












# FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE SEPSIS NEONATAL EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL DEL PERÚ

## ADHERENCE ASSOCIATED FACTORS TO THE NEONATAL SEPSIS CLINICAL PRACTICE GUIDELINES AT THE NATIONAL MATERNAL PERINATAL INSTITUTE OF PERU

 Carmen Rosa Dávila Aliaga<sup>1,2,a,b</sup>,  Elina Mendoza Ibañez<sup>2,b</sup>,  Elsa Torres Marcos<sup>3,b</sup>,  Pedro Arango Ochante<sup>4,c</sup>,  Claudia Saldaña-Díaz<sup>2,3,d</sup>,  Jannett Consuelo Cabanillas Choque<sup>2,b</sup>,  Jamie Ysabel Vallas Castillo<sup>2</sup>,  Rayza Guillén Zambrano<sup>2</sup>,  Julio Chavez Pita<sup>2,e</sup>,  Giovanni Giselle Grimaldo D'Ambrosio<sup>2,b</sup>,  Jhony Lozano Dominguez<sup>2,b</sup>

### RESUMEN

**Introducción.** La adherencia a las guías de práctica clínica mejora el manejo de la sepsis neonatal, reduciendo complicaciones y mortalidad en recién nacidos. **Objetivo.** Identificar los factores asociados a la adherencia a la GPC para sepsis neonatal en el Instituto Nacional Materno Perinatal. **Métodos.** Se realizó un estudio de casos y controles retrospectivo en el INMP, analizando 988 atenciones de recién nacidos hospitalizados con sepsis neonatal entre mayo y diciembre de 2021. Se evaluaron variables maternas y neonatales, aplicando una regresión logística de efectos mixtos para estimar razones de prevalencia ajustadas con intervalos de confianza del 95 % (IC95 %). **Resultados.** La adherencia global a la GPC fue 75 %, mayor en sepsis temprana (81,4 %) que en sepsis tardía (66,9 %). La sepsis tardía se asoció con menor adherencia (OR ajustado=1,37; IC95 %=1,05-1,78; p<0,01). La atención por pediatras no neonatólogos redujo la adherencia (OR ajustado=1,43; IC95 %=1,01-2,02; p=0,046). La ventilación mecánica aumentó la adherencia en 40 % (OR ajustado=0,60; IC95 %=0,45-0,80). **Conclusiones.** La adherencia a la GPC es mayor en neonatos prematuros y en casos con ventilación mecánica. La sepsis tardía y la atención por pediatras no neonatólogos reducen la adherencia. Se recomienda fortalecer la capacitación y optimizar la implementación de la GPC para mejorar la calidad del manejo clínico en neonatos críticos.

**Palabras clave:** Recién nacido, Neonato, Guías de práctica clínica, Sepsis neonatal (fuente: DeCS- Bireme).

### ABSTRACT

**Introduction.** Adherence to clinical practice guidelines (CPG) improves the management of neonatal sepsis, reducing complications and mortality in newborns. **Objective.** To identify factors associated with adherence to CPG for neonatal sepsis at the Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP). **Material and Methods.** A retrospective case-control study was conducted at the INMP, analyzing 988 neonatal sepsis hospitalizations between May and December 2021. Maternal and neonatal variables were evaluated using a mixed-effects logistic regression model to estimate adjusted prevalence ratios with 95 % confidence intervals (CI95 %). **Results.** Overall adherence to CPG was 75 %, higher in early-onset sepsis (81,4 %) than in late-onset sepsis (66,9 %). Late-onset sepsis was associated with lower adherence (adjusted OR=1.37; CI95 %=1.05-1.78; p<0.01). Care provided by non-neonatologist pediatricians reduced adherence (adjusted OR=1.43; CI95 %=1.01-2.02; p=0.046). Mechanical ventilation increased adherence by 40 % (adjusted OR=0.60; CI95 %=0.45-0.80). **Conclusions.** Adherence to CPG is higher in premature neonates and in cases requiring mechanical ventilation. Late-onset sepsis and care provided by non-neonatologist pediatricians reduce adherence. Strengthening training and optimizing CPG implementation are recommended to improve the quality of clinical management in critically ill neonates.

**Key words:** Neonatal sepsis, Newborn; Neonate; Practice Guideline. (Source: MeSH-NLM).

<sup>1</sup> Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.

<sup>2</sup> Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú

<sup>3</sup> Universidad Privada San Juan Bautista

<sup>4</sup> Instituto de Investigaciones en Ciencia Biomédica. Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Profesora Asistente de Neonatología en SIBEN

<sup>b</sup> Médico especialista en Neonatología

<sup>c</sup> Médico especialista en ginecología y obstetricia

<sup>d</sup> Magister en Medicina

<sup>e</sup> Médico especialista en pediatría

**Citar como:** Dávila C, Mendoza E, Torres E, Arango P, Saldaña C, Cabanillas J, Vallas J, Guillén R, Chavez J, Grimaldo G, Lozano J. Factores asociados a la adherencia a la Guía de Práctica Clínica de Sepsis Neonatal en el Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú. Rev Peru Investig Matern Perinat. 2024; 13(4): 11-18. DOI: <https://doi.org/10.33421/inmp.2024401>

## INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por signos sistémicos de infección y disfunción multiorgánica. Se clasifica en sepsis temprana y sepsis tardía. La sepsis temprana ocurre dentro de las primeras 72 horas de vida y está relacionada con las infecciones verticales<sup>(1)</sup>. En contraste, la sepsis tardía se desarrolla después de las 72 horas y está asociada con factores neonatales como el uso de dispositivos invasivos, alimentación enteral retrasada y alteraciones del microbioma<sup>(2)</sup>. La ausencia de un tratamiento oportuno incrementa significativamente la mortalidad neonatal, dado que el diagnóstico se basa en una combinación de hallazgos clínicos y de laboratorio, tales como hemocultivos positivos, niveles elevados de proteína C reactiva (PCR), un índice de inmaduros/neutrófilos totales (I/T) mayor a 0,2, leucopenia (<5,000/ $\mu$ L) o leucocitosis (>25,000/ $\mu$ L)<sup>(3)</sup>.

En 2021, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) reportó una tasa global de mortalidad neonatal de 18 por cada 1 000 nacidos vivos, con importantes disparidades entre regiones<sup>(4)</sup>. Durante ese año, el 47% de las muertes en menores de cinco años ocurrieron en el período neonatal, con un tercio de los casos registrados en las primeras 24 horas y tres cuartas partes durante la primera semana de vida<sup>(5)</sup>. En este contexto, las infecciones constituyen una de las principales causas de muerte neonatal. En los países en vías de desarrollo, la incidencia de sepsis neonatal oscila entre 49 y 170 casos por cada 1 000 nacidos vivos<sup>(6)</sup>.

En Perú, la mortalidad neonatal se ha mantenido estable entre 2012 y 2022, con un promedio de 8 a 10 muertes por cada 1 000 nacidos vivos<sup>(7)</sup>. Este indicador representa el 50% de las muertes en menores de cinco años y el 66,6% de las muertes en menores de un año, siendo la prematuridad la principal causa de mortalidad neonatal, seguida por las infecciones<sup>(8)</sup>. En el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), la tasa de mortalidad neonatal osciló entre 13 y 16 por cada 1 000 nacidos vivos entre 2016 y 2022, con una leve disminución en los últimos años<sup>(9,10)</sup>. Durante este periodo, la sepsis neonatal fue la segunda causa de muerte, precedida por las malformaciones congénitas.

Las guías de práctica clínica (GPC) basadas en evidencia contribuyen a optimizar el cuidado neonatal al reducir la exposición innecesaria a antibióticos, la resistencia bacteriana, el tiempo de hospitalización y los costos asociados<sup>(11)</sup>. Desde 2019, el INMP cuenta con una GPC específica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal, elaborada bajo la metodología AGREE y aprobada oficialmente en sus versiones corta y extensa (RD-291-2019-DG-INMP/MINSA y RD-290-2019-DG-INMP/MINSA). Su difusión incluyó capacitaciones y la distribución tanto digital

como física entre médicos neonatólogos, pediatras neonatólogos y pediatras del departamento<sup>(12)</sup>.

A pesar de su importancia, algunas investigaciones destacan la resistencia del personal médico para implementar las GPC, señalando que la difusión y capacitación no siempre garantizan sus cumplimientos<sup>(13,14)</sup>. Factores como una difusión insuficiente, accesibilidad limitada, sobrecarga laboral y deficiencias en competencias profesionales contribuyen a una baja adherencia, especialmente en pacientes críticos<sup>(15)</sup>.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo identificar los factores asociados a la adherencia a la GPC para sepsis neonatal en el INMP, con el fin de diseñar estrategias que mejoren su implementación y el manejo integral de neonatos críticos.

## MATERIALES Y METODOS

### Tipo y diseño de estudio

Se realizó un estudio de casos y controles, de tipo retrospectivo, analítico y longitudinal, basado en la revisión de registros clínicos de recién nacidos hospitalizados en el INMP entre mayo y diciembre de 2021.

### Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por un total de 4,455 recién nacidos hospitalizados en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y unidades de cuidados intermedios durante el período de mayo a diciembre de 2021.

Para la estimación del tamaño muestral, se consideraron como unidades de análisis las atenciones clínicas brindadas a los neonatos. El cálculo del tamaño de la muestra se realizó utilizando el software EPIDAT v4.2, con un nivel de confianza del 95%, una potencia del 90% y corrección por continuidad de Yates, obteniéndose un total de 781 atenciones clínicas necesarias para el análisis. Sin embargo, debido a la disponibilidad de datos y con el objetivo de mejorar la representatividad de la muestra, se logró recolectar un total de 988 atenciones clínicas. Esta decisión metodológica permitió obtener una mayor precisión en los resultados y fortalecer la validez externa del estudio.

### Variables e instrumentos de recolección

La variable dependiente fue la adherencia a la GPC de sepsis neonatal. Se consideró "muy aceptable" si al menos el 80% de los ítems evaluados fueron correctamente aplicados. Las variables independientes incluyeron características del médico tratante (especialidad, experiencia laboral, sexo, tipo de contrato) y del recién nacido (tipo de

parto, prematuridad, peso al nacer, necesidad de ventilación mecánica, uso de catéter umbilical, ingreso a UCIN, tipo de sepsis, entre otras). Se utilizó una ficha estructurada de 17 ítems, dividida en cuatro dimensiones: prevención, diagnóstico, terapéutica y registro.

**Técnicas de recolección de datos**

Se incluyeron todos los casos de sepsis neonatal dentro del periodo de estudio, tras la aprobación del INMP. La recolección de datos fue realizada dos investigadores independientes. En casos de discrepancias, un tercer evaluador definió la valoración final. Cada paciente fue seguido durante su estancia con un promedio de seis registros por paciente.

**Técnicas de procesamiento de información**

Los datos fueron consolidados en Microsoft Excel® 2016, y se realizó una validación mediante doble digitación para asegurar su calidad. Para el análisis univariado y multivariado se utilizó el programa estadístico STATA SE v16. Las frecuencias se presentaron como valores absolutos y relativos. La regresión logística de efectos mixtos identificó factores asociados a la no adherencia, con significancia estadística fijada en  $p < 0,05$  e IC del 95%.

**Aspectos éticos**

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del INMP. La información de los pacientes fue manejada de forma confidencial y los resultados se socializaron en el servicio de neonatología para optimizar la atención clínica.

**RESULTADOS**

Los resultados de este estudio describen el grado de adherencia a la GPC para sepsis neonatal tras su difusión entre los médicos asistentes del departamento de neonatología del INMP.

En relación con las características del personal médico, participaron 60 médicos tratantes, entre ellos neonatólogos, pediatras neonatólogos y pediatras generales. El 50% tenía más de 5 años de experiencia en el INMP, el 33,4% contaba con entre 1 y 3 años de experiencia y el 21,7% tenía entre 11 y 19 años. Un grupo minoritario, correspondiente al 8,3%, tenía entre 6 y 10 años en la institución, mientras que el 3,3% contaba con menos de un año de experiencia (Tabla 1).

Al analizar el sexo de los médicos, el 61,1% eran mujeres y el 38,9% hombres. Respecto al tipo de contrato, 67,9% de los médicos eran nombrados y 32,1% trabajaban bajo contrato temporal. En cuanto a la especialidad, el 70,8% de los médicos tratantes eran neonatólogos, mientras que el 29,2% eran pediatras generales (Tabla 2).

**Tabla 1.** Distribución de Médicos Neonatólogos, Pediatras – Neonatólogos y Pediatras del INMP.

TIEMPO LABORAL	n (%)
<b>Tiempo Laboral</b>	
>20 años	12 (20)
11-19 años	13 (21,7)
6-10 años	5 (8,3)
4 - 5 años	8 (13,3)
1 - 3 años	20 (33,4)
< 1 año	2 (3,3)

**Tabla 2.** Características de los médicos por números de atención en el INMP.

Características del médico	n (%)
<b>Sexo del médico</b>	
Femenino	604 (61,1)
Masculino	384 (38,9)
<b>Tipo de relación laboral</b>	
Nombrado	671 (67,9)
Terceros	317 (32,1)
<b>Especialidad del médico</b>	
Neonatólogo	699 (70,8)
Pediatra	289 (29,2)

El 75,5% de las atenciones realizadas por médicos con más de 5 años de experiencia cumplieron con la GPC, mientras que en aquellas a cargo de médicos con 5 años o menos, la adherencia fue del 74,5%. En cuanto al sexo, la adherencia fue del 75,5% en las atenciones brindadas por médicas mujeres, frente al 74,2% registrado en las realizadas por médicos varones. Respecto al tipo de contrato, la adherencia alcanzó el 75,4% en las atenciones realizadas por médicos con contrato temporal, valor cercano al 74,8% observado en aquellas a cargo de médicos con contrato fijo. Se identificó una mayor diferencia según la especialidad, donde el 78,1% de las atenciones realizadas por neonatólogos cumplieron con la GPC, en contraste con el 67,5% registrado en las atenciones realizadas por pediatras generales, lo que evidencia una mayor implementación de las recomendaciones entre los especialistas en neonatología (Tabla 3).

El 77,2% de las atenciones registradas en neonatos prematuros cumplieron con la GPC, proporción mayor en comparación con las atenciones de recién nacidos a término. De manera similar, la adherencia fue del 73,8% en las atenciones donde se realizó

reanimación avanzada, mientras que, en aquellas sin reanimación, el porcentaje fue menor. La adherencia alcanzó el 80,3% en las atenciones de neonatos que requirieron ventilación mecánica asistida y el 80,9% en aquellas en las que se utilizó un catéter umbilical. No se observaron diferencias significativas en la adherencia a la GPC según el tipo de parto, el sexo del recién nacido, el peso al nacer, la administración de nutrición parenteral o la presencia de patologías neurológicas o quirúrgicas (Tabla 4).

En el modelo de regresión logística multivariada de efectos mixtos, las atenciones registradas en casos de sepsis tardía tuvieron 1,37 veces más probabilidad de no adherencia a la GPC (OR ajustado: 1,37, IC 95%: 1,05-1,78). En contraste, las atenciones en las que se utilizó ventilación mecánica asistida mostraron un 40% menos de probabilidad de no adherencia (OR ajustado: 0,60, IC 95%: 0,45-0,80). Por otro lado, las atenciones a cargo de pediatras generales presentaron menor adherencia en comparación con aquellas realizadas por neonatólogos, con un OR ajustado de 1,43 (IC 95%: 1,01-2,02,  $p = 0,046$ ), lo que indica que la especialidad del médico influyó en el cumplimiento de la GPC (Tabla 5).

**Tabla 3.** Características de los médicos tratantes según su adherencia a la GPC de sepsis neonatal por atenciones registradas.

Característica	Adherencia a GPS, n (%)	No Adherencia a GPS, n (%)	p-valor	Total
<b>Tiempo que labora en el INMP</b>			0,766	
5 años o menos	313 (74,5)	107 (25,4)		420
Más de 5 años	428 (75,5)	140 (24,6)		568
<b>Sexo del médico</b>			0,651	
Femenino	456 (75,5)	148 (24,5)		604
Masculino	285 (74,2)	99 (25,8)		384
<b>Tipo de relación laboral</b>			0,844	
Nombrado	502 (74,8)	169 (25,2)		671
Terceros	239 (75,4)	78 (24,6)		317
<b>Especialidad del médico</b>			<0,001	
Neonatólogo	546 (78,1)	153 (21,9)		699
Pediatra	195 (67,5)	94 (32,5)		289

**Tabla 4.** Características de las atenciones a los recién nacidos con sepsis neonatal según de su adherencia a la GPC.

Característica	Adherencia a guía (%)	No Adherencia a guía (%)	Total (%)	p-valor
<b>Tipo de sepsis tratada</b>				<0,001
Temprana	450 (81,4)	103 (18,6%)	553	
Tardía	291 (66,9)	144 (33,1%)	435	
<b>Tipo de parto</b>				0,436
Vaginal	145 (72,9)	54 (27,1%)	199	
Cesárea	596 (75,5)	193 (24,4%)	789	
<b>Sexo del RN</b>				0,971
Femenino	374 (74,9%)	125 (25,1%)	499	
Masculino	367 (75,1%)	122 (24,9%)	489	
<b>Peso del RN</b>				0,233
Mayor o igual a 2500 gr	221 (71,5%)	88 (28,5%)	309	
Entre 1500 gr y 2499 gr	223 (76,4%)	69 (23,6%)	292	
Menos de 1500 gr	297 (76,7%)	90 (23,2%)	387	
<b>Prematuridad (Menos de 37 semanas)</b>				0,015
No	215 (70,0%)	92 (30,0%)	307	
Sí	526 (77,2%)	155 (22,8%)	681	
<b>Tipo de reanimación</b>				0,003
Ninguna	454 (71,8%)	178 (28,1%)	632	
Básica	228 (82,6%)	48 (17,3%)	276	
Avanzada	59 (73,8%)	21 (26,2%)	80	
<b>Ventilación mecánica</b>				<0,001
No	346 (69,7%)	150 (30,2%)	496	
Sí	395 (80,3%)	97 (19,7%)	492	
<b>Catéter umbilical</b>				0,008
No	524 (72,7%)	196 (27,2%)	720	
Sí	217 (80,9%)	51 (19,0%)	268	
<b>Catéter percutáneo</b>				0,217
No	294 (73,0%)	109 (27,0%)	403	
Sí	447 (76,4%)	138 (23,6%)	585	
<b>NPT</b>				0,579
No	321 (74,1%)	112 (25,9%)	433	
Sí	420 (75,6%)	135 (24,3%)	555	
<b>Patología neurológica</b>				0,090
No	494 (73,4%)	179 (29,6%)	673	
Sí	247 (78,4%)	68 (21,6%)	315	
<b>Patología neuroquirúrgica</b>				0,354
No	672 (75,4%)	219 (24,6%)	891	
Sí	69 (71,1%)	28 (28,8%)	97	
<b>UCIN</b>				0,047
No	433 (58,4%)	162 (27,2%)	595	
Sí	308 (41,6%)	85 (34,4%)	393	
<b>Estadía prolongada</b>				0,794
No	307 (75,4%)	100 (24,6%)	407	
Sí	434 (74,7%)	147 (25,3%)	581	

RN: Recién nacido, NPT: nutrición parenteral total, UCIN: Unidad de cuidado intensivos neonatal

**Tabla 5.** Análisis multivariado de las atenciones con relación a la no adherencia a la guía de práctica clínica de sepsis neonatal.

Variable y categoría	RP crudo (IC95%)	p-valor crudo	RP ajustado (IC95%)	p-valor ajustado
<b>Ingresos</b>				
Ingresos a otros servicios	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Ingresos a UCIN	0,64 (40-1,01)	0,058	0,70 (0,45-1,09)	0,114
<b>Patología clínica</b>				
Otras patologías clínicas	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Neurológica	0,77 (0,50-1,18)	0,239	0,80 (0,52-1,24)	0,315
<b>Patología quirúrgica</b>				
Otras patologías quirúrgicas	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Patología neurológica quirúrgica	1,26 (0,64-2,46)	0,504	1,20 (0,61-2,36)	0,601
<b>Catéter umbilical</b>				
Sin catéter umbilical	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Con catéter umbilical	0,57 (0,35-0,93)	0,023*	0,60 (0,37-0,98)	0,041*
<b>Ventilación mecánica</b>				
Sin ventilación mecánica	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Con ventilación mecánica	0,58 (0,39-0,84)	0,005*	0,62 (0,44-0,86)	0,005*
<b>Peso al nacer</b>				
1,500-2,499 g	0,73 (0,46-1,15)	0,176	0,75 (0,47-1,19)	0,222
<1,500 g	0,82 (0,51-1,31)	0,403	0,85 (0,53-1,36)	0,497
<b>Nacimiento</b>				
Tardía	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Prematuridad	0,65 (0,43-0,97)	0,036*	0,70 (0,46-1,05)	0,084
<b>RCP</b>				
Básica	0,90 (0,46-1,76)	0,748	0,95 (0,48-1,89)	0,885
Avanzado	0,50 (0,31-0,82)	0,005*	0,55 (0,34-0,89)	0,015*
<b>Sepsis</b>				
Temprana	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Tardía	2,49 (1,73-3,59)	<0,001*	2,23 (1,66-3,00)	<0,001*
<b>Médico tratante</b>				
Otra especialidad	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Pediatra	1,69 (1,20-2,38)	0,003*	1,43 (1,01-2,02)	0,046*
<b>Tipo de contrato del médico</b>				
Contrato no fijo	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Contrato fijo	0,90 (0,64-1,27)	0,540	0,95 (0,67-1,33)	0,753
<b>Experiencia médica</b>				
<5 años	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
>5 años	1,02 (0,74-1,41)	0,903	1,17 (0,86-1,60)	0,320

## DISCUSIÓN

Este estudio encontró que la adherencia global a la GPC para sepsis neonatal fue del 75%, con una mayor proporción en atenciones de sepsis temprana (81,4%) en comparación con las de sepsis tardía (66,9%). Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Trent et al.<sup>(16)</sup>, quienes describieron una menor adherencia a las guías de neumonía y sepsis en casos clínicamente más complejos y demandantes. De manera similar,

Gilstrap et al.<sup>(17)</sup> señalaron que, en escenarios de alta complejidad, las desviaciones en el cumplimiento de las guías pueden estar justificadas por restricciones contextuales o logísticas, lo que podría explicar la menor adherencia en casos de sepsis tardía.

Las atenciones a cargo de neonatólogos tuvieron una adherencia del 78,1%, mientras que, en aquellas realizadas por pediatras generales, la adherencia fue

del 67,5%. Además, se encontró que la adherencia fue mayor en atenciones de neonatos prematuros (77,2%), así como en aquellas en las que se utilizó ventilación mecánica asistida (80,3%) o un catéter umbilical (80,9%). Estos resultados coinciden con lo descrito por Fleming et al.<sup>(18)</sup> y Sinclair et al.<sup>(19)</sup>, quienes evidenciaron que la especialización médica incrementa significativamente el cumplimiento de las GPC y que, en UCIN, la aplicación de protocolos es más rigurosa en pacientes críticos debido a la mayor supervisión y la necesidad de minimizar riesgos asociados.

Por otro lado, el tiempo de experiencia profesional no mostró asociación significativa con la adherencia, lo cual contrasta con lo reportado por Cullas-Illarslan et al.<sup>(20)</sup>, quienes evidenciaron que los médicos con más años de práctica tenían mayor probabilidad de adherirse a las guías. Esta discrepancia podría estar relacionada con diferencias en la actualización de conocimientos o en la disponibilidad de formación continua en cada institución.

Diversos factores han sido identificados como barreras para la adherencia a las GPC, incluyendo el desconocimiento de las guías, la limitada disponibilidad de recursos y dificultades en su implementación. Alexandre-Treilles et al.<sup>(21)</sup> señalaron que la falta de conocimiento sobre las recomendaciones contenidas en las guías genera una mayor variabilidad en la atención neonatal, lo que podría contribuir a la menor adherencia observada en ciertos grupos de médicos.

Para mejorar la adherencia a las GPC, se han propuesto estrategias como la capacitación continua y el acceso a materiales educativos, especialmente en entornos con recursos limitados. Ekman et al.<sup>(22)</sup> destacaron que estos factores optimizan el cumplimiento de las guías en contextos con restricciones significativas. Además, Jin et al.<sup>(23)</sup> reportaron que la formación en el uso de GPC puede aumentar hasta 4,8 veces la probabilidad de adherencia, reforzando la importancia de implementar programas de actualización médica. De igual modo, Tomaszek et al.<sup>(24)</sup> resaltaron que los programas de capacitación y el uso de formatos accesibles facilitan la aplicación de las guías, promoviendo su integración efectiva en la práctica clínica.

Entre las limitaciones de este estudio, destaca su diseño retrospectivo, que depende de la calidad del registro clínico. No se evaluaron otros factores contextuales que podrían influir en la adherencia, como la carga asistencial o el acceso a recursos diagnósticos y terapéuticos. No obstante, el uso de un modelo de regresión logística de efectos mixtos permitió ajustar por múltiples variables, lo que fortalece la validez de los hallazgos.

## CONCLUSIONES

Este estudio reafirma que la adherencia a las GPC para sepsis neonatal fue mayor en atenciones de neonatos

prematuros o con ventilación mecánica, reflejando una mejor aplicación en casos de mayor complejidad clínica. Sin embargo, la falta de especialización médica y las limitaciones contextuales siguen siendo desafíos importantes. Fortalecer la capacitación, difusión y disponibilidad de recursos permitirá optimizar su implementación, mejorar la calidad del cuidado neonatal y reducir la variabilidad en la práctica clínica.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al staff médico del departamento de neonatología del INMP, al departamento de neonatología y la unidad de investigación del INMP por su apoyo en el desarrollo de la presente investigación.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener algún conflicto de interés en la publicación del artículo.

## FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Dong Y, Speer CP. Late-onset neonatal sepsis: recent developments. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2015;100(3):F257–63. doi:10.1136/archdischild-2014-306213
- Poquioma A, Mosquera W, Loo Valverde M, Roldán L, Vera V, De La Cruz-Vargas JA. Factores neonatales, maternos y procedimientos invasivos asociados a sepsis neonatal tardía en el periodo 2011-2020. Revisión sistemática y metaanálisis. Rev Fac Med Hum. 2022;478–88.
- Glaser MA, Hughes LM, Jnah A, Newberry D. Neonatal Sepsis: A Review of Pathophysiology and Current Management Strategies. Adv Neonatal Care Off J Natl Assoc Neonatal Nurses. 2021;21(1):49–60. doi:10.1097/ANC.0000000000000769
- UNICEF, World Bank Group, United Nations. Levels and trends in child mortality [Internet]. UNICEF DATA. 2021 [citado el 16 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality/>
- González R, Viviani P, Merialdi M, Haye MT, Rubio G, Pons A, et al. Aumento de mortalidad materna y de prematuridad durante pandemia de COVID-19 en Chile. Rev Médica Clínica Las Condes. 2022;34(1):71–4. doi:10.1016/j.rmclc.2023.01.009
- Anaya-Prado R, Valero-Padilla C, Sarralde-Delgado A, Sánchez-González JM, Montes-Velázquez L, Gil-Villarreal F. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. Rev Médica Inst Mex Seguro Soc. 2017;55(3):317–23.
- Avila J, Tavera Salazar MR, Miranda Monzon JA. Neonatal Mortality in Peru by 2030: departmental projections with an equity approach. Rev Cuerpo Medico Hosp Nac Almazor Aguinaga Asenjo. 2023;16. doi:10.35434/rcmhnaaa.2023.161.1957

8. Vigilancia epidemiológica perinatal y neonatal [Internet]. CDC MINSA. [citado el 16 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-epidemiologica-perinatal-y-neonatal/>
9. Oficina de epidemiología y salud ambiental, Instituto Nacional Materno Perinatal. ANALISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD HOSPITALARIA INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2021. INMP; 2021.
10. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Boletín Epidemiológico del Perú- Semana 22- 2020. 2020;28(SE 22). Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/52.pdf>
11. Schmitt C, Novy M, Hascoët J-M. Term newborns at risk for early-onset neonatal sepsis: Clinical surveillance versus systematic paraclinical test. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr.* 2021;28(2):117–22. doi:10.1016/j.arcped.2020.11.009
12. Dávila Aliaga C, Hinojosa Pérez R, Mendoza Ibáñez E, Gómez Galiano W, Espinoza Vivas Y, Torres Marcos E, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal: Guía de práctica clínica basada en evidencias del Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú. *An Fac Med.* 2020;81(3):354–64. doi:10.15381/anales.v81i3.19634
13. Gómero R, Murguía L, Calizaya L, Mejía CR, Garay J. Tecnología de información y adhesión de guías de práctica clínica en el nivel de atención asistencial primario: experiencia privada, 2013-2014. *Horiz Méd Lima.* 2016;16(4):20–4.
14. Flodgren G, Hall AM, Goulding L, Eccles MP, Grimshaw JM, Leng GC, et al. Tools developed and disseminated by guideline producers to promote the uptake of their guidelines. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(8):CD010669. doi:10.1002/14651858.CD010669.pub2
15. Fernández Mondéjar E. Considerations on the low adherence to clinical practice guidelines. *Med Intensiva.* 2017;41(5):265–6. doi:10.1016/j.medin.2017.04.001
16. Trent SA, Jarou ZJ, Havranek EP, Ginde AA, Haukoos JS. Variation in Emergency Department Adherence to Treatment Guidelines for Inpatient Pneumonia and Sepsis: A Retrospective Cohort Study. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med.* 2019;26(8):908–20. doi:10.1111/acem.13639
17. Gilstrap LG, Stevenson LW, Small R, Parambi R, Hamershock R, Greenberg J, et al. Reasons for Guideline Nonadherence at Heart Failure Discharge. *J Am Heart Assoc.* 2018;7(15):e008789. doi:10.1161/JAHA.118.008789
18. Fleming ML, Rege S, Johnson ML, Serna O, Esse T, Choi J, et al. Examination of physicians' adherence to the 2013 ACC/AHA statin/cholesterol guidelines using a framework of awareness to adherence: A cross-sectional study. *JRSM Cardiovasc Dis.* 2020;9:2048004020947298. doi:10.1177/2048004020947298
19. Sinclair R, Bajuk B, Guaran R, Challis D, Sheils J, Abdel-Latif ME, et al. Active care of infants born between 22 and 26 weeks of gestation does not follow consensus expert recommendations. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2019;108(7):1222–9. doi:10.1111/apa.14714
20. Cullas Ilarslan NE, Gunay F, Topcu S, Ciftci E. Evaluation of clinical approaches and physician adherence to guidelines for otitis media with effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2018;112:97–103. doi:10.1016/j.ijporl.2018.06.040
21. Alexandre-Treilles M, Chenaud M, Kacet N, Ego A, Truffert P. [Pediatric management of early-onset neonatal sepsis: guidelines adherence in Lille's perinatal care network]. *Arch Pédiatrie Organe Off Société Fr Pédiatrie.* 2006;13:341–5.
22. Ekman B, Paudel P, Basnet O, Kc A, Wrarmert J. Adherence to World Health Organisation guidelines for treatment of early onset neonatal sepsis in low-income settings; a cohort study in Nepal. *BMC Infect Dis.* 2020;20(1):666. doi:10.1186/s12879-020-05361-4
23. Jin Y, Li Z, Han F, Huang D, Huang Q, Cao Y, et al. Barriers and enablers for the implementation of clinical practice guidelines in China: a mixed-method study. *BMJ Open.* 2019;9(9):e026328. doi:10.1136/bmjopen-2018-026328
24. Tomaszek L, Dębska G. Knowledge, compliance with good clinical practices and barriers to effective control of postoperative pain among nurses from hospitals with and without a "Hospital without Pain" certificate. *J Clin Nurs.* 2018;27(7–8):1641–52. doi:10.1111/jocn.14215

---

#### Correspondencia

Carmen Rosa Dávila Aliaga  
Dirección: Jr. Belgrano 372- Pueblo Libre, Lima, Perú  
Teléfono: (+51) 999042084  
Correo electrónico: [davilacarmen@hotmail.com](mailto:davilacarmen@hotmail.com)