

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



“La infección urinaria en mujeres gestantes como factor de riesgo de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Jose Agurto Tello de Chosica durante el periodo 2018 - 2019”

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

PRESENTADO POR

BACHILLER QUISPE ROJAS MAX ALEX

ASESOR

María Eugenia Soto Escalante

LIMA, PERÚ

2020

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres Celia Rojas Herrera y Maximo Quispe Llana por su infinito apoyo, su aliento y paciencia. Por enseñarme que todo es posible y los problemas son para solucionarse.

A mis hermanas por estar siempre a mi lado, escucharme y apoyarme, a mis sobrinos por las sonrisas, las historias, las risas y la inspiración.

A la Dra. Eugenia Soto por tanta paciencia y motivación constante que hicieron posible este trabajo

A mis padres por mostrarme el camino hacia la superación.

RESUMEN

Introducción: Se considera el alto grado de relación que existe entre la ITU gestacional del tercer trimestre y la sepsis neonatal temprana. Además se describe otros factores que podrían estar asociados como, edad gestacional, Apgar, nivel educativo de la madre, entre otros.

Objetivos: Determinar si la infección urinaria durante el tercer trimestre es un factor de riesgo de sepsis neonatal temprana en el hospital José Agurto Tello de Chosica en el periodo 2018 – 2019.

Materiales y métodos: Se obtendrán datos de las historias clínicas según disponibilidad mediante el uso de una ficha de recolección de datos. Se usó una base de datos en Excel y se evaluó con STATA para su posterior evaluación.

Resultados se concluyó que la sepsis neonatal temprana está asociado a ITU durante el tercer trimestre, dando un riesgo de 9.39 (OR 9.39 IC95% 4.72 – 19.15) veces más riesgo de presentar sepsis neonatal. Además al análisis estadístico de las variables propuestas se encontró que el peso menor a 1500 g tenía un riesgo de 3.89 (OR 3.89 IC95%: 1.06 – 14.4) veces más de presentar la patología y el Apgar menor de 7 tenía un riesgo de 3.99 (OR 3.99 IC95% 1.98 – 8.01) de estar presente como antecedente de la enfermedad.

Conclusiones: se encontró asociación entre los factores de ITU durante el tercer trimestre, apagar menor de 7 puntos y el peso menor de 1500 g con valores. Las variables de grado de edad materna, grado instrucción materna, edad gestacional y tipo de parto no tuvieron asociación significativa.

Palabras clave: (DeCS) Sepsis neonatal temprana, Infección urinaria durante el tercer trimestre, Edad materna, Grado de instrucción, Tipo de parto, Peso al nacer, Edad gestacional, Apgar al nacer

ABSTRACT

Introduction: The high degree of relationship between the gestational UTI of the third trimester and early neonatal sepsis is considered. In addition, other factors that could be associated, such as gestational age, Apgar, mother's educational level, among others, are described.

Objectives: To determine if urinary tract infection during the third trimester is a risk factor for early neonatal sepsis at the José Agurto Tello de Chosica hospital in the 2018 - 2019 period.

Materials and methods: Data from the medical records will be obtained according to availability through the use of a data collection form. A database was used in Excel and evaluated with STATA for subsequent evaluation.

Results It was concluded that early neonatal sepsis is associated with UTI during the third trimester, giving a risk of 9.39 (OR 9.39 95% CI 4.72 - 19.15) times more risk of presenting neonatal sepsis. In addition to the statistical analysis of the proposed variables it was found that the weight less than 1500 g had a risk of 3.89 (OR 3.89 95% CI: 1.06 - 14.4) more times of presenting the pathology and the Apgar less than 7 had a risk of 3.99 (OR 3.99 95% CI 1.98 - 8.01) if present as a history of the disease.

Conclusions: an association was found between the factors of UTI during the third trimester, turn off less than 7 points and the weight less than 1500 g with values. The variables of maternal age grade, maternal education grade, gestational age and type of delivery had no significant association.

Keywords: (DeCS) Early neonatal sepsis, Urinary tract infection during the third trimester, Maternal age, Degree of instruction, Type of delivery, Birth weight, Gestational age, Apgar at birth

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN	3
ABSTRACT.....	4
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION	7
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.2 Formulación del problema.....	8
1.3 Justificación de la investigación	8
1.4 Delimitación del problema	9
1.5 Objetivos de investigación	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2 Definiciones conceptuales	13
2.3 Definiciones conceptuales	15
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES	17
3.1 Hipótesis de investigación	17
2.3 Variables del estudio.....	17
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	19
4.1 Diseño de estudio	19
4.2 Población y muestra	19
4.3 Operacionalización de variables	21
4.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	21
4.5 Técnica de procesamiento de datos y plan de análisis	21
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSION.....	23
5.1 RESULTADOS	23

5.2 DISCUSION	28
CONCLUSIONES	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	39

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Descripción de la realidad problemática

En nuestra realidad la infección del tracto urinario es altamente frecuente dentro de la población femenina y dentro de ella las gestantes forman un grupo especialmente vulnerables. La patología puede llegar a ser muy frecuente desplazando incluso a otras patologías clásicas de la región como la anemia. Según estadísticas publicadas se considera que la enfermedad puede llegar hasta a 10% del total de embarazos, lo que la hace una prioridad que el sector salud debe tratar. Solo en la ciudad de Lima, un 20% de gestantes se diagnostican de esta patología lo que la hace altamente prevalente. Dentro de la literatura se consideran otros factores asociados tales como el nivel socioeconómico, embarazos anteriores que hayan cursado con ITU, anemia materna y el nivel de educativo de la madre.

La sepsis neonatal como causa de morbilidad y mortalidad alta en el Perú como en el mundo. Se estima una media de 5 mil muertes neonatales relacionadas a esta patología. Lo que lo hace una patología importante en la actualidad, existe una amplia base epidemiológica en américa latina en su mayoría por esfuerzos aislados como trabajos de investigación y tesis que aportan datos que lastimosamente en su mayoría no son completos. Actualmente y gracias a la implementación de guías de manejo y controles prenatales se observa una disminución en la incidencia. Según datos recabados del ministerio de salud las infecciones graves son la segunda causa de mortalidad infantil derivadas de antecedentes maternos o cuidados en el puerperio inmediato. Lo cuales pueden ser evitables con adecuados sistemas de control y prevención.

1.2 Formulación del problema

¿La infección urinaria en mujeres gestantes es un factor de riesgo de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital José Agurto Tello de Chosica durante el periodo 2018– 2019?

1.3 Justificación de la investigación

Es conocido que existe una alta prevalencia de enfermedades infecciosas en países en vías de desarrollo ya sea por sistemas de sanidad poco efectivos o características de la población que hacen difícil el control de estas entidades lo que hace muy necesario investigar más sobre eso. (1). La mortalidad según algunas series llega hasta 60%. En el Perú la mortalidad llega hasta un 23% en algunas series. (2) Según la OMS en el 2017 unos 2,5 millones de niños murieron dentro de los primeros 30 días. Como principal causa los trastornos asociados a la falta de atención y la calidad de la misma durante el parto, los partos prematuros, las infecciones neonatales y los defectos congénitos (2) Por tal motivo, se plantea el estudio en búsqueda de mantener una estadística real y actualizada de los eventos que puedan ocurrir en el hospital José Agurto Tello. Dentro de otros establecimientos del ámbito nacional se tienen estadísticas más completas. En el HNAL la tasa de defunciones relacionadas a sepsis neonatal es de 4.1 por cada 1000 nacidos vivos. (3) La tasa nacional considerada por MINSA es de 2.5 por 1000 nacidos vivos y se considera la segunda causa de mortalidad. (4) se propone la evaluación de uno de los factores más discutidos como es la infección urinaria del tercer trimestre en las gestantes. Además de otros factores ya sea dependientes de la madre o del producto que pueden llevar a complicaciones neonatales, debe tomarse en cuenta que como parte de la evaluación se hizo una revisión de algunas características como el tipo de infección y el medio por el cual fue diagnosticado finalmente se busca un mayor conocimiento de la entidad más que nada sobre el grado de correlación que existe entre ambas entidades.

1.4 Delimitación del problema

Este estudio se realizará en el Servicio de cuidados intermedios de neonatología del HJAT - Perú en los años 2018 - 2019. Se estudió la infección urinaria materna como factor de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en la población de recién nacidos hospitalizados.

Línea de Investigación

La línea de investigación está situada en el problema sanitario: Salud materna, perinatal y neonatal. Y bajo el tema priorizado: Promoción y prevención en salud.

1.5 Objetivos de investigación

General

- Determinar si la infección urinaria durante el tercer trimestre es un factor de riesgo de sepsis neonatal temprana en el hospital José Agurto Tello de Chosica en el periodo 2018 – 2019

Específicos

- Establecer si la sepsis neonatal está asociada a la infección urinaria durante el tercer trimestre.
- Establecer si la sepsis neonatal temprana se relaciona a otros factores maternos como edad materna y nivel de instrucción
- Establecer si la sepsis neonatal temprana está relacionada a otros factores de riesgo neonatales como peso al nacer, Apgar al 1° y 5° min y la EG al nacimiento
- Establecer si el tipo de parto está relacionado a la aparición de sepsis neonatal

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Antecedentes Internacionales

Pérez et al, en su estudio titulado “Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México” realizó un estudio de cohorte prospectivo en un hospital de la ciudad de Guadalajara, del 7 de marzo de 2013 al 4 de julio de 2014. El estudio se realizó con la finalidad de identificar una prevalencia de SNT de 0.1% en población infinita. El diagnóstico se realizó en RN hospitalizados que presentaron crecimiento microbiano en cultivos de sangre o LCR obtenidos antes de las 72 horas de vida con más de una manifestación clínica y/o pruebas de laboratorio anormales y con antecedentes maternos de infección urinaria activa, corioamnionitis, fiebre y ruptura prematura de membranas >18 h. Se registraron 14000 pacientes RN. El 12% presentó una edad gestacional menor a 37 semanas y 2,1% edad igual o menor a 32 semanas. En el peso rondaba los 3.010 g (máximo 5.725, mínimo 440). Se hospitalizaron un 10, % de los RN. Se cuantificaron 67 eventos de SNT, la incidencia fue de 4,7 /1.000 RN.

Gebremedhin et al, en su estudio “Risk Factors for Neonatal Sepsis in Public Hospitals of Ekelle City realizado en el hospital North Ethiopia realizado el año 2015. Buscaba determinar los factores de riesgo de la sepsis neonatal en los hospitales públicos de Etiopia. El diseño fue de casos y controles. Los casos eran neonatos que tenían sepsis confirmada con exámenes de laboratorio confirmatorios y los controles fueron neonatos sin antecedente o riesgo de sepsis. Se incluyó de esta manera a 78 casos y 156 controles. Se concluyó que el 77% de los casos presentaron sepsis precoz. Entre los factores de riesgo de sepsis neonatal se destaca antecedente de infección del tracto urinario materna como principal o enfermedad de transmisión sexual, rotura prematura de

membrana, fiebre intraparto, puntuación APGAR <7 a los 5 minutos. Se concluye que se debería buscar fortalecer las estrategias preventivas considerando los factores de riesgo encontrados. Se esperaría que estos cambios generarían una disminución de la incidencia de la enfermedad y sus posibles complicaciones.

Hernández et al realizo un estudio con enfoque cuantitativo, no experimental titulado “Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del hospital san marcos, Ocotepaque. México” publicado el año 2017. Se recolectaron datos de mayo 2015 a diciembre 2016 en el hospital de San Marcos de dicha localidad. Se usó el método aleatorio no probabilístico por conveniencia, la muestra fue de 40 expedientes clínicos de RN con diagnóstico de SNT. La edad materna promedio era de 14 y 41 años, más frecuentemente 21 años, el 72.5% pertenecían a la misma localidad donde se realizó la investigación mientras que el 27.5% eran pacientes que venían de lugares alejados del centro hospitalario. Dentro de los datos importantes obtenidos en el estudio se encuentra que el 12.5% de las pacientes evaluadas tenían el antecedente de ITU en el último trimestre de embarazo, solo el 5% tuvo ruptura prematura de membranas. Además como datos agregados el 92.5% tuvo un parto hospitalario. El 85% de las pacientes dio a luz por medio de un parto eutócico espontáneamente. Además se encontró que Algunos neonatos tenían varios factores de riesgo, el 5% nació con asfixia severa. El promedio de APGAR al quinto minuto fue de 9 con un valor mínimo de 6 y máximo de 10.

Antecedentes Nacionales

Elizabeth Mercedes Julca Ramírez en su tesis de pregrado titulada “Factores de riesgo asociados 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” busco determinar los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en la unidad de Neonatología del H.N.P.N.P.

Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2016. El estudio fue de tipo observacional, analítico (caso control), retrospectivo dentro de la población constituida por pacientes hospitalizados en el Servicio con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana para el grupo de los casos y sin diagnóstico de sepsis neonatal para el grupo control. Se obtuvo una muestra que incluyó a 148 casos y 148 controles. En el análisis de los factores de riesgo para presentar sepsis neonatal temprana, se identificó que menor a 6 controles prenatales, antecedente de infección del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo, sexo masculino del recién nacido, peso al nacimiento menor a 2500 gramos, edad gestacional menor de 37 semanas y un APGAR 7 al primer minuto se consideraron factores asociados. Al analizar los resultados se llegó a la conclusión que la infección urinaria dentro del tercer trimestre aumenta hasta en 11 veces el riesgo de que el recién nacido sufra de sepsis neonatal

Rosa Iris Rojas Segura en su tesis “Infección urinaria en gestantes asociado a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital Vitarte durante enero – julio 2015” realizada el 2016 tuvo como objetivo establecer si la Infección urinaria en gestantes es un factor asociado a sepsis neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital Vitarte entre enero - julio del año 2015. El estudio fue no experimental, de tipo descriptivo, retrospectivo. La población de estudio está conformada por 203 mujeres gestantes que en su tercer trimestre de embarazo tuvieron diagnóstico de infección del tracto urinario pero confirmadas con urocultivos solo 66 pacientes, de las cuales fueron positivas 33.3%. Se encontraron 29 casos de sepsis neonatal con 18 hemocultivos positivos que significan 75%. El *Staphylococcus Coagulasa Negativo* (15 casos) es el principal agente. La conclusión a la que se llega con los resultados es que las mujeres que presentan el factor de riesgo positivo tienen un 3.5 mayor riesgo de alteración neonatales entre ellas la sepsis neonatal

Rivera Chávez Daniel Enrique realizó la tesis, Factores de Riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el periodo Enero-Diciembre 2015 donde buscó determinar los principales factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el periodo de enero a diciembre del año 2015. El estudio fue de tipo Observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Conformado por recién nacidos prematuros hospitalizados en el servicio de neonatología en el período de enero a diciembre del año 2015, datos recogidos de las historias clínicas y la hoja perinatal. Formado por 150 casos definido como recién nacidos prematuros con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana con o sin historia previa de factores maternos de riesgo y 300 controles definida como recién nacidos prematuros con o sin historia previa de exposición a factores de riesgo maternos que no han presentado sepsis neonatal en el servicio de Neonatología en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

2.2 Definiciones conceptuales

El producto de la gestación puede ser afectado por daño directo relacionado a infecciones. Como resultado puede dar complicaciones como prematuridad, sepsis neonatal, malformaciones entre otros. Se debe tomar en cuenta las consecuencias y su severidad que incluso pueden llevar a la pérdida del producto. La entidad logra pasar inadvertida en algunos casos, además, si esta se asocia a poco control por parte de la madre el panorama a nivel poblacional nos lleva sobrecarga laboral en hospitales y a gastos innecesarios por parte de los entes intervinientes de la salud.¹²

Sepsis como tal es un término que no fue introducido inicialmente para población pediátrica ¹³. Dentro de la historia del mismo se debe tomar en cuenta eventos singulares que marcaron la concepción actual que tenemos del cuadro. El consenso de la American College of Critical Care Medicine y Society of Critical

Care Medine donde por primera vez se menciona términos como: “síndrome de respuesta inflamatoria sistémica”, “sepsis severa”, “shock séptico” y “síndrome de disfunción multiorganica”. Con el paso del tiempo y con la mejora en los métodos diagnósticos ya en el 2002 se consideraba que la sepsis se basa en marcadores biológicos, no obstante, en los siguientes años no se tiene el impacto esperado .14. Durante el 2004 es cuando se llega a un consenso para definir los criterios y parámetros a usarse en pacientes pediátricos y neonatales

Se entiende como sepsis neonatal al cuadro caracterizado por signos sistémicos acompañado de bacteriemia dentro del primer mes de vida con o sin hemocultivo positivo 15. El tema puede ser controversial cuando se refiere al tiempo. En su mayoría se considera que cursa entre primeros 7 días tomando como sepsis temprana y sepsis tardía posterior a los 7 días lo que en cierta medida ayuda a enfocar la etiología relacionada 10. Por tal la sepsis neonatal temprana o precoz dentro de las 72 horas de vida, por lo que se algunos autores concluyen que ocurre in utero¹² por lo que en algunos casos y dependiendo del grado de severidad el producto puede presentar síntomas al nacer. Los tipos de infecciones y la bacteriología de las mismas en recién nacidos han cambiado considerablemente, en infecciones perinatales como en nosocomiales, cambios en los gérmenes dentro de unidades especializadas, resistencia a antibióticos, uso de maniobras invasivas, etc. 20. Uno de los factores conocidos más importantes para desarrollar sepsis neonatal temprana es una madre colonizada o con infecciones urinarias no controladas. Dando un riesgo de 1 a 2 % generalmente relacionado a gérmenes que contaminan el tracto genital, sobre todo Gram negativos y algunos positivos.

ITU en gestantes

Se considera como toda invasión del aparato urinario alto y bajo que sobrepasa la capacidad de defensa del individuo 27. Los microorganismos más frecuentes son las enterobacterias, pero no son las únicas también puedes estar organismos como *Gardnerella vaginalis* y *Ureaplasma Reolyticum*.⁴³

Algunas estimaciones indican que hasta 40% de mujeres tuvo ITU en algún momento de su vida. Dentro esta población el grupo de gestantes llega hasta 10% durante algún momento de la gestación en algunas series., 28 Se conocen múltiples factores desde los anatómicos, fisiológicos siendo los más clásicos, actualmente se consideran otros factores agregados como nivel educativo, estado socioeconómico y antecedente de infección urinaria en un embarazo previo. La patología de la enfermedad se explica por eventos bien conocidos como, el aumento del volumen urinario en los uréteres, disminución del tono ureteral y vesical, uréteres coque cursan con obstrucción parcial debido al útero grávido y su rotación hacia el lado derecho. Además se dan cambios en el PH, la musculatura del uréter, el grado de filtración glomerular, aumento del flujo urinario y secreción urinaria de estrógenos aumentada, entre otros.

Existen casos de bacteriuria asintomática, llegando de 17 a 20% de gestantes. 28 Además se conoce que un porcentaje de entre 10 – 30% desarrollan síntomas en la vía urinaria superior alrededor del segundo trimestre. Actualmente existen guías de manejo que sugieren la identificación y erradicación temprana de todo tipo de infección de la vía urinaria en gestantes. Existe un elevado riesgo para la madre como para el feto a presentar complicaciones a corto y largo plazo. Se sugiere que toda mujer embarazada debe tener por lo menos un examen de orina dentro de los primeros controles realizados en el primer trimestre y de ser necesario tener cultivos que corroboren el diagnóstico. En la actualidad se usan múltiples esquemas de tratamientos efectivos y sobre todo seguros para gestantes 43

2.3 Definiciones conceptuales

- Sepsis neonatal temprana: condición clínica que se deriva de la infección por bacterias, hongos o virus en recién nacido (RN) y consideradas dentro de las primeras 72 horas de vida. (20)

- ITU del tercer trimestre: La existencia de bacterias en el tracto urinario que producen alteraciones sintomáticas que se da de la semana 28 en adelante. (21)
- Edad materna: Años vividos por el paciente al momento de su hospitalización. (21)
- Grado de instrucción: Grado más elevado de estudios realizados o en curso, tomando en cuenta solo los terminados (22)
- Tipo de parto: La vía por donde se da el expulsivo del recién nacido. Considerado como eutócico y distócico (23)
- Peso al nacer: Peso cuantificado al momento del nacimiento. Expresa en kilogramos. (25)
- Edad gestacional: Periodo entre el primer día del último período menstrual normal al momento del parto. (25)
- Apgar al nacer: Escala usada para medir la adaptación de un recién nacido. Se realiza al primer minuto , cinco minutos y de no haber respuesta adecuada se puede considerar cada 5 minutos posteriores, es importante en la decisión medica que acción frente a grados de depresión neonatal(25)

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis de investigación

Hipótesis principal:

- La infección urinaria del tercer trimestre es un factor de riesgo de la sepsis neonatal temprana

Hipótesis específica

- La sepsis neonatal temprana está relacionada a otros factores maternos y nivel de instrucción maternos
- La sepsis neonatal temprana está relacionada a otros factores de riesgos del neonato como peso al nacer, apgar bajo al 1° y 5° minuto y la EG temprana al nacimiento
- El tipo de parto se relaciona con la aparición de sepsis neonatal temprana

2.3 Variables del estudio

Variable dependiente:

- Sepsis neonatal temprana

Variable independiente:

- Infección urinaria durante el tercer trimestre

Variables intervinientes

- Edad materna

- Grado de instrucción
- Tipo de parto
- Peso al nacer
- Edad gestacional
- Apgar al nacer

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño de estudio

Estudio de tipo cuantitativo, observacional, analítico de tipo casos y controles.

4.2 Población y muestra

Población

La población está constituida por recién nacidos hospitalizados en el servicio de neonatología en el período de enero a diciembre de los años 2018 – 2019.

Casos:

Recién nacidos prematuros con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana, hospitalizados en el servicio cuidados intermedios de neonatología del HJAT en 2018 – 2019.

Controles:

Recién nacidos que no han presentado sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del HJAT en los años 2018 – 2019.

Muestra

Tamaño muestra

El tamaño de la muestra se calculó a partir del universo de recién nacidos diagnosticados de sepsis neonatal temprana de una prevalencia esperada de 14.2%, el cual con un alfa del 5% y un nivel de confianza del 95% nos

da un tamaño de muestra para los casos de 108 Se mantuvo una relación aproximada de 1 controles por cada caso.

Tipo de muestreo

Se realizará un muestro por conveniencia no probabilístico

Diseño Casos y Controles	
P_2 : FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS	0.14
OR: ODSS RATIO PREVISTO	2.6
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.8
r : NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	1
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	108
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	108
n : TAMAÑO MUESTRA TOTAL	216

Fuente: Díaz P., Fernández P., "Cálculo del tamaño muestral en estudio caso y control", Unidad de Epidemiología Clínica y Biostatística, Complejo Hospitalario Juan Canaleja, A Coruña, Cad Aten Primaria 2002; 9: 148-150

Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión

Casos:

Se incluyeron a:

- Recién nacidos de hasta 7 días vida hospitalizados con diagnóstico de sepsis neonatal en el servicio de cuidados intermedios de neonatología del HJAT en los años 2018 – 2019.

Controles:

Se incluyeron a:

- Recién nacidos de hasta 7 días de vida hospitalizados sin diagnóstico de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del HJAT en los años 2018 – 2019.

Criterios de exclusión

Casos

Se excluyeron a:

- Recién nacidos referidos de otros centros de atención.
- Recién nacidos con malformaciones congénitas graves
- Recién nacidos que fueron referidos a otra institución

Controles

Se excluyeron a:

- Recién nacidos que fueron referidos a otra institución

4.3 Operacionalización de variables

Los detalles de resumen se muestran en anexos (anexo 2)

4.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Los datos se recolectaron de las historias clínicas según disponibilidad. Se utilizó una ficha de recolección que fue diseñada para el presente estudio.

4.5 Técnica de procesamiento de datos y plan de análisis

Los datos recolectados se registraron en el programa Microsoft Excel. Al buscar las diferencias significativas, se utilizaron pruebas de chi cuadrado y las pruebas de t de student según sea el caso con un Intervalo de Confianza del 95% y un $p < 0.05$ significativo. Para evaluar los factores de riesgo sepsis neonatal, se utilizó

el odds ratio (OR) y los intervalos de confianza. Finalmente, se calcularon los OR ajustados a través de un modelo de regresión logística binaria. El análisis de datos se realizó utilizando el programa estadístico STATA ver.14 con licencia adquirida por el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas de la Universidad Ricardo Palma.

El presente trabajo fue realizado en el V curso taller de titulación por tesis según metodología publicada (28)

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSION

5.1 RESULTADOS

Tabla 1: Características generales de la muestra en el servicio de neonatología del hospital José Agurto Tello de Chosica durante el periodo 2018 - 2019.

VARIABLE	Sin sepsis neonatal		Con sepsis neonatal		p
	n=114	%	n=114	%	
INFECCIÓN URINARIA					
Sin ITU	69	81.18	16	18.82	
Con ITU	45	31.47	98	68.53	0
Datos del recién nacido					
Edad gestac.	38.29 ± 2.0		38.47 ± 1.7		0.033
Menor a 37	94	48.21	101	51.79	
Mayor a 37	20	60.61	13	39.39	0.188
Peso (kg)	3247.48 ± 628		3123.44 ± 792		0.076
Peso					
1500-3999	101	51.53	95	48.47	0.083
<1500	3	21.43	11	78.57	
>4000	10	55.56	8	44.44	
Tipo de Parto					
Eutócico	66	48.53	70	51.47	
Distócico	48	52.17	44	47.83	0.589
Apgar 1 Minuto	7.79 ± 1.18		7.29 ± 1.35		0.0032
>7	101	57.71	74	42.29	
04-jun	13	25.49	38	74.51	
<3	0	0	2	100	0
Método diagnostico Sepsis Neonatal					
Hemograma			85	74.56	
PCR			8	7.02	
Hemocultivo			3	2.63	

Cuadro clínico				18	15.79	
Datos de la madre						
Edad materna		26.71 ± 6.91		26.18 ± 6.64		0.197
Menor 35 años		98	49%	102	51%	
Mayor igual 35 años		16	57.14%	12	42.86%	0.42
Grado de Instrucción						
Analfabeta		1	33.33	2	66.67	
Primaria		8	40	12	60	
Secundaria		79	48.77	83	51.23	
Superior		26	60.47	17	39.53	0.374

Se incluyeron 218 nacidos vivos en el servicio de neonatología, 114 fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana y formaron parte del grupo de casos y 114 pacientes cumplían criterios para formar parte del grupo control.

Del total de la muestra se obtuvo que de los pacientes diagnosticados con sepsis neonatal temprana el 68% (98) tuvieron como antecedente ITU materna durante el tercer trimestre mientras que 31.47 % (45) de los pacientes que no presentaron la patología tenían el antecedente de ITU materna.

En cuanto a la edad materna, el análisis descriptivo reportó una media de 26.18 años +- 6.64 de los casos mientras que los controles en 26.71 años +- 6.91.

Se observa que 51% (102) neonatos pertenecientes al grupo de casos nacieron de madres menores de 35 años, mientras que en los controles 49% (98) presentaron la misma característica. Además se observa que el 42.86% de los casos fueron mayor o igual a 35 años mientras que en el grupo control el 57.14%.

El grado de instrucción de los casos el 51.23% estuvieron dentro del grupo de superior/secundaria mientras que en los controles el 48.77% tenían esta característica.

Dentro del grupo conformado por primaria/ analfabeta los casos tuvieron 39.53% mientras que en los controles llegaron a 60.75%.

La edad gestacional en el grupo de casos es de 38.47 ± 1.7 mientras que el grupo control es de 38.29 ± 2.0

Con respecto a la edad gestacional dentro de los casos el 51.79% (101) tuvieron menos de 37 semanas mientras mayores de 37 semanas fue el 39.39% (13). En el grupo control se encontró que el 48.21% (94) tenía menos de 37 semanas mientras que 60.61% más de 37 semanas de gestación.

Se observa dentro de los casos que 51%(70) neonatos nacieron por parto eutócico mientras que 48.53% (66) del grupo control también nació por la misma vía.

Además que 47.83% (44) de los casos nacieron por parto distócico y el 52%(48) comparten la misma característica. Dentro de la muestra fue más frecuente el parto eutócico en ambos grupos.

Dentro del análisis se concluye que esta diferencia no es significativa.

Tabla 2: La sepsis neonatal temprana y su asociación con ITU en el tercer trimestre en el servicio de neonatología del hospital José Agurto Tello de Chosica durante el periodo 2018 - 2019.

VARIABLE	Sin sepsis neonatal		Con sepsis neonatal		OR	IC 95%	p
	n=114	%	n=114	%			
Infección urinaria							
Sin ITU	69	81.18	16	18.82	9.39	4.72-19.15	0
Con ITU	45	31.47	98	68.53			
Datos de recién nacido							
Peso (kg)	3247.48 ± 628		3123.44 ± 792		0.99	0.99-1.00	0.192
1500-3999	101	51.53	95	48.47			
<1500	3	21.43	11	78.57	3.89	1.06-14.4	0.041

>4000	10	55.56	8	44.44	0.85	0.32- 2.24	0.744
Apgar 1 Minuto	7.79 ± 1.18		7.29 ± 1.35		0.73	0.58- 0.90	0.004
>7	101	57.71	74	42.29			
04-06	13	25.49	38	74.51	3.99	1.98- 8.01	0
<3	0	0	2	100	1	--	--

De las pacientes que fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana 18.82% (16) no tenían el antecedente de ITU en el tercer trimestre mientras que el 81.18% (69) de los pacientes no presentaron ni sepsis neonatal ni ITU en el tercer trimestre. Se realizó el análisis estadístico donde se revela la asociación entre la presencia de sepsis neonatal temprana y el antecedente de ITU durante el tercer trimestre se encontró un odd ratio de OR 9.39 con un intervalo de confianza del 95% ente 4.72 y 19.15 con los resultados estadísticamente significativos. Se concluye que la infección urinaria durante el tercer trimestre representa 9.39 veces mayor riesgo de presentar sepsis neonatal temprana

Dentro de los casos se observó 48.47% en el rango de 1500 – 3999 g de peso, 78.57% con peso menos de 1500 g y 44.44% con pesos mayores de 4000 g en comparación de los controles donde el 51% estaba en el rango de 1500 – 3999, 21.43% se encontraba con < 1500 g de peso y 55.56% tenía > 4000 g de peso.

Se realizó el análisis estadístico donde se observa para el peso < 1500 un OR de 3.89 con un IC de 95% entre 1.06 y 14.4 lo que resulta estadísticamente significativo por lo tanto el peso < 1500 g conlleva a 3.8 veces más riesgo de sepsis neonatal temprana.

Con respecto al apgar registrado al primer minuto se observa que dentro de los casos un 42.29% con apgar > 7, 74.51% entre 4 y 6 y la totalidad de los que se registró < 3 puntos. En los controles se encontró 57.71% con apgar >7 25% del grupo con apgar entre 4 y 6 y ningún neonato que tuviera <3 de apgar.

Al realizar el análisis correspondiente se encontró un OR de 3.99 con un IC de 95% entre 1.98 y 8.01 por lo que se considera estadísticamente significativo por lo que el apgar menos de 7 se asocia a 4 veces más riesgo de presentar sepsis neonatal temprana.

Tabla 3: Análisis multivariado de sepsis neonatal temprana y su asociación con ITU en el tercer trimestre en el servicio de neonatología del hospital José Agurto Tello de Chosica durante el periodo 2018 - 2019

VARIABLE	OR	IC95%	p
Infección urinaria	8.74	4.41-17.31	0.000
Apgar menor a 7	4.02	1.68-9.62	0.002
Edad gestacional menor a 37 semanas	0.21	0.70-0.64	0.006
Peso menor a 1500	3.45	0.55-21.81	0.188
Edad materna mayor a 35	0.99	0.94-1.03	0.554
Escolaridad incompleta	0.93	0.33-2.66	0.894
Parto distócico	1.17	0.61-2.23	0.636

La tabla presentada muestra el análisis multivariado, en este caso la sepsis neonatal temprana está asociada a ITU durante el tercer trimestre dando un riesgo de 8.74 veces, ajustado para un apgar menor a 7 puntos y una edad gestacional menor a 37 semanas. Por otro lado, se encontró que el peso, la edad materna, el grado de instrucción y el tipo de parto no mostraron asociación y no fueron estadísticamente significativas

5.2 DISCUSION

En el presente estudio que busca el grado de asociación ente la sepsis neonatal temprana y la ITU en el tercer trimestre se encontró que dentro del grupo de casos 98 neonatos tenían el antecedente de ITU mientras que 45 del grupo control compartían esta característica. En el grupo control se observó lo contrario, de la totalidad de casos 69 controles no tenían el antecedente mientras que solo 16 si lo tenían y después del análisis estadístico se llegó a que la sepsis neonatal temprana estaba asociada al antecedente de ITU durante el tercer trimestre con un riesgo de 9.39 veces con respecto a pacientes que no tengan la característica (OR: 9.39, IC95.72 – 19.15). Este resultado concuerda con lo observado en el estudio realizado por antec2 que encontró una asociación significativa ente ambos factores llegando a 3.5 veces de riesgo de presentar sepsis en pacientes con antecedente de ITU durante el tercer trimestre. Aunque el valor es menor se encuentra asociación entre ambos factores. De igual modo en el estudio realizado por Julca Ramirez E (24) se encontró que la ITU durante el tercer trimestre contribuye a un riesgo de 11 veces mayor a desarrollar la patología. Ferrer Montoya et al (23) también pudo observar que la infección urinaria en las gestantes aumenta en 3 veces el riesgo de desarrollar sepsis neonatal.

Se evaluó otras características de las pacientes gestantes y los neonatos. La edad materna promedio en los casos estuvo en 26.18 mientras que en los controles era 26.71 la mayoría de la muestra es menor de 35 años. Dentro de los casos se obtuvieron 102 neonatos con madres menores de 35 años mientras 12 tenían más de 35 años, los controles sucedió algo parecido, 98 pacientes tenían madres menores de 35 años y solo 16 mayores de 35 años. En otros estudios, como el de Rodríguez Murillo (31) realizado en un hospital mexicano se encontró que la edad media en la muestra fue de 27 años. En la tesis realizado por Rojas Segura R. (26) se encontró que la mayoría de pacientes de la muestra estaba entre 20 y 34 años. Jiang y Ye (25) en un estudio encontraron que la edad materna mayor a 35 años es un factor de riesgo importante para sepsis neonatal (OR 4.8 IC 1-17 – 19-9) mientras que barrios et al 21 pudo observar que la edad

menor a 18 años en la madre aumenta hasta en 5 veces las comorbilidades entre las cuales se considera la sepsis neonatal temprana. En el presente estudio no se encontró una relación estadística significativa a la edad pero se observó que los resultados para mayores de 35 años concuerdan con los resultados obtenidos en otros estudios.

Al evaluar el grado de instrucción y se hizo dos grupos que pudieron ser consideradas como estudios completos (superior/secundaria) e incompletos (primaria y analfabeta). En el grupo de casos se encontró que 83 estaban en el grupo de estudios completos mientras que 17 estaban dentro de estudios incompletos esta diferencia podría estar relacionada a una mejora en la llegada de la información a la población, se usan diferentes medios de comunicación y la población logra estar mejor informada. Los resultados del grupo control son parecidos que se concluye que el grado de instrucción no es un factor asociado a la sepsis neonatal temprana.

La edad gestacional registrada en semanas divide a los neonatos entre pretermino y a término, se considera que un neonato pretermino tiene mayor riesgo de complicaciones, entre las cuales se encuentra el riesgo de infecciones que puede llevar a la sepsis neonatal, al ser evaluado en la presente investigación se observa la mayoría de los pacientes diagnosticados con sepsis neonatal temprana son además pre términos llegando a 101 neonatos, no obstante en comparación con el grupo control se observa el mismo patrón parecido llegando a 94 neonatos lo que hace este factor no tiene una asociación significativa con la presencia de sepsis neonatal temprana. En un estudio realizado por Krajčinović y col.(14) se determinó que dentro de los factores de riesgo relacionados a la sepsis neonatal se encontraba la edad gestacional menor a 37 semanas, en otro estudio por parte de Charadan AV y col (7) concluyeron que el nacimiento pretermino representaba un riesgo de 52.6%. Lo cual se explica por la inmadurez del sistema inmune, tema conocido y revisado dentro de la bibliografía tradicional

El peso registrado en gramos nos ayuda a clasificar a los neonatos entre adecuado, pequeño y grande, considerando a ambos extremos como factor a la aparición de complicaciones. La diferencia entre los casos y controles es más evidente en el grupo de pequeños llegando a 11 casos y solo 3 controles que comparten esta característica, por lo cual al análisis estadístico se encuentra que el tener peso <1500 o ser clasificado como pequeño para edad gestacional conlleva a 3.69 veces más riesgo de llegar a sepsis neonatal temprana (OR 3.89, IC95% 1.06 – 12.4). Charadan AV y col (7) encontraron que existe una relación entre el bajo peso al nacer y la sepsis neonatal de hasta 60.5% así como Krajčinović y col.(14) obtuvieron que dentro de los factores de riesgo que se asociaban a sepsis neonatal se encontraba el bajo peso al nacer, lo cual concuerda con lo obtenido.

El tipo de parto más frecuente dentro de la muestra evaluada es el eutócico, no se ven mayor diferencia entre el grupo de casos y el de controles en esta característica por lo que no resulta significativo estadísticamente en el riesgo de contraer sepsis neonatal. Otros estudios tienen también resultados discrepantes. Mientras Tochie y col. (12) encontró que la presencia de sepsis estaba relacionada a la cesárea electiva. En otro estudio realizado por Junes P (16) se menciona que dentro de los casos el evento de cesárea fue del 62,14% y represento un OR de 2,033(IC 95% de 1,166- 3,547). Julca Ramírez E. (24) encontró que esta variable no tenía asociación significativa (OR 0.92 IC 0.57 – 1-46). Aunque estas diferencias puede deberse al sistema de salud donde fue evaluado y sus características propias.

El apgar al minuto al ser evaluado se observó que 38 casos presentan un valor entre 4 y 6 además de la totalidad de los pacientes con valores de 3 a menos puntos a comparación de los controles en los cuales la mayoría se encuentra en valores mayores a 7 puntos, esto concluye que el apgar menor de 7 puntos está asociado a la presencia de sepsis neonatal temprana dentro de la muestra estudiada dando un riesgo de 3.99 veces más de presentar la patología (OR: 3.99, IC95% 1.98 – 8.01) . Dicho resultado concuerda con lo encontrado en otros estudios que demuestran la relación entre un apgar bajo y la frecuencia de

aparición de la patología. Julca Ramírez E. (24) en su tesis encontró que un apgar menor a 7 durante el primer minuto tenía un riesgo de 2.64 veces de relacionarse con la sepsis neonatal lo cual es similar al obtenido en el presente estudio.

Dentro del análisis multivariado se incluyeron todas las variables con p menor a 0.20 y aquellas de importancia biológica. En este caso la ITU fue el factor de riesgo con un OR 8.74 ajustado a edad gestacional y apgar menor a 7 puntos. Se obtuvo además que el peso, la edad materna, el grado de instrucción y el tipo de parto no son variables estadísticamente significativas. De esta forma, aun ajustando a variables altamente relacionadas con sepsis neonatal como son el apgar, la prematuridad y el bajo peso, la ITU en el tercer trimestre se mantuvo como un factor de riesgo con un OR de 8.74 veces.

Como limitaciones del estudio se encontró que no existe un uso rutinario de hemocultivo en recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal. Las historias clínicas tienen datos incompletos además del Poco uso de urocultivo en gestantes con diagnóstico presuntivo de ITU de tercer trimestre guiándose solo de las característica clínicas y el examen de orina patológico

CONCLUSIONES

- La sepsis neonatal temprana está asociada como factor de riesgo a ITU en el tercer trimestre, y que tienen un riesgo de presentar la patología de 8.7 veces más que la población que no estuvo expuesta a este factor de riesgo
- El grupo etario más frecuente tuvo menos de 35 años, mientras que las pacientes mayores de 35 años son minoría en ambos grupos, no se tiene diferencias significativas entre los grupos estudiados
- El grado de instrucción considerado dentro del grupo de superior/secundaria fue prevalente en ambos grupos, con un leve aumento dentro de los casos sin embargo no se observa mayor diferencia que lo identifique como un factor de riesgo.
- Después del análisis se encontró que la edad gestacional no es un factor relacionado con la presencia de sepsis neonatal temprana.
- El grupo de menos de 1500 g tiene un riesgo 3.89 veces más alto de producir sepsis neonatal temprana.
- El Apgar al minuto dentro del grupo de menor de 7 puntos da un riesgo de 3.99 veces si está presente, mientras que un valor mayor de 7 es más frecuente en el grupo control.
- El tipo de parto no demuestra ser un factor de riesgo para sepsis neonatal temprana, ya sea como parto eutócico o distócico.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda hacer estudios con mayor muestra que ayude dilucidar ciertas variables
- Se recomienda obtener protocolo para diagnóstico de la sepsis neonatal considerando los recursos del hospital
- El uso del hemocultivo para el diagnóstico adecuado de sepsis neonatal que haga más fácil seguimiento de casos
- Ofrecer un tratamiento oportuno a las gestantes que sean diagnosticadas con ITU.
- Se recomienda el mejor uso de la historia clínica como material para obtener información para posteriores estudios
- Se recomienda toda mujer que sea sospechosa de ITU durante el embarazo se solicite urocultivo para un adecuado diagnóstico y tratamiento

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández Díaz Nayvi, Duque de Estrada Riverón Johan, Díaz Cuéllar Fe. Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal precoz. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2010 Jun [citado 2020 Mar 02] ; 82(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000200003&lng=es.
2. United Nations. The Millennium Development Goals Report 2013. New York: MDGs; 2013
3. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
4. Alvarado-Gamarra Giancarlo, Alcalá-Marcos Katherine M, Abarca-Alfaro Diego M, Bao-Castro Victoria. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2016 Ene [citado 2020 Mar 02] ; 33(1): 74-82. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000100010&lng=es. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.31.2010>.
5. Perú, Ministerio de Salud. Guía práctica clínica para la atención del recién nacido con sepsis [internet]. Lima: MINSA
6. Kari A. Simonsen, Ann L. Anderson-Berry, Shirley F. Delair, H. Dele Davies Early-Onset Neonatal Sepsis Clinical Microbiology Reviews Jan 2014, 27 (1) 21-47; **DOI:** 10.1128/CMR.00031-13
7. Charadán AV, Alonso JC, Medina NA, Lamothe SR, Matos IR. Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos. Rev Inf Cient. 2017

<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1163/TESIS-Oshiro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

8. Pérez René Oswaldo, Lona Juan Carlos, Quiles Moisés, Verdugo Miguel Ángel, Ascencio Elba Patricia, Benítez Edith Adriana. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2015 Ago [citado 2020 Mar 02] ; 32(4): 447-452. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000500003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182015000500003>.
9. Shehab El-Din, Eman M. Rabie, Mohamed M. Adel El-Sokkary, Mohamed Reda Bassiouny, y Ramadan Hassan. «Epidemiology of Neonatal Sepsis and Implicated Pathogens: A Study from Egypt». Editado por Paul M. Tulkens. *BioMed Research International* 2015 (4 de junio de 2015): 509484. <https://doi.org/10.1155/2015/509484>.
10. Bizzarro MJ, Shabanova V, Baltimore RS, Dembry LM, Ehrenkranz RA, Gallagher PG. Neonatal sepsis 2004-2013: The Rise and Fall of Coagulase-Negative Staphylococci. *J Pediatr.* 2015 May;166(5):1193-9. DOI: [10.1016/j.jpeds.2015.02.009](https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.02.009)
11. Gebremedhin D, Berhe H, Gebrekirstos K. Risk Factors for Neonatal Sepsis in Public Hospitals of Mekelle City, North Ethiopia, 2015: Unmatched Case Control Study. *PLoS One.* 2016. DOI:[10.1371/journal.pone.0154798](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154798)
12. Tochie JN, Choukem SP, Langmia RN, Barla E, Koki-Ndombo P. Neonatal respiratory distress in a reference neonatal unit in Cameroon: an analysis of prevalence, predictors, etiologies and outcomes. *Pan Afr Med J.* 2016. DOI: [10.11604/pamj.2016.24.152.7066](https://doi.org/10.11604/pamj.2016.24.152.7066)

13. Lee SM, Chang M, Kim KS. Blood Culture Proven Early Onset Sepsis and Late Onset Sepsis in Very-Low-Birth-Weight Infants in Korea. J Korean Med Sci. 2015 Oct;30 Suppl 1(Suppl 1):S67-74. doi: 10.3346/jkms.2015.30.S1.S67. Epub 2015 Oct 27. PMID: 26566360; PMCID: PMC4641066.

14. Krajcinovic SS, Doronjski A, Barisic N, Stojanovic V. Risk Factors for Neonatal Sepsis and Method for Reduction of Blood Culture Contamination. Malawi Med J. 2015 DOI:[10.4314/mmj.v27i1.6](https://doi.org/10.4314/mmj.v27i1.6)

15. Ivania Lourdes Hernández Portillo, Luis Gerardo O hara, Iliana Beatriz Arita Rivera, Amilcar Jahir Núñez Castro, Elizabeth Casco Fúnez de Núñez. Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del hospital san marcos, ocotepeque. Mexico, 2017
DOI: <https://doi.org/10.5377/rceucs.v4i2.7111>

16. Junes Pérez, S. Factores de riesgo de sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término en el Hospital Emergencias Grau Lima periodo 2014-2015. Trujillo: UPAO; 2016.
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2177/1/RE_MED.HUMA_SONIA.JUNES_SEPSIS.NEONATAL.TEMPRANA.EN.RECIEN.NACIDOS.A.TERMINO_DATOS.PDF

17. B. Fernández Colomer, J. López Sastre, G. D. Coto Cotallo, A. Ramos Aparicio, A. Ibáñez Fernández. Servicio de Neonatología Hospital Universitario Central de Asturias. Asociación Española de Pediatría. 2008 disponible en:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf

18. Rios Valdéz Claudia Verónica, Navia Bueno Maria del Pilar, Díaz Villegas Manuel, Salazar Fuentes H. Jorge. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal. Rev. bol. ped. [Internet]. 2005 Jun [citado 2020 Mar 02]; 44(2): 87-92. Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752005000200004&lng=es.

19. Barbara J. Stoll y Andi L. Shane Infecciones del recién nacido Nelson. Textbook of Pediatrics © 2016 by Elsevier 20th ed España;cap 109 ,p 950-968
20. Roberto Anaya-Prado,a,f Cuauhtémoc ValeroPadilla,b Augusto Sarralde-Delgado,c Jorge Manuel Sánchez-González,d Leonora Montes-Velázquez,e Francisco Gil-Villarreal. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55(3):317-23
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28440985>
21. B. Fernández Colomer, J. López Sastre, G. D. Coto Cotallo,A. Ramos Aparicio, A. Ibáñez Fernández. Sepsis del recién nacido Servicio de Neonatología Hospital Universitario Central de Asturias Asociación Española de Pediatría 2008
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf
22. Miguel Ángel Herráiza, Antonio Hernández, Eloy Asenjo, Ignacio Herráizb Infección del tracto urinario en la embarazada. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica Vol. 23. Núm. S4. Páginas 1-66 (Diciembre 2005) DOI:[10.1157/13091447](https://doi.org/10.1157/13091447)
23. Ferrer Montoya R, Rodríguez de la Fuente F, Estévez Llovet MC, Cuesta García YL, Licea Gómez LG. Maternal risk factors of the precocious debut infection in preterm 84 newborns. 2010. [Internet]. [citado 21 de setiembre de 2019]. Disponible en:
<http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2011/v15-2/5.html>.
24. Julca Ramírez E. Factores de riesgo asociados 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 de pregrado). Lima:
Universidad Ricardo Palma
<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1163/TESIS-Oshiro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

25. Jiang Z, Ye GY. 1: 4 matched case-control study on influential factor of early onset neonatal sepsis. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2013;17(18):2460–6 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24089224>
26. Rojas Segura R. Infección urinaria en gestantes asociado a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital Vitarte durante enero – julio 2015 (tesis pregrado). Lima: universidad Ricardo palma. <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1775/NGARCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Rodriguez acm, gonzalez vc, castellanos. Factores de riesgo materno relacionados a sepsis neonatal temprana en prematuros del hgz 24. 27 de enero de 2017 [citado 27 de enero de 2017]; disponible en: http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/tesis_cynthia.pdf
28. De La Cruz Vargas JA, Correa Lopez LE, AlatrísticaVda. De Bambaren M del S. Sanchez Carlessi HH y asesoresparticipantes . promoviendo la investigacionen estudiantes de medicina y elevando la producción científica en las universidades.: experiencia del curso tallerde titulación por Tesis. Educacion Medica 2019 SCOPUS. DOI: 10.1016/j.edumed.2018.06.003

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Plan de análisis de datos			
<p>¿La infección urinaria en mujeres gestantes es un factor de riesgo de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Jose Aguirre Tello de Chosica durante el periodo 2018-2019?</p>	<p>Principal: Determinar si la infección urinaria del tercer trimestre es un factor de riesgo de sepsis neonatal temprana en el hospital Jose Aguirre Tello de Chosica en el periodo 2018 - 2019</p> <p>Específicos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer si la sepsis temprana se relacionadas a otros factores maternos como edad materna y nivel de instrucción 	<p>La infección urinaria del tercer trimestre es un factor de riesgo de la sepsis neonatal temprana</p>	Variable dependiente	Caso control	<p>Población</p> <p>La población está constituida por recién nacidos hospitalizados con diagnóstico de sepsis neonatal en el servicio de neonatología en el periodo de enero a diciembre de los año 2018 - 2019.</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Estadística descriptiva</p> <p>Análisis bivariado</p> <p>Regresión logística</p>			
			Variable independiente							
			Intervinientes							
			<p>• La sepsis neonatal temprana está relacionada a otros factores maternos y nivel de instrucción maternos</p> <p>• La sepsis neonatal temprana está relacionada a riesgos como peso al nacer, Apgar bajo al 1° y 5° minuto y la EG temprana al nacimiento</p>					Edad materna		
			Grado de instrucción							
			<p>• El tipo de parto se relaciona con la aparición de sepsis neonatal temprana</p>					Tipo de parto		
			<p>• El tipo de infección urinaria materna varia el riesgo de presentación de sepsis neonatal temprana</p>					Tipo de infección urinaria		
			<p>• Determinar que tipo de infección urinaria tiene mayor riesgo de sepsis neonatal temprana</p>					Peso al nacer		
			<p>• Determinar si el tratamiento ATB previo tiene influencia en la aparición de sepsis neonatal</p>					<p>• El tratamiento antibiótico previo influye en la aparición de la sepsis neonatal</p> <p>Edad gestacional</p>	<p>Recién nacidos diagnosticados de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología en el periodo de enero a diciembre de los año 2018 - 2019.</p> <p>Muestra</p>	<p>Una base de datos en Microsoft Excel 2010® y procesados con software estadístico IBM SPSS v.25</p>

2. Operalización de variables

Nombre de Variable	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
Sepsis neonatal	Es definida por el medico pediatra como cuadro clinico sugerente, PCR positivo y hemograma con leucocitosis	Dependiente	cuantitativa	nominal	diagnostico positivo	positivo
Itu en tercer trimestre	Es definida por el medico ginecologo como cuadro clinico sugerente, el examen de orina patologico, PCR positivo y hemograma con leucocitosis	independiente	cuantitativa	nominal	diagnostico positivo	positivo
Edad	Numero de años vividos por el paciente al momento de su hospitalización	Independiente	cuantitativa	De razón	Años biológicos	Años
Nivel de instrucción	Grado de aprendizaje adquirido por una persona a lo largo de su formación en una institución académica	independiente	cuantitativa	Nominal	Programa educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Primario • Secundario • Superior
Peso al nacer	Peso en kg del paciente al nacer	independiente	cuantitativa	De razón	Peso en gramos	<ul style="list-style-type: none"> • Gramos
APGAR	Medición en la escala de APGAR realizada por el medico pediatra	Interviniente	cuantitativa	De intervalo	APGAR 0-3 APGAR 4-6 APGAR 7-10	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión severa • Depresión moderada • Sin depresión
Edad gestacional	Duración del embarazo en semanas medido con fecha de ultima regla o ecografía de primer trimestre	Interviniente	cuantitativa	De intervalo	Semanas calendarías	<ul style="list-style-type: none"> A termino Pretermino
Tipo de parto	Vía por la cual se realiza el nacimiento	Independiente	cuantitativa	Nominal	Vía de nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> Autocico distocico
Tipo de infección urinaria	Variedad de infección del tracto urinario relacionado al nivel dentro de la vía urinaria	Dependiente	cuantitativa	Nominal	Examen de orina	<ul style="list-style-type: none"> Pielonefritis Cistitis

3. Instrumento de recolección de datos

Ficha de recolección de datos

Cod HC:

Nivel educativo materno:

Primaria Secundaria Superior Analfabeta

Edad materna años

Tipo de parto:

Eutócico Distócico

Peso al nacer: gr.

AEG PEG GEG

Edad gestacional: sem.

A termino Pretermino

APGAR al nacimiento: al minuto a los 5 minutos

Depresión Moderada Depresión Severa Sin Depresión

Sepsis neonatal temprana (resultados positivos):

Hemograma PCR Hemocultivo Cuadro clínico

Infección urinaria durante el embarazo: Sí No

Examen orina Urocultivo Cuadro clínico