



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Factores maternos relacionados a sepsis neonatal temprana**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Médico Cirujano

**AUTOR:**

Castro Espinoza, Yhoel Elvis ([orcid.org/0000-0001-8053-5272](https://orcid.org/0000-0001-8053-5272))

**ASESOR:**

Espínola Sánchez, Marcos Augusto ([orcid.org/0000-0002-1005-5158](https://orcid.org/0000-0002-1005-5158))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Salud perinatal e infantil

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**TRUJILLO – PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

A Dios y a mi familia por ser el motor que impulso día a día al cumplimiento de mis objetivos, por estar ahí en los momentos de triunfo y de fracaso.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad César Vallejo por acogerme en sus aulas y permitir hacer realidad mis anhelos. A mis docentes por ser parte fundamental de mi formación académica con valores humanos que a futuro serán de utilidad para con mis pacientes en mi diario actuar.

## RESUMEN

El objetivo general fue: Determinar los factores maternos relacionados a la sepsis neonatal de inicio temprano, Hospital Regional II-2 Jamo – Tumbes, 2020 - 2021. La metodología fue: Aplicada, observacional, analítico tipo de casos y controles. Resultados: La edad materna de  $\leq 19$  años y  $\geq 35$  años, (OR=2,204; I.C 95%= 1,313 – 3,700); menos de 6 controles prenatales (OR=2,150; I.C 95%= 1,297 – 3,566); el tipo de parto por cesárea (OR=4,787; I.C 95%= 2.812 – 8,150); la infección de vías urinarias (OR=2,288; I.C 95%= 1,379 – 3,796); la ruptura prematura de membranas (OR=2,706; I.C 95%= 1,628 – 4,496); los hábitos nocivos (OR=2,747; I.C 95%= 1,641 – 4,598). Conclusión: Los factores maternos están relacionados significativamente a la sepsis neonatal temprana.

**Palabras claves:** Factores maternos, sepsis neonatal temprana.

## ABSTRACT

The general objective was: To determine maternal factors related to early-onset neonatal sepsis, Regional Hospital II-2 Jamo - Tumbes, 2020 - 2021. The methodology was: Applied, observational, analytical type of cases and controls. Results: Maternal age of  $\leq 19$  years and  $\geq 35$  years, (OR=2,204; C.I 95%= 1,313 - 3,700); less than 6 prenatal controls (OR=2,150; C.I 95%= 1,297 - 3,566); type of cesarean delivery (OR=4,787; C.I 95%= 2. 812 - 8,150); urinary tract infection (OR=2,288; C.C 95%= 1,379 - 3,796); premature rupture of membranes (OR=2,706; C.C 95%= 1,628 - 4,496); harmful habits (OR=2,747; C.C 95%= 1,641 - 4,598). Conclusion: Maternal factors are significantly related to early neonatal sepsis.

**Keywords:** Maternal factors, early neonatal sepsis.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	3
III. METODOLOGÍA .....	5
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	5
3.2. Variables y operacionalización (Ver Anexo N° 1).....	5
3.3. Población, muestra y muestreo .....	5
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección .....	6
3.5. Procedimientos .....	7
3.6. Método de análisis de datos.....	7
3.7. Aspectos éticos .....	7
IV. RESULTADOS.....	8
V. DISCUSIÓN .....	14
VI. CONCLUSIONES .....	16
VII. RECOMENDACIONES .....	17
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## **Índice de tablas**

Tabla N° 1. Edad de la madre relacionada a la sepsis neonatal temprana

Tabla N° 2. Control prenatal relacionado a la sepsis neonatal temprana

Tabla N° 3. Tipo de parto relacionado a la sepsis neonatal temprana

Tabla N° 4. Infección de vías urinarias relacionado a la sepsis neonatal temprana

Tabla N° 5. Ruptura prematura de membranas relacionado a la sepsis neonatal temprana

Tabla N° 6. Hábitos nocivos relacionado a la sepsis neonatal temprana

## I. INTRODUCCIÓN

La etapa neonatal es un periodo crítico en la vida, ya que existe la elevada posibilidad de adquirir cualquier tipo de enfermedad mortal, además existe la alta complejidad durante el proceso de adaptación del neonato. Alrededor del 10 % de neonatos requieren soporte ventilatorio para poder respirar al nacer, y el 1% necesita una reanimación prolongada.<sup>1</sup>

La sepsis neonatal es una infección sistémica que se produce en el neonato en las primeras 4 semanas de vida, siendo una causa de morbimortalidad de los recién nacidos debido a su sistema inmunitario débil e inmaduro relacionado con la edad.<sup>2</sup> A nivel mundial la sepsis es un problema de salud pública pero la proporción debida a infecciones adquiridas sigue sin estar clara. La incidencia de casos de sepsis es alta en los neonatos, sin embargo, no se ha analizado a profundidad la sepsis en este grupo etareo.<sup>3,4</sup>

A nivel mundial los casos de sepsis neonatal son baja (0,6 y el 1,2%), otra realidad se observa en los países subdesarrollados (20 y el 40%). La Organización Mundial han planteado medidas de prevención a nivel mundial para disminuir los casos de sepsis neonatal, a partir de estas guías cada país tiene sus protocolos de intervención.<sup>5</sup>

En el Oriente de Asia (India) durante el año 2019 se identificó que los neonatos del sexo masculino (49%), el bajo peso (99%); menor a 37 semanas (77%) tienen mayor vulnerabilidad de presentar sepsis neonatal, el 86% de los recién nacidos tuvieron que tener reanimación cardiopulmonar.<sup>6</sup>

Durante el año 2017 en China, los factores eran la infección por catéter con un 45%, meningitis con el 23%, neumonía por ventilador con el 23%, y en el 85,7% de los cultivos se encontró los bacilos gramnegativos.<sup>7</sup>

En Latinoamérica en Colombia, los recién nacidos que presentaron neumonía tuvieron mayor riesgo de presentar sepsis neonatal, como causa principal para desarrollar la neumonía se tuvo con un 22,3% a la corioamnionitis y con el 0,8% a la meningitis.<sup>8</sup>

En el Perú en Piura, en el año 2019, se encontró que la edad materna entre los 19 y 35 años (73,2%), ser primigesta (28,6%), tener menos de 6 controles prenatales

(95,8%), los partos complicados (52,1%) y la infección de las vías urinarias (47,9%); son factores implicados en el desarrollo de sepsis neonatal.<sup>9</sup>

Por otro lado, en el mismo año en Lima; se reportó que el bajo peso (19,4%), edad materna mayor a los 35 años (25,3%);  $\leq 6$  controles prenatales (21%); y la infección de las vías urinarias (11,3%) condicionan al desarrollo de sepsis neonatal.<sup>10</sup>

Por lo anterior expuesto se formula la siguiente interrogante de investigación:  
¿Cuáles son los factores maternos relacionados a la sepsis neonatal temprana, Hospital Regional II-2 Jamo – Tumbes, 2020 - 2021?

La finalidad del estudio será identificar los factores epidemiológicos oportunamente, para así disminuir las tasas de morbimortalidad que puede producir la sepsis neonatal; ya que en los últimos años se ha observado que un recién nacido que padeció de sepsis neonatal puede presentar complicaciones tempranas y tardías, por ello es fundamental reconocerlos e implementar intervenciones desde el embarazo para reducir su incidencia. El valor teórico del estudio se basa en que los resultados generaran una nueva evidencia, que permitirá confrontar a las investigaciones existentes sobre la sepsis neonatal. La utilidad práctica de la investigación se asocia en que los resultados serán evidencia actual para implementar estrategias sobre prevención de sepsis neonatal. La utilidad metodológica será que en la investigación se utilizará el método científico desde el planteamiento del problema hasta la obtención de los resultados. La factibilidad del estudio se relaciona con la disponibilidad de los recursos tanto humanos como financieros para su desarrollo y ejecución, y la viabilidad con la disponibilidad del tiempo para desarrollar el estudio.

Como objetivo general: Determinar los factores maternos relacionados a la sepsis neonatal de inicio temprano, Hospital Regional II-2 Jamo – Tumbes, 2020 - 2021.

Los objetivos específicos serán: Identificar la edad de la madre relacionada a la sepsis neonatal temprana, identificar el control prenatal relacionado a la sepsis neonatal temprana, describir el tipo de parto relacionado a la sepsis neonatal temprana, identificar la infección de vías urinarias relacionado a la sepsis neonatal temprana, describir la ruptura prematura de membranas relacionado a la sepsis neonatal temprana, identificar los hábitos nocivos relacionado a la sepsis neonatal temprano.

La hipótesis de estudio fue: H1: Los factores maternos están relacionados significativamente a la sepsis neonatal temprana.

H0: Los factores maternos no están relacionados significativamente a la sepsis neonatal temprana.

## II. MARCO TEÓRICO

Yismaw, et al<sup>11</sup> (Ethiopia-2019) encontraron que la sepsis tuvo una incidencia del 11,7%. Los factores relacionados fueron la RPM (OR=2,74); anomalía congénita (OR=3,14); y una puntuación de Apgar baja (OR=2.69); fiebre intraparto (OR=3.35). Finalizando que existen factores asociados a la sepsis neonatal.

Manouni, et al<sup>12</sup> (Bélgica - 2019) hallaron que la alimentación parenteral (OR=1,29; p=0.006.), el uso de antibióticos de amplio espectro (OR=0,08; p=0,039) (OR=3,779; p=0,018) está relacionado con la sepsis. Concluyendo que el uso de antibióticos y la alimentación parenteral incrementa el riesgo a desarrollar sepsis neonatal.

Ocviyantiy, et al<sup>13</sup> (Indonesia - 2018) observaron que el RPM más de 18 horas (OR=3,08), y el RPM prolongado más de 2 días (OR=5,77), ≤ 37 semanas de gestación (OR=18,59); finalizando que el RPM incrementa el riesgo de padecer sepsis neonatal.

Pérez<sup>14</sup> (Perú - 2019) visualizó que la fiebre durante el parto (p=0,014; OR=9,21); corioamnionitis (p=0,048; OR=6,62); la edad gestacional > de 32 semanas (p =0,002; OR=3,50); < seis controles (p =0,012; OR=2,67); la procedencia rural (p =0,02; OR= 0,40). Son factores relacionados a la sepsis neonatal.

Meléndez<sup>15</sup> (Perú - 2019) señaló que la edad menor de los 20 años (OR=2.14, p=0.038), el bajo peso pregestacional (OR=3.45, p=0.026); ≤ 37 semanas de gestación (OR=2.40, p=0.044); ITU en el 3er trimestre (OR=3.50, p = 0.043), RPM (OR=3.41, p=0.034), corioamnionitis (OR=8,76, p=0.029); < 6 controles prenatales (OR=1.96, p=0.039) concluyen que existen factores que interaccionan para el desarrollo de la sepsis neonatal.

Julca<sup>16</sup> (Perú - 2018) encontró que el sexo femenino del feto (OR= 2,1); menos de seis controles prenatales (OR=3,3); infección del tracto urinario (OR=11,37); peso al nacer < a 2500 gramos (OR=4,15); edad gestacional < 37 semanas (OR=4,1); concluyendo que existen factores involucrados a la sepsis neonatal.

Valencia<sup>17</sup> (Perú - 2020); reporto que la prematuridad (OR=2.3); bajo peso (OR=3.1); el bajo puntaje Apgar (OR=3,6), el RPM prolongado (OR=10,3) influyen en la sepsis neonatal; concluyendo que si existen factores significativos para la asociación con la sepsis neonatal.

Los factores maternos son aquellas causas que incrementan el riesgo de padecer una enfermedad siendo estos ambientales o propios de las personas. <sup>(18)</sup>

Dentro de los principales factores de riesgo para desarrollar sepsis neonatal tenemos a la edad de la madre menor de 20 y mayor de 35 años debido a que son ambos extremos donde se presentan el mayor número de complicaciones. <sup>(19)</sup> Se a identificado que el principal agente que genera la sepsis neonatal son los estreptococos del grupo B, por otro lado, unido a ello el déficit de controles prenatales, el trabajo de parto prematuro con medidas deficientes de bioseguridad, la corioamnionitis y el RPM mayor de 24 horas favorecen su desarrollo.<sup>20</sup>

La sepsis neonatal es una infección generalizada, ocasionada por virus, bacterias y hongos, esta enfermedad presenta una elevada morbimortalidad en este grupo etario. Teniendo como causas a las respiratorias y/o gastrointestinales. <sup>(21)</sup> La sepsis neonatal se clasifica en: de inicio temprano (durante las primeras 72 horas de vida) y de inicio tardío entre el cuarto y trigésimo día de vida.<sup>22</sup>

Dentro de los agentes más comunes que pueden desarrollar está infección tenemos a los Streptococos del grupo B y la Escherichia coli, por otro lado, tenemos a la Listeria monocytogenes, enterococcus, Staphylococcus aureus y entre las gram negativas tenemos a la Klebsiella, Enterobacter y Citrobacter spp y Pseudomonas aeruginosa; las ultimas implicadas con la de inicio tardío; el principal agente asociados con el catéter intravascular tenemos al estafilococo coagulasa negativos (CoNS). Entre los agentes virales están los enterovirus, virus del herpes simple y el parechovirus. La Candida es el principal hongo que puede generar sepsis neonatal.<sup>23</sup>

Fisiopatológicamente la falta de madurez del sistema inmunológico incrementa la predisposición a desarrollar sepsis. La función inmadura de la serie roja y blanca hace que sea incapaz de realizar una respuesta inflamatoria completa. Las bajas inmunoglobulinas hacen que no se puedan desarrollar una adecuada respuesta,

teniendo como causa al periodo insuficiente del recién nacido prematuro para el transporte de inmunoglobulinas.<sup>24</sup>

Entre las manifestaciones clínicas tenemos al Distrés respiratorio, apnea, hipoxia, intolerancia a la lactancia, alteración térmica, hipotonía, abombamiento de las fontanelas, ictericia y convulsiones; dentro de las manifestaciones severas tenemos a la: falla multisistémica, coagulación intravascular diseminada y el shock séptico.<sup>21</sup>

Para el diagnóstico respectivo tenemos como Gold Standard al hemocultivo con una alta sensibilidad (90%), punción lumbar, cultivo de orina, proteína C reactiva, procalcitonina, citoquinas, aspirados traqueales, hemograma completo, perfil hepático y radiografía de tórax.<sup>25</sup>

Los fármacos que se recomiendan como tratamiento inicial es la combinación de ampicilina y gentamicina. La dosis de ampicilina en recién nacido a término menores o igual de 7 días de vida es de 100mg/kg por dosis por vía endovenosa cada 8 horas, la dosis de gentamicina es de 4mg/kg/ por dosis por vía endovenosa cada 24 horas, antes de iniciar el tratamiento se debe realizar el examen de urea y creatinina.<sup>26</sup>

El pronóstico está relacionado con el tiempo de inicio y la relación de la etiología, esta enfermedad presenta una alta mortalidad, observándose que la sepsis temprana tiene una alta mortalidad frente a la sepsis tardía.<sup>27</sup>

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

**Tipo de estudio:** Aplicada

**Diseño de investigación:** observacional, analítico tipo de casos y controles

#### **3.2. Variables y operacionalización (Ver Anexo N° 1)**

**Variable independiente:**

Factores maternos

**Variable dependiente**

Sepsis neonatal temprana

#### **3.3. Población, muestra y muestreo**

**Población.**

Neonato atendidos en el Hospital Regional II-2 Jamo – Tumbes

**Criterios de inclusión casos**

Neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana con datos legibles y completos.

**Criterios de inclusión controles**

Neonatos sin diagnóstico de sepsis neonatal temprana con datos legibles y completos.

**Criterios de exclusión**

Neonatos con datos ilegibles e incompletos.

**Muestra**

Ver Anexo N°2

**Muestreo**

Probabilístico por conglomerados.

**Unidad de análisis**

Neonato.

**Unidad de muestral**

Historia clínica del recién nacido

**3.4. Técnicas e instrumentos de recolección**

**Técnica:** Revisión de historia clínica y base de datos del sistema materno-perinatal.

**Instrumento:** Ficha de recolección de datos, el cual estará estructurado por dos partes:

Factores maternos: 4 ítems.

Sepsis neonatal temprana: 1 ítem.

**Validez del instrumento:**

El instrumento fue validado teniendo en cuenta la técnica de revisión de expertos para lo cual se consideraron 03 especialistas en neonatología, quienes valoraron si la ficha cumple con la obtención de información necesaria y suficiente para el desarrollo de la presente investigación

### **3.5. Procedimientos**

El proyecto realizado se envió al comité de investigación de la Universidad César Vallejo para que emita su aprobación y resolución, luego se presentó una solicitud dirigida al director del Hospital Regional II-2 Jamo – Tumbes, para el permiso correspondiente. Una vez obtenido el documento se presentó al responsable de estadística e informática para que nos facilite las historias clínicas. Se revisaron las historias clínicas y procedió a la recolección de datos con código alfanuméricos para proteger identidad del paciente, posteriormente fueron ingresados a la base de datos para su respectivo análisis.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Luego de la recopilación de datos se elaboró una base de datos empleando el software estadístico SPSS V.26, luego se analizó la información a través de la estadística descriptiva e inferencial. La comprobación de la hipótesis se llevó a cabo mediante la prueba chi cuadrado. Como estadígrafo propio del estudio para identificar el riesgo entre las variables se empleó la prueba Odds ratio con su respectivo intervalo de confianza al 95%.

### **3.7. Aspectos éticos**

El estudio se llevó a cabo teniendo en cuenta las Normas de ética y deontología del Colegio Médico del Perú y la Ley General de Salud N° 26842, en la cual se detallan pautas sobre el manejo de información personal con fines de investigación. Así mismo se consideró la Declaración de Helsinki, poniendo énfasis en aquellos principios que tiene como pilar fundamental la confidencialidad de la información recopilada, siendo estas el principio 20 y 21. A su vez de manera conjunta se contó con el permiso para acceder y recopilar la información requerida de las a las historias clínicas, el cual fue otorgado por el Hospital Regional II-2 Jamo – Tumbes, en la cual se llevó a cabo el estudio<sup>28,29,30</sup>.

#### IV. RESULTADOS

Tabla N° 1. Edad de la madre relacionada a la sepsis neonatal temprana

EDAD DE LA MADRE	SEPSIS NEONATAL TEMPRANA					
	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
≤ 19 años y ≥ 35 años	68	70,1	100	51,5	168	57,7
20 – 34 años	29	29,9	94	48,5	123	42,3
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>194</b>	<b>100</b>	<b>291</b>	<b>100</b>

$\chi^2= 9,125$      $p = 0,003$      $OR= 2,204$      $IC95\%= 1,313 - 3,700$

Se observa que el 70,1% de los casos, sus madres tuvieron las edades  $\leq 19$  años y  $\geq 35$  años; en comparación con el 51,5% de los controles que sus madres tuvieron las edades entre  $\leq 19$  años y  $\geq 35$  años. Realizando el cálculo de riesgo a través de la prueba estadística Odds Ratio se obtuvo el valor de ( $OR=2,204$ ; I.C 95%= 1,313 – 3,700); esto indica que las madres de las edades  $\leq 19$  años y  $\geq 35$  años, tienen 2,204 veces que sus hijos presenten sepsis neonatal temprana. Por otro lado, luego de realizar la prueba estadística chi cuadrada se obtuvo el valor de  $p = 0,003$ ; este valor al ser  $\leq 0,05$  nos indica que hay relación entre la edad de la madre y la sepsis neonatal temprana.

**Tabla N° 2. Control prenatal relacionado a la sepsis neonatal temprana**

CONTROL PRENATAL	SEPSIS NEONTAL TEMPRANA					
	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
< 6 controles	64	66	92	47,4	156	53,6
≥ 6 controles	33	34	102	52,6	135	46,4
<b>TOTAL</b>	97	100	194	100	291	100
$X^2= 8,954$ $p = 0,003$ $OR= 2,150$ $IC95%= 1,297 - 3,566$						

Se evidencia que el 66% de los casos, sus madres tuvieron < 6 controles prenatales; en comparación con el 47,4% de los controles que sus madres tuvieron < 6 controles prenatales. Realizando el cálculo de riesgo através de la prueba estadística Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR=2,150; I.C 95%= 1,297 – 3,566); esto indica que las madres con menos de 6 controles prenatales, tienen 2,150 veces que sus hijos presenten sepsis neonatal temprana. Por otro lado, luego de realizar la prueba estadística chi cuadrada se obtuvo el valor de  $p = 0,003$ ; este valor al ser  $\leq 0,05$  nos indica que hay relación entre el control prenatal y la sepsis neonatal temprana.

**Tabla N° 3. Tipo de parto relacionado a la sepsis neonatal temprana**

TIPO DE PARTO	SEPSIS NEONATAL TEMPRANA					
	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Cesárea	53	54,6	39	20,1	92	31,6
Vaginal	44	45,4	155	79,9	199	68,4
<b>TOTAL</b>	97	100	194	100	291	100

---

$X^2= 35,676$        $p = 0,00$        $OR= 4,787$        $IC95%= 2,812 - 8,150$

Se señala que el 54,6% de los casos, sus madres tuvieron el tipo de parto por cesárea; en comparación con el 20,1% de los controles que sus madres tuvieron el tipo de parto por cesárea. Realizando el cálculo de riesgo a través de la prueba estadística Odds Ratio se obtuvo el valor de ( $OR=4,787$ ; I.C 95%= 2.812 – 8,150); esto indica que las madres que tuvieron el tipo de parto por cesárea, tienen 4,787 veces que sus hijos presenten sepsis neonatal temprana. Por otro lado, luego de realizar la prueba estadística chi cuadrada se obtuvo el valor de  $p = 0,00$ ; este valor al ser  $\leq 0,05$  nos indica que hay relación entre el tipo de parto y la sepsis neonatal temprana.

**Tabla N° 4. Infección de vías urinarias relacionado a la sepsis neonatal temprana**

INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS	SEPSIS NEONTAL TEMPRANA					
	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SI	64	66	89	45,9	153	52,6
NO	33	34	105	54,1	138	47,4
<b>TOTAL</b>	97	100	194	100	291	100

$X^2= 10,481$      $p = 0,001$      $OR= 2,288$      $IC95%= 1,379 - 3,796$

Se observa que el 66% de los casos, sus madres padecieron de infección de vías urinarias; en comparación con el 45,9% de los controles que sus madres presentaron infección de vías urinarias. Realizando el cálculo de riesgo a través de la prueba estadística Odds Ratio se obtuvo el valor de ( $OR=2,288$ ; I.C 95%= 1,379 – 3,796); esto indica que las madres que tuvieron infección de vías urinarias, tienen 2,288 veces que sus hijos presenten sepsis neonatal temprana. Por otro lado, luego de realizar la prueba estadística chi cuadrada se obtuvo el valor de  $p = 0,001$ ; este valor al ser  $\leq 0,05$  nos indica que hay relación entre la infección de vías urinarias y la sepsis neonatal temprana.

**Tabla N° 5. Ruptura prematura de membranas relacionado a la sepsis neonatal temprana**

RUPTURA PREMATURA DE MENBRANAS	SEPSIS NEONTAL TEMPRANA					
	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SI	64	66	81	41,8	145	49,8
NO	33	34	113	58,2	146	50,2
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>194</b>	<b>100</b>	<b>291</b>	<b>100</b>
$X^2= 15,182$ $p = 0,00$ $OR= 2,706$ $IC95%= 1,628 - 4,496$						

Se observa que el 66% de los casos, sus madres padecieron de ruptura prematura de membranas; en comparación con el 41,8% de los controles que sus madres presentaron ruptura prematura de membranas. Realizando el cálculo de riesgo a través de la prueba estadística Odds Ratio se obtuvo el valor de (OR=2,706; I.C 95%= 1,628 – 4,496); esto indica que las madres que tuvieron ruptura prematura de membranas, tienen 2,706 veces que sus hijos presenten sepsis neonatal temprana. Por otro lado, luego de realizar la prueba estadística chi cuadrada se obtuvo el valor de  $p = 0,00$ ; este valor al ser  $\leq 0,05$  nos indica que hay relación entre la ruptura prematura de membranas y la sepsis neonatal temprana.

**Tabla N° 6. Hábitos nocivos relacionado a la sepsis neonatal temprana**

HÁBITOS NOCIVOS	SEPSIS NEONTAL TEMPRANA					
	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SI	67	69,1	87	44,8	154	52,9
NO	30	30,9	107	55,2	137	47,1
<b>TOTAL</b>	97	100	194	100	291	100

---

$X^2= 15,234$      $p = 0,00$      $OR= 2,747$      $IC95%= 1,641 - 4,598$

Se observa que el 69,1% de los casos, sus madres tienen hábitos nocivos; en comparación con el 44,8% de los controles que sus madres presentaron hábitos nocivos. Realizando el cálculo de riesgo a través de la prueba estadística Odds Ratio se obtuvo el valor de ( $OR=2,747$ ;  $I.C 95%= 1,641 - 4,598$ ); esto señala que las madres que tienen hábitos nocivos, tienen 2,747 veces que sus hijos presenten sepsis neonatal temprana. Por otro lado, luego de realizar la prueba estadística chi cuadrada se obtuvo el valor de  $p = 0,00$ ; este valor al ser  $\leq 0,00$  nos indica que hay relación entre los hábitos nocivos y la sepsis neonatal temprana.

## V. DISCUSIÓN

Luego de realizar el análisis estadístico respectivo a continuación se presentan las discusiones. En cuanto al primer objetivo específico que fue Identificar la edad de la madre relacionada a la sepsis neonatal temprana se observa que el 70,1% de los casos, sus madres tuvieron las edades  $\leq 19$  años y  $\geq 35$  años; en comparación con el 51,5% de los controles que sus madres tuvieron las edades entre  $\leq 19$  años y  $\geq 35$  años.

Por otro lado en cuanto al segundo objetivo específico orientado a identificar el control prenatal relacionado a la sepsis neonatal temprana, se evidencia que el 66% de los casos, sus madres tuvieron  $< 6$  controles prenatales; en comparación con el 47,4% de los controles que sus madres tuvieron  $< 6$  controles prenatales.

Mientras para el tercer objetivo específico dirigido a describir el tipo de parto relacionado a la sepsis neonatal temprana, se observa que el 54,6% de los casos, sus madres tuvieron el tipo de parto por cesárea; en comparación con el 20,1% de los controles que sus madres tuvieron el tipo de parto por cesárea.

Para el cuarto objetivo específico que hace mención a identificar la infección de vías urinarias relacionado a la sepsis neonatal temprana, se evidencia que el 66% de los casos, sus madres padecieron de infección de vías urinarias; en comparación con el 45,9% de los controles que sus madres presentaron infección de vías urinarias.

También en el quinto objetivo específico orientado describir la ruptura prematura de membranas relacionado a la sepsis neonatal temprana, se observa que el 66% de los casos, sus madres padecieron de ruptura prematura de membranas; en comparación con el 41,8% de los controles que sus madres presentaron ruptura prematura de membranas.

Finalmente para el sexto objetivo específico orientado a identificar los hábitos nocivos relacionado a la sepsis neonatal temprano, se evidencia que el 69,1% de los casos, sus madres tienen hábitos nocivos; en comparación con el 44,8% de los controles que sus madres presentaron hábitos nocivos.

Comparando nuestros resultados con lo reportado por diversas investigaciones a nivel internacional y nacional encontramos que Yismaw, et al<sup>11</sup> (Ethiopia-2019) encontraron que los factores relacionados fueron la RPM (OR=2,74); anomalía congénita (OR=3,14); y una puntuación de Apgar baja (OR=2.69); fiebre intraparto

(OR=3.35). Por otro lado Manouni, et al<sup>12</sup> (Bélgica - 2019) hallaron que la alimentación parenteral (OR=1,29; p=0.006.), el uso de antibióticos de amplio espectro (OR=0,08; p=0,039) (OR=3,779; p=0,018) está relacionado con la sepsis. Mientras tanto Ocviyantiy, et al<sup>13</sup> (Indonesia - 2018) observaron que el RPM más de 18 horas (OR=3,08), y el RPM prolongado más de 2 días (OR=5,77), ≤ 37 semanas de gestación (OR=18,59). En el Perú Pérez<sup>14</sup> (Perú - 2019) visualizó que la fiebre durante el parto (p=0,014; OR=9,21); corioamnionitis (p=0,048; OR=6,62); la edad gestacional > de 32 semanas (p =0,002; OR=3,50); < seis controles (p =0,012; OR=2,67); la procedencia rural (p =0,02; OR= 0,40). Según Meléndez<sup>15</sup> (Perú - 2019) señaló que la edad menor de los 20 años (OR=2.14, p=0.038), el bajo peso pregestacional (OR=3.45, p=0.026); ≤ 37 semanas de gestación (OR=2.40, p=0.044); ITU en el 3er trimestre (OR=3.50, p = 0.043), RPM (OR=3.41, p=0.034), corioamnionitis (OR=8,76, p=0.029); < 6 controles prenatales (OR=1.96, p=0.039). En un estudio realizado por Julca<sup>16</sup> (Perú - 2018) encontró que el sexo femenino del feto (OR= 2,1); menos de seis controles prenatales (OR=3,3); infección del tracto urinario (OR=11,37); peso al nacer < a 2500 gramos (OR=4,15); edad gestacional < 37 semanas (OR=4,1); concluyendo que existen factores involucrados a la sepsis neonatal. Finalmente Valencia<sup>17</sup> (Perú - 2020); reporto que la prematuridad (OR=2.3); bajo peso (OR= 3.1); el bajo puntaje Apgar (OR=3,6), el RPM prolongado (OR=10,3) influyen en la sepsis neonatal; concluyendo que si existen factores significativos para la asociación con la sepsis neonatal.

En la investigación se presentó limitaciones debido al tipo de estudio mismo por ser retrospectivo, además la demora del otorgamiento del permiso para ingresar a recopilar la información.

## VI. CONCLUSIONES

- La edad de la madre de  $\leq 19$  años y  $\geq 35$  años es un factor relacionado significativamente a la sepsis neonatal temprana.
- El control prenatal menor a 6 controles es un factor relacionado significativamente a la sepsis neonatal temprana.
- El tipo de parto por cesárea es un factor relacionado significativamente a la sepsis neonatal temprana.
- La infección de vías urinarias es un factor relacionado significativamente a la sepsis neonatal temprana.
- La ruptura prematura de membranas es un factor relacionado significativamente a la sepsis neonatal temprana.
- Los hábitos nocivos es un factor relacionado significativamente a la sepsis neonatal temprana.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda incluir el tamaño de muestra más ampliamente para tener una selección de muestra más aleatorizado.
- Realizar trabajos anuales para comparar la prevalencia de los factores de riesgo a la sepsis neonatal.
- Realizar futuros estudios con muestras prospectivas, en lugares de características similares a la investigación.
- Elaborar estudios con más número de variables.

## REFERENCIAS

1. Baseer KAA, Mohamed M, Abd-Elmawgood EA. Risk Factors of Respiratory Diseases Among Neonates in Neonatal Intensive Care Unit of Qena University Hospital, Egypt. *Ann Glob Health*. 2020;86(1):22. Published 2020 Feb 26. doi:10.5334/aogh.2739
2. Assemie MA, Alene M, Yismaw L, et al. Prevalence of Neonatal Sepsis in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Pediatr*. 2020; 2020:6468492. Published 2020 Apr 15. doi:10.1155/2020/6468492
3. Markwart R, Saito H, Harder T, et al. Epidemiology and burden of sepsis acquired in hospitals and intensive care units: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med*. 2020;46(8):1536-1551. doi:10.1007/s00134-020-06106-2
4. Fleischmann-Struzek C, Goldfarb DM, Schlattmann P, Schlapbach LJ, Reinhart K, Kisson N. The global burden of paediatric and neonatal sepsis: a systematic review. *Lancet Respir Med*. 2018;6(3):223-230. doi:10.1016/S2213-2600(18)30063-8
5. Hernández I, Montes M, Causa N, Ruiz M, González D. Caracterización clínico epidemiológica de recién nacidos admitidos por sepsis temprana. *MULTIMED*. 2016; 20 (4)- Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/274>
6. Murthy S, Godinho MA, Guddattu V, Lewis LES, Nair NS. Factores de riesgo de sepsis neonatal en India: una revisión sistemática y un metanálisis. *PLoS ONE*. 2019; 14 (4): e0215683. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215683>
7. Wu, IH, Tsai, MH, Lai, MY, Hsu, LF, Chiang, M, Lien, R., et al. Incidencia, características clínicas e implicaciones en los resultados de la sepsis neonatal de inicio tardío con foco infeccioso concurrente. *Enfermedades infecciosas de BMC*. 2017; 17 (1), 465. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12879-017-2574-7>
8. Lorduy, J., Carrillo, S., Fernández, S. y Quintana A. Factores de riesgo asociados a las principales formas de sepsis neonatal temprana. Cartagena. Colombia. 2013. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2016; 15(6), 968-978. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2016000600012&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000600012&lng=es&tlng=es).

9. Espinoza, E. Factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del Hospital Jorge Reátegui julio-diciembre 2017. [Tesis de pregrado] Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú; 2019. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/4603>
10. Burga, G., Luna, C. y López, L. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2019; 19(3), 35-42. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19i3.2165>
11. Yismaw, AE, Abebil, TY, Biweta, MA y Araya, BM. Proporción de sepsis neonatal y factores determinantes entre los recién nacidos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital especializado integral de la Universidad de Gondar Northwest Ethiopia 2017. *Notas de investigación de BMC*. 2019; 12 (1), 542. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4587-3>
12. El Manouni El Hassani S, Berkhout DJC, Niemarkt HJ, et al. Factores de riesgo de sepsis de aparición tardía en lactantes prematuros: un estudio multicéntrico de casos y controles. *Neonatología*. 2019; 116 (1): 42-51. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6690411/>
13. Ocviyanti, D. y Wahono, WT Factores de riesgo de sepsis neonatal en mujeres embarazadas con rotura prematura de la membrana. *Revista de embarazo*, 2018 , 4823404. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2018/4823404>
14. Pérez, F. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos prematuros del Hospital MINSAL - 2 Tarapoto, enero - diciembre 2018. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto – Perú; 2019. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3260>
15. Melendez, C. Factores maternos asociados a sepsis neonatal Hospital III-Iquitos de ESSALUD, 2017-2018. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de la Amazonia

- Peruana, Iquitos – Perú; 2019. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/6160>
16. Julca, M. 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]. Universidad Ricardo Palma, Lima – Perú; 2018. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1163>
17. Valencia, V. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Regional de Ica del año 2012 al 2019. [Tesis de pregrado]. Universidad Privada San Juan Bautista, Ica – Perú; 2020. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2793>
18. Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo: Ginebra: OMS; 2015. [Fecha de acceso 28 de julio del 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](https://www.who.int/topics/risk_factors/es/)
19. Verdecia, A., Medina, N., Rousseaux, S. y Reyes, I. Riesgos maternos asociados a sepsis neonatal precoz. *Rev Inf Cient.* 2017; 96(1):74-83. [Fecha de acceso: 14 de febrero del 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinficie/ric-2017/ric171i.pdf>
20. Ocampo, L., Charle, R. y Allen T. Factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal en el hospital Nuevo Amanecer. *Revista Universitaria del Caribe.* 2020; 24 (1): 46 – 59. [Fecha de acceso: 14 de febrero del 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.5377/ruc.v24i01.9910>
21. Cortés, J., Fernández, L. Beltrán, E., Narváez, C y Fonseca, C. Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores. *MÉD.UIS.*2019;32(3):35-47. [Fecha de acceso 14 de febrero del 2021]. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/10249>
22. Odabasi IO, Bulbul A. Sepsis neonatal. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul.* 2020; 54 (2): 142-158. [Fecha de acceso 09 de enero del 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7326682/>
23. Morven, E. Características clínicas, evaluación y diagnóstico de sepsis en recién nacidos a término y prematuros tardíos. En C. Armsby (Ed.), *UpToDate*; 2019. [Fecha de acceso 07 de enero del 2021]. Disponible en:

- [https://www.uptodate.com/contents/management-and-outcome-of-sepsis-in-term-and-late-preterm-infants?search=Manejo%20y%20resultado%20de%20la%20sepsis%20en%20recién%20nacidos%20a%20término%20y%20prematuros%20tardíos.&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/management-and-outcome-of-sepsis-in-term-and-late-preterm-infants?search=Manejo%20y%20resultado%20de%20la%20sepsis%20en%20recién%20nacidos%20a%20término%20y%20prematuros%20tardíos.&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
24. Singh, M., Alsaleem, M., Gray. CP. Sepsis neonatal. En: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2020. [Fecha de acceso 09 de enero del 2021]. Disponible en: <https://europepmc.org/article/nbk/nbk531478>
  25. Castro, V. Diagnóstico etiológico de sepsis neonatal en la unidad de cuidados intensivos. [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil, Guayaquil – Ecuador; 2019. [Fecha de acceso 14 de febrero del 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/43109/1/CD%202847-%20CASTRO%20REYES%20VIVIANA%20CECIBEL.pdf>
  26. Morven, E. Manejo y resultado de la sepsis en recién nacidos a término y prematuros tardíos. En C. Armsby (Ed.), UpToDate; 2019. [Fecha de acceso 14 de febrero del 2021]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/management-and-outcome-of-sepsis-in-term-and-late-preterm-infants?search=Manejo%20y%20resultado%20de%20la%20sepsis%20en%20recién%20nacidos%20a%20término%20y%20prematuros%20tardíos.&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/management-and-outcome-of-sepsis-in-term-and-late-preterm-infants?search=Manejo%20y%20resultado%20de%20la%20sepsis%20en%20recién%20nacidos%20a%20término%20y%20prematuros%20tardíos.&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
  27. Ministerio de Salud Pública Ecuador. Sepsis Neonatal. Guía de práctica clínica. Ecuador: Ministerio de Salud pública; 2015. [Fecha de acceso 14 de febrero del 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-Sepsis-neonatal.pdf>
  28. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ginebra: AMM; 2015. [Fecha de acceso 5 de febrero del 2020] URL disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
  29. Colegio Médico del Perú. Código de ética y Deontología. 2020;18.
  30. Ministerio de Salud. Ley General de Salud [Internet]. [citado 10 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>

## ANEXOS

### ANEXO N° 1

#### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
<b>Independiente:</b> Factores maternos	Son aquellas condicionantes propios de la salud materna que aumentan la probabilidad de padecer una enfermedad.	Son aquellos factores maternos que van a predisponer la sepsis neonatal	Edad de la madre	Nominal
			Control prenatal	Nominal
			Tipo de parto	Nominal
			Infección de vías urinarias	Nominal
			Ruptura prematura de membrana	Nominal
Hábitos nocivos	Nominal			

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
<b>Dependiente:</b> Sepsis neonatal temprana	Es aquella infección generalizada que se produce durante las primeras 24 horas ocasionada por virus, bacterias y hongos, esta enfermedad presenta una elevada morbimortalidad en este grupo etario.	Infección generalizada que se presenta durante el primer día de vida.	Inicio temprano	Nominal

## ANEXO N° 2

### Calculo muestral

La fórmula que se empleó fue la de comparación de proporciones siendo la siguiente:

$$n = \frac{\left( z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right)^2}{(p_1-p_2)^2}$$

$$P = \frac{p_1+p_2}{2}$$

Donde:

$n$  = Neonatos con o sin diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

$z_{1-\alpha/2}$  = valor z que simboliza el riesgo  $\alpha = 0.05$  (95%)

$Z_{1-\beta}$  = valor z que significa el riesgo  $\beta = 0.2$  (80%)

$P_1$  = Valor de la proporción de casos expuestos.

$P_2$  = Valor de la proporción de controles expuestos.

$P$  = Calculo de  $p_1$  y  $p_2$ .

Para el valor de  $p_1$  y  $p_2$  se tendrá en cuenta lo reportado por Meléndez (2019) donde indica que padecer de corioamnionitis (OR=8,76,  $p=0.029$ ) incrementa el riesgo de padecer sepsis neonatal. <sup>(15)</sup>

- a)  $p_1$ : 0,75.
- b)  $p_2$ : 0,25.
- c)  $z_{1-\alpha/2} = 1,96$ .
- d)  $Z_{1-\beta} = 0,84$ .
- e)  $P = 0,50$

Reemplazando los valores en la fórmula:

$$n = \frac{\left(1,960 \sqrt{(2 \times 0,50) \times (1-0,65)} + 0,84 \sqrt{0,75 \times (1-0,75) + 0,25 \times (1-0,25)}\right)^2}{(0,75 - 0,25)^2}$$

$$n = 97$$

Por tanto, se requirió de 97 historias clínicas con diagnóstico de sepsis neonatal temprana (casos) y para los controles se utilizó el doble de los casos siendo un total de 194 historias clínicas sin diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

## ANEXO N° 3

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## FACTORES MATERNOS RELACIONADOS A LA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA

**Fecha:**

**Número de historia clínica:**

1. Edad de la madre.....
2. Número de controles prenatales .....
3. Tipo de parto
  - a) Vaginal
  - b) Cesárea
4. Ruptura prematura de membranas
  - a) Sí
  - b) No
5. Infección de vías urinarias
  - a) Sí
  - b) No
6. Ruptura prematura de membranas
  - a) Si
  - b) No
6. Hábitos nocivos
  - a) Si
  - b) No

### **Sepsis neonatal temprana**

1. Diagnostico confirmado
  - a) Si
  - b) No



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ESPINOLA SANCHEZ MARCOS AUGUSTO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "FACTORES MATERNOS RELACIONADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA", cuyo autor es CASTRO ESPINOZA YHOEL ELVIS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 22 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ESPINOLA SANCHEZ MARCOS AUGUSTO <b>DNI:</b> 43525806 <b>ORCID:</b> 0002-1005-5158	Firmado electrónicamente por: MESPINOLASA el 22-01-2023 11:34:41

Código documento Trilce: TRI - 0526211