

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



**CUIDADOS DE ENFERMERIA EN RECIEN NACIDO CON SEPSIS TEMPRANA
EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
MATERNO INFANTIL EL CARMEN
HUANCAYO – 2020**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEONATOLOGIA**

HERRERA INOCENTE AMELIA

HUANCAYO – 2020

PERU

INDICE

PORTADA.....	i
INDICE.....	ii
INTRODUCCIÓN.....	iii
CAPITULO I.....	5
1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA.....	5
CAPITULO II.....	8
MARCO TEORICO.....	8
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	8
2.2. BASES TEÓRICAS.....	16
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	20
CAPITULO III.....	34
DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORA EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	34
PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA.....	34
3.1. VALORACIÓN.....	34
3.2. ESQUEMA DE VALORACIÓN.....	41
3.3. DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA.....	42
3.2.1. Esquema de diagnóstico de enfermería.....	43
3.4. PLANIFICACIÓN.....	43
CAPITULO IV.....	45
4.1. EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN.....	45
4.1.1. Registro de enfermeria, SOAPI.....	45
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS.....	52

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se realiza para determinar la prevalencia y los factores asociados a sepsis temprana en recién nacidos, tales como antecedentes ginecoobstétricos, patologías del III trimestre del embarazo, del parto y del recién nacido, en el Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen (Huancayo), también valorar el grado de relación con la sepsis nosocomial en recién nacidos, es importante el diagnóstico oportuno para poder instalar un tratamiento adecuado. La infección bacteriana en los recién nacidos (Sepsis Neonatal) son una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad perinatal en países en vías de desarrollo como el Perú, siendo una causa de mortalidad perinatal prevenible. La sepsis de aparición temprana se asocia con la adquisición de microorganismos de la madre. La infección transplacentaria o una infección ascendente desde el cuello uterino puede ser causada por microorganismos que colonizan en el tracto genitourinario de la madre, con la adquisición del microbio por el paso a través del tránsito del neonato por el canal del parto. Los microorganismos más frecuentemente asociados con la infección de aparición temprana incluyen *Streptococcus* del grupo B, *Escherichia coli*, *Haemophilus influenzae*, y la *Listeria monocytogenes*, La infección puede originarse de la piel del bebé, las vías respiratorias, conjuntiva, tracto gastrointestinal y el muñón umbilical. Los vectores de dicha colonización pueden incluir catéter periférico, urinarios o vasculares y otras vías o por contacto con los cuidadores del recién nacido.

Este trabajo es de tipo analítico y observacional, en el servicio Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, durante el año 2019 y el año 2020 hasta el 8 de marzo, El hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen es un Hospital referencial que recibe referencias no solo del departamento de Junín, sino también recibe pacientes de otros departamento cómo Huancavelica, Pasco y Huánuco la UCIN cuenta con 20 camas ,Cuenta con equipos biomédicos de última generación pero

es insuficiente por la demanda de pacientes, cuenta con médicos neonatólogo(a) capacitados para cualquier eventualidad que se presente, de igual manera cuenta con profesionales de enfermería con especialidad en neonatología, la enfermera neonatóloga es la responsable en el cuidado del recién nacido realizando las siguientes actividades: Confort y comodidad, cumplimiento con el tratamiento indicado, control de balance hídrico, control de glicemia, curación de catéter percutáneo, baño general, cambios de postura para evitar App, rotación continua de sensores, monitoreo hemodinámico cada 2 horas, observación de signos de peligro, apoyo en la alimentación por SOG, extracción de muestra para laboratorio, por la demanda de pacientes faltan equipos biomédicos, insuficiente personal de enfermería como también personal médico, la infraestructura donde se ubica la UCIN está quedando reducido por que se incrementó camas, de igual manera farmacia queda desabastecido de insumos y medicamentos poniendo en riesgo la salud del recién nacido. En el Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen, no existen políticas hospitalarias de prevención de sepsis neonatal temprana, y aunque ninguna estrategia de intervención es 100% efectiva, existen varios puntos que podrían mejorarse con la implementación de nuevas estrategias que evalúen riesgos en base a los resultados de la presente investigación; con el fin de disminuir aún más morbimortalidad por sepsis neonatal temprana, al realizar la investigación se concluye que la incidencia de sepsis temprana se da en prematuros por patología de la madre como una infección urinaria no tratada, preclamsia y ruptura prematura de membranas por más de 12 horas. El Objetivo de este trabajo es determinar los factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen.

CAPITULO I

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA

Para la OMS/OPS la sepsis es una complicación que tiene lugar cuando el organismo produce una respuesta inmunitaria desbalanceada, anómala, frente a una infección. La sepsis es una urgencia médica y si no se diagnostica y trata de forma temprana, puede ocasionar daño irreversible a los tejidos, choque séptico, insuficiencia orgánica múltiple y poner en riesgo la vida. El choque séptico es un tipo grave de sepsis en el cual las alteraciones circulatorias y celulares o metabólicas son tan graves que incrementan el riesgo de muerte de manera sustancial. Cada año, aproximadamente, 31 millones de personas sufren un episodio de sepsis. De estos, unos 6 millones de personas fallecen a causa de la sepsis. En los países de bajos y medianos ingresos la carga de la sepsis es más elevada y representa una de las causas principales de muerte maternal y neonatal. Pese a ello, resulta muy difícil hacer una valoración de la carga de enfermedad a nivel mundial debido a las limitaciones en el diagnóstico y la notificación. Diferentes factores, de interacción compleja, como son la inmunidad del huésped, el agente patógeno causal, el diagnóstico oportuno, y el acceso a la atención de calidad determinan la aparición, la frecuencia y la letalidad de la sepsis. La mayoría de casos de sepsis

ocurren como resultado de una complicación de algunas de las infecciones adquiridas en la comunidad. Pero la sepsis con frecuencia es también resultado de infecciones contraídas en el entorno de la atención de la salud, particularmente en pacientes inmunodeprimidos. Las infecciones asociadas a la atención de la salud imponen un desafío, ya que estas son frecuentemente resistentes a los antibióticos y se asocian a malos resultados para el paciente y con un mayor coste económico. La sepsis, con frecuencia, pasa inadvertida o es diagnosticada incorrectamente en sus primeras manifestaciones cuando aún podría ser tratada de forma eficaz. Por eso, una mayor concientización sobre sus manifestaciones clínicas en la comunidad, la mejora de las capacidades de detección temprana, así como con el manejo apropiado y la notificación oportuna son los desafíos más importantes en la prevención y tratamiento de la sepsis.

Para el MINSA La mortalidad neonatal es un evento de salud pública de notificación obligatoria y su vigilancia en el país está normada por la Norma Técnica Sanitaria 078-MINSA/DGE que establece el Subsistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal. En el Perú esta realidad es bastante similar, según el Instituto Nacional de Estadísticas en el 2016 la sepsis neonatal constituye la tercera causa de muerte en neonatos en nuestro país; y en el 2016 el porcentaje de muertes neonatales por infecciones fue del 22.7 % ocupando el segundo lugar como causa de muerte neonatal. La sepsis la podemos dividir en dos tiempos de presentación; sepsis temprana que es aquella que se presenta hasta las primeras 72hs de vida neonatal con algún signo clínico o de laboratorio alterado, y sepsis tardía que es aquella que se presenta posterior a las primeras 72hs de vida. El periodo de vida neonatal está comprendido por el momento en el que nace el producto hasta los primeros 28 días de vida,

En el hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen en el año 2019 se presentaron 127 casos de sepsis neonatal precoz dentro de las 72 horas de vida, de las cuales 80 casos de sepsis neonatal precoz es en prematuros y 36 casos son en recién nacido término, 11 neonatos

fallecieron no pudiendo superar la enfermedad. En el 2020 hasta 29 de febrero se presentaron 26 casos de sepsis neonatal temprana, en prematuros, falleciendo 4 neonatos prematuros a la actualidad, en el recién nacido a término hubo 4 casos de sepsis temprana. Los factores son maternos, para disminuir las incidencias de sepsis neonatal precoz o temprana se tiene que hacer un trabajo coordinado con las Lic. En Obstetricia desde el momento que acuda la gestante a su primer control para sensibilizar y hacerle saber la importancia del control prenatal, la detección precoz de alguna patología materna y el tratamiento oportuno.

En cuanto a los neonatos que ya tienen la sepsis neonatal cuidar la bioseguridad en todo el procedimiento invasivo que se realiza, la manipulación debe ser mínima, el personal encargado de la atención del neonato es el medico neonatologo y la enfermera. El servicio de neonatología del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen de Huancayo, está compuesto de la siguiente forma: (Atención inmediata, intermedios “A”, intermedios” B” y la UCIN, es un hospital referencial con capacidad resolutive en manejo de recién nacido con sepsis temprana, los recién nacidos con este diagnóstico es hospitalizado en la UCIN.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Antecedentes Internacionales

CLEMADES et al, (14) el (2019), CUBA.(1) La sepsis neonatal se define como un síndrome clínico caracterizado por signos sistémicos de infección que se acompaña de bacteriemia en el primer mes de vida, cuyo estándar de oro para el diagnóstico lo constituyen el hemocultivo y el cultivo de Líquido Cefalorraquídeo (LCR). Este síndrome representa un desafío para los servicios de neonatología a nivel mundial ya que, a pesar de los avances en los cuidados intensivos y la terapia antimicrobiana, aún es causa de una alta morbilidad y mortalidad, especialmente en los países en vías de desarro. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, las defunciones en los primeros 28 días de vida se deben a diversos trastornos y enfermedades asociados a la falta de atención de calidad durante el parto, o de atención por parte de personal calificado y tratamiento

¹ CLEMADES et al, (14) el (2019)

inmediatamente después del parto y/o en los primeros días de vida. Para el año 2017, unos 2,5 millones de niños murieron en su primer mes de vida; aproximadamente 7000 recién nacidos cada día, 1 millón en el primer día de vida y cerca de 1 millón en los 6 días siguientes; siendo las infecciones neonatales una de las principales causas.

En el caso del Ecuador se encontró reportes previos plantean que la incidencia de sepsis neonatal es de aproximadamente 2,4%, ubicándose entre las 3 principales causas de mortalidad en este grupo etario. En vista de que la reducción de la mortalidad infantil es uno de los objetivos de desarrollo del milenio, el primer paso para lograr este gran propósito es identificar la cantidad de sujetos afectados y los factores asociados a su aparición. Por ello, el objetivo de este estudio fue evaluar la incidencia y características clínicas de los pacientes con sepsis neonatal del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Materiales y métodos.

VEREDECIA CHARADAN Alicia y colaboradores, (2017), CUBA.(2) Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos. Rev Inf Cient. 2017;96(2):195-204 - Alicia Verdecia Charadán y col.9, realizaron un estudio de casos y controles de “Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos” en el servicio de neonatología del Hospital General Docente “Agostinho Neto” durante el 2014, donde se seleccionaron como casos 38 neonatos diagnosticados con sepsis neonatal precoz y 76 controles no pareados. El objetivo era determinar la relación existente entre algunos factores de los recién nacidos y la ocurrencia de las sepsis de inicio precoz, Se halló en que los factores relacionados con el neonato que resultaron tener asociación con la aparición de sepsis de inicio precoz están el nacimiento pretérmino en un 52.6% y el bajo peso al nacer en un 60.5%.

² VEREDECIA CHARADAN Alicia y colaboradores, (2017)

HERNÁNDEZ et al., (13) el (2017) Honduras⁽³⁾, se denomina sepsis neonatal temprana al síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección sistémica comprobada que se manifiesta dentro de los primeros 3 días de vida. El objetivo fue Identificar los factores asociados a sepsis neonatal temprana en los nacidos vivos atendidos en el Hospital San Marcos, Ocotepeque durante el periodo comprendido desde mayo del 2015 a diciembre del 2016. Pacientes y Métodos se realizó un estudio transversal descriptivo no experimental de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana. La muestra fueron 40 expedientes clínicos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana. La recolección de datos fue mediante cuestionario validado por el alfa de cronbach. La técnica de muestreo de esta investigación fue por conveniencia ajustada a los objetivos de la investigación. Los datos fueron procesados y analizados con el programa estadístico SPSS versión 22.0, se encontró que el 40% (16) de las madres oscilan entre 20 a 25 años de edad. El 80% (32) cursaron estudios primarios, un 40% (16) primaria incompleta. El 32.5% (13) eran primigestas y el 5% (2) eran gran multíparas. Un 42.5% (17) se realizaron entre 7 y 9 controles prenatales. El 57.5% (23) de los nacimientos vía abdominal el 42.5% (17) vía vaginal. El 45% (18) tenían líquido amniótico claro, el 55% (22) presentaba algún grado de meconio. El 77.5% (31) género masculino. Conclusión los factores asociados a sepsis neonatal temprana fueron el nivel educativo bajo, ser primigesta, el parto vía cesárea, el líquido amniótico meconial y el género masculino.

PEREZ et, (15) (2015), México.⁽⁴⁾ La sepsis neonatal temprana (SNT) es la segunda causa de muerte en la primera semana de vida; la epidemiología difiere en países desarrollados y en vías de desarrollo. Objetivo: Describir la epidemiología de SNT en

³ HERNÁNDEZ et al., (13) el (2017)

⁴ PEREZ et, (15) (2015)

recién nacidos (RN) de un hospital público del occidente de México. Material y Métodos: Estudio de cohorte prospectivo en RN del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I Menchaca". Se diagnosticó SNT con cultivos de sangre o líquido cefalorraquídeo en las primeras 72 h de vida. Se encontró factores de riesgo (FR) mediante análisis multivariado con regresión logística. Resultados: La incidencia de SNT fue de 4,7 eventos por 1.000 RN vivos. El 72% de las bacterias aisladas correspondió a bacilos gramnegativos. Los factores asociados a SNT fueron la edad materna ≤ 15 años (OR 3,50; IC 95% 1,56-7,85), ruptura de membranas > 18 h (OR 2,65; IC 95% 1,18-5,92), fiebre materna (OR 6,04; IC 95% 1,54-23,6), peso al nacimiento ≤ 2.500 g (OR 4,82; IC 95% 2,38-9,75) y edad gestacional < 37 semanas (OR 3,14; IC 95% 1,58-6,22). Conclusiones: Además de los FR ya conocidos para SNT se observó asociación independiente con edad materna ≤ 15 año.

KRAJCINOVIC y colaboradores, (2015)⁽⁵⁾, Factors for Neonatal Sepsis and Method for Reduction of Blood Culture Contaminación. Malawi Med J. 2015;27(1):20-4 - En el año 2015 Krajčinović y col. 22, efectuaron un estudio en Serbia, donde buscó determinar los factores de riesgo relacionados a la sepsis neonatal. Para tales motivos, se realizó un estudio retrospectivo en lo que se halló 239 recién nacidos prematuros, los cuales ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. De este modo, se dividió a los neonatos en los afectados por sepsis neonatal y los que no la presentaron. Entre sus principales resultados, destaca que la frecuencia de sepsis fue del 27%, la sepsis temprano se dio en el 48% de los pacientes, mientras que la tardía en el 52% restante. Los factores de riesgo asociados a esta entidad fueron la rotura prematura de membranas, la baja edad gestacional, el bajo peso al nacer, la ventilación mecánica y el drenaje abdominal. De

⁵ KRAJCINOVIC y colaboradores, (2015)

este modo, se obtiene que los factores relacionados a sepsis están asociados a la condición médica materna y neonatal.

Antecedentes Nacionales

FALCÓN ESPÍRITU y colaboradores,(2017), PERÚ(6). Identificar los factores asociados a la sepsis temprana en neonatos nacidos en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el año 2017. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio de casos y controles, cuantitativo, observacional, retrospectivo. La población estuvo conformada por 149 pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal temprana corroborado por clínica y/o exámenes de laboratorio y 149 controles en pacientes nacidos en el Hospital Arzobispo Loayza durante el año 2017 que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Se analizaron factores maternos, neonatales y del parto, los cuales fueron colocados en una hoja de recolección de datos, y posteriormente los datos fueron analizados buscando asociación entre variables mediante Chi-cuadrado utilizando el spss 23.0. Resultados: De los casos un 53% fue de sexo masculino y un 29.9% presento un peso menor a 2500gr, mientras que el 30.9% fueron prematuros. La prueba de Chi-cuadrado, evidencia un $P < 0.05$, así como un OR: 6.947 con un IC al 95% de 3,254-14.83, se encontró una asociación de riesgo entre sepsis neonatal temprana y prematuridad. Un 11.4% (17) de los casos presento líquido meconial durante el parto, hallándose un Chi cuadrado de 5.701 con $P=0.017$ y un OR de 3. 069 con IC 95%. Se halló que un 13,4% (20) de los pacientes con sepsis neonatal presentaron sufrimiento fetal presentando de esta manera un Chi cuadrado de y un $P=0.009$ con un OR en 3.145 con un IC al 95% de 1,28-7.68 estableciéndose una asociación entre ambas variables Conclusiones: En el presente estudio se encontró que la Prematuridad, la presencia de

⁶ FALCÓN ESPÍRITU y colaboradores,(2017)

líquido amniótico meconial y el sufrimiento fetal, presentaron asociación a la sepsis temprana en los recién nacidos.

ALVARADO GAMARRA G, y colaboradores (2016), PERÚ(7). Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú. Rev Perú Med Exp Salud Publica. 2016;33(1):74-82 - Alvarado-Gamarra G, y col.2 Investigaron las características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima –Perú. Se realizó un estudio longitudinal retrospectivo. El estudio incluyó a 200 neonatos con diagnóstico de sepsis probable para hacer el seguimiento. Los resultados fueron que el 55,5% fueron hombres, la mediana de edad gestacional fue de 34.5 semanas. Se encontró 34 casos de sepsis confirmada de las cuales 8 fallecieron durante la hospitalización, 16 fueron sepsis confirmada precoz arrojando una incidencia de 1,93 por cada 1000 nacidos vivos (IC 95%, 0, 51,8). En los neonatos con sepsis confirmada, la mediana del peso al nacer fue de 1525g (1076,2-3012,5), la mayoría (70,5%, 24/34) tuvo un peso por debajo de lo normal al nacer. La tasa de mortalidad fue de 0,97 por cada 1000 nacidos vivos (IC 95%: 0,29-1,63), La mayoría de aislamientos fueron Gram positivos, el Staphylococcus coagulasa negativo (SGN) fue el germen más aislado. A todos los neonatos con sepsis probable se les administró antibióticos. En la primera combinación se usó principalmente ampicilina/amikacina (41,6%) o ampicilina/cefotaxima (25%). En la segunda combinación los antibióticos más usados fueron vancomicina (42,8%) o vancomicina/ceftazidima (21,4%).

JUNES PÉREZ, (2016), PERÚ(8). Factores de riesgo de sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término en el Hospital Emergencias Grau Lima periodo 2014-2015. [Tesis doctoral]. Trujillo: UPAO; 2016. - Junes Pérez (31). Investigo los factores de

⁷ ALVARADO GAMARRA G, y colaboradores (2016)

⁸ JUNES PÉREZ, (2016)

riesgo de sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término en el Hospital Emergencias Grau en el periodo 2014-2015, el tipo de estudio fue observacional, analítico, de casos y controles, la muestra en total fue de 206 neonatos donde 103 fueron los casos y 103 controles. Se obtuvo que el 42,5% fueron del sexo femenino y el 57,5% del sexo masculino. Del grupo de casos se obtuvo que 39,81% fueron del sexo femenino y el 60,19% fueron del sexo masculino. La media de la edad materna fue de $30,17 \pm 6,34$ del grupo de casos y de $28,28 \pm 6,90$ del grupo de controles. Asimismo, la media de la edad gestacional para el grupo de casos fue $39,22 \pm 1,2$ y del grupo de controles fue de $39,33 \pm 1$. Se demostró una asociación significativa entre el parto distócico y la sepsis neonatal con un O.R: 2,033 con un I.C 95% de 1,166-3,547, se encontró asociación de riesgo entre el puntaje APGAR ≤ 7 al 1' y sepsis neonatal con un O.R de 1,836, sin embargo, no presentó significancia estadística ($p > 0,05$).

VENTURA LORENZO Gabriel, (2016), PERÚ(9). Determinar los principales factores de riesgo asociados a sepsis neonatal probable temprana. Metodología: Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Los casos fueron 71 recién nacidos diagnosticados con sepsis probable temprana asociado a uno o más de los factores en estudio; y el grupo de controles: 71 neonatos sin sepsis neonatal probable temprana con uno o más de los factores en estudio, los datos fueron recogidos de las historias clínicas. El análisis bivariado de los factores de riesgo evaluados, el bajo peso al nacer, infección del tracto urinario materno en el tercer trimestre y rotura prematura de membrana, se realizó a través de la prueba de Chi-2, Odds ratio con un nivel de confianza al 95%. Para el análisis comparativo de las variables cuantitativas se utilizó la prueba U de man whitney. Resultados: En el análisis bivariado se identificaron como factores de riesgo a la infección del tracto urinario materno (OR =

⁹ VENTURA LORENZO Gabriel, (2016)

2,515, 95% IC = 1,246 – 5,075, $p=0,00$), bajo peso al nacer (OR=3,5, 95% IC= 1,65-7,84, $p=0,01$), la ruptura prematura de membranas no resultó estadísticamente significativa (OR=0,7, 95%IC=0,31-1,7) Conclusiones: se encontró que la infección del tracto urinario y el bajo peso al nacer fueron los factores de riesgo más importantes en este estudio para el desarrollo de sepsis neonatal probable temprana.

ALVARADO GAMARRA Giancarlos, (2016)(10), PERÚ. La reducción de la mortalidad infantil es uno de los objetivos de desarrollo del milenio, la mortalidad neonatal contribuye con más del 40% . La mortalidad neonatal en el Perú ha disminuido en los tres últimos quinquenios, en el 2013 se han reportado 12 defunciones por 1000 nacidos vivos ; sin embargo, sigue siendo elevada en comparación con otros países de la región. En Perú, las principales causas de mortalidad neonatal son la prematuridad y las infecciones , en los recién nacidos de bajo peso (1500 a 2500 g) la primera causa son las infecciones . En un estudio realizado en Ucayali y Huánuco, se ha reportado que la sepsis neonatal es la principal causa básica de mortalidad neonatal. De este modo, el estudio de la sepsis neonatal resulta relevante para disminuir la mortalidad neonatal e infantil en el Perú. En la sepsis neonatal los principales aspectos a considerar son el diagnóstico precoz y la administración de antibióticos. Para evitar la demora en el diagnóstico es necesario un elevado grado de sospecha, basado en manifestaciones clínicas, exámenes auxiliares y factores de riesgo compatibles con sepsis neonatal . Esto resulta importante al redundar en un menor tiempo de inicio de tratamiento y, probablemente, en disminuir la elevada carga de morbimortalidad asociada a sepsis neonatal . En Estados Unidos, del 2005 al 2008, la mortalidad asociada a sepsis neonatal fue de 10,9% . En Perú, no se ha reportado la mortalidad asociada. Se presume que debe ser mayor. Además, no se ha reportado si el tratamiento empírico instaurado está acorde con el perfil microbiológico de cada

¹⁰ ALVARADO GAMARRA Giancarlos, (2016)

hospital, resultando una probable práctica habitual la aplicación de las recomendaciones terapéuticas de guías de otros países. Es necesario evaluar el perfil microbiológico para que sirva de pauta a la terapia empírica inicial, este perfil es variable según país, ciudad u hospital. En un estudio en Lima, los gérmenes aislados con más frecuencia fueron *Staphylococcus epidermidis* (38,3%) y el *Staphylococcus aureus* (12%). También se encuentran otros reportes nacionales en los que predominan los gérmenes Gram positivos, siendo el más frecuente el *S. epidermidis* ⁽⁸⁾. En los Estados Unidos predominan las cepas de *Streptococcus* del grupo B (GBS) y los Gram negativos. En Latinoamérica, los GBS son poco frecuentes, pero los Gram negativos son prevalentes. Actualmente, en países desarrollados y en vías de desarrollo existe tendencia al aislamiento de *Staphylococcus* spp, en Estados Unidos se ha descrito esto en neonatos sometidos a procedimientos invasivos y en sepsis tardía. Evidenciar el perfil microbiológico local resulta necesario para un adecuado manejo de la sepsis neonatal. Por lo tanto, con el fin de conocer la morbilidad asociada a sepsis neonatal, el objetivo de este estudio fue describir las características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada. Además, determinar su incidencia y mortalidad en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL) en Lima, Perú.

2.2. BASES TEÓRICAS

TEORIA DE ENFERMERIA DE VIRGINIA HENDERSON

Es una teoría que enfoca la práctica en base a las necesidades básicas del ser humano, a través de ella busca aumentar la independencia del paciente durante su recuperación para su propia mejoría durante su estancia hospitalaria. Este modelo hace mención importante a las necesidades básicas del ser humano. a través de esta teoría se ha

desarrollado otros modelos en la que se le incluye al personal de enfermería en la asistencia del paciente viendo sus necesidades básicas. Para Virginia Henderson la enfermera debe ayudar a la persona a recuperarse o mantener su independencia, supliéndole en aquello que no pueda realizar por sí mismo.

Los cuidados básicos actúan supliendo la autonomía de la persona en aquellos aspectos que lo requieran, ayudándola a desarrollar su Fuerza, Conocimientos y Voluntad para que pueda satisfacerla por sí misma, también incluye la asistencia a una persona enferma ayudando a llevarlo a una muerte tranquila y pacífica.

Necesidades básicas de Virginia Henderson

- 1- Respirar con normalidad.
- 2- Comer y beber adecuadamente.
- 3- Eliminación normal de desechos corporales.
- 4- Movilidad y posturas adecuadas.
- 5- Dormir y descansar.
- 6- Vestirse y desvestirse con normalidad.
- 7- Mantener la temperatura del cuerpo en los rangos normales.
- 8 -Mantenimiento de la higiene corporal.
- 9- prevención de los peligros ambientales.
- 10- Comunicación
- 11-Vivir de acuerdo con sus creencias y valores.

12-Trabajar de forma proporcione satisfacción

13- Participar en actividades recreativas.

14- Aprender y satisfacer la curiosidad que permita un desarrollo de salud normal.

El manejo de un neonato con sepsis temprana precisa un conocimiento, aptitudes y destrezas en el personal de enfermería para evitar situaciones de riesgo y complicaciones que ponen en peligro su vida, La enfermera tiene que tener en cuenta la importancia de la bioseguridad en el cuidado del neonato con sepsis temprana ya que el neonato está conectado a muchos dispositivos, como el catéter percutáneo, sonda orogástrica, una vía periférica, obteniendo un parámetro importante para la valoración y seguimiento terapéutico de estos neonatos y haciendo especial puntuación en cuidado del catéter percutáneo y sus cuidados específicos; y la actuación de la enfermería ante los riesgos de una sepsis neonatal temprana ,estableciendo un protocolo estructurado en cinco necesidades del modelo de Virginia Henderson: protección ineficaz, termorregulación ineficaz, patrón respiratorio ineficaz ,deterioro de la eliminación urinaria y perfusión tisular inefectiva periférica, en cada una de las necesidades se estudian los problemas que se presentan en estos neonatos identificando con una serie de diagnósticos según NANDA y definiéndose los cuidados o actividades de enfermería ,los cuales serán imprescindibles para prevenir eventos adversos durante la atención , el rol de enfermería en la atención de neonatos con sepsis resulta de vital importancia, los profesionales de enfermería deben ser capaces de valorar,prevenir,controlar e identificar aquellas situaciones de riesgo que pueda presentar el neonato, evitando las posibles complicacione, ayudando a su recuperación y prestando una atención de calidad.

**NECESIDADES BASICAS APLICADAS A LA ATENCION DEL NEONATO
CON SEPSIS TEMPRANO BASADA EN LA TEORIA DE VIRGINIA
HENDERSON PROTECCIÓN INEFECTIVA**

Diagnóstico de Enfermería

0003 disminución de la capacidad para auto protegerse de amenazas internas evidenciado por Hipertermia, hipotermia, bradicardia, apnea.

NOC: Criterios de Resultado

0702 Estado inmune

TERMOREGULACIÓN INEFICAZ

Diagnóstico de enfermería

00008 Termorregulación Ineficaz evidenciado por Fluctuaciones de temperatura corporal por encima o por debajo del rango normal frialdad de la piel, cianosis, palidez, enlentecimiento del rellano capilar.

NOC: Criterios de Resultado

0800 Termorregulación

PATRÓN RESPIRATORIO INEFICAZ

Diagnóstico de enfermería

0032 Patrón Respiratorio Ineficaz evidenciado por aleteo nasal, tiraje intercostal, disnea, taquipnea y periodos de apnea.

NOC: Criterios de Resultados

0802 Estado de signos Vitales

0410 Estado respiratorio, permeabilidad de vías aéreas.

DETERIORO DE LA ELIMINACIÓN URINARIA

Diagnóstico de enfermería

00016 Deterioro de la Eliminación Urinaria evidenciados por oliguria, anuria y edema.

NOC: Criterios de Resultados

0503 Eliminación Urinaria.

PERFUSIÓN TESULAR INEFECTIVA PERIFERICA

Diagnóstico de enfermería

00024 Perfusión Tisular Inadecuada Periférica evidenciado por llenado capilar retardado, cambio en la coloración de la piel, cianosis.

NOC: Criterios de Resultados

fusión tisular Periférica.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

SEPSIS NEONATAL

DEFINICIÓN

Se denomina sepsis neonatal al síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección sistémica, en presencia o como resultado de infección sospechada o que se confirma al aislarse en el hemocultivo, bacterias, hongos o virus y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida, aunque actualmente se tiende a incluir las sepsis

diagnosticadas después de esta edad, en recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP < 1.500 g).

EPIDEMIOLOGÍA

La sepsis en el periodo neonatal sigue siendo de gran importancia pues presenta un alto grado de letalidad, un aumento considerable en la estancia hospitalaria y en los gastos económicos de la atención. En países en vías de desarrollo la incidencia de sepsis neonatal se reporta de manera variable, en Sudamérica y el Caribe entre 3.5% y 8.9% mientras que en otros países de Centroamérica y del Medio Oriente, se reporta una incidencia de hasta 15% (en promedio), variando de acuerdo a la población y la condición descrita en las unidades de cuidados Intensivos neonatales, siendo más frecuente en prematuros, especialmente los de Bajo peso al nacer, con una letalidad global de 15 hasta 60%, que depende, entre otros factores, de lo temprano del diagnóstico y del tratamiento inmediato. En México se ha reportado una incidencia de 4 a 15.4 casos por cada 1000 nacidos vivos. y otros países en vías de desarrollo, se informan tasas de incidencia de 15 a 30 por cada 1000 RN con una letalidad entre 25 a 30%. El período neonatal temprano (0 a 7 días de vida extrauterina) es el de mayor peligro, ya que tres cuartas partes de la mortalidad se presenta en este período.

FISIOPATOLOGÍA

En estudios recientes se describe que el fenómeno de cascada séptica se debe más a una inadecuada respuesta inmunitaria que al daño tisular directo de la bacteria. Aunque muchas citosinas juegan un posible papel en la patogénesis, sólo cuatro tienen un papel clínicamente importante: factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa), interleucina (IL) 1 beta, IL-6 e IL-8. La interacción entre estas citocinas y las moléculas neutralizantes se cree define la presentación clínica y el pronóstico de la reacción séptica. La endotoxina

de los Gram negativos que entra a la circulación sistémica es el principal inductor primario de la reacción séptica. A diferencia de adultos y niños mayores en los que coexisten y se superponen el choque frío y caliente, los recién nacidos sépticos se presentan clínicamente como choque frío con disminución de gasto cardiaco, mala perfusión, vasoconstricción, hipotensión, además de un aumento de las resistencias vasculares pulmonares que deriva en hipertensión arterial pulmonar.

ETIOLOGÍA

Existen factores de riesgo plenamente identificados para el desarrollo de la sepsis temprana que se desarrolla en las primeras 72 horas de vida, entre los que se encuentran: ruptura prematura de membranas (más de 18 horas), corioamnionitis materna e infección cervicovaginal o urinaria, colonización del tracto genital con *Estreptococo del Grupo B*, edad de gestación menor de 37 semanas, restricción en el crecimiento intrauterino, asfixia al nacimiento y género masculino, lo cual puede estar relacionado con genes inmunorreguladores ligados al cromosoma X.

En países en vías de desarrollo el acceso a los servicios de salud y el nivel sociocultural son factores agregados. Otros determinantes de riesgo incluyen historia de inmunodeficiencias y algunos errores del metabolismo, tal como la Galactosemia.

En relación con la sepsis tardía, que se presenta después de 72 horas, depende de diferentes factores como: malformaciones, síndrome de dificultad respiratoria (SDR), aspiración de meconio, asfixia, dermatosis generalizadas, prematurez, peso bajo, entre otros. También son importantes factores del medio como las maniobras pediátricas invasivas, cirugías, uso de catéteres intravenosos, sondas, asistencia a la ventilación,

nutrición parenteral total (NPT), etcétera, que varían de acuerdo con el tipo de atención en cada unidad y el tratamiento la enfermedad base.

En otras palabras, según el mecanismo de transmisión se diferencian dos tipos de infección: sepsis de transmisión vertical y de transmisión nosocomial. En el primer grupo los gérmenes más habitualmente responsables son el estreptococo betahemolítico

Del grupo B (EGB) y *Escherichia coli* (*E. coli*), que son los que con mayor frecuencia son aislados en el recto y vagina materna al final de la gestación. La tasa de mortalidad oscila entre el 10-30%.

En la sepsis nosocomial predomina entre los Gram positivos el *Staphilococcus epidermidis*, y entre los Gram negativos *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *pseudomonas aeruginosa* y otras enterobacterias. En recientes estudios cobra creciente importancia la infección por *Candida spp* en relación a la mayor supervivencia de los recién nacidos de muy bajo peso al nacer. La tasa de mortalidad es mayor cuando se relaciona sepsis por Gram negativos y *Candida*.

La profilaxis antimicrobiana intraparto para estreptococos del grupo B ha reducido significativamente la sepsis neonatal de inicio temprano, aunque permanece como el agente más frecuente en el recién nacido de término en países desarrollados.

Escherichia coli es el patógeno más representativo de la sepsis de inicio temprano entre los recién nacidos pretérmino. En México, en diferentes estudios retrospectivos de las unidades de cuidados intensivos neonatales de tercer nivel, se reportaron como más frecuentes el *S. aureus* seguido de *K.pneumoniae*.

DIAGNÓSTICO

La sospecha diagnóstica de sepsis depende de los factores de riesgo y de signos clínicos que son poco específicos, así como de afectación de muchos órganos, aunque de acuerdo con la definición actual se consideran los datos de respuesta inflamatoria sistémica: taquicardia, taquipnea, alteraciones de curva térmica y alteraciones en la biometría hemática.

El diagnóstico temprano y oportuno de sepsis neonatal no es fácil porque las manifestaciones clínicas son inespecíficas y pueden avanzar rápidamente a estadios más avanzados. Los signos de alarma identificados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) son los siguientes: convulsiones, rechazo al alimento, dificultad respiratoria, hipoactividad y polipnea. Otros hallazgos clínicos frecuentes en la sepsis neonatal son en fase inicial: mala evolución clínica, distermia, dificultad para la alimentación, hipoactividad, taquicardia inexplicable. En fase de estado se acentúa la clínica inicial y se agregan signos y síntomas digestivos (Rechazo del alimento, distensión abdominal, vómito o diarrea, hepatomegalia, Ictericia), respiratorios (quejido, aleteo, distermias, dificultad respiratoria, ictericia, apneas (con más frecuencia en prematuros), distensión abdominal, hepatomegalia, letargia, sangrados, hipoactividad, palidez, oliguria, respiración irregular, taquipnea, cianosis, apnea), y neurológicos (hipoactividad o irritabilidad, hipo o hipertonía, temblores, convulsiones, fontanela tensa). En fase tardía además de lo anterior se agregan signos cardiocirculatorios (palidez, cianosis o piel marmórea, y datos de bajo gasto) y signos hematológicos (ictericia, hiperbilirrubinemia mixta, hepatoesplenomegalia, palidez, púrpura, hemorragias).

En recién nacidos de muy bajo peso al nacer los principales hallazgos clínicos en orden decreciente son: apnea, intolerancia alimentaria, distensión abdominal, heces guayaco positivas, aumento en el apoyo respiratorio, letargo e hipotonía.

Criterios diagnósticos sugestivos de sepsis en neonatos:

Variables clínicas:

- Inestabilidad térmica
- F.C. > 180 o <100
- F.R. > 60 + quejido, retracción o desaturación
- Alteración neurológica
- Glucosa > 39 mg/dl
- Intolerancia digestiva

Variables hemodinámicas:

- T.A.: 2 DE por debajo normal para edad: Presión sistólica < 50 1er. día o < 65 hasta mes.

Variables perfusión tisular:

- Llenado capilar > 3 seg
- Lactato plasmático > 3 mmol/l

Variables inflamatorias:

- Leucocitos <4000 o >34000
- Neutrófilos inmaduros > 10 %
- Relación neutrófilos inmaduros/total >0.2
- Plaquetas <100.000
- PCR >10 mg/dl

- Procalcitonina > 8.1mg/dl
- IL 6 o IL 8 > 70 pg/ml
- PCR positivo

MARCADORES DE INFECCIÓN

La mayoría de los marcadores de infección son esencialmente mediadores de la cascada de inflamación, por lo que sus concentraciones están sujetas a estímulos infecciosos y no infecciosos, por tal motivo hallar el marcador de infección ideal será difícil. Considerando la elevada morbi-mortalidad en la sepsis neonatal, es necesario un marcador diagnóstico cuya sensibilidad sea elevada y con un valor predictivo negativo aproximado al 100% ya que el diagnóstico temprano permitirá un tratamiento oportuno y adecuado, sin embargo, con el fin de evitar un tratamiento innecesario, el marcador de infección también deberá poseer una especificidad alta y un valor predictivo positivo mayor a 85%.

A. BIOMETRÍA HEMÁTICA

La biometría hemática es el principal examen de apoyo para el diagnóstico de sepsis, aunque, es el cultivo de sangre u otros líquidos corporales, como se puede demostrar infección a pesar de que aún con excelentes condiciones tecnológicas, la posibilidad de recuperación bacteriológica es sólo de aproximadamente 50% de los casos. Por otro lado, la biometría hemática no es específica de infección neonatal debido a que algunas enfermedades maternas como la toxemia/hipertensión tienen repercusión sobre la citología hemática, en la cual los recién nacidos presentan leucopenia con neutropenia, e incluso plaquetopenia, por lo tanto, el hemograma con la fórmula leucocitaria, se caracteriza por una baja especificidad para el diagnóstico de sepsis. La asociación del

recuento de bandas y la desviación a la izquierda de la inmadurez de la serie mieloide mejora el rendimiento diagnóstico pero su determinación subjetiva es problemática. Por lo tanto, persiste la necesidad de mejorar los indicadores diagnósticos de la sepsis neonatal y no se puede considerar un solo hallazgo aislado para el diagnóstico de sepsis, incluso se han dado puntajes a cada una de las variables estudiadas.

La cuenta leucocitaria total, los neutrófilos totales e inmaduros, el índice de banda/neutrófilo, los cambios morfológicos o degenerativos en el neutrófilo, y el número de plaquetas se incluyen dentro de los marcadores hematológicos. Los resultados para la sensibilidad y la especificidad para estas variables de laboratorio varían en diferentes estudios desde 17 a 90% y 31 a 100% respectivamente. En general, la relación banda/neutrófilo mayor o igual a 2 reporta una mayor sensibilidad, por el contrario, la cuenta anormal de leucocitos o neutrófilos posee mayor especificidad.

El valor absoluto de leucocitos tiene mayor importancia clínica. Se obtiene multiplicando el porcentaje por el número total de leucocitos. La interpretación del hemograma es básica en un gran número de patologías pediátricas, pero hay que tener en consideración las importantes variaciones asociadas a la edad del paciente. El número total de leucocitos es alto al nacimiento, presenta un breve aumento a las 12 horas de vida seguido de una rápida caída hacia el final de la primera semana, los valores quedan estables durante el primer año y posteriormente hay un descenso paulatino hasta alcanzar las cifras de la edad adulta. Al nacimiento los neutrófilos importan la mitad de los leucocitos. Hay un aumento transitorio en las primeras horas de vida con la aparición de formas jóvenes, seguido de un descenso al 20-30% del total que se mantiene durante el primer año. Los linfocitos suponen el 30% del total durante el período neonatal inmediato. La proporción aumenta rápidamente en el primer mes y se mantiene en el 60-70% hasta los 2 años de vida. A veces tienen aspecto inmaduro, son grandes y con algún

nucléolo que da una falsa imagen de malignidad. Un valor absoluto inferior a 1.500/ μ l sugiere un defecto de inmunidad celular.

B. REACTANTES DE FASE AGUDA

Las proteínas de la fase aguda son producidas principalmente por el hígado como parte de una respuesta inflamatoria inmediata a una infección o a una lesión tisular.

La proteína C reactiva (PCR) es la más extensamente usada e investigada dentro de este grupo de péptidos endógenos; es sintetizada dentro de las primeras 6 a 8 horas posteriores a inicio de la infección o daño tisular, con una vida media de 19 horas. Posee una mayor especificidad y sensibilidad como marcador diagnóstico en sepsis neonatal que la cuenta de neutrófilos o que la relación banda/neutrófilo.

La PCR es considerada un marcador específico pero tardío de la sepsis neonatal ya que sus valores aumentan lentamente en la fase inicial de la infección, sin embargo, las mediciones seriadas a las 24 y 48 horas posteriores aumentan la sensibilidad a un 82 y 84% respectivamente. La especificidad y el valor predictivo positivo se elevan de 93 a 100% al largo del periodo de estudio. El patrón de disminución de la PCR además sirve para monitorizar la respuesta al tratamiento y como guía para el uso de antibióticos. A pesar de estos resultados es necesario recordar que la PCR también se eleva en otras condiciones clínicas no infecciosas como la aspiración de meconio, la necrosis de tejidos y como respuesta postquirúrgica.

Otros reactantes de fase aguda y proteínas como la haptoglobina, lactoferrina, neopterina, proteínas inter-a-inhedoras (siglas en inglés Ialps), proteína ligadora de lipopolisacáridos (LBP) y componentes del complemento (C5a, C5L2) se han reportado con creciente utilidad como biomarcadores de sepsis. Particular interés se ha reportado en las LBP y Ialps, el primero dado su uso como marcador de inicio temprano o tardío de

sepsis dada su cinética química, siendo además superior en sensibilidad y como valor negativo predictivo comparado con procalcitonina, PCR, IL 6 en cuanto al diagnóstico de infección neonatal. Sin embargo, aún en estudio por lo pequeño de las muestras reportadas principalmente por la dificultad de realizarse en cualquier unidad, requiriendo laboratorios muy especializados. Por lo tanto, siguen siendo la procalcitonina, PCR e IL-6 los principales marcadores de infección neonatal.

La IL-6 (interleucina 6) induce la producción de PCR en el hígado, por lo que la elevación de IL-6 precede a la de la PCR dentro de la evolución de la sepsis. Por lo que en algunos estudios se comenta que los niveles de IL-6 en conjunto con el receptor antagonista de IL-1 pueden predecir sepsis neonatal hasta 2 días antes de la instauración de las manifestaciones clínicas. Sin embargo, la IL-6 no es útil una vez instaurada la sepsis ya que posee una vida media corta por lo que sus niveles regresan a los basales en un período promedio de 24 horas posterior al inicio de tratamiento apropiado.

La PCT es la prohormona de la calcitonina. En la sepsis se sintetiza en gran cantidad por parte de casi todos los tejidos aumentando sus niveles en sangre significativamente a partir de las tres horas del estímulo infeccioso; elevándose fisiológicamente en las primeras 48 horas de vida estableciéndose el límite superior de la normalidad en 3 ng/ml en los 3 primeros días de vida y en 0,5 ng/ml posteriormente. Durante la inflamación de causa infecciosa, la PCT se eleva más rápidamente que la PCR, lo que la convierte en un predictor precoz de gravedad y mortalidad, sin embargo, esto no se puede aplicar a neonatos ya que tienen un pico fisiológico en las primeras 48 horas, motivo por el cual la especificidad no supera el 65% y tiene un pobre valor predictivo positivo.

Cuando los tests de diagnóstico rápido son positivos se considera sepsis probable y se inicia antibioterapia empírica. Si son negativos se considera sepsis no probable y no se

realiza tratamiento. No obstante, si persiste clínica compatible, se repite la analítica a las 12-24 horas y se actúa en función de los resultados. Una vez conocida la microbiología, si es positiva se diagnostica sepsis probada y si es negativa, sepsis clínica.

C. CULTIVOS

Hemocultivo

Considerado el “estándar de oro” para el diagnóstico de sepsis. La positividad del mismo es mayor cuando se toman 0.5 c.c. de sangre en condiciones estériles de una vena periférica y mejora mucho el rendimiento cuando se toman dos muestras de venas distintas. Si se sospecha sepsis relacionada con catéter debe realizarse cultivo simultáneo de sangre obtenida del catéter, siendo de ayuda el cultivo de la punta de catéter si se retira éste y el cultivo del exudado de la conexión, así como del exudado cutáneo de la zona de inserción del catéter. Si bien la cuantificación del número de colonias puede diferenciar contaminación de infección cierta, hay que tener en cuenta que muchos casos de sepsis por *S. epidermidis* pueden cursar con un recuento de colonias bajo. En estos casos tiene gran valor la positividad de varios hemocultivos tomados de sitios diferentes. El rendimiento del hemocultivo puede mejorar si se emplean medios especiales, sobre todo si se sospecha EGB o *Cándida* spp.

Líquido cefalorraquídeo (LCR)

El análisis del LCR es importante porque el 20-25% de las sepsis neonatales asocian meningitis. Este procedimiento puede ser retrasado si existe inestabilidad hemodinámica o diátesis hemorrágica. Es importante determinar si existe o no afectación meníngea en relación a la dosis y tipo de antibiótico a emplear y la duración del tratamiento, por lo que debe practicarse una punción lumbar en cuanto lo permitan las condiciones clínicas del neonato.

Urocultivo

La muestra debe ser obtenida por punción vesical suprapúbica (mejor) o por cateterización de la uretra. La presencia de bacterias o leucocitos indica instauración de antibioterapia precoz y la evaluación anatómica de riñones y vejiga (ecografía renal y cistografía). El urocultivo en neonatos de menos de 72 horas de vida tiene baja sensibilidad (< 0,5% en < 24 horas) y en ausencia de anomalías anatómicas conocidas (ecografía fetal) no está recomendado. Sin embargo, su realización es obligada en todos los recién nacidos evaluados por sepsis nosocomial.

Cultivo de exudados periféricos

Tiene valor orientador sobre la etiología en sepsis vertical. Su positividad indica contaminación, pero la positividad de 3 o más exudados al mismo germen, en presencia de clínica séptica y hemocultivo (-), es de gran valor para orientar el germen responsable.

Cultivo de frotis vagino-rectal materno

Indicado cuando no se realizó durante el embarazo y se trata de una infección de comienzo tardío a EGB o E. coli, pues su positividad, si coincide con el hemocultivo, confirmaría la transmisión vertical de la infección.

TRATAMIENTO

En términos generales la adecuada selección de un antibiótico está basada en:

- Epidemiología local
- Vía de administración
- Adecuada dosificación
- Porcentaje de unión a las proteínas
- Sitio anatómico del compromiso
- Características del germen y su perfil de resistencia
- Defensas del huésped

El manejo empírico inicial de antibióticos debe hacerse con base en la experiencia de cada hospital, siempre teniendo en cuenta el patrón de resistencia y sensibilidad. En sepsis neonatal temprana el tratamiento debe iniciarse con ampicilina y un aminoglucósido (gentamicina o amikacina), en ocasiones especiales se puede sustituir el aminoglucósido por cefotaxima, sobre todo si existe la sospecha de neuroinfección

(esteriliza el LCR con mayor rapidez). En recién nacidos con sepsis tardía adquirida en la comunidad, es posible utilizar el mismo esquema, sin embargo, en sepsis nosocomial, el tratamiento debe estar orientado a combatir los microorganismos presentes en cada institución. Se debe evitar el uso empírico de antimicrobianos de amplio espectro, sin embargo, en situaciones especiales, se requiere el empleo de cefalosporinas de tercera o cuarta generación, o inclusive carbapenems (cepas multiresistentes productoras de betalactamasas de espectro extendido). Debido a la elevada prevalencia de infecciones por *estafilococo coagulasa negativo*, de manera empírica se puede utilizar vancomicina en sospecha de sepsis nosocomial, pero si los cultivos se reportan negativos en 48 horas, esta se debe suspender.

En los pacientes en que se presente falla del tratamiento inicial, se deberá ampliar el esquema antimicrobiano, así como la toma de cultivos de control. Las dosis varían de acuerdo a la edad cronológica y de gestación del neonato. La evidencia actual de ensayos clínicos controlados aleatorizados no apoya el uso rutinario de inmunoglobulina intravenosa y factor estimulante de colonias de granulocitos. El uso de pentoxifilina como adyuvante en el manejo de sepsis reduce la mortalidad en neonatos pretérmino, sin embargo, debido a debilidades metodológicas de los estudios al respecto, no es adecuado utilizarlo de manera rutinaria hasta la obtención de mejor evidencia.

Dependiendo de las condiciones clínicas del paciente en el caso de sepsis grave o choque séptico se deberá proporcionar apoyo ventilatorio, suministro de líquidos, aminas e incluso corticoesteroides en el caso de hipotensión refractaria a las mismas o en caso de sospecha de insuficiencia suprarrenal. Es indispensable realizar la corrección del equilibrio ácido base y proporcionar apoyo calórico y nutricional ya sea por vía enteral o parenteral según sea el caso.

CAPITULO III

DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORA EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

3.1. VALORACIÓN

DATOS DE FILIACION

Paciente: Huamán Huaraca RN

Fecha de Nacimiento: 10/02/2020

Edad:24 días

Sexo: Masculino.

MOTIVO DE LA CONSULTA: No tiene reflejos de succión y deglución, desaturación, piel fría con cianosis peri oral.

ENFERMEDAD ACTUAL:

1. RNAT 39 Sem x EF, AEG

2. Transtorno de succión y deglución

3. Sepsis Neonatal Probable

ANTECEDENTES

ANTECEDENTES PERINATALES: Cuenta con 8 controles prenatales, madre cuenta con exámenes de laboratorio completo, con infección urinaria en el último trimestre en tratamiento, ruptura prematura de membrana de + de 4 horas.

ANTECEDENTES FAMILIARES: Ninguno

ANTECEDENTES PERSONALES: Recién nacido de parto institucional en un centro de salud, APGAR 7,8 Y 9.

ANTECEDENTES SOCIOECONOMICOS Y CULTURALES: de recursos económicos bajos, Nacionalidad Peruano.

EXAMEN FISICO:

CABEZA: normocéfalo, fontanela normotensa

NARIZ: Permeable

BOCA: Tubo endotraqueal a 8cm, sonda orogastrica a gravedad, en ventilador mecánica modo A/C, en buen estado de higiene, secreción en la cavidad bucal en poca cantidad.

TÓRAX: simétrico, movimientos toracoabdominales regulares y rítmicos, no se escucha roncales, sincronía con el ventilador mecánico.

ABDOMEN: Blando, globulosos y depresible, RHA disminuido

GENITO URINARIO: Sonda Foley, orina colúrica, presenta pañal descartable.

EXTREMIDADES SUPERIORES: simétricos, en miembro superior derecho presenta un catéter percutáneo de 2 lúmenes, mala perfusión distal, se evidencia edema.

EXTREMIDADES INFERIORES: mala perfusión tisular se evidencia edema.

INDICACIONES MÉDICAS:

- NPO +SOG a gravedad.
- Dextrosa al 25% - 173.68cm
CLN 20% - 4.3 cm
CLK 20% - 3.1 cm.
Gluconato 10% - 14.4cm
195.48ml/24/h
18.14ml/h
- Ciprofloxacino 36mg. EV c/12 h.
- Ceftazidima 180mg. EV c/12h.
- Vitamina K 5mg. EV c/ 24 h.
- Fenobarbital 11mg.EV c/24h.
- Furosemida 3.7mg. EV c/12h.
- Espirolactona 3.7mg. V.O c/12h.
- Dobutamina 4.2cc
DW 5% 10.7cc
0.7ml/h
- Fenitoina 4.4cm
DW 5% 7.6cm
0.5ml/h.
- CLN 9% 0.3ml/h x PIC.
- Servocuna T°C piel 36 - 36.5 °C
- CFV + OSA y BHE.
- S/S HGT C/12 h.

VALORACION SEGÚN MODELO DE CLASIFICACION DE DOMINIOS Y CLASES

DOMINIO I: Promoción y Gestión

Clase 1: Toma de conciencia de la salud, No Evaluable

Clase 2: Gestión de la salud, No evaluable

DOMINIO II: Nutrición

Clase 1: Ingestión: SOG a gravedad

Clase 2: no presencia de residuos gástrico.

Clase 3: Absorción: No evaluable

Clase 4: Metabolismo: MGT 67mg/dl.

Clase 5: Hidratación: Piel Hidratada, no hay signos de pliegue, edema en miembros superiores e inferiores.

DOMINIO III: Eliminación

Clase: 1: función orinaría: presencia de sonda Foley (orina colúrica), edema en miembros superiores e inferiores.

Clase 2: Función Gastrointestinal, no presencia de residuos.

Clase 3: Función Tegumentario, presencia de lesiones por ven punción en miembros superiores e inferiores, no presencia de úlceras de presión.

Clase 4: Función Respiratoria: en ventilación Mecánica con sedoanalgesia.

DOMINIO IV: ACTIVIDAD Y REPOSO

- Clase 1: Reposo /Sueño: bajo efecto de sedación, con infusión de fenitoina
- Clase 2: neonato totalmente dependiente.
- Clase 3: Equilibrio /Energía: No evaluable.
- Clase 4: Respuestas cardiovasculares/Respiratoria, no valorable, con infusión de Inotrópicos (50-80), llenado capilar lento + de 2 segundos,normotérmico, En ventilación mecánica, sincronizado con VM.
- Clase 5: Autocuidado: Neonato completamente dependiente.

DOMINIO V: PERCEPCIÓN Y COGNICIÓN

- Clase 1: Atención No Evaluable
- Clase 2: Orientación NO Evaluable
- Clase 3 : Sensación – Percepción ; No Evaluable
- Clase 4: Cognición No Evaluable.
- Clase 5: Comunicación: No Evaluable.

DOMINIO VI: AUTOPERCEPCIÓN

- Clase 1: Autoconceptos: No Evaluable
- Clase 2: Autoestima: No Evaluable
- Clase 3: Imagen Corporal: No Evaluable

DOMINIO VII: ROL RELACIONES

- Clase 1: Rol del Cuidador: No Evaluable

Clase 2: Relaciones Familiares: Recibe visita de familiares, papá y mamá

Pendiente de sus necesidades, tiene útiles de aseo completos

Clase 3: Desempeño de Rol: No Aparenta conflictos familiares.

DOMINIO VIII: SEXUALIDAD

Clase 1: Identidad Sexual: No Evaluable

Clase 2: Función Sexual: No Evaluable

Clase 3: Reproducción: Neonato de 24 días.

DOMINIO IX: AFRONTAMIENTO Y TOLERANCIA AL ESTRÉS

Clase 1: Respuesta post Traumática I: No Evaluable

Clase 2: Respuesta de Afrontamiento al Estrés I: No Evaluable

Clase 3: Estrés Neurocompartimental: Edema en miembros superiores e inferiores.

DOMINIO X: PRINCIPIOS VITALES

Clase 1: Valores: No Evaluable

Clase 2: Creencias, Religión: No Evaluable

Clase 3: Congruencia de las acciones con los valores: No Evaluable

DOMINIO XI : SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

Clase 1: Infección, afebril, Leucocitosis, SOG, TET, PIC, Via periférica, sonda Foley.

Clase 2: Lesión Física: Equimosis por venopunsion, riesgo de UPP, Secreción en

Cavidad bucal y orofaringe.

Clase 3: Violencia: No evaluable

Clase 4: Peligros Ambientales, aire acondicionado sevocunas y otros equipos biomédicos operativas y en buen estado.

Clase 5: Procesos Defensivos: No Evaluable.

Clase 6: Termo regulación: Temperatura adecuada entre 36.5 – 37.5°C

DOMINIO XII: CONFORT

Clase 2: Confort físico, No facies de dolor, en sedoanalgesia

Clase 3: Confort Ambiental: ambiente con temperatura 24°C.

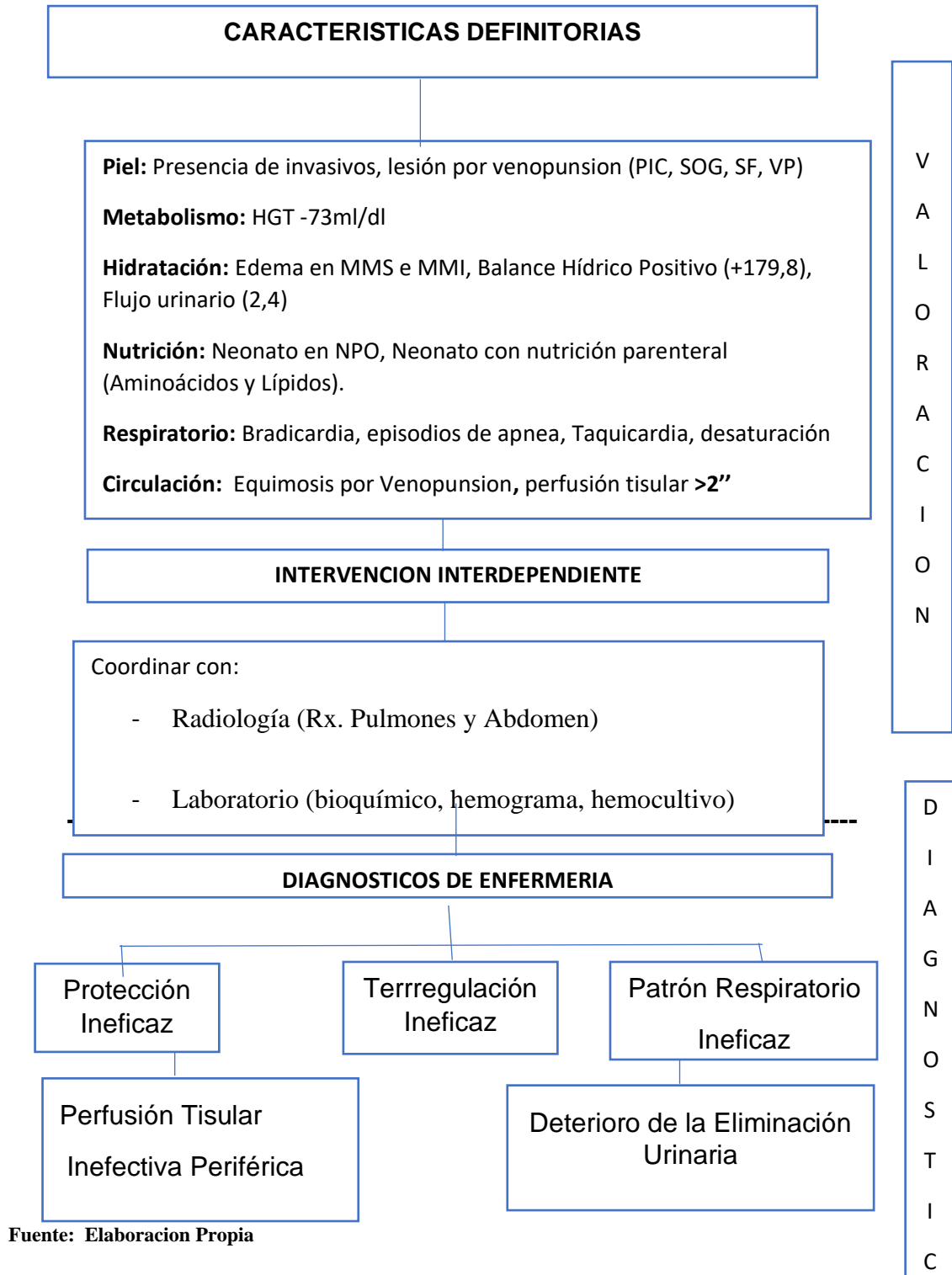
DOMINIO XIII CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Clase 1: Crecimiento: No Evaluable

Clase 2: Desarrollo: No Evaluable

3.2. ESQUEMA DE VALORACIÓN

FLUJOGRAMA



3.3. DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA

Lista de Hallazgos significativos

Presencia de invasivos

GHT: 73mg/dl

Edemas de MMSS Y MMII

Balance hídrico positivo

Recién Nacido en NPO

Lesiones por venopunsi3n

PCR Positivo

Dependencia Total

Secreci3n en cavidad orofaringe

Desaturaci3n

Bradicardia, Taquicardia, Episodios de Apnea

Leucocitosis.

Hipertermia

Reflejo de succi3n y degluc3n ausente.

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA SEGÚN DATOS SIGNIFICATIVOS

Deterioro de la integridad cutánea

Deterioro de la degluci3n

Terregulaci3n Ineficaz

Patr3n Respiratorio Ineficaz

Perfusi3n Tisular Inefectiva Periférica

Deterioro de la Eliminaci3n Urinaria

3.2.1. Esquema de diagnóstico de enfermería

PROBLEMAS	FACTOR RELACIONADO	EVIDENCIA	DIAGNOSTICO
Perdida de la integridad cutánea	-Procedimientos Invasivos -Deterioro de la circulación	-Heridas por invasivos y/o a – Equimosis, edema	Deterioro de la integridad cutánea Relacionada con Agente lesivo químico.
Deterioro de la Deglucion	Conducta Lesiva	-Reflejo de succión y deglucion ausente -Sepsis -Neonato en sedoanalgesia	Deterioro de la deglucion Relacionada con Conducta autolesiva
Terregulación Ineficaz	Fluctuaciones en la temperatura ambiental	-Alza térmica >38°C. -Piel caliente -Sepsis - Neonato en sedoanalgesia	Termorregulación Ineficaz Relacionada con Fluctuaciones en la temperatura ambiental
Patrón Respiratorio Ineficaz	Fatiga de los músculos de la respiración.	-Desaturación <85% -Taquicardia -Cianosis perioral. -Neonato con sedoanalgesia	Patrón Respiratorio Ineficaz Relacionada con Fatiga de los músculos de la respiración.
Perfusión Tisular Periférica Ineficaz	Proceso de la Enfermedad	-Edema en MMSS, MMII, Bradicardia, Taquicardia, palidez	Perfusión Tisular Periférica Ineficaz Relacionado con Conocimiento sobre los factores modificables
Deterioro de la Eliminación Urinaria	Multicausalidad	-Deterioro sensitivo-moto -neonato en sedoanalgesia	Deterioro de la Eliminación Urinaria Relacionada con Multicausalidad

3.4. PLANIFICACIÓN

Esquema de Planificación

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA	OBJETIVO NOC	INTERVENCION DE ENFERMERIA NIC	EVALUACION
Deterioro de la integridad cutánea Relacionada con Agente lesivo químico e/p equimosis y edema.	Integridad tisular: piel y membranas mucosas	-vigilar el estado de oxigenación antes y después de un cambio de posición -minimizar las fricciones al cambiar de posición.	Integridad tisular durante su estancia hospitalaria

		-cambios de postura cada 3 horas. -minimizar los procedimientos invasivos.	
Deterioro de la deglucion Relacionada con Conducta Autolesiva e/p reflejo de succión y deglucion ausente.	Estado de deglución	-Terapia de deglucion -precauciones para evitar la aspiración. -Estimulación de succión	Neonato mejorara la deglucion durante su estancia
Termorregulación Ineficaz Relacionada con Fluctuaciones en la temperatura ambiental e/p alza térmica >38°c,piel caliente.	Mantener la Termorregulación	-Monitorizar temperatura corporal de la piel. - observar cianosis distal y periférica. - observar constantemente el color, temperatura y humedad de la piel. - Identificar causas posibles de cambios en los signos vitales.	Neonato Normotérmico
Patrón Respiratorio Ineficaz Relacionada con Fatiga de los músculos de la respiración e/p desaturación <85%,taquicardia cianosis perioral.	-Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias	-Manejo de las vías Aéreas -Oxigenoterapia -Monitorización Respiratoria -Monitorizar Saturación. -vigilar patrón respiratorio.	Neonato ventilara espontáneamente
Deterioro de la Eliminación Urinaria Relacionada con Multicausalidad e/p sedoanalgesia.	-Continencia urinaria. -Eliminación urinaria	- Manejo de la eliminación urinaria. -Cuidados de la retención urinaria. -Sondaje vesical Cuidados del catéter urinario	Neonato eliminara la orina espontáneamente.

CAPITULO IV

4.1. EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN

4.1.1. Registro de enfermería, SOAPI

S : No Evaluable.

O : En la unidad de cuidados intensivos neonatales se Encuentra al neonato de sexo masculino, en posición de cubito dorsal en una servocuna a temperatura de 36 – 36.5°C, entubado, con sonda orogastrica a gravedad en NPO, conectado a un ventilador Mecánico modo A/C, con un Fio 50%, frecuencia respiratoria de 45 min, saturación de 88%, HGT: 73ml/dl, T°C: 38°C, en miembro superior derecho porta un catéter percutáneo de 2 lúmenes permeables con dextrosa al 25%, Dobutamina, fenitoina y con alimentación parenteral lípidos y aminoácidos por el otro lumen, movimiento toracoabdominales regulares y rítmicos. Abdomen distendido, RHA disminuido, portador de una sonda Foley más una bolsa colectora, orina colúrica, edema en miembros superiores e inferiores.

A : Deterioro de la integridad cutánea Relacionada con Agente lesivo químico

- Deterioro de la deglucion Relacionada con Conducta Autolesiva
- Termorregulación Ineficaz Relacionada con Fluctuaciones en la temperatura ambiental.
- Patrón Respiratorio Ineficaz Relacionada con Fatiga de los músculos de la Respiración
- Deterioro de la Eliminación Urinaria Relacionada con Multicausalidad

P : Integridad tisular: piel y membranas mucosas

- Estado de deglución
- Mantener la Termorregulación
- Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias
- Continencia urinaria.
- Eliminación urinaria

I : vigilar el estado de oxigenación antes y después de un cambio de posición

- Terapia de deglucion
- Monitorizar temperatura corporal de la piel
- Manejo de las vías Aéreas
- Manejo de la eliminación urinaria
- Monitoreo hemodinámico
- Rotación continua de sensores

- Control de balance Hídrico.
- Observacion de signos de alarma
- Control de glucosa 73ml/dl
- Cambio de infusión
- Administración de tratamiento indicado.

E : . Neonato hemodinámicamenté Estable

- Neonato ventilara espontáneamente
- Neonato deglutirá sus alimentos.
- Neonato normotérmico
- Neonato ventilará espontáneamente
- Neonato eliminara espontáneamente la orina.

CONCLUSIONES

1. El proceso de atención de Enfermería basado en la valoración del recién nacida con sepsis según la Teoría de Virginia Henderson, permitió identificar y priorizar los diagnósticos (NANDA), aplicar las intervenciones (NIC) y evaluar los resultados (NOC) respectivamente.
2. Los hallazgos obtenidos en este estudio, demuestran que la prematuridad es un factor predisponente para adquirir sepsis neonatal.
3. Se recomienda hacer énfasis en el cuidado y control prenatal y postnatal ya que los antecedentes ginecoobstétricos de la gestante son muy importantes y relevantes en la evolución clínica del neonato, previniendo de esta manera la morbi-mortalidad de sepsis neonatal.
4. En el Hospital Regional Materno Infantil el Carmen en el año 2019, se presentaron 127 casos de sepsis neonatal la mayor incidencia es en prematuros, falleciendo 11 neonatos.
5. El factor predisponente para la sepsis neonatal temprana es materno, el 55% de neonatos prematuros son a causa de las infecciones urinarias.

RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones van dirigido al personal que manipula al neonato en el servicio de hospilatizacion como:Neonatólogo,enfermera y personal técnico.

- Minimizar la manipulación a los neonatos con sepsis neonatal
- Prácticas de bioseguridad en todo el procedimiento que se realiza el medico Neonatólogó y la enfermera.
- Lavado de manos antes de manipular al neonato.
- Fomentar la correcta curación del catéter percutáneo y vías periféricas.
- Proponer la actualización de la guía de atención a neonatos con sepsis neonatal.
- Brindar los cuidados proporcionados, basados en una metodología específica como lo es el proceso de atención de enfermería.

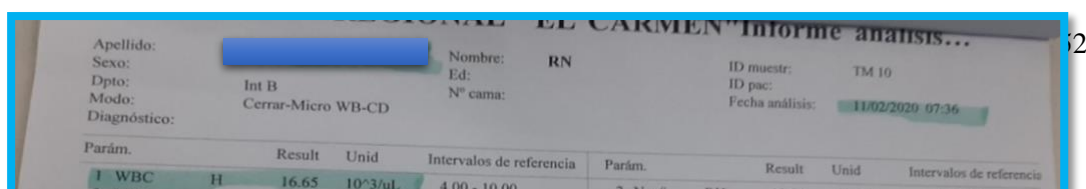
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez A. Factores de riesgo materno relacionados a Sepsis Neonatal Temprana en prematuros del H.G.Z. 24; Tesis de Posgrado de Especialista en Medicina Familiar. Universidad de Veracruz. México. 2014.
2. Arzapalo E. Características Clínicas de la Sepsis Neonatal Temprana y Tardía en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Vitarte- MINSA. 2013 - 2015. Tesis para Título Profesional de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma; Lima, Perú 2017.
3. Hernández I. Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital San Marcos, Ocoytepeque. Rev. Cient. Esc. Univ. Cienc. Salud. 2017; 4 (2):37
4. Arcaya A. Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología Del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa. 2017. Tesis para Título de Médico Cirujano. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa, Perú 2018.
5. Hermoza J. Prevalencia de Sepsis Neonatal Temprana y Factores Asociados en El Hospital III Es Salud Puno. 2016-2017. Tesis para Título de Médico Cirujano. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú 2018.
6. Julca E. Factores de riesgo asociado a sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional P.N.P. Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2017. Tesis para Título de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma; Lima, Perú 2018.
7. Alvarado G. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú .Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2016; 33(1):74-82.

8. OMS. Reducción de la mortalidad de recién nacidos [Internet]. Geneva: 2016.
9. Roman, J. Factores de Riesgo asociados a Sepsis Neonatal Temprana en el Servicio de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense Enero a Junio 2014; Tesis para Título de Especialista en Pediatría. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Nicaragua 2015.
10. Méndez E. Factores de Riesgo Asociados a Sepsis Neonatal Temprana en Recién Nacidos atendidos en el Hospital “Cesar Amador Molina; Matagalpa. 2013 -2015; Tesis para Título de Médico y Cirujano. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Nicaragua 2016.
11. Vera D. Prevalencia de sepsis neonatal y Factores Asociados en el Servicio de neonatología Hospital Vicente Corral; Cuenca 2012; Tesis para Título de Especialista en Pediatría. Universidad de Cuenca. Ecuador. 2013
12. Velásquez J. Mortalidad neonatal, análisis de registros de vigilancia e historias clínicas del año 2011 neonatales en Huánuco y Ucayali, Perú. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública. 2014; 31 (2):228-36.
13. Zea A. Unificando los criterios de sepsis neonatal tardía: propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnóstica. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2014; 31 (2): 358-63.

ANEXOS

Imagen 01.- EXAMENES AUXILIARES DE LABORATORIO



EL CARMEN Informe analisis...

Apellido: [Redacted] Nombre: RN
Sexo: [Redacted] Ed: [Redacted] ID muestr: TM 10
Dpto: Int B N° cama: [Redacted] ID pac: [Redacted]
Modo: Cerrar-Micro WB-CD Fecha analisis: 11/02/2020 07:36
Diagnóstico: [Redacted]

Parám.	Result	Unid	Intervalos de referencia	Parám.	Result	Unid	Intervalos de referencia
WBC	H 16.65	10 ³ /uL	4.00 - 10.00				



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
MATERNO INFANTIL
"EL CARMEN"

Paciente: [REDACTED]

Servicio: UCN A Cama: _____

Fecha: 29.02.20

PRUEBAS INMUNOLÓGICAS

Factor Reumatoideo: _____

Proteína "C" Reactiva: POSITIVO 1 (+)

Antiestreptolisina: _____

Hepatitis B (Prueba rápida): _____

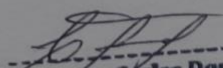
Hepatitis B HBsAg (Elisa): _____

Hepatitis B CORE: _____

Hepatitis C (HVC Elisa): _____

Test de Coombs D: _____

Test de Coombs I: _____


Lic. Aracno Carlos Daniel
tecnólogo Médico
Responsable

