

Biomarcadores infecciosos en diagnóstico de sepsis neonatal temprana en el Hospital de la Mujer y Neonatología de Tehuacán, Puebla

Infectious biomarkers in the diagnosis of early neonatal sepsis at the
Women's and Neonatology Hospital of Tehuacán, Puebla

Francisco Lázaro Balderas Gómez

francisco.balderas@correo.buap.mx
<https://orcid.org/0000-0002-2250-968X>
Complejo Regional Sur. BUAP
Puebla – México

Daniel Alejandro Hernández Gil

daniel.hdz.md@outlook.com
<https://orcid.org/0009-0009-1251-6630>
Complejo Regional Sur. BUAP.
Puebla – México

Francisca Gil Pérez

francisca.gil@correo.buap.mx
<https://orcid.org/0009-0004-0496-8585>
Complejo Regional Sur. BUAP.
Puebla – México

Ricardo Alor González Franco

ricardo.gonzalezfr@alumno.buap.mx
<https://orcid.org/0000-0002-5920-4601>
Complejo Regional Sur. BUAP.
Puebla – México

Delina Guadalupe Montes Sánchez

delina.montes@correo.buap.mx
<https://orcid.org/0009-0000-5039-6283>
Complejo Regional Sur. BUAP.
Puebla – México

Julieta Sumiko Zinden Coutiño

zindenjulietasumiko@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-6678-9396>
Hospital de la Mujer y Neonatología de
Tehuacán. IMSS-Bienestar
Puebla – México

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i3.6164>

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i3.6164>

Biomarcadores infecciosos en diagnóstico de sepsis neonatal temprana en el Hospital de la Mujer y Neonatología de Tehuacán, Puebla

Infectious biomarkers in the diagnosis of early neonatal sepsis at the Women's and Neonatology Hospital of Tehuacán, Puebla

Francisco Lázaro Balderas Gómez

francisco.balderas@correo.buap.mx
<https://orcid.org/0000-0002-2250-968X>
Complejo Regional Sur. BUAP
Puebla – México

Daniel Alejandro Hernández Gil

daniel.hdz.md@outlook.com
<https://orcid.org/0009-0009-1251-6630>
Complejo Regional Sur. BUAP.
Puebla – México

Francisca Gil Pérez

francisca.gil@correo.buap.mx
<https://orcid.org/0009-0004-0496-8585>
Complejo Regional Sur. BUAP.
Puebla – México

Ricardo Alor González Franco

ricardo.gonzalezfr@alumno.buap.mx
<https://orcid.org/0000-0002-5920-4601>
Complejo Regional Sur. BUAP.
Puebla – México

Delina Guadalupe Montes Sánchez

delina.montes@correo.buap.mx
<https://orcid.org/0009-0000-5039-6283>
Complejo Regional Sur. BUAP.
Puebla – México

Julieta Sumiko Zinden Coutiño

zindenjulietasumiko@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-6678-9396>
Hospital de la Mujer y Neonatología de Tehuacán. IMSS-Bienestar
Puebla – México

Artículo recibido: 24 de febrero de 2026. Aceptado para publicación: 27 de julio de 2026.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de elevación y el comportamiento clínico de la procalcitonina (PCT), proteína C reactiva (PCR) y velocidad de sedimentación globular (VSG) en el diagnóstico de la sepsis neonatal temprana (SNT). Para ello, se llevó a cabo un diseño descriptivo, transversal y retrospectivo durante el año 2023 en el Hospital de la Mujer y Neonatología de Tehuacán, mediante el análisis de 349 expedientes clínicos de recién nacidos diagnosticados con esta condición. Al evaluar los resultados, se encontró que la PCR fue el biomarcador más frecuentemente elevado (43.8%), seguida por la PCT (25.5%) y la VSG (1.7%), destacando que ningún

paciente mostró una elevación simultánea de los tres marcadores. Asimismo, el 100% de los neonatos estudiados evolucionó favorablemente hacia la mejoría, registrándose cero defunciones por esta patología. Como conclusión, se determinó que no se comprueba la utilidad diagnóstica independiente de estos biomarcadores de forma aislada, por lo que el diagnóstico certero de SNT debe establecerse mediante la evaluación conjunta de los marcadores analíticos con los factores de riesgo perinatales y el cuadro clínico; en la práctica, destaca el uso de la PCR a las 24 horas de sospecha y la PCT como herramienta inicial para guiar el tratamiento inmediato.

Palabras clave: sepsis neonatal, proteína c-reactiva, procalcitonina, sedimentación globular, biomarcadores

Abstract

This study aimed to determine the frequency of elevation and clinical behavior of procalcitonin (PCT), C-reactive protein (CRP), and erythrocyte sedimentation rate (ESR) in the diagnosis of early-onset neonatal sepsis (EONS). A descriptive, cross-sectional, and retrospective study was conducted during 2023 at the Women's and Neonatology Hospital of Tehuacán, analyzing 349 medical records of newborns diagnosed with this condition. The results showed that CRP was the most frequently elevated biomarker (43.8%), followed by PCT (25.5%) and ESR (1.7%). Notably, no patient showed simultaneous elevation of all three markers. Furthermore, 100% of the newborns studied recovered, and no deaths were recorded due to this condition. In conclusion, it was determined that the independent diagnostic utility of these biomarkers in isolation has not been demonstrated. Therefore, an accurate diagnosis of neonatal sepsis (NS) must be established through the combined evaluation of analytical markers with perinatal risk factors and the clinical presentation. In practice, the use of C-reactive protein (CRP) within 24 hours of suspicion and procalcitonin (PCT) stands out as an initial tool to guide immediate treatment.

Keywords: neonatal sepsis, c-reactive protein, procalcitonin, erythrocyte sedimentation rate, biomarkers

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Balderas Gómez, F. L., Hernández Gil, D. A., Gil Pérez, F., González Franco, R. A., Montes Sánchez, D. G., & Zinden Coutiño, J. S. (2026). Biomarcadores infecciosos en diagnóstico de sepsis neonatal temprana en el Hospital de la Mujer y Neonatología de Tehuacán, Puebla. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 7 (3), 2921 – 2936.
<https://doi.org/10.56712/latam.v7i3.6164>

INTRODUCCIÓN

El recién nacido, como se ha mencionado, se considera desde el momento del nacimiento hasta los 28 días de vida extrauterina. Es importante también considerar que su evaluación inicia desde la gestación a la par que se realizan las consultas de control prenatal, etapa durante la cual se puede establecer un diagnóstico prenatal que incluye pruebas de laboratorio realizadas, con la intención de detectar anomalías ya sea de crecimiento o desarrollo, así como genéticas (De la Caridad Aríz Milián et al., 2019).

Al llegar el momento del nacimiento y durante la atención a la madre y al recién nacido se realiza una historia clínica completa. (Culki López et al. 2023)

La historia clínica del recién nacido tiene tres componentes clave (Raab & Kelly, 2024):

- Antecedentes personales patológicos y genéticos maternos y paternos.
- Antecedentes obstétricos de la madre.
- Antecedentes obstétricos anteparto e intraparto actuales.

En los antecedentes patológicos de la madre están consideradas alteraciones médicas crónicas, medicamentos que hubiera tomado durante el embarazo, hábitos alimenticios inusuales, antecedente de tabaquismo, de abuso de sustancias, exposición ocupacional a productos químicos o infecciones de riesgo potencial para el feto e incluso problemas sociales que puedan aumentar el riesgo de problemas parentales y maltrato infantil

De la misma forma se deben investigar enfermedades familiares y antecedentes de anomalías congénitas con repercusiones genéticas. Los antecedentes obstétricos a considerar son la edad materna, número de embarazos, tipo de sangre y los resultados del embarazo previo, así como los resultados de auxiliares de diagnóstico realizados durante el embarazo actual, como ecografía, amniocentesis, pruebas de detección (anticuerpos contra la rubéola, antígeno de superficie de la hepatitis B [HBsAg], detección cuádruple en suero de trastornos genéticos, virus de inmunodeficiencia humana [HIV, human immunodeficiency virus]) y pruebas anteparto de bienestar fetal (como perfil biofísico, pruebas de ausencia de sufrimiento fetal o evaluación Doppler de patrones de flujo sanguíneo fetal) (Smith D, 2022).

Se debe investigar y documentar las complicaciones maternas relacionadas con el embarazo, como infección de vías urinarias, hipertensión inducida por el embarazo, eclampsia, diabetes gestacional, sangrado transvaginal y parto prematuro.

Durante la etapa perinatal específicamente del periodo periparto, investigar la duración de la rotura de membranas, fiebre materna, sufrimiento fetal, líquido amniótico teñido de meconio, tipo de parto (vaginal o cesárea), anestesia y analgesia utilizadas, motivo del parto quirúrgico o con fórceps, estado del recién nacido al nacer, medidas de reanimación y calificación de Apgar.

Factores de riesgo para sepsis neonatal

Infección transplacentaria del feto transmitida por la sangre de la madre (por ejemplo: citomegalovirus, rubéola y sífilis).

Infección ascendente con rotura de la barrera provista por la membrana amniótica (por ejemplo: infecciones bacterianas después de 12–18 horas de la rotura de las membranas, durante el embarazo o trabajo de parto)

Infección al pasar por un canal de parto infectado o exposición a sangre infectada durante el parto (por ejemplo: herpes simple, hepatitis B, HIV e infecciones bacterianas).

La susceptibilidad que presente el recién nacido a una infección está en relación directa con la inmadurez del sistema inmunitario al nacer; principalmente en el recién nacido prematuro.

Respecto a la protección pasiva contra algunos microorganismos, está la recibe el feto mediante la transferencia de inmunoglobulina G a través de la placenta, principalmente durante el tercer trimestre del embarazo. Los recién nacidos prematuros, principalmente nacidos antes de las 30 semanas de gestación, no tienen la cantidad total de anticuerpos que se adquieren de modo pasivo.

La excepción puede ser el recién nacido en quien se indicó profilaxis antibiótica materna durante el parto por colonización o infección materna por estreptococos del grupo B (EGB). Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, 2022) y la Academia Estadounidense de Pediatría (Brady & Polin, 2013) recomiendan que estos recién nacidos sean observados en el hospital durante al menos 48 horas si sus madres no recibieron profilaxis antibiótica durante el parto o fue inadecuada, o cefazolina. La observación hospitalaria más allá de 24 horas puede no ser necesaria para los recién nacidos a término sanos cuyas madres recibieron quimioprofilaxis intraparto adecuada y para quienes se puede garantizar un fácil acceso a la atención médica en caso necesario. Otros problemas, como la ictericia y los problemas con la lactancia, suelen ocurrir después de 48 horas y generalmente pueden tratarse de forma ambulatoria.

METODOLOGÍA

Estudio de carácter descriptivo no experimental, de corte transversal, observacional, retrospectivo. Incluyó pacientes recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana durante 2023, atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital de la Mujer y Neonatología.

Se incluyeron pacientes recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana y que fueron tratados en el Hospital de la Mujer y Neonatología de Tehuacán en un periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2023.

La población de estudio se compuso por expedientes de pacientes atendidos durante el tiempo ya establecido y que cumplieron con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Se recopiló la información de los expedientes clínicos de los pacientes con búsqueda intencionada de resultados de laboratorio de los biomarcadores infecciosos:

- Proteína C reactiva
- Procalcitonina
- Velocidad de sedimentación globular.

Criterios de inclusión

Pacientes recién nacidos atendidos en las diferentes áreas del Hospital de la Mujer y Neonatología:

Consulta externa: CE

Alojamiento conjunto: AC

Crecimiento y desarrollo: CREDES

Unidad de cuidados intermedios: UTIN

Unidad de cuidados intensivos: UCIN

Pacientes recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana

Pacientes atendidos en el Hospital de la Mujer y Neonatología durante periodo 01 de enero a 31 de diciembre de 2023

Criterios de exclusión

Pacientes mayores de 28 días de vida extrauterina

Pacientes sin diagnóstico de sepsis neonatal temprana

Pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal tardía

Criterios de eliminación

Expedientes incompletos

Pacientes con resultados de laboratorio incompletos

Estrategia de trabajo

Selección e identificación del universo de trabajo a través de la información proporcionada por el servicio auxiliar de diagnóstico: laboratorio del Hospital de la Mujer y Neonatología, mediante criterios de inclusión ya establecidos, con la información se elaboró listado de pacientes que cumplieron criterios de inclusión

En archivo clínico se consultaron expedientes clínicos de pacientes que cumplieron criterios de inclusión

Se integraron grupos de estudio con las diferentes variables que se obtuvieron como resultado del análisis de los expedientes clínicos

Análisis y métodos estadísticos

El análisis estadístico se realizó a través de la plataforma de Excel adicionando recursos de la estadística descriptiva como la media y frecuencias, que se representan en gráficas y tablas para observar los valores absolutos de las variables que integra esta investigación que también se utilizó para determinar la incidencia de la sepsis neonatal temprana.

Especificación de Criterios Diagnósticos

Ante la ausencia de un servicio rutinario de microbiología en la unidad para el aislamiento de patógenos, el diagnóstico de sepsis neonatal temprana registrado en los expedientes clínicos se fundamentó en criterios clínicos y paraclínicos indirectos, siguiendo los lineamientos de la Guía de Práctica Clínica institucional (IMSS, 2019). Se estableció el diagnóstico ante la presencia de al menos dos factores de riesgo perinatales mayores (tales como ruptura prematura de membranas >18 horas o sospecha de corioamnionitis materna) asociados a manifestaciones clínicas tempranas de respuesta inflamatoria sistémica (como inestabilidad térmica, dificultad respiratoria, taquicardia o rechazo al alimento) evaluadas dentro de las primeras 72 horas de vida, complementadas por la alteración de los reactantes de fase aguda analizados.

DESARROLLO

La sepsis neonatal es uno de los principales diagnósticos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, la sepsis neonatal temprana (SNT) o de inicio precoz (SIN) se considera cuando ocurre en los primeros 7 días de vida del recién nacido, aunque las infecciones de transmisión vertical también pueden iniciarse más tardíamente., es decir, se define como la respuesta inflamatoria sistémica

desencadenada por un hospedero (huésped) ante la presencia de un agente infeccioso, (Brady & Polin, 2013)

La etiología es principalmente de origen bacteriano, las bacterias más frecuentemente asociadas son:

- Escherichia coli (E. coli)
- Streptococcus agalactiae (S. agalactiae)
- Listeria monocytogenes.

Se sospecha el diagnóstico de la SNT principalmente por medio de la clínica, sin embargo, sus signos pueden ser poco específicos y encontrarse en otras patologías no infecciosas. Los datos analíticos pueden ayudar a su identificación, pero también son poco específicos y se pueden alterar en otras situaciones como la pérdida de bienestar fetal o la hipoxia-isquemia. El hemocultivo, considerada como la prueba de referencia para el diagnóstico, puede afectarse su sensibilidad en el recién nacido por otros factores como la existencia de bacteriemias con recuentos bajos, la profilaxis antibiótica intraparto o la dificultad para la extracción de volúmenes adecuados de sangre, para las diferentes pruebas diagnósticas, no solo el hemocultivo. (GPC, Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de sepsis neonatal, 2019)

Los signos clínicos suelen ser inespecíficos por lo que se pueden utilizar los exámenes paraclínicos disponibles actualmente, como los reactantes de fase aguda tales como la proteína C reactiva, la procalcitonina, velocidad de sedimentación globular (VSG), ; dichos marcadores han demostrado utilidad específicamente en la predicción y detección de bacteriemia verdadera en pacientes con procesos infecciosos y que también se realizan tratando de establecer el diagnóstico de sepsis neonatal lo más tempranamente posible, sin embargo, no existe un solo biomarcador que se considere específico y con alta sensibilidad para lograrlo (Sobrero et al, 2022).

RESULTADOS

De acuerdo con los registros en área de laboratorio se atendieron en total pacientes 1645 recién nacidos, del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2023 (tabla 1).

Por criterios de inclusión se estudió una población de 349 recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana a quienes se les solicitó como pruebas auxiliares de diagnóstico:

- Procalcitonina
- Proteína C reactiva
- Velocidad de sedimentación globular

Tabla 1

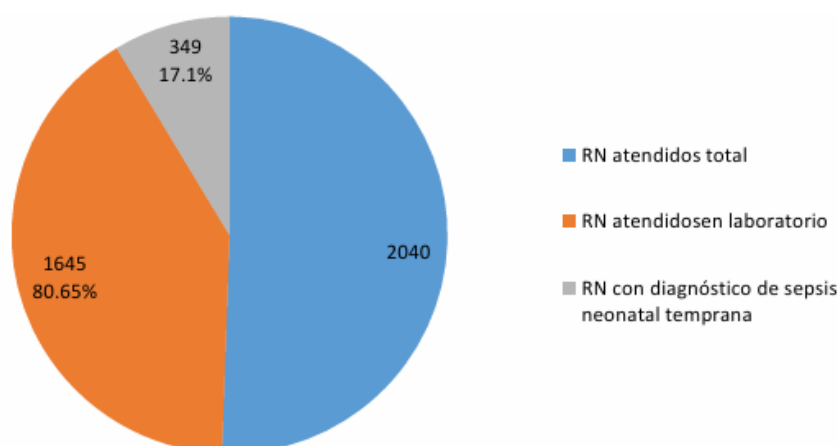
Relación entre pacientes atendidos en total y con diagnóstico de sepsis neonatal temprana durante 2023

Pacientes recién nacidos atendidos en total, en neonatología	Pacientes recién nacidos atendidos en total, en laboratorio	Pacientes recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana
2040	1645 (80.65%)	349 (17.1%)

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 1

Relación entre pacientes atendidos en total y con diagnóstico de sepsis neonatal temprana durante 2023



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo planteado, se obtuvo la siguiente información una vez realizada la revisión de expedientes clínicos:

Tabla 2

Tabla comparativa de indicadores de Neonatología. 2023

Variable / Indicador	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Pacientes Atendidos Totales	132	144	141	132	135	121	130	140	142	153	140	135
Sepsis Neonatal Temprana (SNT)	44	32	32	44	19	26	26	25	26	36	24	15
↳ SNT: Femeninos	24	17	12	24	6	13	12	10	13	8	10	8
↳ SNT: Masculinos	20	15	20	20	13	13	14	15	13	28	14	7
DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS DE NEONATOLOGÍA												
Consulta Externa	0	6	1	0	5	3	4	6	2	1	1	0
Alojamiento Conjunto	16	11	13	16	4	9	4	2	1	1	1	1
U. de Crecimiento y Desarrollo	2	1	2	2	3	3	3	4	3	4	1	1
U. de Terapia Intermedia	18	10	13	18	3	7	5	6	8	11	7	3
U. de Cuidados Intensivos (UCIN)	3	4	3	3	4	4	8	7	12	19	14	10

Fuente: elaboración propia.

Se analizaron en total 349 expedientes clínicos de pacientes recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana:

Tabla 3

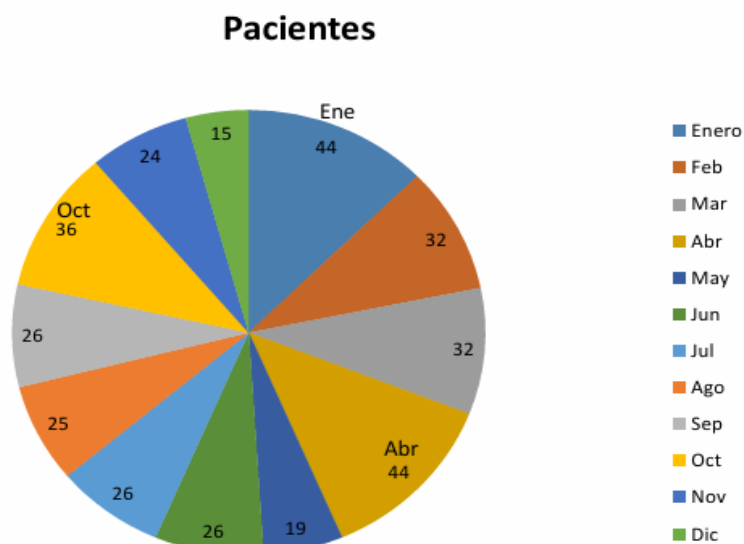
Relación de pacientes recién nacidos atendidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana durante 2023

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Pacientes	44	32	32	44	19	26	26	25	26	36	24	15	349

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 2

Relación de pacientes recién nacidos atendidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana durante 2023



Fuente: elaboración propia.

Tabla 4

Relación de pacientes recién nacidos atendidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana durante 2023, distribución mensual

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Pacientes en total	132	144	141	132	135	121	130	140	142	153	140	135	1645
Pacientes con diagnóstico de SNT	44	32	32	44	19	26	26	25	26	36	24	15	349

Nota: SNT: Sepsis Neonatal Temprana

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5

Representación porcentual de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal temprana en recién nacidos

Pacientes atendidos en total	Con diagnóstico de sepsis neonatal temprana	Porcentaje
2040	349	17.1%

Fuente: elaboración propia.

Pacientes recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana y resultados de biomarcadores infecciosos:

Del análisis de expedientes clínicos se obtuvieron los siguientes resultados resumidos en la tabla 5:

Tabla 6

Resultados del análisis de expedientes clínicos de los pacientes recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Diagnóstico SNT	44	32	32	44	19	26	26	25	26	36	24	15
PCT	8	9	7	12	10	3	4	5	12	4	10	5
PCR	10	12	17	28	11	8	9	14	18	11	12	3
VSG	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1
Leucocitos totales menor a 5 000/μl	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Leucocitos totales mayor a 19000/μl	14	3	7	10	4	7	5	8	6	4	11	2
Leucocitos totales mayor a 30000/μl	0	2	0	4	2	3	0	2	0	1	0	0

SNT: Sepsis neonatal temprana. PCT: Procalcitonina. PCR: Proteína C reactiva. VSG: Velocidad de sedimentación globular

Fuente: elaboración propia.

Resultados del análisis de expedientes clínicos de los pacientes recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana

De acuerdo con los valores de referencia de biomarcadores infecciosos para determinar diagnóstico de sepsis neonatal temprana hallados en las diferentes fuentes bibliográficas, considerados en esta investigación:

Procalcitonina: Mayor a 0.5 ng/ml

Proteína C reactiva: ≥ 1 mg/dL

De 3 a 10 mg/dl es indicativo de inflamación de bajo grado.

Mayor a 100 mg/dl es indicativo de infección grave

Velocidad de sedimentación globular. Mayor a 15 mm/hora

Se describen en seguida los hallazgos, se agregaron también valores de leucocitos totales, que también se mencionan en la bibliografía y que se encontraron en las notas médicas.

Valores de referencia conocidos:

Leucocitos en recién nacidos de 0 a 7 días de vida en la bibliografía para determinar sepsis neonatal es mayor a 34 000 por mm.

De 8 a 28 días es mayor a 19 000 o menor a 5 000

En el laboratorio del Hospital de la Mujer y Neonatología es valor de referencia para determinar sepsis neonatal en base a la cantidad de leucocitos es mayor a 30 000 de 0 a 28 días de vida.

El valor de referencia de proteína C reactiva en el laboratorio del Hospital de la Mujer y Neonatología para diagnosticar sepsis neonatal temprana es mayor a 10 mg/dl.

DISCUSIÓN

El Hospital de la Mujer y Neonatología ubicado en Tehuacán, Puebla, brinda atención gineco-obstétrica a mujeres que demandan de los servicios, con la política de cero rechazo por lo que se reciben pacientes no solo del municipio de Tehuacán, sino incluso de regiones distantes (Zacapoaxtla, Acatzingo, Chignahuapan, San Martín Texmelucan, así como del estado de Oaxaca, como Huajuapán de León, Teotitlán de Flores Magón) y por ende los pacientes recién nacidos hijos de cada paciente que por control prenatal incompleto o factores de riesgo que se presentan como complicaciones durante el parto son ingresados a algunas de las aéreas del servicio de neonatología del hospital.

Es importante mencionar que dentro de los antecedentes perinatales de los recién nacidos atendidos por diagnóstico de sepsis neonatal temprana, 349 en total, se encontró que, en 279, la madre llevó control prenatal en algún momento de su embarazo, sin embargo, no el número de consultas que marca la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, "Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y de la persona recién nacida".

1ª consulta: entre las 6 - 8 semanas;

2ª consulta: entre 10 - 13.6 semanas;

3ª consulta: entre 16 - 18 semanas;

4ª consulta: 22 semanas;

5ª consulta: 28 semanas;

6ª consulta: 32 semanas;

7ª consulta: 36 semanas; y

8ª consulta: entre 38 - 41 semanas.

En cuanto al objetivo general de la investigación, el cual consistió en describir el comportamiento y la frecuencia de alteración de los siguientes biomarcadores infecciosos:

- Procalcitonina

- Proteína C reactiva
- Velocidad de sedimentación globular.

Lo que se aprecia es que en ningún paciente los biomarcadores tienen resultados elevados los tres, el de mayor utilidad en este caso fue la proteína C reactiva que sí se elevó en 153 pacientes que representa el 43.8%, a diferencia de procalcitonina que se alteró en 89 pacientes: 25.5% y la velocidad de sedimentación globular que realmente parece ser el menos útil ya que solo se elevó en 6 pacientes que representa el 1.7%.

Tabla 7

Utilidad de biomarcadores inflamatorios (frecuencia)

Biomarcadores infecciosos	Procalcitonina	Proteína C reactiva	Velocidad de sedimentación globular
Pacientes atendidos en total	349	349	349
Pacientes con valores elevados	89	153	6
Frecuencia	25.5%	43.8%	1.7%

Fuente: elaboración propia.

El manejo médico de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana fue en base a guía de práctica clínica de sepsis neonatal 2019, ya que se carece de servicio de microbiología para conocer microorganismo asociado al proceso infeccioso a pesar de esta incidencia es de notar que en todos los pacientes se observó en expedientes una evolución hacia la mejoría.

Esto tiene impacto en la investigación realizada en primera instancia ya que existen factores de riesgo para la presentación de sepsis neonatal temprana y precisamente es el no llevar un control prenatal idóneo que identifique procesos infecciosos en la madre como es la presencia de ruptura prematura de membranas desde el momento en que se presenta, corioamnionitis, infección en un hijo previo por *Streptococcus betahemolítico*. (GPC, Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de la sepsis neonatal, 2019).

Cabe destacar que, durante la revisión de los expedientes clínicos de los neonatos con sepsis neonatal, todos los pacientes durante el periodo analizado evolucionaron hacia la mejoría, obviamente no se presentó ninguna defunción como complicación de la sepsis neonatal.

Es imperativo destacar la marcada discrepancia observada entre el umbral de positividad de la PCR reportado en la literatura internacional (>1 mg/dl) y el valor de referencia crítico aplicado por el laboratorio del Hospital de la Mujer y Neonatología de Tehuacán (>10 mg/dl) Esta diferencia responde a un criterio de estandarización y seguridad analítica interna de la unidad hospitalaria; al elevar el punto de corte a > 10 mg/dl, el laboratorio busca incrementar drásticamente la especificidad del biomarcador.

En un escenario clínico donde no se dispone de confirmación por hemocultivo, un umbral más estricto actúa como un filtro clínico indispensable para minimizar los falsos positivos derivados de elevaciones fisiológicas transitorias del nacimiento o de procesos inflamatorios no infecciosos, evitando así el uso empírico e indiscriminado de esquemas de antibioticoterapia de amplio espectro en la población neonatal.

CONCLUSIÓN

Del análisis de expedientes clínicos se desprende la información que, de los 349 pacientes recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana, en 279 en sus antecedentes perinatales importantes, durante el embarazo, el control prenatal no fue el adecuado, pues la cantidad encontrada, recibieron consulta de control prenatal, pero en algún momento del embarazo y no en la frecuencia que marca la NOM-007-SSA2-2016.

Entre los factores de riesgo para sepsis neonatal temprana, en los pacientes investigados se encontraron:

Ruptura prematura de membranas de más de 18 horas de evolución en 6 pacientes que refleja 1.7%.

Corioamnionitis en 3 pacientes que representa 0.85%.

La utilidad de los biomarcadores infecciosos, en este caso, procalcitonina, proteína C reactiva y velocidad de sedimentación globular, no se comprueba. Pues en los pacientes no se ven resultados elevados de acuerdo con valores de referencia tanto de bibliografía como del laboratorio del Hospital de la Mujer y Neonatología, ni en todos los casos ni todos los biomarcadores.

La proteína C reactiva es el biomarcador que con mayor frecuencia se eleva en casos de sepsis neonatal en los casos estudiados, pero con la observación que toman el dato 24 horas después de la sospecha diagnóstica.

La procalcitonina es un biomarcador que aumentó valores en el 25.5% de los casos, pero que tiene mayor valor diagnóstico en el servicio de neonatología, porque no esperan tiempo mínimo para la toma de muestra y es el que toman tanto para establecer diagnóstico como instalar tratamiento.

Finalmente, de tener aérea de microbiología en el laboratorio de la unidad; el tratamiento farmacológico sería más adecuado, dado que se ajustaría la antibioticoterapia en base al patógeno aislado y sus patrones de sensibilidad y resistencia a antimicrobianos, como se mencionó en la guía de práctica clínica 2019: Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de sepsis neonatal.

REFERENCIAS

Athavale, K. V., & Cotten, C. M. (2024). Sepsis neonatal (Cap. 41). En Guías clínicas en neonatología. McGraw Hill.

Brady, M. T., & Polin, R. A. (2013). Prevention and Management of Infants With Suspected or Proven Neonatal Sepsis. *PEDIATRICS*, 132(1), 166-168. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-1310>

Casado Flores, J., & Blanco Quirós, A. (2001). Procalcitonina: un nuevo marcador de infección bacteriana. *Anales de Pediatría*. <https://www.analesdepedia.org/es-procalcitonina-un-nuevo-marcador-infeccion-articulo-S1695403301786523>

Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2022). Early-Onset Neonatal Sepsis Surveillance and Trends. Active Bacterial Core Surveillance (ABCs). <https://www.cdc.gov/abcs/reports/neonatal-sepsis.html>

Clemades, M. A. M., Aríz, M. O. C., Faure, G. J., et al. (2019). Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años. *Acta Médica del Centro*, 13(1), 20-29.

Culki López, C. A., Andrade Pabón, A. C., Pilataxi Valencia, T. J., & Quimbiulco Herrera, Z. G. (2023). Sepsis neonatal temprana diagnóstico clínico y de laboratorio. *Pol. Con.*, 8(12), 1694-1715.

De la Caridad Aríz Milián, O., Méndez, A. M. C., Guerra, J. F., Martínez, Y. P., Benavides, N. G., & Cabana, Y. M. (2019). Sepsis neonatal de inicio precoz en una unidad de cuidados neonatales: gérmenes asociados. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86473>

Facultad de Medicina de la Universidad de la República [UDELAR]. (2022). Sepsis neonatal precoz: recomendaciones para su abordaje en la práctica clínica. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 93(1), Artículo e7. <https://doi.org/10.31134/ap.93.1.7>

Fernández Colomer, B., López Sastre, J., Coto Cotallo, G. D., Ramos Aparicio, A., & Ibáñez Fernández, A. (2008). Sepsis del recién nacido. En *Protocolos Diagnósticos Terapéuticos de la AEP: Neonatología* (pp. 191-205). Asociación Española de Pediatría (AEP). https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf

Fernández Sarmiento, J. (2022). Consenso Latinoamericano de manejo de Sepsis en niños: Task Force de la Sociedad Latinoamericana de Cuidados Intensivos Pediátricos (SLACIP). *Acta Pediátrica De México*, 43(1), 51-69. <https://doi.org/10.18233/apm.v43i1.2480>

Gomella, T. L., Eyal, F. G., & Bany-Mohammed, F. (2024). Tratamiento prenatal (Sección 1). En Gomella Neonatología: Tratamiento, procedimientos, problemas durante la guardia, enfermedades y fármacos (8.ª ed.). McGraw Hill. <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=2928>

González Chuang, Y. C., Figueroa, H., & Oyarzún, E. (2017). En mujeres embarazadas con rotura prematura de membranas y edad gestacional entre 34 y 37 semanas: ¿Es la interrupción del embarazo (manejo activo) mejor que el manejo expectante para reducir la sepsis neonatal? *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 82(6), 614-618.

González Martínez, J. (2013). Guía nacional para el examen de residencias médicas (2.a ed.). Mc Graw Hill Interamericana Editores.

Gutiérrez Padilla, J. A., Angulo Castellanos, E., García Hernández, H. A., García Morales, E., Padilla Muñoz, H., Pérez Rulfo Ibarra, D., Plascencia Hernández, A., Vargas López, R., Yanowsky Reyes, G., & Zepeda Romero, L. C. (2019). Manual de Neonatología (2.ª ed.). Universidad de Guadalajara.

Hospital Infantil de México Federico Gómez [HIMFG]. (2011). Guías clínicas del Departamento de Neonatología: Morbimortalidad. Departamento de Neonatología. <http://himfg.com.mx/descargas/documentos/planeacion/guiasclinicasHIM/Gmobimortalidad.pdf>

Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS]. (2019). Diagnóstico, tratamiento y pronóstico de la sepsis neonatal: Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica (GPC-SS-283-19). Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC). <https://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-283-19/ER.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2023, 31 de octubre). Estadísticas de defunciones registradas (EDR) 2022 (Comunicado de prensa Núm. 644/23). https://www.inegi.org.mx/contenidos/sala_prensa/boletines/2023/EDR/EDR2022.pdf

Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes [INPER]. (2023). Informe de avance y resultados 2022: Programa Institucional del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes 2020-2024 (pp. 28–38). Secretaría de Salud. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/826799/Informe-Avance-y-Resultados-2022_INPER.pdf

Julián-Jiménez, A., García, D. E., Merinos-Sánchez, G., García de Gadiana-Romualdo, L., & González del Castillo, J. (2023). Precisión diagnóstica de la procalcitonina para la bacteriemia en el servicio de urgencias: una revisión sistemática. *Revista Española de Quimioterapia*, 36(6), 572–585. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10874657/>

Madrigal Navarro, J. L., Segundo Zavala, M. J., Ibarra Ríos, D., & Ceballos Bocanegra, A. (2024). Neonatología por aparatos y sistemas (Cap. 3). En *Manual de Pediatría*. Hospital Infantil de México. McGraw Hill.

Moretti, D., Ramírez, M. M., Settecase, C. J., Bagilet, D. H., & Quagliano, M. B. (2012). Valor de la procalcitonina al ingreso en terapia intensiva para el diagnóstico y el pronóstico de la sepsis. *Medicina Intensiva*, 36(4), 252–258. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2011.09.006>

Raab, E. L., & Kelly, L. K. (2024). Evaluación y atención del recién nacido sano (Cap. 9). En *Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos* (12.ª ed.). McGraw Hill.

Sáenz-San Martín, A., Méndez-Ocampo, P., Gutiérrez-Moctezuma, I., & Amezcua-Guerra, L. M. (2024). Proteína C reactiva, aspectos cardiovasculares de una proteína de fase aguda: una actualización para el médico. *Archivos de Cardiología de México*, 94(2), 191–199. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140599402024000200191&script=sci_arttext

Simmons Young, J. (2024). Urgencias maternas después de las 20 semanas de gestación y en puerperio (Cap. 100). En *Medicina de urgencias* (8.ª ed.). McGraw Hill.

Smith D (2022). Recién nacido. Bunik M, & Hay W.W., & Levin M.J., & Abzug M.J.(Eds.), Diagnóstico y tratamiento pediátricos, 26e. McGraw-Hill Education. <https://accessmedicina.bibliotecabuap.elogim.com/content.aspx?bookid=3223§ionid=268132404>

Sobrero, H., Vezzaro, V., Moraes, M., & Borbonet, D. (2022). Sepsis neonatal precoz. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 93(1), e601. <https://doi.org/10.31134/ap.93.1.7>

Souto-Rosillo, M. G., Bastida-González, E., & Vidal-Sánchez, I. E. (2019). Procalcitonina en la práctica clínica. *Medicina Interna de México*, 35(6), 927–930. <https://doi.org/10.24245/mim.v35i6.2644>

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .