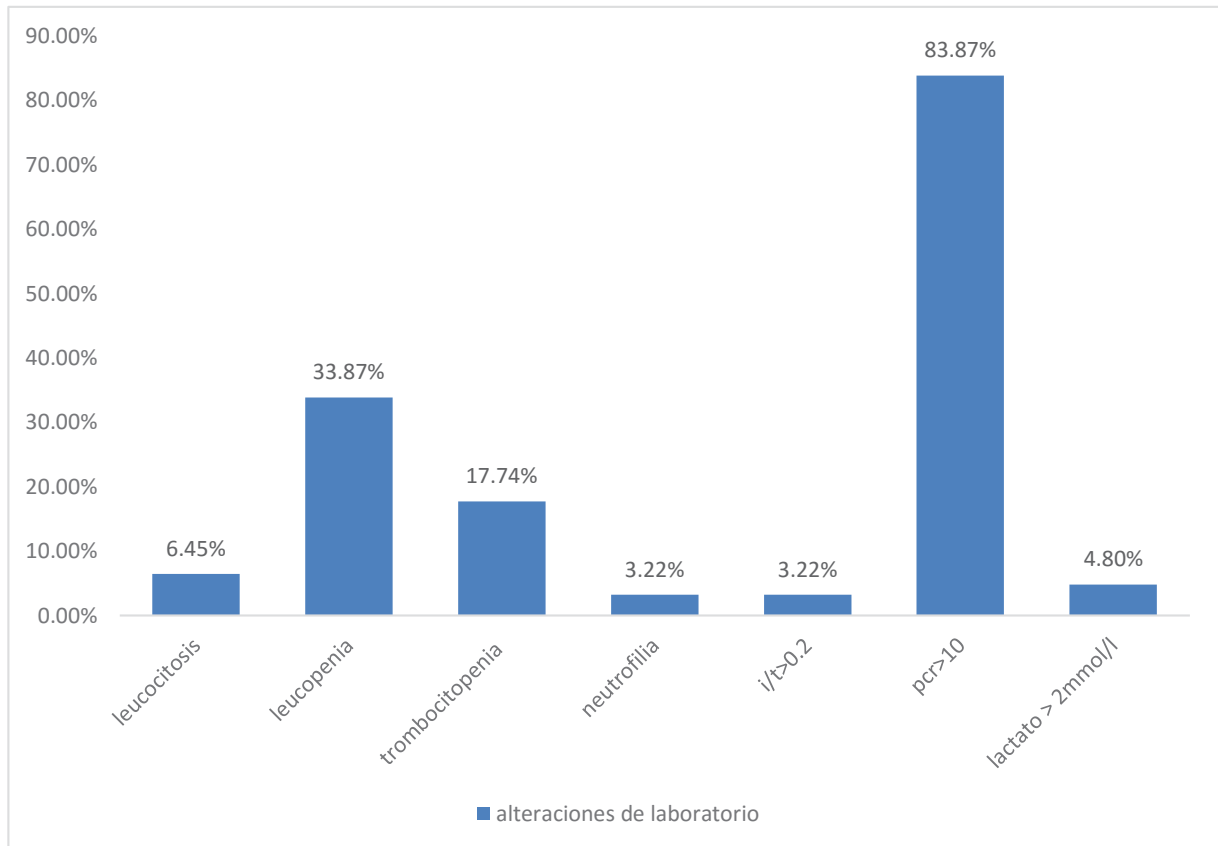
GRAFICO 1.1 MANIFESTACIONES CLÍNICAS SEGÚN EL TIPO DE SEPSIS



Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En este grafico se muestra la distribución de los neonatos con diagnóstico de sepsis confirmada según el tipo de sepsis y la manifestación clínica donde la hipoactividad e ictericia se presentan con un 38% en la sepsis temprana ,seguida de la fiebre con un 35% , con respecto a la sepsis tardía la ictericia y taquipnea tuvieron mayor frecuencia con un 24% y 21 % respectivamente.

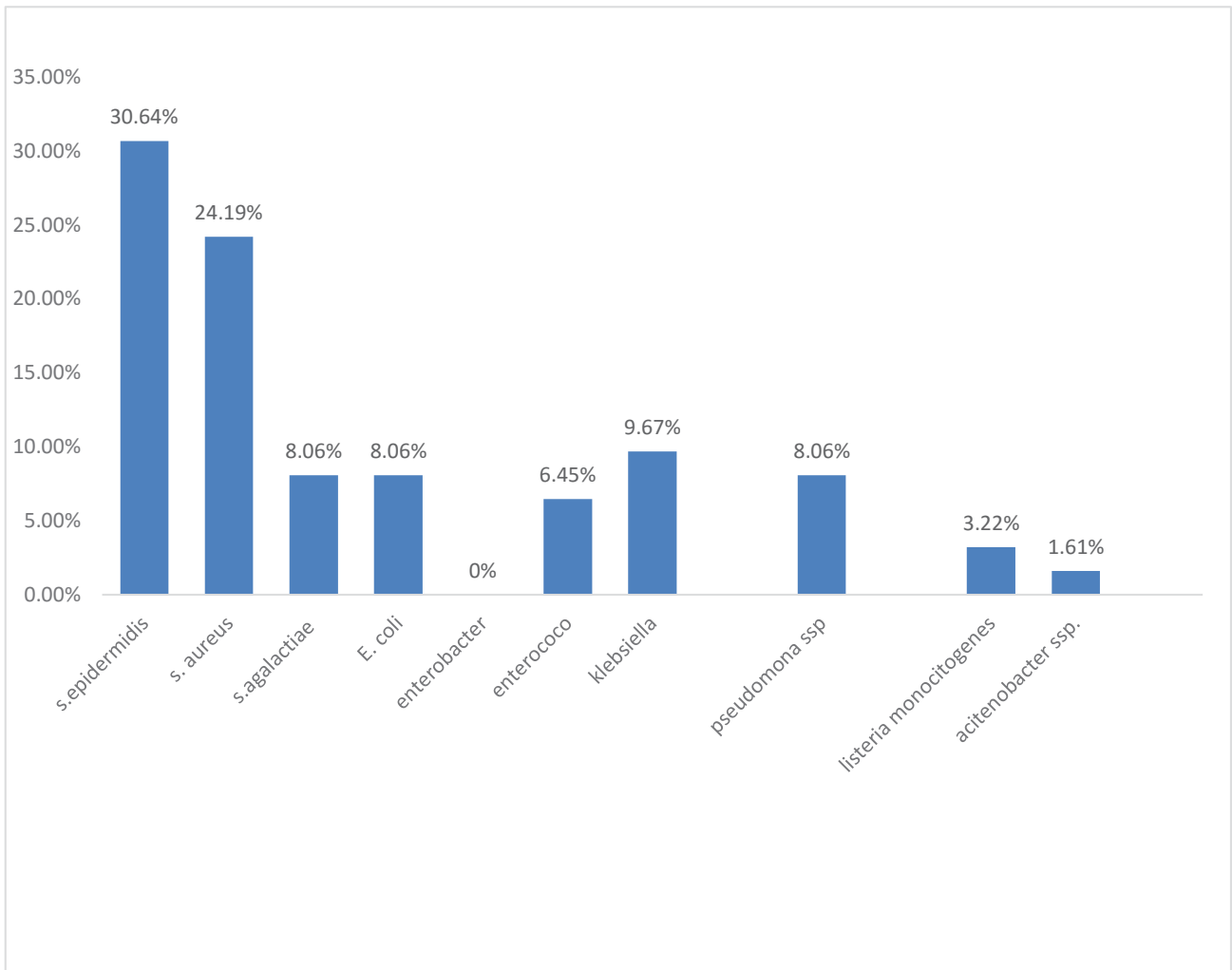
GRAFICO 2. EXÁMENES DE LABORATORIO ALTERADOS.



Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En este grafico se muestra la distribución de los neonatos con diagnóstico de sepsis confirmada según el examen de laboratorio alterado donde el 83% presento pcr mayor de 10 , el 33% leucocitos menos de 5000, el 17% plaquetas menos de 150000.

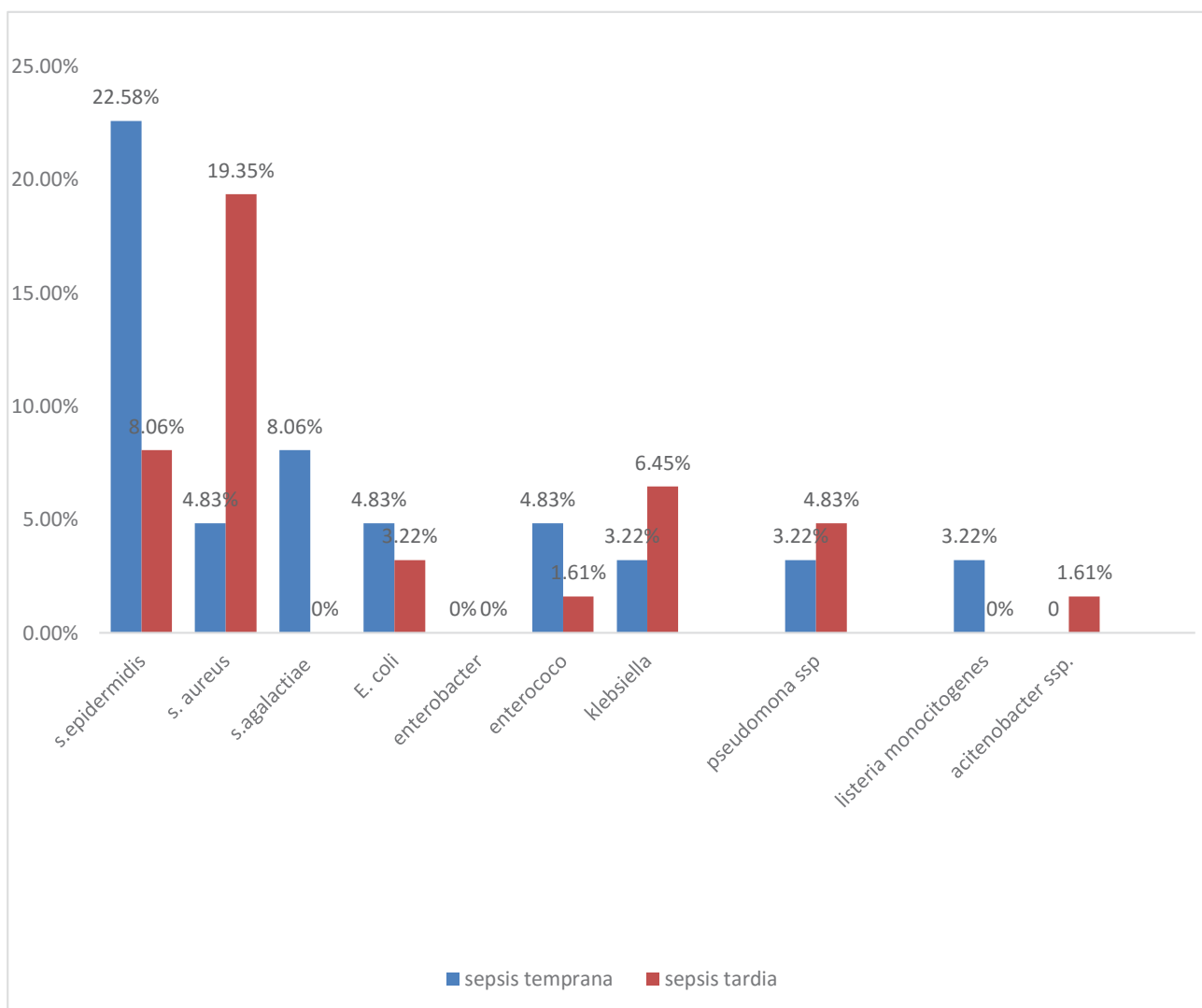
GRAFICO 3. BACTERIA AISLADA



Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En este grafico se muestra la distribución de los neonatos con diagnóstico de sepsis confirmada según el germen aislado donde el 30% era s. epidermidis, 24% s, aureus , 8% s, agalactiae y e. coli , 9.67% klebsiella ssp.

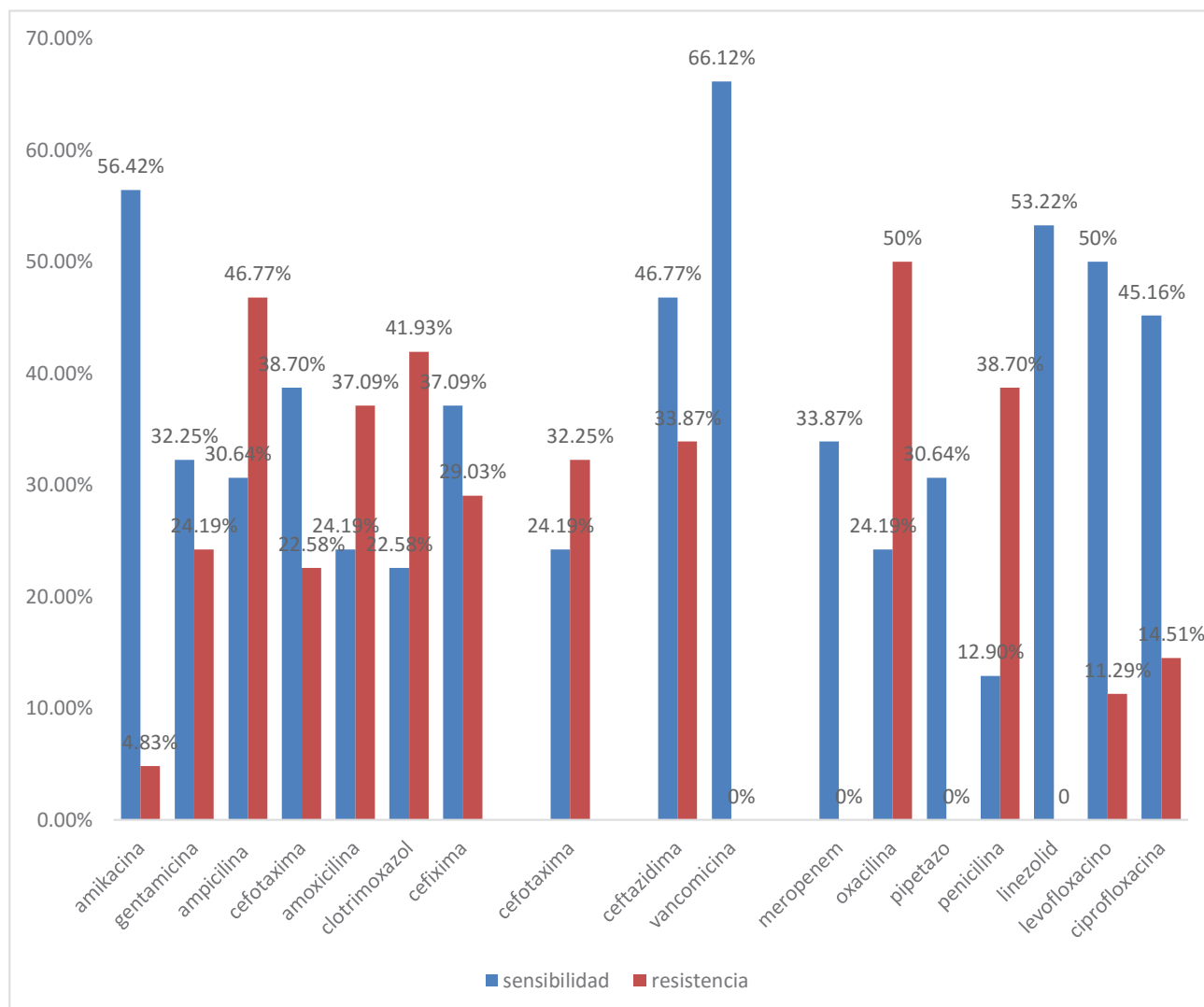
GRAFICO 3.1 BACTERIA AISLADA SEGÚN EL TIPO DE SEPSIS



Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En este grafico se muestra la distribución de los neonatos con diagnóstico de sepsis confirmada según el germen aislado con respecto al tipo de sepsis , donde el 22% de pacientes con sepsis neonatal temprana se aislo s .epidermidis,8% s agalactiae ,y 4.83% e. coli y enterococos ssp. Con respecto a sepsis tardia el 19% era s ,aureus y 8% stafilococos epidermidis,

GRAFICO 3.2 PERFIL DE SENSIBILIDAD Y RESISTENCIA



Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En este grafico se muestra la distribución de los neonatos con diagnóstico de sepsis confirmada según su perfil de resistencia y sensibilidad donde la amikacina presento 56% de sensibilidad , la vancomicina 66%,el meropenen 33.8%, linezolid 53%, con respecto a la resistencia esta se evidencio en un 50% a la oxacilina, 46% a la oxacilina,41% clotrimazol,38% a la penicilina .

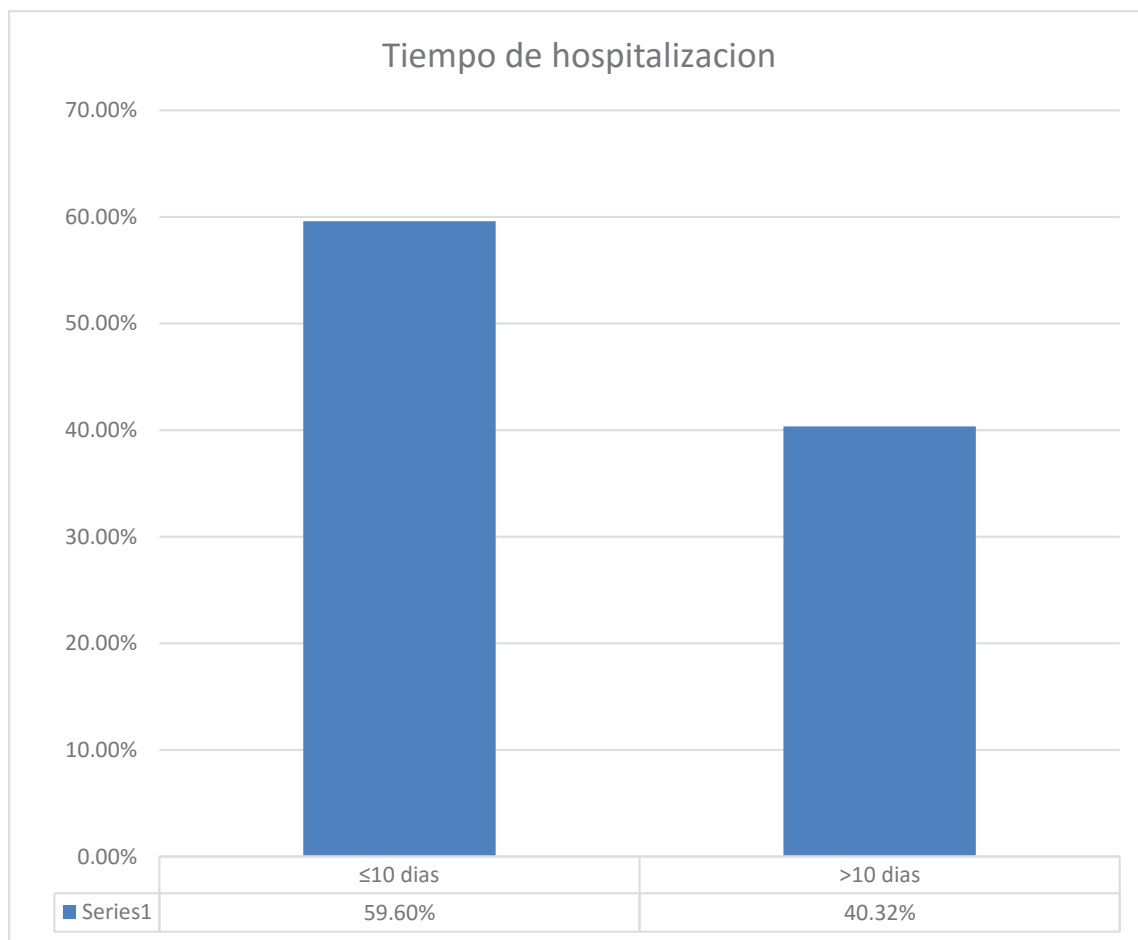
TABLA 3 . TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO INICIAL.

| TIPO DE SEPSIS | TRATAMIENTO ANTIBIOTICO INICIAL | | |
|-----------------|---------------------------------|------------|------------|
| | terapia múltiple | frecuencia | porcentaje |
| SEPSIS TEMPRANA | ampicilina+gentamicina | 29 | 46.77% |
| | ampicilina+amikacina | 9 | 14.51% |
| | ampicilina+ cefotaxima | 3 | 4.83% |
| SEPSIS TARDIA | oxacilina+amikacina | 18 | 29.03% |
| | cefotaxima+amikacina | 3 | 4.83% |

Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En este grafico se muestra la distribución de los neonatos con diagnóstico de sepsis confirmada según el tratamiento antibiótico inicial donde el 46% de sepsis temprana inicia con ampicilina + gentamicina , seguida de un 14% por la combinación ampicilina +amikacina , respecto a sepsis tardía se inicia con oxacilina +amikacina en un 29%.

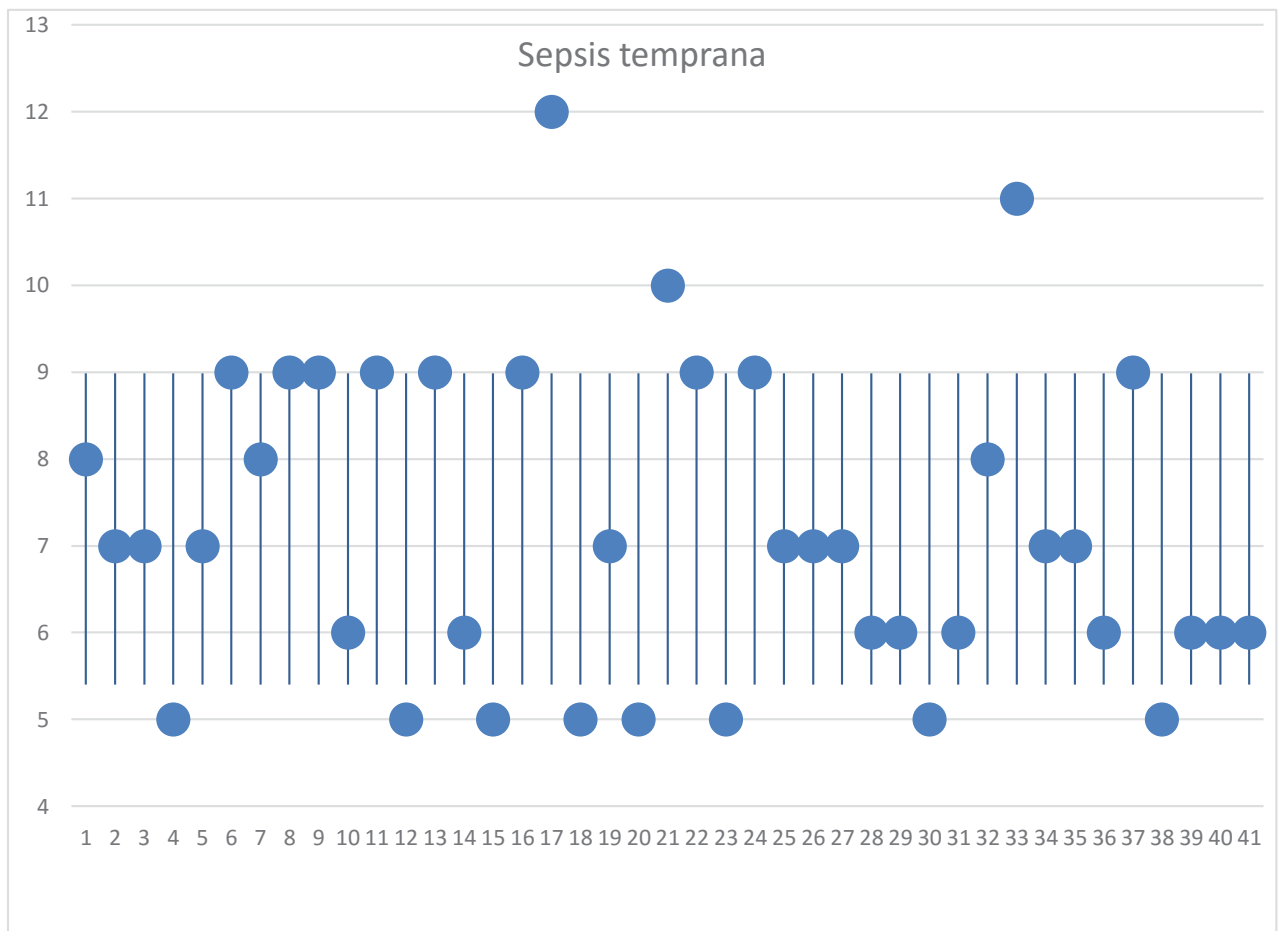
GRAFICO 4. TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN.



Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En este grafico se muestra la distribución de los neonatos con diagnóstico de sepsis confirmada según el Tiempo de hospitalización ,donde el 59.6% estuvo hospitalizado menor o igual a 10 días y el 40.32% más de 10 días . siendo la media 9,62 días con una desviación estándar de 4.28 días .

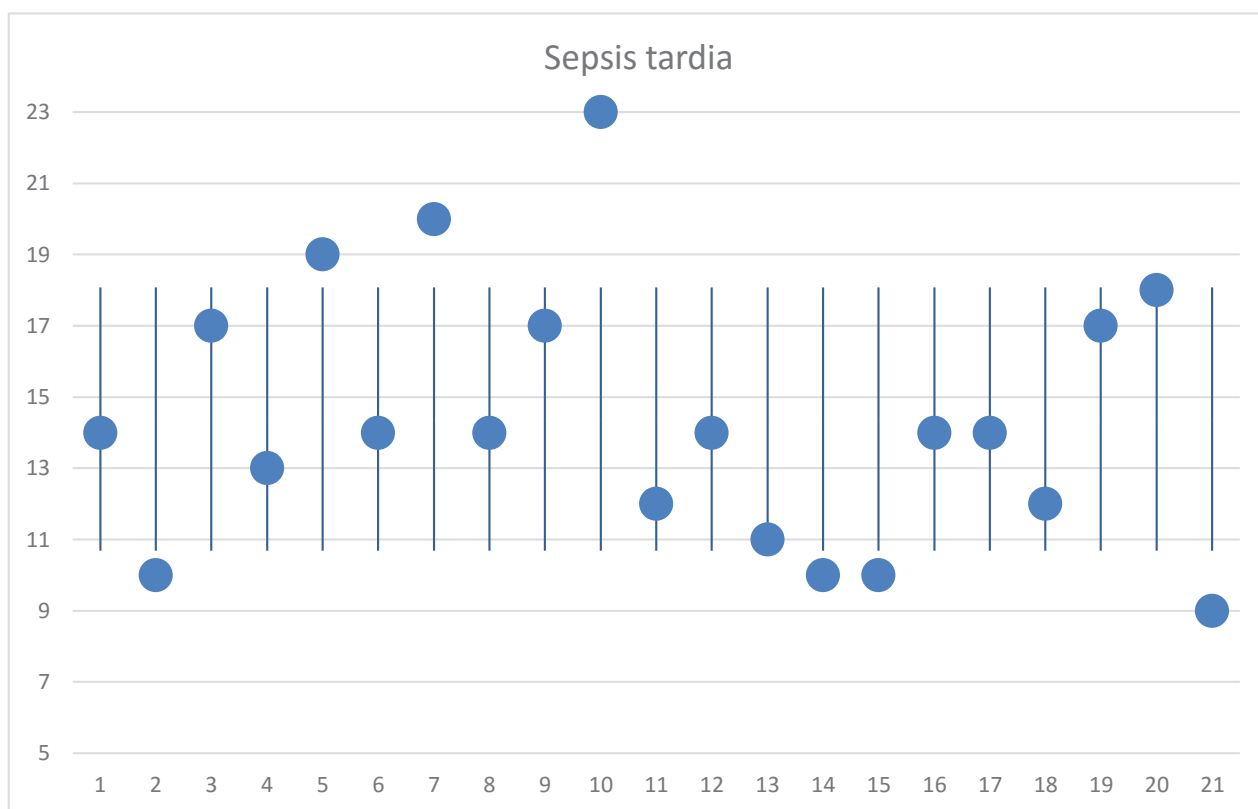
GRAFICO 4.1 TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN EN SEPSIS TEMPRANA



Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En este grafico se muestra la distribución de los neonatos con diagnóstico de sepsis confirmada temprana según el Tiempo de hospitalización donde se presentó una media de 7.19 días \pm 1.79 días con un coeficiente de variación de 25.6%

GRAFICO 4.2 TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN EN SEPSIS TARDIA



Fuente: Ficha de recolección de datos (PERFIL CLÍNICO, BACTERIOLÓGICO Y TERAPÉUTICO INICIAL DE LA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2017-2021)

En este grafico se muestra la distribución de los neonatos con diagnóstico de sepsis confirmada tardia según el Tiempo de hospitalización donde se presento una media de 14.38 días \pm 3.69 con un coeficiente de variación de 24%

4.2 DISCUSIÓN

La sepsis neonatal es una patología que presenta una elevada morbimortalidad (1), de clínica muy inespecífica (4) representando un gran reto en las salas de hospitalización de neonatología de todo el mundo (3,4) su Gold estándar es el hemocultivo pero puede llevar mucho tiempo los resultados dificultando la elección de antibióticos para el tratamiento empírico. esto conlleva la aparición de resistencias bacterianas y la posibilidad de un mal pronóstico (21) .Siendo necesario evaluar el perfil más frecuente para que sirva de pauta para la terapia empírica inicial, este perfil es variable según país, ciudad u hospital. (23)

TABLA 1. En esta investigación realizada se evidenciaron resultados según el perfil más frecuente de la clínica , bacteriológico y tratamiento empírico inicial donde se observó que en el Hospital Antonio Lorena los síntomas que predominan en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada fue la ictericia 62% e hipo actividad 54%, con respecto al patógeno más aislado fue el stafilococo epidermidis 30% seguido del estafilococo dorado 24% ,con respecto al tratamiento empírico inicial más frecuentemente utilizado fue la gentamicina + ampicilina en un 46% .

Presentando similitud con el estudio desarrollado por Cuipal J. titulado “ Características Clínicas de la Sepsis Neonatal Temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo” donde la principal manifestación clínica en los neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal fue la ictericia en un 54% ,el germen aislado más frecuente fue el estafilococo epidermidis en 27% (22),

Alvarado G. en su estudio “Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú ” indica que las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron síndrome de distrés respiratorio e ictericia, los gérmenes aislados con más frecuencia fueron *Staphylococcus epidermidis* (38,3%) y el *Staphylococcus aureus* (12%). También existen otros reportes nacionales en los que predominan el *S. epidermidis* .y el tratamiento inicial mas frecuente fue fue ampicilina mas amikacina el estudio realizado (23) po **LLacta J.**(en su estudio “Características Clínicas, Microbiológicas y Terapéuticas de la Sepsis Neonatal Confirmada en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2016 - 2018” Las características clínicas, de la sepsis neonatal temprana son: Succión pobre (64,3%), Ictericia (54,8%), Y de la sepsis neonatal tardía son: Ictericia (76,9%), hipoactividad (74,4%), El germen aislado en hemocultivo más frecuente tanto en sepsis temprana, como en la tardía es el *Staphylococcus epidermidis* (69,1%), El primer esquema de tratamiento fue la Ampicilina + Amikacina (72,8%).

TABLA 2. En esta investigación realizada se evidenciaron resultados según su frecuencia de antecedentes neonatales según ello los neonatos del sexo masculino son los que se presentaron en mayor porcentaje con un 61% , provenientes de zonas rurales con un 67%, nacidos por vía vaginal en un 61% con un peso de entre 2500 y 4000 gr, siendo el mayor porcentaje a término con una frecuencia de 64%, donde el 83% presentó un Apgar mayor igual de 7 a los 5 minutos , con líquido amniótico normal en el 80% de neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada, donde el 14% recibió reanimación siendo el de mayor uso con un 11% la ventilación a presión positiva, estos resultados coinciden con algunos estudios como el realizado por Zambrano J. en su investigación “características epidemiológicas de los recién nacidos con sepsis neonatal confirmada atendidos en el Hospital Belén de Trujillo , periodo 2010-2017” donde se encontró que la mayor frecuencia de sepsis neonatal en recién nacidos fue en el sexo masculino , de un peso mayor a 2500 gramos, difiriendo en que los neonatos eran de mayor frecuencia preterminos . En otro estudio de Carhuapoma C. titulado “Características clínicas- epidemiológicas de la sepsis neonatal en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima. 2013” difiere al nuestro porque indica que el mayor porcentaje se evidencia relacionada con la prematuridad, bajo peso al nacer, pero coincidiendo en el género masculino. Por su parte Ramos B. en su estudio “Características Clínicas y Epidemiológicas de Sepsis Neonatal en Recién Nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016 al 2020 “ indico que los recién nacidos a término fueron un 80% de los pacientes con sepsis neonatal , el sexo masculino con 58% predominio, peso adecuado al nacer (75 %), Apgar a los 7 a 10 (80,6 %), lo que presenta similitud de porcentajes con nuestro estudio pero variando en cuanto a la vía del parto donde es diferente al nuestro ya que en su estudio fue mayor los pacientes nacidos por cesárea (52,9 %), con respecto al estudio desarrollado localmente en Cusco por LLacta J. titulado “Características Clínicas, Microbiológicas y Terapéuticas de la Sepsis Neonatal Confirmada en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2016 - 2018” donde el mayor porcentaje de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada eran pacientes de sexo masculino con un 67% , la media de la edad gestacional de los neonatos con este diagnóstico fue de 37 semanas y un peso de 2850 gr siendo igual en cuanto a frecuencias a nuestra investigación , donde varió fue en el tipo de parto donde el mayor fue por vía cesárea con un 54 % .entonces nos damos cuenta que según la bibliografía donde la mayoría de pacientes que presentan sepsis son pacientes menores de 37 semanas y de bajo peso al nacer , pero la mayoría de antecedentes incluyendo nuestro estudio indica que se está observando que la sepsis neonatal se están presentando en pacientes mayores de 37 semanas (a término) y en pacientes de peso adecuado mayor de 2500 gr , esto debido a que se evidenciaron mayor afluencia de pacientes atendidos nacidos a término y con adecuado peso al nacer que preterminos con bajo peso al nacer .

Grafica 1. En este proyecto realizado se evidenciaron los siguientes resultados según su distribución de las manifestaciones clínicas donde el 62.9% de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada presento la ictericia como manifestación más frecuente, seguido con un 54.83% de la hipo actividad , 51% presento fiebre y el 46 % presento taquicardia como signo más frecuente . en el estudio realizado por Beltran Y. titulado “Características de la sepsis neonatal temprana en el Hospital III de EsSalud Chimbote, 2015 – 2019” las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la taquipnea que se presentó con un 35% ,seguido de la ictericia en un 25.93% y la fiebre neonatal con un 25%, presentándose una similitud con nuestra investigación , por otro lado en Venezuela el autor Barreto O. en su estudio titulado “Sepsis neonatal: epidemiología “ indico que la sintomatología más frecuentes hallada en su estudio fueron en este orden fiebre, ictericia, palidez. En el estudio ejecutado por Ramos B. titulado “Características Clínicas y Epidemiológicas de Sepsis Neonatal en Recién Nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016 al 2020 “ describiéndose que la clínica más común de sepsis temprana fue la insuficiencia respiratoria (35%) e ictericia patológica diferente en la sepsis tardía donde la hipoactividad fue mayor con un 36% , en el estudio de LLacta J. realizada en un hospital de salud del cusco se evidencio que las manifestaciones clínicas más frecuentes evidenciada en la sepsis temprana fue la hipoactividad con un 64,3% seguido de la Ictericia con un 54% y de la sepsis neonatal tardía fueron la Ictericia con 76,9% seguido de hipo actividad en un 74,4% lo cual presenta coincidencia con las manifestaciones encontrada en el hospital Antonio Lorena del cusco . **por ultimo Cuipal J.** en su estudio “ Características Clínicas de la Sepsis Neonatal Temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo , 2015” encontró que los pacientes presentaron como clínica principal la ictericia en un 54% de los pacientes , seguido de succion pobre y letargia e hipoactividad con 20 % , entonces como se observa nuestro estudio encontró la ictericia como principal manifestación clínica la cual compatibiliza con la mitad de estudios encontrados incluso en estudios donde solo estudiaron sepsis temprana como en el Hospital Dos de Mayo la cual varia con la literatura clásica , esto podría deberse a que los pacientes atendidos con diagnóstico de sepsis neonatal presenten hipoactividad y pobre succión que no puedan ser detectados a primera vista, lo que conllevaría a una ictericia por mala lactancia materna que confunde el signo de ictericia dentro de sepsis que como sabemos son muy inespecíficos, ya que según los estudios se observa que después de la ictericia esta la hipoactividad y pobre succion .

Grafica 2. En esta investigación realizada se evidenciaron los siguientes resultados según la frecuencia de alteración de los exámenes de laboratorio donde se halló que los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada presentaron en un 83.3% un PCR mayor de 10 mg/dl, seguido de leucopenia con un 33% y trombocitopenia 17.74%, la leucocitosis se evidencio en un porcentaje mínimo de 6%,lo que coincidió con el estudio de Cuipal J. titulado “ Características Clínicas de la Sepsis Neonatal Temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo , 2015” donde el examen de laboratorio más observado fue la Proteína C Reactiva mayor de 10 mg y el de Ramos B. en su estudio “Características Clínicas y Epidemiológicas de Sepsis Neonatal en Recién Nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2016 al 2020 “ donde la prueba de laboratorio alterada principalmente hallada fue la Proteína C Reactiva con un 80,6%.

Grafica 3. En la investigación realizada se evidencia resultados según la Frecuencia del patógeno aislado y sus respectivos perfiles de sensibilidad y resistencia donde en general el germen aislado mas frecuente fue el stafilo epidermidis con un 30%, seguido del stafilo aureus con un 24% , seguido de la klebsiella ssp. en un 9.67% , la E.coli y S.agalactiae se encontraron en un 8% en general en el estudio con respecto al germen mas hallado según el tipo de sepsis que se evidencia que en la sepsis temprana el de mayor porcentaje fue el s epidermidis con un22% seguido del streptococo agalactiae con un 8% , E. coli 5 % y enterococos ssp. con 5% también , en cuanto a sepsis tardia el germen mas frecuente aislado fue el stafilo aureus con un 19.35% , seguido del stafilo epidermidis con 8% ,klebsiella en un 6.45% y la pseudomona ssp.co 4.83% con respecto al perfil de sensibilidad y resistencia en general se observo que existe una resistencia a la oxacilina en 50%,a la ampicilina en 46%, amoxicilina y penicilina en 37%, al clotrimoxazol en 41% . En el estudio de Pillay D. en Sudáfrica se evidencio que los microorganismos más frecuentes en la sepsis neonatal confirmada fueron los estafilococos coagulasa negativos con un 53,5 % , Klebsiella pneumoniae 11,6 % , enterococos 9,3 % y Acinetobacter baumannii 7,7 % . Pérez Y. en Cuba identifico que el germen mas frecuente en esta patología fue el *Staphylococcus coagulasa negativo*. (16) .

En Ecuador el investigador Zamora L. indicó que el germen más frecuentemente hallado fue el *Staphylococcus epidermidis* con un 51%, seguido de *Echerichia coli* en un porcentaje de 18%. Con respecto a la sensibilidad presentaron al linezolid y vancomicina en un 80% presentando resistencia a la oxacilina. (17) por el contrario en el estudio de Zambrano J. en Trujillo difiere a nuestra investigación debido a que los patógenos más frecuente aislados fueron los gram negativos donde el 78.7% fueron las enterobacterias, referente a la sensibilidad y resistencia antibiótica, hubo resistencia elevada a la ampicilina, seguido de la penicilina, y a las cefalosporinas. (18) Al igual que el estudio realizado por Angulo F. en Iquitos donde el 44% fueron gérmenes bacteriológicos de del tipo Gram negativos, con respecto a los gérmenes más frecuentemente aislados se destacó la *Klebsiella pneumoniae* con un porcentaje de 27%, en segundo lugar al *Staphylococo epidermidis* con una frecuencia de 13,8%, en general a la sensibilidad y resistencia un 32% evidencio resistencia en la gentamicina, eritromicina con un 25%, un 17% frente a las cefalosporinas de tercera generación, y solo el 21% presento resistencia a la oxacilina. (21) los cuales si nos damos cuenta varían de perfil en la capital del Perú donde predomina el *stafilo epidermidis*, en segundo lugar el germen que más creció en hemocultivos fue el *stafilo aureus* con muy alta resistencia hacia la oxacilina en un 90% y 66% cada una como en el estudio de Alvarado G. (23) lo que coincide con el estudio de **LLacta J. donde** el microorganismo hallado con más frecuencia sepsis temprana como tardía fue es el *Staphylococcus epidermidis* en un 69%, seguida por *Klebsiella* con un 8%. Respecto a la sensibilidad y resistencia más de la mitad de los gérmenes aislados presentaron resistencia a Oxacilina y ampicilina, el 15% a Gentamicina, el 8% a amikacina. (25)

TABLA 3. En la presente investigación realizada se evidencia los siguientes resultados según la Frecuencia del tratamiento antibiótico inicial donde se observa que los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada se les administro en mayor porcentaje en general ampicilina más gentamicina en un 46%, con respecto al tratamiento en sepsis tardía el de mayor frecuencia fue oxacilina mas amikacina en un 29%, y en sepsis temprana fue ampicilina mas gentamicina seguida de ampicilina mas amikacina en 14%. .el cual difiere en gran medida con el estudio de Pillay D. en Sudáfrica en el 2021 En Su estudio indicó que los antimicrobianos más usados y recomendado por la Organización Mundial de la Salud presentaron elevadas tasas de resistencia por ello el mejor tratamiento empírico fue el uso del meropenem mas vancomicina. (15) por otro lado en el estudio ejecutado por **Alvarado G. (Lima - 2016)** titulado “características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un Hospital de Lima, Perú”, el inicio de terapia más usada fue ampicilina

mas cefotaxima , seguido de la ampicilina más amikacina (23) con respecto al tratamiento inicial más usado en la sepsis neonatal confirmada en el hospital de salud cusco fue la Ampicilina y Amikacina en 72,8%, seguido por la Ampicilina + Gentamicina con 16,0%. (25)

Grafica 4. En la investigación realizada se evidencia resultados según la distribución del tiempo de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada donde el 59.6% estuvo hospitalizado menor o igual a 10 días y el 40.32% más de 10 días . , sepsis confirmada temprana se presentó una media de 7.19 días \pm 1.79 días , y en sepsis confirmada tardía presento una media de 14.38 días \pm 3.69 en cambio en el estudio realizado por LLacta J. donde El tiempo de hospitalización en sepsis neonatal temprana, presentan una media de 12,55 (+/-7,55) , y en sepsis tardía, la media es de 18,03 días (+/- 9,62) concluyendo que su tiempo de hospitalización fue más de 8 días.(25) entonces según la terapia los tratamientos duran al menos 7 dias pero hubieron casos que solo estuvieron hospitalizados 5 dias en el hospital Antonio Lorena esto debido a que estos pacientes se aislaron. epidermidis pero fueron tomados como muestras contaminadas debido a la mejoría temprana de los pacientes .

4.3 CONCLUSIONES

PRIMERA

El perfil clínico, bacteriológico y terapéutico inicial más frecuentemente observado en el Hospital Antonio Lorena fue que la clínica más evidenciada fue la ictericia , el *S. epidermidis* fue el patógeno que se presentó en mayor porcentaje y el tratamiento empírico usado fue ampicilina+gentamicina.

SEGUNDA

Los antecedentes neonatales que se identificaron en mayor frecuencia en estos fueron neonatos del sexo masculino, nacidos por parto eutócico con líquido amniótico normal, a término, con peso adecuado y apgar mayor de 7 a los 5.

TERCERA

Las principales manifestaciones clínicas en los neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2021 fueron la ictericia, seguida de la hipoactividad y fiebre

CUARTA

Las principales alteraciones de exámenes de laboratorio en los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2021 , fueron el PCR elevado, seguido de leucopenia.

QUINTA

El patógeno aislado más frecuentemente aislado en general fue el *stafilococo epidermidis* , seguido del *stafilococo dorado* , en cuanto a la sepsis tardía predominó el *stafilococo dorado* seguido del *stafilo epidermidis* , en la sepsis temprana predominó el *stafilococo epidermidis* seguido del *streptococo agalactiae*., se observó en general que existe una elevada resistencia a la ampicilina y oxacilina ,donde el tratamiento fue solo terapia múltiple y el antibiótico más utilizado en la sepsis temprana fue ampicilina +gentamicina seguida de ampicilina +amikacina , en la sepsis tardía el tratamiento más frecuentemente fue la oxacilina mas amikacina.

SÉXTA

El tiempo de hospitalización que más se evidencio en los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2021 fue menor igual a 10 días .

4.4 RECOMENDACIONES

1. Para el jefe de servicio de Neonatología del Hospital Antonio Lorena:

1.1 Se sugiere realizar un protocolo estandarizado o una guía clínica para el servicio de neonatología del hospital Antonio Lorena que sea publicado en base a lo encontrado en esta investigación para poseer los perfiles adecuados para un el manejo correcto.

2. Para los Señores Neonatólogos Asistentes del servicio de Neonatología del Hospital Antonio Lorena:

2.1 Redactar de manera completa los exámenes de laboratorio en las historias clínicas debido a que muchos quedan trasapelados o no son bien pegados a las historias clínicas.

2.2 Se sugiere evaluar el uso de ampicilina y oxacilina en el tratamiento de sepsis neonatal como tratamiento inicial debido a sus altas tasas de resistencia.

3. Para todo el personal del servicio de Neonatología del el Hospital Antonio Lorena:

3.1. Se sugiere administrar bien los resultados de los hemocultivos ,adjuntarlo a la historia clínicas pese a que el paciente es dado de alta.

BIBLIOGRAFIA

1. Cortés José S, Fernández Cruz Laura X., Beltrán Zúñiga Emilce, Narváez Carlos F, Fonseca-Becerra Carlos Eduardo. Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores. *Medicas UIS* [Internet]. 2019 Dec [cited 2022 May 30] ; 32(3): 35-47. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192019000300035&lng=en. Epub Dec 09, 2019. <https://doi.org/10.18273/revmed.v32n3-2019005>.
2. Dávila C, Hinojosa R, Mendoza E, Gómez W, Espinoza Y, Torres E, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal: Guía de práctica clínica basada en evidencias del Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú. *An Fac med*. 2020;81(3):354-64. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v81i3.19634>.
3. Burga-Montoya Gretzelle, Luna-Muñoz Consuelo, López Lucy Correa. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2019 Jul [citado 2022 Abr 05] ; 19(3): 35-42. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_artte
4. Valverde Jeannegda, Farías Egda. Sepsis: Factores de riesgo en recién nacidos pretérmino. *RFM* [Internet]. 2007 Jun [citado 2022 Abr 05] ; 30(1): 68-72. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692007000100011&lng=es.
5. Pérez René Oswaldo, Lona Juan Carlos, Quiles Moisés, Verdugo Miguel Ángel, Ascencio Elba Patricia, Benítez Edith Adriana. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2015 Ago [citado 2022 Abr 05] ; 32(4): 447-452. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000500003&lng=es.
6. Avva U, Mueller M. Fever In A Neonate. [Actualizado el 30 de agosto de 2021]. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482196/>
7. Manandhar S, Amatya P, Ansari I, Joshi N, Maharjan N, Dongol S, Basnyat B, Dixit SM, Baker S, Karkey A. Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal en una unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital de atención terciaria de Nepal. *BMC Infect Dis*. 9 de junio de 2021; 21 (1): 546. doi: 10.1186/s12879-021-06261-x. PMID: 34107906; IDPM: PMC8191200.
8. Aku FY, Akweongo P, Nyarko KM, Mensah LG, Amegan-Aho K, Kumi L, Afari EA, Ameme DK, Kenu E. Factores asociados con sepsis neonatal comprobada por cultivo en el municipio de Ho 2016. *Pan Afr Med J*. 14 de agosto de 2020 ;36:281. doi: 10.11604/pamj.2020.36.281.20408. PMID: 33088410; PMCID: PMC7545969.
9. Ruan L, Chen GY, Liu Z, Zhao Y, Xu GY, Li SF, Li CN, Chen LS, Tao Z. La combinación de procalcitonina y proteína C reactiva o presepsina sola mejora la precisión del diagnóstico de

sepsis neonatal: un meta -análisis y revisión sistemática. Cuidado crítico. 2018 21 de noviembre; 22 (1): 316. doi: 10.1186/s13054-018-2236-1. PMID: 30463590; PMCID: PMC6249912.

10. Instituto Nacional Materno Perinatal. Instituto Nacional de Salud. Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal- Versión extensa –. Lima: INS, Unidad de Análisis y Generación de Evidencias; 2019. Serie Guía Práctica Clínica N° 09-2018

11. Singh M, Alsaleem M, Gray CP. Sepsis neonatal. [Actualizado el 10 de octubre de 2021]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531478/>

12. Fievet N, Ezinmegnon S, Agbota G, Sossou D, Ladekpo R, Gbedande K, Briand V, Cottrell G, Vachot L, Yugueros Marcos J, Pachot A, Textoris J, Blein S, Lausten-Thomsen U, Massougboji A, Bagnan L, Tchiakpe N, d'Almeida M, Alao J, Dossou-Dagba I, Tissieres P; colaboradores del grupo de estudio SEPSIS; Grupo de estudio SEPSIS. Proyecto SEPSIS: un protocolo para estudiar biomarcadores de sepsis neonatal y respuestas inmunes de lactantes en una región endémica de malaria. *Abierto BMJ*. 23 de julio de 2020; 10 (7): e036905. doi: 10.1136/bmjopen-2020-036905. PMID: 32709653; IDPM: PMC7380952.

13. Mukhopadhyay S, Wade KC, Puopolo KM. Fármacos para la Prevención y Tratamiento de la Sepsis en el Recién Nacido. *ClinPerinatol*. 2019 junio;46(2):327-347. doi: 10.1016/j.clp.2019.02.012. Epub 30 de marzo de 2019. PMID: 31010563; PMCID: PMC6485941.

14. Dong Y, Basmaci R, Titomanlio L, Sun B, Mercier JC. Sepsis neonatal: dentro y fuera de China. *Chin Med J (inglés)*. 20 de septiembre de 2020; 133 (18): 2219- 2228. doi: 10.1097/CM9.0000000000000935. PMID: 32826609; IDPM: PMC7508444.

15. Pillay D, Naidoo L, Swe Swe-Han K, Mahabeer Y. Sepsis neonatal en una unidad terciaria en Sudáfrica. *BMC Infect Dis*. 2021 27 de febrero; 21 (1): 225. doi: 10.1186/s12879-021-05869-3. PMID: 33639864; PMCID: PMC7912533.

16. Pérez Santana Yuleiny, Clemades Méndez Ana Miriam, Mederos Cabana Yinet, Navarro Ruíz Maribel, Arbelo Hernández Isnay, Molina Hernández Orlando. Severe neonatal sepsis in an intensive care unit. *Rev Cubana Pediatr [Internet]*. 2015 Mar [citado 2022 Mayo 29]; 87(1): 50-60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000100007&lng=es

17. Zamora Paucar Leonela Lissette, González Romero Ana Carolina, Cruz Tenempaguay Rosa Elisa, Cordóvez Martínez María del Carmen. Etiología y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en sepsis neonatal. *Rev Eug Esp [Internet]*. 2022 Abr [citado 2022 Mayo 29]; 16(1):4-17. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422022000100004&lng=es. <https://doi.org/10.37135/ee.04.13.02>.

18. Zambrano J, Cabanillas P. Características epidemiológicas de los recién nacidos con sepsis neonatal confirmada atendidos en el hospital belén de Trujillo, período 2010-2017. Universidad nacional de Trujillo. 2019 Perú.

19. Carhuapoma C, Poma H. Características clínico epidemiológicas de la sepsis neonatal en el hospital nacional dos de mayo. Lima 2013. Universidad mayor de san Marcos Perú 2014.

20. Arquino L, Ambula R. "incidencia y factores de riesgo más frecuentes para sepsis neonatal temprana en el e.s. ii-1 hospital chulucanas Piura durante el período enero-diciembre 2016". Universidad César Vallejo. 2017

21. Angulo F, Chuecas E. Perfil microbiológico en pacientes con sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital Essalud III - Iquitos, 2019-2020. Facultad de medicina humana Rafael Donayre Rojas. 2021.

22. Cuipal J, San Martín P. Características clínicas de la sepsis neonatal temprana en el hospital nacional dos de mayo, 2015. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2016.

23. Alvarado-Gamarra Giancarlo, Alcalá-Marcos Katherine M, Abarca-Alfaro Diego M, Bao-Castro Victoria. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú. Rev. perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2016 Ene [citado 2022 Abr 22]; 33(1): 74-82. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000100010&lng=es. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmpesp.2016.331.2010>.

24. Beltrán Y. Características de la sepsis neonatal temprana en el Hospital III de EsSalud Chimbote, 2015 – 2019. Universidad San Pedro. 2020.

25. Lacta J. Características clínicas, microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, 2016 – 2018. UNIVERSIDAD nacional San Antonio Abad del Cusco. 2019.

26. Ramos B. Características clínicas y epidemiológicas de sepsis neonatal en recién nacidos del hospital Hipólito Unzueta de Tacna, 2016 – 2020.

27. Wynn JL. Definición de sepsis neonatal. Curr Opin Pediatr. 2016 abril; 28(2): 135-40. doi: 10.1097/MOP.0000000000000315. PMID: 26766602; PMCID: PMC4786443.

28. Barreto O, Balboa D, García M. Sepsis neonatal: epidemiología. Rev Digit Postgrado. 2020; 9(1): e192. doi: 10.37910/RDP.2020.9.1.e192.

29. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA. 2013 Nov 27; 310(20):2191-4. doi: 10.1001/jama.2013.281053. PMID: 24141714.

30. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de sepsis temprana en el recién nacido. Hospital Cayetano Heredia (resolución Nro 282) 2021.Perú.

31. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de sepsis neonatal tardía Hospital Cayetano Heredia Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos Departamento de Pediatría Servicio de Cuidados Intensivos Neonatales 2021. Peru.

ANEXO 1 Matriz

| PROBLEMA | OBJETIVO | VARIABLES | INDICADORES | METODOLOGÍA | RECOLECCIÓN DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS |
|--|--|---|---|---|--|
| <p>Problema general ¿Cuál es el perfil clínico ,bacteriológico y terapéutico inicial de la sepsis neonatal confirmada en el hospital Antonio Lorena del Cusco , 2017-2021?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>1. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?</p> <p>2. ¿Cuáles son los antecedentes Neonatales más frecuentes relacionados de los recién con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?</p> <p>3. ¿Cuáles son las principales alteraciones laboratoriales más frecuentes en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?</p> <p>4. ¿Cuáles son las bacterias más frecuentes, su perfil de resistencia y sensibilidad, en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?</p> | <p>Objetivo General</p> <p>Identificar el perfil epidemiológico bacteriológico y terapéutico inicial de la sepsis neonatal confirmada en el hospital Antonio Lorena del cusco , 2017 – 2021.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>1. Establecer las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021</p> <p>2. Valorar los antecedentes neonatales más frecuentes relacionados a los recién con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021.</p> <p>3. Analizar las alteraciones de laboratorio más frecuentes en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021.</p> <p>4. Identificar las bacterias más frecuentes, su perfil de resistencia y sensibilidad, en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021.</p> | <p>VARIABLES implicadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes neonatales ✓ Edad gestacional ✓ Peso al nacer ✓ Apgar a los 5min ✓ liquido amniótico meconial ✓ Contacto con heces ✓ Maniobras de reanimación ✓ Via de parto <ul style="list-style-type: none"> • Manifestaciones clínicas ✓ Fiebre ✓ Letárgico ✓ Irritabilidad ✓ Hipotonía ✓ Convulsiones ✓ Ictericia ✓ Taquicardia ✓ Equimosis ○ hemorragias ✓ Bradicardia ✓ Palidez ✓ Taquipnea ✓ Apnea ✓ Cianosis ✓ Distensión abdominal ✓ Hipo actividad ✓ Pobre succión ✓ hipotermia ✓ Llenado capilar mas de 3seg | <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes epidemiológicos ✓ Edad gestacional en semanas por capurro <ul style="list-style-type: none"> < 34 semanas 34-36 6/7 semanas 37-41 semanas >41 semanas ✓ peso al nacer en gramos <ul style="list-style-type: none"> ✓ <1000 gr ✓ 1000-1499 gr ✓ 1500-2499 gr ✓ 2500-3999 gr ✓ > 4000 gr ✓ Presencia de liquido amniótico meconial ✓ Evidencia de contacto con heces de la madre ✓ Maniobra de reanicion - Oxigeno indirecto - Ventilación a presión positiva - Tubo endotraqueal • Manifestaciones clínicas ✓ Presencia de una o varias manifestaciones clínicas | <p>Tipo de investigación</p> <p>El tipo de estudio es descriptivo, transversal y retrospectivo.</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>El presente trabajo tiene diseño observacional.</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población o universo para esta investigación está constituida por aquellos pacientes diagnosticados de sepsis neonatal confirmada r en el hospital Antonio Lorena del Cusco en el periodo comprendido entre el primero de enero del año 2017 hasta el 31 del mes de diciembre del año 2021. Dentro de los criterios de inclusión se incluyó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada que cuente con hemocultivo positivo de acuerdo a base de datos de la unidad de estadística del HAL del Cusco, cuya historia clínica se encontraba físicamente en la unidad de estadística, para su respectivo análisis y registro, correspondiente al periodo comprendido entre el primero de | <p>Análisis de datos</p> <p>El presente trabajo se llevó a cabo con la aplicación de una ficha de recolección de datos de historias clínicas en una hoja Excel, que recoge aspectos sobre el perfil clínico epidemiológicas y tratamiento antibiótico inicial asociadas a la sepsis neonatal confirmada en el hospital Antonio Lorena del Cusco, 2017-2021.</p> <p>El análisis estadístico de datos se realizará mediante la base de datos en Excel, donde se hara uso de l, frecuencias absolutas y porcentajes de cada uno de los resultados numéricos de las variables. Los resultados que se obtendrán se presentaron mediante tablas, gráficos y su respectivo análisis.</p> <p>Presupuesto</p> <p>El presupuesto para realizar este protocolo y la realización de la tesis de investigación es pre financiado con un monto de 299.00 nuevos soles.</p> <p>Cronograma</p> <p>Las actividades del protocolo se realizaron durante los meses de noviembre del 2021; enero, febrero, marzo, abril y mayo del 2022.</p> |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| <p>2021?</p> <p>5 ¿Cuál es el tipo de terapia antibiótica inicial, en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?</p> <p>6. ¿Cuál es el tiempo de hospitalización de los en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?</p> | <p>5. Determinar el tipo de terapia antibiótica inicial, en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021.</p> <p>6. Estimar el tiempo de hospitalización de los en pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada en el Hospital Antonio Lorena del 2017 al 2021?</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes laboratoriales ✓ leucocitos ✓ neutrofilos ✓ Índice i/t(neutrófilos inmaduros sobre totales) ✓ Plaquetas ✓ PCR ✓ procalcitonina ✓ lactato • Agentes etiológicos ✓ -E Coli. ✓ -S.epidermidis. ✓ -S. Agalastiae ✓ -Enterobacter. ✓ -S. aureus ✓ -p- auriginosa • Antibioticoterapia inicial ✓ Amikacina ✓ Ampicilina ✓ Cefotaxima ✓ Gentamicina ✓ Amoxicilina-clavulanico, ✓ cefadroxilo ✓ cefixima ✓ Vancomicina ✓ Oxacilina ✓ Meropenen ✓ Pipetazo ✓ penicilina • Tiempo de hospitalización | <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes auxiliares ✓ Evidencia de alteración en los exámenes auxiliares ✓ Leucocitos mayor de 30000 o menor de 4000 ✓ Neutrófilos inmaduros mayor del 10 % ✓ i/t mayor de 0.2 ✓ plaquetas menos de 100000 ✓ pcr mayor de 10mg ✓ procalcitonina mayor de 8.1 ng ✓ lactato mayor de 2 • Agentes etiológicos ✓ Presencia de agente patológico en hemocultivo ✓ Resistencia y sensibilidad de los agentes patológicos • Antibioticoterapia inicial ✓ Monoterapia ✓ Terapia múltiple •Tiempo de hospitalización ✓ ≤10 DIAS MAS DE 10 DIAS | <p>enero del año 2017 hasta el 31 del mes de diciembre del año 2021. Y dentro de los criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historias Clínicas incompletas. - Pacientes con malformaciones congénitas <p>Instrumento de recolección de datos: Se utilizará una ficha de recolección de datos de historias clínicas, validada por 4 expertos en el Área, la cual recolectará datos de las historias clínicas.</p> | |
|---|--|---|--|--|--|

Anexo 2 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------|---|--------|---|-------|---|--------|-------------------------------------|---|---|--|---------------------------------|-------|
| 1. NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA: 2. TIPO DE SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA: Temprana () Tardía () | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS DEL RECIÉN NACIDO : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Sexo : femenino () masculino () <input type="radio"/> Tipo de parto cesárea () eutócico () <input type="radio"/> Peso al nacer <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> <1000 gr () <input type="radio"/> 1000-1499 gr() <input type="radio"/> 1500-2499 gr () <input type="radio"/> 2500-3999 gr () <input type="radio"/> > 4000 gr () <input type="radio"/> Edad gestacional en semanas <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td colspan="2">Menor de 34 ()</td> <td>mayor de 42 semanas()</td> </tr> <tr> <td>34 ()</td> <td>37 ()</td> <td>40()</td> </tr> <tr> <td>35 ()</td> <td>38 ()</td> <td>41()</td> </tr> <tr> <td>36 ()</td> <td>39 ()</td> <td>42 ()</td> </tr> </table> <input type="radio"/> Apgar a los 5 minutos <ul style="list-style-type: none"> 0-3 () 4-6 () 7-10 () <input type="radio"/> Líquido amniótico <input type="radio"/> Normal () meconial () fétido () | Menor de 34 () | | mayor de 42 semanas() | 34 () | 37 () | 40() | 35 () | 38 () | 41() | 36 () | 39 () | 42 () | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Reanimación si () no () <input type="radio"/> Oxígeno indirecto () <input type="radio"/> Ventilación a presión positiva() <input type="radio"/> Tubo endotraqueal() | | | | |
| Menor de 34 () | | mayor de 42 semanas() | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 () | 37 () | 40() | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 () | 38 () | 41() | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 () | 39 () | 42 () | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. MANIFESTACIONES CLÍNICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Fiebre () <input type="radio"/> Letárgico () <input type="radio"/> Irritabilidad() <input type="radio"/> Hipotonía() <input type="radio"/> Convulsiones() <input type="radio"/> Ictericia () <input type="radio"/> Taquicardia() <input type="radio"/> Equimosis() <input type="radio"/> hemorragias() | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bradicardia() <input type="radio"/> Palidez() <input type="radio"/> Taquipnea () <input type="radio"/> Apnea() <input type="radio"/> Cianosis() <input type="radio"/> Distensión abdominal() <input type="radio"/> Hipoactividad() <input type="radio"/> Pobre succion() <input type="radio"/> hipotermia () <input type="radio"/> Llenado capilar mas de 3seg () | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. EXÁMENES AUXILIARES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Leucocitos <ul style="list-style-type: none"> Mayor de 30000() Menor de 4000 () <input type="radio"/> Neutrófilos <ul style="list-style-type: none"> mayor de 10% de inmaduros () <input type="radio"/> Índice i/t(neutrófilos inmaduros sobre totales) mayor de 0.2 () <input type="radio"/> Plaquetas <ul style="list-style-type: none"> 400000 () 400000-100000() -de 100000() | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> PCR mayor de 10 mg/ dl () <input type="radio"/> procalcitonina elevada mayor de 8.1 ng/ dl() <input type="radio"/> lactato plasmático mayor de 2 mmmol () | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. PATOGENO AISLADO EN HEMOCULTIVO : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">GRAM POSITIVO ()</td> <td style="width: 50%;">GRAM NEGATIVO ()</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> E Coli. ()</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> S.epidermidis ()</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> S. Agalastiae ()</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Enterobacter. ()</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> S. aureus ()</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> p- auriginosa ()</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> otros ()</td> <td>-----</td> </tr> </table> | | GRAM POSITIVO () | GRAM NEGATIVO () | <input type="radio"/> E Coli. () | | <input type="radio"/> S.epidermidis () | | <input type="radio"/> S. Agalastiae () | | <input type="radio"/> Enterobacter. () | | <input type="radio"/> S. aureus () | | <input type="radio"/> p- auriginosa () | | <input type="radio"/> otros () | ----- |
| GRAM POSITIVO () | GRAM NEGATIVO () | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="radio"/> E Coli. () | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="radio"/> S.epidermidis () | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="radio"/> S. Agalastiae () | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="radio"/> Enterobacter. () | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="radio"/> S. aureus () | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="radio"/> p- auriginosa () | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="radio"/> otros () | ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |

○ resistencia :

○ sensibilidad:

○ **TRATAMIENTO INICIAL :**

○ monoterapia () terapia multiple ()

○ Amikacina ()

○ Ampicilina ()

○ Cefotaxima ()

○ Gentamicina ()

○ Amoxicilina- clavulanico, ()

○ cefadroxilo ()

○ cefixima ()

○ Vancomicina ()

○ Oxacilina ()

○ Meropenen ()

○ Pipetazo ()

○ Penicilina ()

7. TIEMPO DE HOSPITALIZACION : ≤ 10 DIAS () MAS DE 10 DIAS ()

Anexo 3

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento, miden lo que pretenden medir?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficiente para tener comprensión de la materia de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestra similares, obtendremos también datos similares?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

5. ¿Considera Ud. que, los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugares a diversas interpretaciones?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....
.....

AGRADECIENDO ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN



Javier Jorge Zuñiga Pastor
CMP 69075 RNE 39290
MÉDICO PEDIATRA

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento, miden lo que pretenden medir?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficiente para tener comprensión de la materia de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestra similares, obtendremos también datos similares?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

5. ¿Considera Ud. que, los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugares a diversas interpretaciones?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

AGRADECIENDO ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN


Dra. Pamela Pérez del Prado Zora Canojal
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 65777 / RNE 42360

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento, miden lo que pretenden medir?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficiente para tener comprensión de la materia de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestra similares, obtendremos también datos similares?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

5. ¿Considera Ud. que, los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugares a diversas interpretaciones?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....
.....
AGRADECIENDO ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN


Carlos Daniel Blanco Yupanqui
MÉDICO PEDIATRA
CMP: 65939 - RNE: 024038

ANEXO 4

VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR EL CRITERIOS DE EXPERTOS MEDIANTE EL METODO DE PUNTO MEDIO.

1. La siguiente tabla tiene las puntuaciones para cada ítem y sus promedios dados a conocer por 4 médicos especialistas, siendo los cuatro especialistas en Neonatología del Hospital Antonio Lorena de la ciudad de Cusco.

- A. Javier Jorge Zuñiga Pastor – Medico Neonatologo
- B. Fiorella Nuñez del prado Zora Carvajal – Medico Neonatologo
- C. Carlos Daniel Blanco Yupanqui– Medico Neonatologo
- D. Carolina Letona Castillo – Medico Neonatologo

A cada profesional se proporcionó la matriz de consistencia del trabajo de investigación; así como un ejemplar de la ficha de recolección de datos con sus respectivas escalas de valoración para ser llenados

| ITEMS | EXPERTOS | | | | PROMEDIO |
|-------|----------|---|---|---|----------|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4.5 |
| 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4.75 |
| 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4.5 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4.75 |
| 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4.75 |
| 9 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4.5 |

2- una vez hallados los promedios se determinó la distancia del punto múltiple (DPP), mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + \dots + (x - y_9)^2}$$

Donde:

- X= valor máximo en la escala concedida para cada ítem.
- Y= promedio de cada ítem.

Reemplazando:

DPP=

$$\sqrt{(5 - 4.5)^2 + (5 - 4.75)^2 + (5 - 4.5)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 4.75)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 4.75)^2 + (5 - 4.5)^2}$$

$$DPP = \sqrt{0.25 + 0.0625 + 0.25 + 0 + 0 + 0.0625 + 0 + 0.0625 + 0.25}$$

$$DPP = \sqrt{0.9375}$$

$$DPP = 0.96$$

3.- Después determinamos la distancia máxima (D máx.) del valor que hemos obtenido, respecto al punto de referencia cero, con la siguiente ecuación:

$$D (\text{máx.}) = \sqrt{(x - 1)^2 + (x - 1)^2 + \dots + (x - 1)^2}$$

Donde:

- X= valor máximo en la escala concedida para cada ítem.
- Y=1

D (máx.)=

$$\sqrt{(5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2}$$

$$D (\text{máx.}) = \sqrt{144}$$

$$D (\text{máx.}) = 12$$

4. El valor de D (máx.) se divide entre el valor máximo de la escala: $12/5=2.4$

5. con este resultado de 2.4 se construye un parámetro de medición y este va desde cero hasta un valor máximo de 12 y se divide en intervalos iguales, denominados de la siguiente forma:

| | | |
|---|---------------------------|------------|
| A | Adecuación total | 0 - 2.4 |
| B | Adecuación en gran medida | 2.5 - 4.8 |
| C | Adecuación promedio | 4.9 - 7.2 |
| D | Escasa adecuación | 7.3 - 9.6 |
| E | Inadecuación | 9.7 - 12.0 |

6. El punto DPP debe caer en la zona A o B, para poder afirmar que es válido y confiable, caso contrario debe ser reestructurado y/o modificado.

En este proyecto el DPP es de 0.96 que se ubicaría en la zona A correspondiente a una zona A de adecuación total, esto significa que es válido y confiable