

**SEPSIS BACTERIANA Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN RECIÉN NACIDO  
ATENDIDO EN HOSPITAL GENERAL DE MACHALA**

**BACTERIAL SEPSIS AND NURSING CARE IN A NEWBORN CARED FOR AT  
THE GENERAL HOSPITAL OF MACHALA**

Karen Steffanie Yunga Bueno

[kyunga2@utmachala.edu.ec](mailto:kyunga2@utmachala.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-4671-2252>

Lizbeth Andrea Armijos Macas

[larmijos4@utmachala.edu.ec](mailto:larmijos4@utmachala.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-1685-2411>

Anita Maggie Sotomayor Preciado

[asotomayor@utmachala.edu.ec](mailto:asotomayor@utmachala.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-3616-7633>

**Correspondencia:** [kyunga2@utmachala.edu.ec](mailto:kyunga2@utmachala.edu.ec)

Ciencias de la Salud

Artículo de investigación

I. Estudiante, Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

II. Estudiante, Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

III. Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica en Salud, Magister en Gerencia en Salud para el desarrollo Local, Licenciada en Enfermería, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

## **Resumen**

La sepsis es un síndrome clínico que se caracteriza por la proliferación de microorganismos al torrente sanguíneo del recién nacido que se presenta dentro del primer mes de vida, es responsable de gran parte de la morbimortalidad en la etapa neonatal. El objetivo es realizar un plan de intervención de Enfermería en un neonato con riesgo de sepsis, aplicando protocolos y guías que tendrá como impacto mejorar la calidad de atención. La metodología del presente caso clínico es de investigación científica con estudio analítico explicativo, basada en la revisión sistemática de bibliografía y guías de práctica clínica, además se realiza el análisis y valoración de la historia clínica. El presente estudio se lo realizó en Hospital General de la ciudad de Machala, en un recién nacido de sexo masculino que ingresa al área de Neonatología por posible diagnóstico de sepsis, inestabilidad térmica y taquipnea, se realiza intervenciones de enfermería y posterior seguimiento al paciente, se observa condición favorable. Se aplica cuidados de enfermería basados en el modelo de Virginia Henderson e involucra a la madre mediante la educación brindada, lo que permite ver resultados favorables en las intervenciones en el neonato. Se concluye que es importante evaluar al paciente de forma inmediata e integral para potenciar los signos y síntomas y aplicar un plan de cuidados que otorgue calidad en la atención que se verá reflejada en la recuperación oportuna del paciente.

**Palabras claves:** Sepsis, Neonato, Enfermería, Plan de cuidado

## **Abstract**

Sepsis is a clinical syndrome characterized by the proliferation of microorganisms in the bloodstream of the newborn that occurs within the first month of life, it is responsible for much of the morbidity and mortality in the neonatal stage. The objective is to carry out a Nursing intervention plan in a neonate at risk of sepsis, applying protocols and guidelines that will have the impact of improving the quality of care. The methodology of this clinical case is of scientific research with an explanatory analytical study, based on the systematic review of bibliography and clinical practice guidelines, in addition to the analysis and evaluation of the clinical history. The present study was carried out at the General Hospital of the city of Machala, in a male newborn who enters the Neonatology area due to a possible

diagnosis of sepsis, thermal instability and tachypnea, nursing interventions and subsequent follow-up of the patient are carried out. favorable condition is observed. Nursing care based on the Virginia Henderson model is applied and involves the mother through the education provided, which allows us to see favorable results in the interventions in the neonate. It is concluded that it is important to evaluate the patient immediately and comprehensively to enhance the signs and symptoms and apply a care plan that provides quality care that will be reflected in the timely recovery of the patient.

**Key words:** Sepsis, Neonate, Nursing, Care Plan

### **Introducción**

La Sepsis Neonatal está caracterizada como una situación clínica de diseminación hematológica, manifestada como una respuesta de carácter inflamatoria que incluye signos locales o sistémicos, evidenciada durante los primeros 28 días posteriores al nacimiento, siendo la causa principal de la morbilidad y mortalidad en recién nacidos (Calderon & Iza, 2019). Ante ello, la Organización Mundial de la Salud indica que anualmente fallecen alrededor de 5 millones de recién nacidos y el 98% de éstos se producen en países en vías de desarrollo, de los cuales un 30-40% son debido a Sepsis (Maya, 2018)

De acuerdo al tiempo en que se presente la patología se considera dos tipos de sepsis: la primera es de origen neonatal o también denominada sepsis precoz y la segunda es de origen intrahospitalario o sepsis tardía (Maya, 2018).

El agente responsable de la Sepsis Neonatal es la bacteria denominada Estreptococo  $\beta$  hemolítico del grupo B, considerado como el microorganismo más frecuente en sepsis de origen precoz (50% - 60%). Este tipo de bacteria se encuentra presente a nivel genital y anal, y se conoce que aproximadamente entre un 15% y 25% de mujeres gestantes la han adquirido (Luna Z. , Rodriguez, Cedeño, Alvarado, & Valdez, 2017).

Este germen, se modifica con el tiempo, su detección no es simple debido a su clínica, es decir, es completamente indeterminada, la mayoría de las veces debido a la realización de pruebas biológicas no aptas o con un déficit de sensibilidad a la que se esperaba. Por ello, se ha implementado el hemocultivo, un medio de diagnóstico estándar en relación al correcto

diagnóstico de sepsis neonatal, ya que éste detecta la existencia de agentes patógenos a nivel sanguíneo (Barreto, Baloa, & García, 2019).

Otro microorganismo causante de Sepsis Neonatal es *Escherichia Coli*, la cual también se encuentra relacionada a Meningitis Neonatal, adquirida durante el parto (Tibanquiza, Rodríguez, Barrera, & Cedeño, 2019). Cabe destacar que este tipo de agentes patológicos primeramente infectan la piel y mucosas del neonato, avanzando hasta el sistema circulatorio luego de haber atravesado los niveles de defensa, debido al estado inmaduro que éstos poseen (Aviles, Cabrera, Vintimilla, & Cordova, Factores relacionados a sepsis neonatal, 2015).

Dando lugar así a un choque séptico, lo que a su vez genera un daño a nivel endotelial, seguido de un incremento de la permeabilidad vascular, disfunción cardíaca y colapso cardiocirculatorio, lo que da como resultado una disfunción orgánica múltiple y el fallecimiento del recién nacido (Paz, Caracterización clínica y sepsis neonatal temprana, 2016).

La sepsis de origen precoz o transmisión vertical, es aquella que ocurre dentro de las primeras 72 horas posteriores al nacimiento. En aquellas naciones desarrolladas, prevalecen como causa principal los *Estreptococos del Grupo B* como lo es la *Escherichia Coli* (Castro, Anchieta, Bueno, & Rosado, 2016). Mientras que en aquellos países en proceso de desarrollo se produce con mayor frecuencia la transmisión de bacterias como *Klebsiella*, *S. Aerus* y *Listeria Monocytogenes*, a pesar de ser menos común, se relacionan con patologías invasivas en el neonato, como también muerte fetal. Por otra parte, la sepsis de origen tardía o intrahospitalaria, de iniciación posterior a las 72 horas de vida, debido a la infección por agentes propios del ámbito hospitalario, por contacto del profesional sanitario o ya sea a partir de material infectado, en los cuales se pueden encontrar diferentes tipos de microorganismos, tanto Gram Positivos, entre ellos: *Staphylococcus Epidermitis*, como Gram Negativos (Ministerio de salud pública del Ecuador, 2015).

Por tanto, el riesgo predominante entre sepsis neonatal y el grado de mortalidad posee una relación opuesta con el periodo gestacional y el peso del neonato, debido a que en estas circunstancias existe un debilitado sistema inmunológico el recién nacido es más propenso a someterse a procesos como la ventilación mecánica, una prolongada hospitalización, entre otras medidas (Samudio, Monzon, Ortiz, & Godoy, 2018).

Los factores maternos como lo son: La elevación de los niveles de Proteína C Reactiva (PCR), corioamnionitis y la ruptura temprana de membranas son considerados factores de riesgo en sepsis precoz. De esa forma la sepsis neonatal es causa principal de morbilidad y mortalidad en el neonato, ya sea éste a término como pretérmino (Cortes, Fernandez, Zuñiga, Narvaez, & Fonseca, 2019).

En cuanto a los factores de riesgo por sepsis de origen precoz tenemos: Factores maternos; Factores periparto y factores neonatales siendo los siguientes: Ruptura temprana de membranas superior a 18 horas, hipertermia en la madre, corioamnionitis, presencia de agentes patógenos a nivel del tracto genital, infección genitourinaria materna como la Bacteriuria materna y líquido amniótico de características fétidas (Perez, y otros, 2015). Otro factor crucial a tomar en cuenta es la edad materna, debido a que mujeres con edades por debajo de los 20 años y por encima de los 35 años suelen manifestar importantes dificultades con el producto gestacional (Verdecia, Medina, Lamothe, & Reyes, 2017).

Con respecto a los factores periparto, indicamos: Aplicación de anestesia epidural, reiterados tactos vaginales (más de 4 tactos), parto prolongado, utilización de fórceps e inercia uterina o también denominada como la incapacidad de retracción del útero posterior al alumbramiento (Pérez, Cruz, Pioviet, & Jiménez, 2021).

Mientras que en los factores neonatales encontramos: Prematuridad, apgar inferior a 6 a los 5 minutos y sexo masculino (Perez, y otros, 2015). El bajo peso en el nacimiento es considerado otro de los factores que influye en la aparición de sepsis en el recién nacido, por ello el grado de mortalidad es mayor en esta etapa. Es así como se producen alrededor de 26 fallecimientos por cada 1000 recién nacidos vivos con un peso inferior a los 1000 gramos, y 8 por cada 1000 recién nacidos vivos con un peso entre 1000 y 1500 gramos (Chavez, Rengifo, & Garcia, Caracterizacion epidemiologica de pacientes con sepsis neonatal en un hospital de la ciudad de Cali, 2017).

Por otra parte, dentro de los factores de riesgo de sepsis de inicio tardío están: Hospitalización prolongada; prematuridad; técnicas invasivas como colocación de catéteres intravenosos, intubación endotraqueal continua, alimentación parenteral y drenaje pleural (Cortes, Fernandez, Zuñiga, Narvaez, & Fonseca, 2019).

Los niveles socioculturales y la accesibilidad a los servicios sanitarios son otros de los factores, de igual forma los antecedentes de inmunodeficiencias y ciertas fallas a nivel metabólico (Tibanquiza, Rodríguez, Barrera, & Cedeño, 2019).

Dentro de los signos y síntomas, aunque no específicos, se incluyen: Intransigencia alimentaria, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), apnea, neumonía, retardo del llenado capilar, inestabilidad térmica, frialdad a nivel de las extremidades, hipotonía o tono muscular disminuido, convulsiones, fontanela abultada e ictericia o coloración amarillenta prolongada en el recién nacido. Además existen manifestaciones clínicas de mayor riesgo como el shock séptico, coagulación intravascular diseminada lo cual es un trastorno grave en donde las proteínas se tornan hiperactivas formando coágulos sanguíneos, disfunción multiorgánica, entre otras (Gálvez, Peralta, & Longi, 2018).

Estos signos infecciosos en el recién nacido, podrían ser insuficientemente característicos ante la disminuida sensibilidad y el valor predictivo de los medios de diagnóstico, la disminución de la tasa de aislamientos microbiológicos y el valor incierto de las escalas pronósticas, todo ello impide un pronto reconocimiento y un manejo favorable (Chavarro, Diaz, Ospina, Puello, & Pinzon, 2020).

En relación a las medidas preventivas, una de las mejores estrategias que beneficiarán al neonato es que la madre se realice un correcto control y seguimiento durante su embarazo, de esta forma prevendrá la prematurez en el recién nacido, debido a que gran parte de la morbilidad se evidencia en una edad gestacional menor a lo normal (Pazmiño, 2017). Es así como la etapa neonatal de mayor riesgo es durante los primeros siete días de vida, con aproximadamente un 75% de mortalidad, lo que convierte en esencial a todas aquellas medidas preventivas y de tratamiento oportuno (Debora, Milet, Mena, & Dominguez, 2018). De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, se han establecido ciertas medidas preventivas para evitar que una infección avance y se transforme en sepsis, entre ellas: Detección temprana de posibles signos y síntomas, acudir a una unidad de atención médica de manera inmediata, administración de antimicrobianos oportunamente y posterior a ello una reevaluación o revaloración (Tibanquiza, Rodríguez, Barrera, & Cedeño, 2019).

Además, es imprescindible conocer que para regirse a un tratamiento neonatal con antibióticos, gran parte de los recién nacidos recibe medicamentos como gentamicina y ampicilina, en relación al diagnóstico de sepsis neonatal temprana, y una vez que se han

recibido los resultados de los hemocultivos, cabe destacar que no se cambian los regímenes antimicrobianos, aún en un caso de meningitis (Tamara, Murillo, Gesuela, & Moraes, 2018). El hemocultivo positivo es el medio de diagnóstico idóneo para la detección oportuna de sepsis, aun cuando adquirir un resultado positivo requiera ciertas condiciones como: El procedimiento empleado, la cifra o densidad de microorganismos, la profilaxis antibiótica previa y por último la cantidad de la muestra obtenida (Reyes, 2017).

Es así como la sepsis neonatal, ha pasado de ser un problema de salud pública a ser la principal causa de mortalidad a nivel de las unidades de cuidado neonatal. Todo conlleva a condiciones de orden familiar, social y económico, donde las dificultades prevalecen en aquellos grupos vulnerables, sobre todo en aquellas regiones de tercer mundo, en las cuales al llegar las intervenciones necesarias, se estaría previniendo aproximadamente dos tercios de los fallecimientos por sepsis neonatal (Lorduy, 2017).

En Latinoamérica y el Caribe, los niveles de mortalidad en recién nacidos por sepsis es de 17 por cada 1000 neonatos, con una frecuencia de 3.5 y 8.9% (Maya, 2018). En Colombia en el año 2014 se obtuvo un registro de 7.24 fallecimientos neonatales por cada 1000 recién nacidos vivos. Según un estudio que se llevó a cabo en el área de neonatología del Hospital “Pereira de Rossel” de Uruguay en 2015, se confirmaron 15 casos de sepsis neonatal precoz, convirtiéndose de esa forma en la incidencia mundial en el periodo de estudio de 0,23 por cada 1000 neonatos vivos (Tamara, Murillo, Gesuela, & Moraes, 2018).

Mientras que, en el año 2016 a nivel del Ecuador, la sepsis neonatal se situó en el lugar 42 dentro de las 50 primeras causas de morbilidad, dando como resultado 5.870 egresos, por otro lado, la cifra de mortalidad fue de 122 neonatos de sexo masculino y 95 de sexo femenino, lo cual dio un total de 217 recién nacidos fallecidos como consecuencia de esta patología. En la provincia de El Oro, el nivel de morbilidad se determinó a partir de 207 recién nacidos, entre los cuales 119 de sexo masculino y 88 de sexo femenino, y 13 muertes, cada uno de ellos se caracterizaban: 3 neonatos 0 a 6 días de nacidos; 5 recién nacidos de 7 a 27 días de edad; otros 5 pacientes de entre 28 a 11 meses de edad. Entre los cuales se identificaron 6 de sexo masculino y 7 de sexo femenino (Ministerio de salud publica Ecuador, 2017).

El Proceso de Atención de Enfermería, nos permite brindar cuidados enfermeros a partir de bases científicas: al paciente, su familia y comunidad, de manera personalizada e integral

como parte de la promoción de la salud y prevención de enfermedades. Los cuidados de enfermería que se aplicarán están basados en las Catorce Necesidades de Virginia Henderson, de forma que se logren los objetivos planteados.

### **Descripción del caso**

Recién nacido de sexo masculino, que reside en la ciudad de Machala, de madre de 28 años de edad con estado civil de unión libre, nivel de estudio secundario, con antecedentes obstétricos dos abortos previos, cursa su tercera gestación con trastornos hipertensivos y complicaciones de infección por vías urinarias urocultivo reporta *Klebsiella pneumoniae*, parto por cesárea de 40 semanas de gestación en presentación cefálica, líquido amniótico claro, APGAR 8/9 al 1er y 5to minuto de vida.

Neonato a las 12 horas de vida, se le realiza exámenes de laboratorio: prueba serológica para la sífilis VDRL no reactivo, recuento de glóbulos blancos 27.67, linfocitos 22.5, hemoglobina 17.6, hematocrito 48.1%, plaquetas 217, neutrófilos 68.2%, PCR Cuantitativo 10.54 y reactivos de fase aguda positivos, por lo cual es ingresado al área de neonatología con diagnóstico de sepsis bacteriana, inestabilidad térmica y taquipnea. Al ingreso se procede a controlar el peso 3.920 gr y talla 49 cm, sus signos vitales: temperatura 35.9°C, frecuencia cardíaca 148 x', frecuencia respiratoria 67 por minuto, saturación de oxígeno 94%, presión arterial 94/52.

Paciente en cuidados intermedios neonatales en regulares condiciones, recibió tratamiento antibiótico de primera línea: ampicilina 195 mg vía intravenosa cada 12 horas, gentamicina 16 mg vía intravenosa cada día, con control de reactantes de fase aguda, se brinda complemento de 30 ml no presenta un buen reflejo de succión con monitorización de signos vitales estables.

Se realizaron exámenes de laboratorio de control: recuento de glóbulos blancos 17.69, linfocitos 22.2, hemoglobina 15.3, hematocrito 44.1%, plaquetas 277, neutrófilos 72.4%; cumpliendo esquema de antibióticos con control de reactantes de fase aguda y hemocultivo negativo no se registra crecimiento bacteriano, se tramita compra de servicios de PCR.

Las intervenciones enfermeras ejecutadas durante su estancia hospitalaria, se efectuaron de la siguiente manera: priorizar patrón respiratorio, el afrontamiento y adaptación familiar ante la enfermedad, educación a madre acerca de la manipulación correcta del recién nacido,

brindar confort térmico en cuna radiante con temperatura de 36.5° a 37°C; mantener la permeabilidad de las vías aéreas; monitorización continua de signos vitales; observar si existe cianosis; vigilar el llenado capilar; registro del peso diario; control de ingesta y excreta con balance hídrico; observar periódicamente el color y temperatura de la piel además los cambios posturales; administración de según prescripción médica y vigilar reacciones adversas; charlas educativas a la madre sobre la lactancia materna exclusiva y técnicas de amamantamiento, se alimenta de seno materno y complementa con fórmula de inicio 30 ml cada 3 horas con buena succión y deglución.

La evolución clínica fue favorable con estado general saludable, resultados negativos de PCR, motivo por el cual se decide alta con indicaciones de lactancia materna a libre demanda, baño diario, limpieza del cordón umbilical tres veces al día, estimulación temprana, signos de alarma como la fiebre, dificultad para respirar, malestar y cambios en el color de la piel; además se educa sobre el control del niño sano.

### **Discusión**

La Sepsis Neonatal actualmente se ha convertido en una de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal, pasando a ser un significativo desafío en salud pública a nivel mundial (Zoboli, Aoun, Falcao, Matsushita, & Brunow, 2021).

Los resultados del presente estudio nos han permitido identificar y caracterizar la patología a través de un análisis exhaustivo en base al historial clínico del paciente y la búsqueda científica en relación a Sepsis Neonatal, como una respuesta de carácter inflamatoria que incluye signos locales o sistémicos, evidenciada durante los primeros 28 días posteriores al nacimiento (Calderon & Iza, 2019). Ocasionando intransigencia alimentaria, síndrome de distrés respiratorio agudo, apnea, neumonía, retardo del llenado capilar, inestabilidad térmica, frialdad a nivel de las extremidades, hipotonía o tono muscular disminuido, convulsiones, fontanela abultada e ictericia o coloración amarillenta prolongada en el recién nacido (Gálvez, Peralta, & Longi, 2018). Y una vez que ha atravesado la piel y mucosas del recién nacido avanza hasta el sistema circulatorio y debido a su sistema inmaduro se genera un choque séptico produciéndose así un daño a nivel endotelial, seguido de un incremento de la permeabilidad vascular, disfunción cardíaca y colapso cardiocirculatorio, lo que da como resultado una disfunción orgánica múltiple y el fallecimiento del neonato (Paz, Caracterización clínica y sepsis neonatal temprana, 2016). Según investigaciones en el área

de Neonatología de la Clínica Humanitaria, los signos clínicos fueron: la inestabilidad de la temperatura, aumento de la frecuencia respiratoria acompañada, alteraciones del estado mental, intolerancia a la alimentación (Luna Z. , Rodriguez, Cedeño, Alvarado, & Valdez, 2017) , aspecto evidenciado en el recién nacido del estudio de caso.

Según estudios afirman que las madres que tuvieron infecciones del tracto urinario prenatal tenían 3,55 veces más probabilidades de adquirir una sepsis neonatal comparado con las gestantes que no padecieron estas infecciones, (Bayih, Ayalew, Chanie, Abate, & Belay, 2021) lo cual es semejante al caso de la madre del recién nacido en estudio, debido a que padecía esta infección y no fue tratada correctamente.

En los exámenes de laboratorio del presente caso, hay que resaltar el hemocultivo Proteína C reactiva, debido a que indica mayor capacidad para detectar el desarrollo de sepsis neonatal en el 50% de los casos, por lo cual según estudios señalan que es un marcador de alta importancia (Paz, Caracterizacion clinica y sepsis neonatal temprana, 2016)

Según investigaciones realizadas, en unidades de cuidados intensivos neonatales los microorganismos con mayor prevalencia en una sepsis fue la *Klebsiella pneumoniae* con el 21.8% de casos (Herbozo, Julca, Flores, Hernandez, & Zegarra, 2021), representando una alta tasa de mortalidad neonatal.

Por ello ha sido indispensable la aplicación de una mejora en cuanto a prevención y manejo de infecciones neonatales graves, a partir de la realización de un plan de intervención de Enfermería orientado en el neonato con sepsis neonatal, en el cual se ha incluido la antibioticoterapia como principal actividad, que a su vez ha reducido satisfactoriamente el riesgo de mortalidad en el recién nacido (Zoboli, Aoun, Falcao, Matsushita, & Brunow, 2021).

## **Conclusión**

La Sepsis Neonatal representa un importante problema de salud en todo el mundo, ya que su detección o diagnóstico oportuno como también la aplicación o no de un tratamiento eficaz para la recuperación del paciente constituyen una significativa problemática en relación a Salud Pública.

Ante ello, concluimos que la mejor medida de prevención, corresponde a aquellas estrategias que beneficien al neonato como los correctos controles prenatales realizados de forma oportuna, según lo establecido en las Guías de Atención Prenatal, además de la utilización

de la herramienta obstétrica SCORE MAMA identificando oportunamente riesgos en la gestante, y previniendo complicaciones en el recién nacido.

### Recomendaciones

1. Fortalecer las estrategias de vigilancia en controles prenatales y detección oportuna de infecciones de vías urinarias durante el embarazo, previniendo complicaciones en la madre y el recién nacido, promoviendo así una atención de calidad en salud.
2. Continuar con mayores estudios e investigaciones y la aplicación de cuidados de enfermería para una recuperación oportuna y rápida de pacientes con esta patología, contribuyendo eficazmente a la práctica clínica en el manejo de la sepsis neonatal.

### Referencias

1. Aviles, T., Cabrera, P., Vintimilla, J., & Cordova, M. (2015). Factores relacionados a sepsis neonatal. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25075/1/Tamara%20Alexandra%20Avil%c3%a9s%20Parra%20y%20otros.pdf>
2. Barreto, O., Baloa, D., & García, M. (2019). Sepsis neonatal: epidemiología. *Revista Digital de Postgrado*. doi: <https://doi.org/10.37910/RDP.2020.9.1.e192>
3. Bayih, W., Ayalew, M., Chanie, E., Abate, B., & Belay, D. (2021). The burden of neonatal sepsis and its association with antenatal urinarytract infection and intrapartum fever among admitted neonates in Ethiopia:A systematic review and meta-analysis. doi:<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06121>
4. Calderon, C., & Iza, M. (2019). Determinación de las principales causas de Sepsis Neonatal en los Hospitales San Francisco de Quito, IESS y Luis Gabriel Davila . Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16486>
5. Castro, R., Anchieta, L., Bueno, A., & Rosado, V. (2016). Empirical antimicrobial therapy for late-onset sepsis in a neonatal unit with high prevalence of coagulase-negative. *Jornal de Pediatria*. Obtenido de

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572016000600472](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572016000600472)

6. Celi, L., Morales, W., & Duran, N. (2019). Sepsis por *Lactobacillus reuteri* en un recién nacido pretermino; reporte de caso . Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/336182154\\_Sepsis\\_due\\_to\\_Lactobacillus\\_reuteri\\_in\\_an\\_extreme\\_preterm\\_newborn\\_case\\_report](https://www.researchgate.net/publication/336182154_Sepsis_due_to_Lactobacillus_reuteri_in_an_extreme_preterm_newborn_case_report)
7. Chavarro, L., Diaz, I., Ospina, A., Puello, A., & Pinzon, H. (2020). Factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal en un hospital infantil de tercer nivel en Colombia. *Revista Ciencias Biomedicas*. Obtenido de <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cbiomedicas/article/view/3040/2572>
8. Chavez, M., Rengifo, E., & Garcia, L. (2017). Caracterizacion epidemiologica de pacientes con sepsis neonatal en un hospital de la ciudad de Cali. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2738/273854673002/html/index.html>
9. Cortes, J., Fernandez, L., Zuñiga, E., Narvaez, C., & Fonseca, C. (2019). Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores. *Pediatría-Neonatalogia* . doi: <http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v32n3-2019005>
10. Debora, S., Milet, B., Mena, P., & Dominguez, A. (2018). Restricción de crecimiento aumenta el riesgo de displasia broncopulmonar. *Revista Chilena de Pediatría* . doi: [10.32641/rchped.v90i1.840](https://doi.org/10.32641/rchped.v90i1.840)
11. Gálvez, C., Peralta, P., & Longi, R. (2018). Sepsis temprana en un recién nacido pretermino . *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. doi: [10.18233/APM1No1pp52-591540](https://doi.org/10.18233/APM1No1pp52-591540)
12. Herbozo, C., Julca, I., Flores, F., Hernandez, R., & Zegarra, J. (2021). Incidencia y características microbiológicas de la sepsis neonatal de aparición tardía en una unidad de cuidados intensivos neonatales en Perú. *Revista Internacional de Enfermedades Infecciosas*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.05.012>
13. Lorduy, J. (2017). ASOCIACIÓN DE LOS FACTORES OBSTETRICOS Y NEONATALES CON LOS CASOS DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA. Obtenido de [http://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO\\_40472f08225e4e69217d189a0c11a979](http://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO_40472f08225e4e69217d189a0c11a979)

14. Luna, Z., Rodriguez, J., Cedeño, N., Alvarado, H., & Valdez, L. (2017). Aportes de los marcadores bioquímicos para el establecimiento de los protocolos en el diagnostico de sepsis neonatal. *Revista científica dominio de las ciencias* . Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6324214>
15. Maya, M. (2018). PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN SEPSIS NEONATAL. Obtenido de <file:///E:/HP/Documents/UTMACH%208VO%20A/Materno%20Infantil%20I/estudio%20de%20caso%20do%20hemi/articulos/19%20sepsis.pdf>
16. Ministerio de salud publica del Ecuador. (2015). Sepsis Neonatal, Guia de practica clinica . Obtenido de <file:///E:/HP/Documents/UTMACH%208VO%20A/Materno%20Infantil%20I/estudio%20de%20caso%20do%20hemi/articulos/GPC-Sepsis-neonatal.pdf>
17. Ministerio de salud publica Ecuador. (2017). Perfil de mortalidad por sexo 2016. Obtenido de [https://public.tableau.com/profile/darwin5248#!/vizhome/egresosycamas\\_2016/Historial?publish=yes](https://public.tableau.com/profile/darwin5248#!/vizhome/egresosycamas_2016/Historial?publish=yes)
18. Paz, R. (2016). Caracterizacion clinica y sepsis neonatal temprana. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/19489/1/335.pdf>
19. Pazmiño, M. (2017). FACTORES DE RIESGO EN LOS RECIÉN NACIDOS PREMATUROS PARA LA INTERVENCION EN EL PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/10053>
20. Pérez, L., Cruz, A., Piovét, L., & Jiménez, L. (2021). Factores de riesgo y microorganismos aislados en pacientes con sepsis neonatal. *MediSur*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2021000100107](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2021000100107)
21. Perez, R., Lona, J., Quiles, M., Verdugo, M., Ascencio, E., & Benitez, E. (2015). Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. *Revista Clinica de Infectologia* . doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182015000500003>

22. Reyes, A. (2017). Ending the culture of culture-negative sepsis in the neonatal ICU. *Sociedad Chilena de Infectologia*. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000200216>
23. Samudio, G., Monzon, R., Ortiz, L., & Godoy, G. (2018). Sepsis neonatal tardía nosocomial en una unidad de terapia intensiva: agentes etiológicos y localización más frecuente. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182018000500547&lang=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000500547&lang=es)
24. Tamara, H., Murillo, M., Gesuela, P., & Moraes, M. (2018). Incidencia de sepsis precoz por *Streptococcus agalactiae* en recién nacidos del Centro hospitalario Pereira Rossel. *Revista Chilena de Infectologia* . Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182018000400424&lang=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000400424&lang=es)
25. Tibanquiza, L., Rodriguez, D., Barrera, M., & Cedeño, J. (2019). Factores de riesgo y prevención de sepsis neonatal temprana. *Revista científica mundo de la investigacion y el conocimiento*. doi: 10.26820/recimundo/3.(3.Esp).noviembre.2019.513-528
26. Verdecia, A., Medina, N., Lamothe, S., & Reyes, I. (2017). Riesgos maternos asociados a la sepsis neonatal precoz. *Revista Informacion cientifica*. Obtenido de <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/32/3317>
27. Zoboli, J., Aoun, A., Falcao, M., Matsushita, F., & Brunow, W. (2021). Gastroschisis and late-onset neonatal sepsis in a tertiary referral center in Southeastern Brazil. *Jornal de pediatria* . doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2021.05.003>