



Puntaje bajo Apgar a los cinco minutos del recién nacido y su relación con los factores maternos y obstétricos: una revisión sistemática de literatura entre 2016 al 2026.

Ana María Capote Fabara
Daniela Alejandra Valencia García

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Programa de maestría en Administración de Empresas en Salud Popayán, Colombia

2-06-2026

Puntaje bajo Apgar a los cinco minutos del recién nacido y su relación con los factores maternos y obstétricos: una revisión sistemática de literatura entre 2016 al 2026.

Ana María Capote Fabara
Daniela Alejandra Valencia García

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Administración de Empresas en Salud

Director (a):

Fabián Gerardo Díaz Garzón

Modalidad:

Revisión de literatura

Universidad Ean

Facultad de administración en salud

Programa de maestría en Administración de Empresas en Salud Popayán, Cauca, Colombia

2-06-2026

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Ciudad, día/mes/año

A mi hija, por ser mi mayor inspiración; a mi pareja, por su amor, apoyo y compañía incondicional; y a mis abuelos, por su respaldo, que hizo posible alcanzar este sueño.

A mi hermana, por ser mi compañera, mi apoyo y una de las personas más importantes en mi camino.

Resumen

El puntaje Apgar a los cinco minutos en los recién nacidos es indicador clave de su condición de salud y un indicador temprano de posibles complicaciones clínicas. Cuando este puntaje es menor a 7 a los 5 minutos se ha asociado con variedad de factores que puede afectar el estado de salud neonatal. Así, el presente estudio tiene como objetivo analizar por medio de una revisión sistemática de la literatura si existe una correlación entre la puntuación baja de Apgar con el aumento en la morbilidad neonatal y los factores maternos que se presentan durante la atención del parto, así como los antecedentes gineco-obstétricos. Esta revisión se realizó siguiendo los lineamientos metodológicos PRISMA, con una búsqueda bibliográfica en bases de datos nacionales e internacionales en inglés y español entre los años 2016-2026. Como resultado se encontró que los estudios coinciden en que existe una asociación entre puntaje APGAR menor a 7 a los cinco minutos y factores maternos como hipertensión gestacional, preeclampsia, diabetes gestacional y pocos controles prenatales. Se concluye que este puntaje se relaciona con factores obstétricos como cesáreas de emergencia y prematuridad, por lo que resalta la importancia de desarrollar estos temas para mejorar la atención obstétrica y aportar al bienestar neonatal.

Palabras clave: puntaje Apgar a los cinco minutos, factores maternos, factores obstétricos, morbilidad neonatal, bienestar neonatal.

Abstrac

The five-minute Apgar score in newborns is a key indicator of their health status and an early predictor of potential clinical complications. When this score is below 7 at five minutes, it has been associated with a variety of factors that may affect neonatal health outcomes. Therefore, the present study aims to analyze, through a systematic literature review, whether there is a correlation between a low Apgar score and increased neonatal morbidity and mortality, as well as maternal factors occurring during labor and delivery and gynecological-obstetric antecedents. This review was conducted following the PRISMA methodological guidelines, with a bibliographic search carried out in national and international databases in both English and Spanish between 2016 and 2026. The results showed that the reviewed studies consistently reported an association between a five-minute Apgar score below 7 and maternal factors such as gestational hypertension, preeclampsia, gestational diabetes, and inadequate prenatal care. The study concludes that low Apgar scores were also associated with obstetric factors such as emergency cesarean sections and prematurity. Therefore these findings highlight the importance of further addressing these factors in order to improve obstetric care and contribute to neonatal well-being.

Keywords: five-minute Apgar score, maternal factors, obstetric factors, neonatal morbidity and mortality, neonatal well-being.

Tabla de contenido

1. Introducción	7
2. Planteamiento del Problema	9
2.1. Antecedentes del problema	9
2.2. Descripción del problema	14
3. Objetivos	14
4. Justificación	15
5. Marco Conceptual	16
5.1. Puntaje de Apgar	16
5.2. Factores maternos durante el parto.	17
5.3. Atención del parto	19
5.4. Antecedentes gineco-obstétricos	21
5.4.1. Edad al inicio de la gestación y edad reproductiva	21
5.4.2. Paridad y antecedentes obstétricos previos.	21
5.4.3. Eventos obstétricos previos: hemorragias, abrupcio placentae, muerte fetal, placenta previa.	21
Longitud cervical, infecciones cervicovaginales e historia de cuello uterino.	22
5.4.4. Interrupciones del embarazo y tecnologías reproductivas previas	22
5.4.5. Control prenatal, atención preconcepcional y brechas en el cuidado obstétrico.	22
5.4.6. Factores psicosociales, violencia obstétrica y contexto sociocultural.	23
5.5. Aspectos Disciplinarios de la enfermería en el Bienestar Neonatal	23
6. Marco teórico	25
7. Marco normativo	36
8. Categorías de análisis	39
9. Diseño metodológico	41
10.1. Población:	42
10.2. Muestra:	43
10.3. Diseño y validación:	43
• Instrumento: Matriz bibliográfica	44
• Procedimiento y técnicas de análisis de información	44
10. Consideraciones éticas	44
11. Resultados	45
11.1. Caracterización de los estudios incluídos	47
11.2. Antecedentes maternos y su relación con Apgar bajo	48
11.3. Determinantes del parto en apgar bajo	54
11.4. Desenlaces neonatales y su relación con apgar menor a 7	61

PUNTAJE APGAR BAJO A LOS CINCO MINUTOS DEL RECIÉN NACIDO Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES MATERNOS Y OBSTÉTRICOS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA ENTRE 2016 Y 2026	5
11.5. Determinantes socioeconómicos en puntajes bajos de Apgar	65
12. Discusión	69
13. Conclusiones y recomendaciones	69
14. Trabajo futuro	71
15. Referencias Bibliográficas	74
16. Anexos	85

Lista de Figuras

Figura 1. Razones y casos de mortalidad perinatal y neonatal tardía según notificación al Sivigilia, Colombia 2008 a 2025	9
Figura 2. Análisis de desigualdad en razón de la mortalidad materno perinatal y neonatal tardía por IPM en municipios de Colombia.	10
Figura 3. Número de casos de mortalidad perinatal y neonatal tardía en proporción de su causa básica, 2023-2025.	13
Figura 4. Matriz PRISMA	46

Lista de tablas

Tabla 1. Parámetros de factibilidad del estudio.	19
Tabla 2. Marco normativo.	17
Tabla 3. Categorías de análisis	40
Tabla 4. Fases metodológicas del estudio	42
Tabla 5. Hallazgos categoría antecedentes maternos	48
Tabla 6. Hallazgos categoría determinantes del parto	54
Tabla 7. Hallazgos categoría desenlaces neonatales	61
Tabla 8 . Hallazgos categoría determinantes socioeconómicos	66

1. Introducción

El puntaje de Apgar es una herramienta clínica estandarizada que permite evaluar de manera rápida y objetiva el estado de salud del recién nacido (RN) inmediatamente después del parto. La valoración se realiza al primer y al quinto minuto de vida, considerando cinco criterios: esfuerzo respiratorio, frecuencia cardíaca, tono muscular, respuesta refleja a estímulos y coloración cutánea. Este sistema de puntuación facilita la clasificación del neonato según su grado de riesgo, lo que orienta la toma de decisiones médicas inmediatas y contribuye a optimizar la atención oportuna. Asimismo, constituye un indicador relevante del estado clínico inicial del RN y un predictor de posibles complicaciones neonatales tempranas (Apgar, 1953).

La adaptación neonatal es un periodo crítico y vital para la supervivencia del RN, siendo la asfixia perinatal una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial. Se estima que aproximadamente el 23 % de las muertes neonatales en el mundo están relacionadas con complicaciones intraparto, entre ellas un puntaje de Apgar bajo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020). En Colombia, la tasa de mortalidad neonatal temprana alcanza los 9,7 por cada 1.000 nacidos vivos, siendo más elevada en departamentos con mayores desigualdades sociales (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022). Un puntaje de Apgar menor a 7 al quinto minuto se ha asociado de manera consistente con la necesidad de reanimación avanzada, el ingreso a unidades de cuidado intensivo neonatal (UCIN) y un mayor riesgo de desarrollar secuelas neurológicas a largo plazo (Weiner *et al.*, 2021).

Pese a que diversos estudios analizan la relación entre APGAR bajo y condiciones maternas, antecedentes gineco obstétricos, atención del parto y características neonatales, la evidencia científica se encuentra dispersa, presentando diferencias metodológicas, poblacionales y contextuales. Además, algunos se enfocan en unos factores más que en otros, por lo que dificulta la comprensión integral del tema de estudio, lo que pone en evidencia la necesidad de sintetizar la evidencia científica disponible, analizando la relación entre un puntaje Apgar bajo con los factores

maternos durante la atención del parto con antecedentes gineco-obstétricos.

Para este propósito se desarrolló una revisión sistemática de literatura, que busca indagar evidencia científica publicada el periodo de 2016 y 2026 relacionada las categorías anteriormente mencionadas. Por medio de esta revisión, se espera tener una visión más amplia y organizada que permita identificar los factores que están relacionados con un puntaje Apgar bajo y su impacto en la salud de los RN, por lo que contribuye a fortalecer estrategias de prevención y atención oportuna.

El estudio hará uso de la metodología PRISMA, organizando los documentos encontrados en diversas bases de datos por categorías de análisis que facilitan la organización de la información recolectada. Este proceso se estructura de la siguiente manera: primero se presenta la introducción y el desarrollo de la problemática identificada. Más adelante se desarrolla el marco conceptual, marco teórico y marco normativo, que buscan abordar los conceptos, fundamentos teóricos y bases jurídicas que sustentan el presente estudio. Seguidamente, se expone el diseño metodológico. Luego se desarrollan los resultados y discusiones de los artículos obtenidos. Finalmente se proponen las conclusiones y recomendaciones, así como las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

2. Planteamiento del Problema

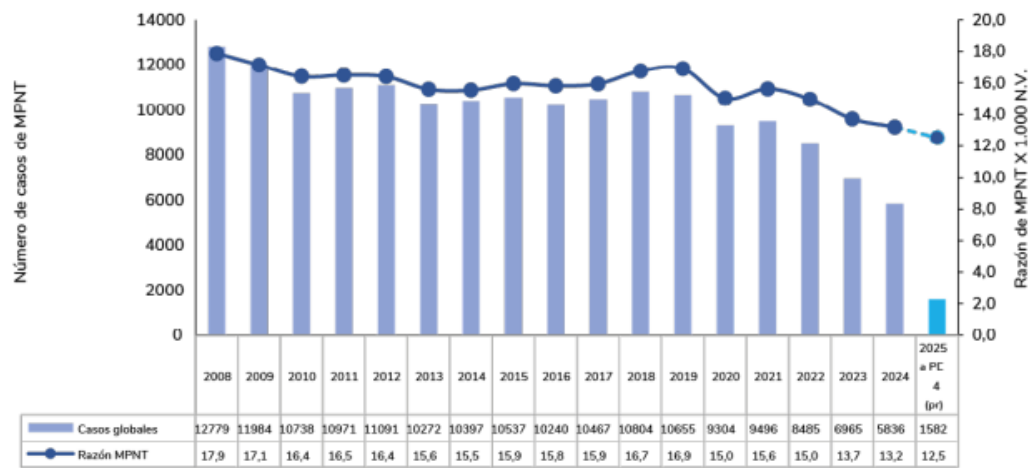
2.1. Antecedentes del problema

De acuerdo con el artículo de investigación de Mochiro et al., (2019), una de las causas primordiales a nivel mundial de morbilidad y mortalidad neonatal es la asfixia perinatal, información confirmada por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) donde indica que, la asfixia perinatal es el causante de aproximadamente el 23% de mortalidad neonatal en el mundo. Según los autores, alrededor de 4 millones de recién nacidos sufren asfixia perinatal por año, lo que representa a 1 por cada 1000 nacidos a nivel mundial.

En Colombia, la salud materno-perinatal constituye un área de intervención prioritaria en la salud pública, de acuerdo con el Instituto Nacional de Salud (2024). A nivel nacional se registró una tasa de muerte perinatal de 13.5 por cada 1000 nacidos vivos, representando un 21% de todas las muertes neonatales. Así, se reportó en un 12.36 por 1000 nacidos vivos; como dato adicional, en la Figura 1 se describe que los departamentos ubicados en frontera tienen porcentajes superiores en mortalidad al promedio nacional. Las zonas con los índices más elevados de mortalidad perinatal y neonatal son el Chocó, con 38,4 por cada 1000 nacidos vivos, seguido del Amazonas con 26,5. San Andrés y Providencia 25,5, Buenaventura con 24,8 y Vichada con 24,7. El Instituto Nacional de Salud (2025a) reportó que, en Colombia, los casos de mortalidad perinatal y neonatal tardía han presentado una disminución porcentual significativa. Con corte a semana epidemiológica 16 del año 2025, se notificaron 1582 casos de residentes en el país con una razón preliminar de 12,5 casos por cada 1000 nacidos vivos.

Figura 1.

Razones y casos de mortalidad perinatal y neonatal tardía según notificación al Sivigilia, Colombia 2008 a 2025.



Nota. Adaptado del Instituto Nacional de Salud, Colombia (2025).

De manera adicional, este informe destaca que las principales causas de riesgos evidenciadas se relacionan con la salud materna, cuidados prenatales y atención del recién nacido. Respecto a las características sociales y demográficas, se destaca que los índices de mortalidad perinatal y neonatal tardía más altos, se concentraron en la población urbana, el régimen subsidiado, la población indígena y en madres adolescentes de 10 a 14 años. Del mismo modo, se registraron cifras críticas en mujeres sin controles prenatales, multíparas con seis o más gestaciones y en recién nacidos con peso menor a 2,500 gramos (Instituto Nacional de Salud, 2025a).

Del mismo modo, este estudio analiza cómo la desigualdad es uno de los factores que incide en la mortalidad materno perinatal y neonatal tardía. En la Figura 2, muestra la comparación entre el quintil 5 (Q5), que corresponde a los municipios con mayor Índice de pobreza multidimensional (IPM) y, el quintil 1 (Q1), considerados los menos pobres del país, desde el año 2023 al 2025. Se destaca que, para el último año, se evidencia una disminución de la brecha absoluta de 3.6 casos por cada 1000 nacidos vivos.

Figura 2. Análisis de desigualdad en razón de la mortalidad materno perinatal y neonatal tardía por IPM en municipios de Colombia.



Nota. Adaptado de Instituto Nacional de Salud Colombia (2025a).

La tasa de morbilidad-mortalidad infantil y perinatal en el RN suele estar provocada por una serie de complicaciones presentadas durante la atención del parto. De acuerdo con lo expuesto en el protocolo de atención al recién nacido del Ministerio de Salud de la República Dominicana (2018), la asfixia en el nacimiento se define como una situación que se evidencia durante el parto o en los minutos siguientes al nacimiento, caracterizada por una alteración en el intercambio gaseoso. Esta condición puede causar complicaciones clínicas incluyendo daño a múltiples órganos, secuelas neurológicas graves e incluso la muerte. La evaluación clínica del RN se basa en diferentes criterios en los cuales se incluye: la presencia de disfunción cardio-respiratoria, gasometría que evidencia un estado de acidemia, caracterizado por un pH en sangre arterial inferior a 7 o un exceso de base mayor a 12mmol/L, un puntaje de Apgar menor a 7 a los cinco minutos y un cuadro clínico compatible con encefalopatía hipóxico-isquémica (Ministerio de la Protección Social, 2013).

A partir de los criterios técnicos para el manejo de la asfixia perinatal que estableció la Alcaldía de Bogotá (2015), encontraron que la interacción de diversos factores que se presentan en el periodo de ante parto, intraparto y posparto inmediato pueden causar complicaciones como la asfixia perinatal, y por ende un bajo puntaje de Apgar. Por lo tanto, se plantea la necesidad de controlar los factores potencialmente

asociados a las complicaciones del recién nacido y su adaptación extrauterina.

Los antecedentes maternos constituyen uno de los principales factores que predisponen al riesgo de asfixia perinatal. En este contexto, el Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/OPS) ha desarrollado lineamientos y herramientas clínicas, entre ellas el CLAP Obstétrico, que permiten una valoración estandarizada y sistemática de la salud de la gestante. Dicho instrumento facilita la identificación de condiciones y determinantes de riesgo materno-obstétricos que aumentan la probabilidad de complicaciones neonatales, favoreciendo la detección temprana y la implementación de medidas oportunas para reducir desenlaces adversos como la asfixia perinatal (OPS, 2007).

De manera complementaria, la Resolución 3280 de 2018 establece en Colombia la Ruta Integral de Atención para la Población Materno Perinatal, que hace obligatoria la valoración integral de la mujer gestante. Este proceso incluye la identificación de patologías asociadas al embarazo y otros determinantes de riesgo, de tal forma que la sospecha de asfixia perinatal pueda anticiparse frente a la presencia de dichos factores durante el parto, garantizando una atención integral y centrada en la seguridad materno-neonatal (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018b).

Por lo anterior, un puntaje bajo de Apgar y la presencia de complicaciones patológicas en el RN tienen una alta probabilidad de estar relacionadas con las condiciones maternas preexistentes y con eventos ocurridos durante el trabajo de parto. En este sentido, la identificación y el manejo oportuno de antecedentes maternos de riesgo, así como la vigilancia continua del bienestar fetal durante el parto, constituyen estrategias fundamentales para la adecuada adaptación del neonato, reflejado en el puntaje Apgar. El Instituto Nacional de Salud de Colombia (b), en su más reciente informe de la evolución de la evaluación de desempeño en las entidades territoriales, presenta el número de casos de mortalidad perinatal y neonatal presentados desde el 2023 hasta el 2025, con sus respectivas causas, a continuación, se presenta en la Figura 3.

En este informe, se observa una disminución progresiva y considerable de los

casos de mortalidad perinatal y neonatal tardías en el país, pasando de 4,562 casos en 2023 a 3,733 en 2024 y a 3.166 en 2025. Sin embargo, se destaca que las principales causas persisten durante los tres años, con variaciones mínimas en su distribución porcentual, siendo asfixia y causas relacionadas (25,7% en 2025), prematuridad e inmadurez (24,3%) y complicaciones de la placenta, cordón y membrana (14,3%). Asimismo, tiene relevancia las complicaciones maternas durante el embarazo y parto con un 9,2% y las infecciones con 8,9%.

Figura 3.

Número de casos de mortalidad perinatal y neonatal tardía en proporción de su causa básica, 2023-2025.

Entidad territorial de residencia	Número de casos y proporción a Semana Epidemiológica 32, 2023 -2025					
	2023 a SE 32	(%)	2024 a SE 32	(%)	2025 a SE 32	(%)
Colombia	4 562	100,0	3 733	100,0	3 366	100,0
Asfixia y causas relacionadas	1 118	24,5	982	26,3	866	25,7
Prematuridad-inmadurez	845	18,5	612	16,4	536	15,9
Complicaciones de la placenta, cordón y membranas	719	15,8	566	15,2	456	13,5
Complicaciones maternas del embarazo y trabajo de parto	496	10,9	424	11,4	311	9,2
Infecciones	396	8,7	329	8,8	281	8,3
Malformación congénita	414	9,1	330	8,8	272	8,1
Sin información	10	0,2	0	0,0	220	6,5
Otras causas de muerte	299	6,6	248	6,6	196	5,8
Causas no específicas	92	2,0	95	2,5	116	3,4
Trastornos cardiovasculares	112	2,5	110	2,9	83	2,5
Lesión de causa externa	43	0,9	19	0,5	14	0,4
Convulsiones y trastornos neurológicos	18	0,4	18	0,5	15	0,4

Nota. Adaptado del Instituto Nacional de Salud (2025).

2.2. Descripción del problema

La puntuación de Apgar constituye un indicador clínico fundamental para valorar la vitalidad y el estado general del recién nacido en los primeros minutos de vida. Un puntaje inferior a 7 a los cinco minutos se asocia con un mayor riesgo de morbilidad neonatal. Ante este escenario, la identificación de las principales complicaciones clínicas en neonatos con Apgar bajo, así como el análisis de su relación con los factores maternos durante el embarazo y la atención del parto, puede aportar evidencia clave para mejorar la calidad de la atención en salud y reducir

situaciones prevenibles, como el ingreso a las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal. Del mismo modo, establecer la incidencia de estos casos sería un aporte valioso desde la academia para orientar acciones preventivas y fortalecer las estrategias destinadas a optimizar la atención perinatal.

De este modo, debido al amplio uso del puntaje Apgar como una herramienta clínica de valoración neonatal, la literatura se enfoca en analizar los factores asociados a los puntajes bajos, debido a su carácter multifactorial, sin embargo, los resultados no siempre son homogéneos respecto al nivel de influencia de cada variable y su impacto respecto a los desenlaces neonatales. Del mismo modo, existe una variedad de estudios científicos que analizan los factores maternos, obstétricos o complicaciones neonatales de forma aislada, por lo que se reconoce un vacío en el conocimiento respecto a la integración y comparación sistemática de las investigaciones desarrolladas a nivel mundial, en donde las condiciones socioeconómicas y barreras de acceso a servicios de salud pueden incidir significativamente en los desenlaces materno- fetales.

Por lo anterior, se propone la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre el puntaje Apgar bajo a los cinco minutos y los factores maternos, obstétricos y desenlaces neonatales de acuerdo con la evidencia científica publicada entre 2016 y 2026?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Identificar la producción científica publicada entre 2016 y 2026 sobre los factores maternos, obstétricos y los desenlaces neonatales relacionados con un puntaje bajo de Apgar a los cinco minutos, con el fin de comprender su comportamiento y tendencias reportadas en la evidencia científica.

3.2. Objetivos específicos

- Describir las principales características metodológicas de los estudios incluidos en la revisión sistemática de literatura.
- Describir los factores maternos, gineco obstétricos y determinantes del parto respecto al puntaje bajo de Apgar a los cinco minutos basado en la revisión sistemática de literatura.

- Sintetizar la evidencia científica disponibles sobre los desenlaces neonatales asociados con el puntaje Apgar bajo a los cinco minutos, incluyendo ingresos a UCIN, complicaciones neonatales y morbilidad neonatal.

4. Justificación

El estudio sobre los factores que inciden en puntajes bajos de Apgar a los cinco minutos reviste gran relevancia en que el puntaje Apgar es una herramienta clínica usada muy comúnmente en la valoración neonatal inmediata, debido a su capacidad para evaluar parámetros fisiológicos esenciales, de tal modo que facilita la identificación de condiciones riesgosas para los primeros minutos de vida. Es así como diversos estudios coinciden en señalar que puntuaciones bajas de Apgar (menores a 7) se asocian con desenlaces neonatales adversos, como ingreso a UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales) y aumento de morbilidad neonatal. Del mismo modo, se destaca que factores maternos, gineco obstétricos y condiciones relacionadas con la atención en el parto pueden incidir significativamente en los resultados Apgar (Biota *et al.*, 2023).

De manera adicional, la investigación se centra en una condición que representa un desafío para la salud pública nacional e internacional, como lo evidencian las tasas de incidencia de morbilidad y mortalidad neonatal, teniendo como resultado, 13.5 muertes por cada 1000 nacidos vivos según (SIVIGILA, 2024) y por ello, busca responder a la necesidad de fortalecer las rutas integrales de atención a fin de diseñar estrategias preventivas y de intervención para reducir las complicaciones, como el ingreso prolongado en la UCI neonatal. Del mismo modo, la asfixia perinatal representa el 21% de las muertes neonatales. Bajo este contexto, es menester fortalecer las estrategias de prevención, detección temprana y atención oportuna de los factores asociados a desenlaces neonatales adversos, a fin de disminuir complicaciones como ingreso a Cuidados Intensivos Neonatales y mortalidad neonatal.

Por lo expuesto con anterioridad, se considera que este estudio aportará evidencia científica útil para fortalecer los procesos clínicos y así orientar la toma de decisiones en la atención perinatal. Los hallazgos contribuirán a mejorar la vigilancia

del riesgo materno-fetal y a optimizar la atención oportuna del recién nacido, teniendo en cuenta factores integrales. En este sentido, el desarrollo de una revisión sistemática de literatura permite integrar, organizar y analizar de forma crítica lo que se ha dicho hasta el momento respecto a los puntajes bajos de Apgar y los factores maternos, obstétricos y desenlaces neonatales que la literatura reporta.

Otro aspecto que demuestra la relevancia del presente estudio es que los hallazgos aquí encontrados serán un insumo importante para futuras investigaciones académicas relacionadas con salud materno- neonatal, factores de riesgo perinatal y desenlaces asociados a puntajes de Apgar bajo. El análisis de la evidencia encontrada permitirá identificar tendencias investigativas, vacíos de conocimiento y factores clínicos reportados comúnmente en la literatura, por lo que favorece el desarrollo de nuevas investigaciones enfocadas en atención perinatal y neonatal.

5. Marco Conceptual
5.1. Puntaje de Apgar

Villavicencio-Narváez et al (2023) define el puntaje Apgar como un examen que se hace al recién nacido, el cual valora y diagnostica algunas enfermedades que se pueden derivar posteriormente en complicaciones en el parto, este se realiza al minuto y cinco minutos de haber nacido. Se dio este nombre debido a que su precursora fue la Doctora Virginia Apgar quién en 1952 diseñó la herramienta para determinar la salud del RN y así tomar decisiones médicas aterrizadas a sus necesidades físicas. Ella describió 5 criterios para tener en cuenta: color de la piel, frecuencia cardiaca, respuesta a estímulos, tono muscular, respiración (Tabla 2).

Tabla 1.
Parámetros de la prueba de Apgar.

Factor	0	1	2
Color de la piel	Color pálido, azulado en todo el cuerpo	Color rosado, con extremidades azuladas	Color rosado en todo el cuerpo
Pulso	Ausente	Lento menos de 100 lpm	Rápido más de 100 lpm

Respuesta a los estímulos	No responde	Hace muecas ante los estímulos	Responde con llantos, tos y estornudos
Tono muscular	Flácido	Débil inactivo	Fuerte y activo
Respiración	Ausente	Irregular y lento	Buena y con llanto

Nota. Elaboración propia, adaptado de (Herrera et al., 2024, p. 311).

Herrera et al (2024) resalta que, con estos parámetros evaluados, se debe puntuar al neonato, al valorarlo de forma rápida y correcta, se puede intervenir efectivamente para conseguir resultados favorables en la salud del recién nacido.

Las puntuaciones se miden de la siguiente forma: (p. 311)

0-3: Severamente deprimido

4-6: Moderadamente deprimido

7-10: Buena adaptación

5.2. Factores maternos durante el parto.

Existen diversos factores maternos durante el parto que inciden en el puntaje Apgar del recién nacido y su bienestar al igual que el de la madre. Lowdermilk et al (2021) realiza un análisis integral de aquellos factores:

La edad materna se determina en que mujeres mayores de 35 años tienen un mayor riesgo de complicaciones en el proceso de parto, cómo presentar hipertensión, diabetes gestacional y preeclampsia. De igual forma mujeres menores de 16 años pueden tener riesgos relacionados con madurez física y emocional, dificultando el parto, aumentando las probabilidades de cesárea. Por su parte, en obstetricia se usan varios métodos para producir bloqueos sensitivos, como la anestesia local de infiltración perineal que se puede usar cuando se realiza una episiotomía; el bloqueo del nervio pudiendo que se aplica si se usa fórceps o un extractor vacío para facilitar el alumbramiento; la anestesia espinal que puede usarse en el parto vaginal, pero no es adecuada para el trabajo de parto como tal. Las condiciones médicas preexistentes se clasifican en hipertensión, diabetes, enfermedades cardíacas o trastornos renales que pueden complicar el parto, lo que puede afectar la salud de la madre y el bebé. El tipo y duración de parto se clasifica en: parto vaginal o cesárea. El parto vaginal puede ser rápido y tener menores riesgos postoperatorios, sin embargo, en ocasiones se requiere

una cesárea que puede incrementar el riesgo de infección y de complicaciones futuras en otros embarazos (Lowdermilk et al., 2021).

Igualmente, es importante mencionar el estrés materno, el cual se define como la tensión o ansiedad que siente una mujer en su proceso de gestación, este puede afectar el estado de salud tanto de la madre como del feto. Un estudio realizado por Mayorga- Aldaz et al (2023) afirma que el estrés es una reacción fisiológica que tiene lugar en nuestro cuerpo cuando nos enfrentamos a situaciones que percibimos como amenazantes, ya sean físicas, mentales o emocionales. En el caso de las madres, estos momentos de estrés activan una serie de procesos neuroendocrinos que provocan la liberación de sustancias como el cortisol, catecolaminas, especies reactivas de oxígeno, citocinas y serotonina. Estos compuestos pueden alterar el entorno dentro del útero y, como resultado, afectar la salud del feto.

Además de los factores clásicos, investigaciones recientes han identificado otros determinantes maternos con impacto potencial sobre el puntaje Apgar neonatal a los cinco minutos. Por ejemplo, el índice de masa corporal (IMC) elevado o la obesidad previa al embarazo se asocia con peores resultados neonatales. Un estudio multicéntrico en China sobre embarazos gemelares mostró que la obesidad antes de la gestación incrementa el riesgo de puntaje Apgar bajo al minuto 1, aunque no se halló un efecto claro al minuto 5 (Xue et al., 2024). En otro estudio poblacional, la obesidad materna se relaciona con una mayor tasa de admisión en unidades de cuidados neonatales y con puntuaciones Apgar más bajas al minuto 1 (Popa et al., 2024a).

Otro factor relevante es la anemia materna. Un estudio en India con 384 madres documentó que la anemia estaba significativamente asociada con menores puntajes Apgar, bajo peso al nacer y parto prematuro (Singh y Kumari, 2023). De forma similar, en Estados Unidos se encontró que niveles bajos de hemoglobina materna se relacionaron con peores resultados neonatales, incluyendo valores Apgar reducidos (Nash, 2025).

El tabaquismo (activo o pasivo) durante el embarazo también constituye un factor

de impacto. Una investigación internacional reportó que la exposición al humo del cigarrillo redujo peso fetal, longitud y perímetro cefálico, además de asociarse con puntaje Apgar más bajo al minuto 1 (Hossain et al., 2021). En Jordania, madres fumadoras o expuestas al humo pasivo presentaron mayor riesgo de resultados perinatales adversos y necesidad de ingreso neonatal (Al-Kuran et al., 2024).

Además, las hipertensiones del embarazo y la preeclampsia siguen emergiendo como factores determinantes. Un estudio realizado en España mostró que recién nacidos de madres con preeclampsia tenían casi tres veces más riesgo de puntaje Apgar menor de 7 al minuto 1 (García-Ruiz et al., 2024). Igualmente, se ha evidenciado que los distintos subtipos de hipertensión (crónica, gestacional y preeclampsia) aumentan el riesgo de bajo peso, parto prematuro y Apgar reducido (García-Ruiz et al., 2024).

Finalmente, se debe considerar qué nivel educativo materno y condiciones socioeconómicas influyen como moduladores de los resultados perinatales. Una investigación reciente en Rumania observó que las gestantes con menor nivel educativo presentaron peores desenlaces neonatales (peso al nacer, edad gestacional y Apgar) en embarazos complicados con preeclampsia (Popa et al., 2024b).

5.3. Atención del parto

Conforme lo que afirma la Organización Mundial de la Salud (2021) y la Fundación Cardio Infantil (Adolphs et al., 2015), la atención del parto comprende el conjunto de acciones médicas, asistenciales y humanas que se brindan a la gestante durante el trabajo de parto, alumbramiento y posparto inmediato. Este proceso es determinante en el desenlace perinatal, ya que cualquier deficiencia o complicación puede afectar directamente el bienestar del recién nacido y reflejarse en el puntaje de Apgar.

Los principales factores dentro de la atención del parto que pueden influir son:

Tipo de parto: El parto vaginal espontáneo suele ser menos riesgoso para el recién nacido. Sin embargo, los partos por cesárea, especialmente de emergencia, se

han asociado con puntajes de Apgar más bajos debido al estrés fetal no anticipado o complicaciones maternas. Partos instrumentados (uso de fórceps o ventosas) también pueden alterar la oxigenación fetal.

Tiempo del trabajo de parto: Un parto prolongado puede llevar a sufrimiento fetal debido a la compresión del cordón umbilical o una oxigenación inadecuada. Por el contrario, un parto precipitado puede comprometer la adaptación del recién nacido, al no tener tiempo suficiente para una transición fisiológica adecuada.

Uso de medicamentos o anestesia: La administración de anestesia epidural, anestesia general o sedantes puede influir en el estado neurológico del recién nacido, especialmente si hay un manejo inadecuado del tiempo entre la administración y el nacimiento. Estas sustancias pueden atravesar la placenta y provocar depresión respiratoria neonatal.

Intervenciones médicas: Maniobras como la ruptura artificial de membranas, la aplicación de oxitocina que aceleran el trabajo de parto, o la ejecución de episiotomías y cesáreas de urgencia pueden estar relacionadas con desenlaces adversos si no se realizan con base en protocolos clínicos establecidos.

Condiciones institucionales y del equipo de salud: La experiencia del personal, la disponibilidad de equipos para reanimación neonatal, la calidad del monitoreo fetal intraparto y el seguimiento de guías clínicas son claves para responder oportunamente a cualquier evento inesperado durante el parto. Una atención humanizada y segura disminuye las probabilidades de complicaciones y mejora la adaptación neonatal.

La adecuada atención del parto no solo se basa en el acto técnico, sino también en el acompañamiento emocional, respeto y cumplimiento de los derechos de la gestante, conforme a la Ley 2244 de 2022 en Colombia sobre el parto digno y humanizado. Esto incluye el fomento del contacto piel con piel, la lactancia materna precoz y el acompañamiento familiar (Congreso de Colombia, 2022).

5.4. Antecedentes gineco-obstétricos

Los antecedentes gineco-obstétricos engloban el conjunto de eventos clínicos, reproductivos y condiciones previas al embarazo actual que pueden ejercer una influencia determinante en la evolución gestacional, el curso del parto y el estado neonatal (Merck, 2024). Son una pieza central en la estratificación del riesgo obstétrico y en la predicción de complicaciones como la asfixia perinatal o alteraciones del Apgar. A continuación, se describen los factores más relevantes, con especial énfasis en evidencia reciente latinoamericana:

5.4.1. Edad al inicio de la gestación y edad reproductiva

Las gestantes adolescentes —particularmente menores de 16 o 18 años— enfrentan riesgos por inmadurez biológica, deficiente atención prenatal y condiciones sociales desfavorables, lo cual puede predisponer a nacimientos prematuros o bajo peso al nacer, factores que a su vez se han vinculado con bajos valores de Apgar (Blanco et al., 2022). En el otro extremo, las mujeres de edad materna avanzada (≥ 35 años) tienen mayor probabilidad de presentar complicaciones como hipertensión, diabetes gestacional, placenta previa o cesáreas, condiciones que pueden repercutir negativamente en la adaptación neonatal (Blanco et al., 2022).

5.4.2. Paridad y antecedentes obstétricos previos.

La historia de embarazos anteriores puede modular la respuesta del útero, la eficiencia del trabajo de parto y la adaptación fetal. Por ejemplo, mujeres con antecedentes de parto prematuro, aborto espontáneo, muerte perinatal, cesárea previa o distocia tienen mayor riesgo de recurrencia de eventos adversos (Merck, 2024). Estudios en Latinoamérica han resaltado que la recurrencia de prematuridad se asocia a historia obstétrica previa, y que la evaluación del antecedente puede mejorar la predicción del riesgo (Álvarez-Camayo et al., 2024).

5.4.3. Eventos obstétricos previos: hemorragias, abrupcio placentae, muerte fetal, placenta previa.

Antecedentes de hemorragia obstétrica, desprendimiento prematuro de placenta

(abruptio), placenta previa o muerte fetal previa son elementos de alto riesgo. Estas condiciones pueden reflejar vulnerabilidad en la vascularización uteroplacentaria o patologías estructurales, lo que aumenta la probabilidad de sufrimiento fetal durante el trabajo de parto y compromete la puntuación Apgar (Merck, 2024).

Longitud cervical, infecciones cervicovaginales e historia de cuello uterino.

En estudios recientes latinoamericanos, la longitud cervical corta (evaluada por ecografía transvaginal) y la presencia de infecciones cervicovaginales previas han sido identificadas como factores asociados a partos prematuros (y por ende a mayor riesgo neonatal), lo que sugiere que antecedentes gineco-obstétricos relacionados con el cuello uterino tienen un papel moderador sobre los desenlaces obstétricos (Álvarez-Camayo *et al.*, 2024).

5.4.4. Interrupciones del embarazo y tecnologías reproductivas previas

La historia de abortos espontáneos o inducidos, embarazos ectópicos o uso previo de técnicas de reproducción asistida (TRA) también pueden conllevar alteraciones anatómicas o funcionales del endometrio o del aparato reproductor que influyan en la implantación, el crecimiento placentario y la perfusión fetal, predisponiendo a complicaciones durante el parto.

5.4.5. Control prenatal, atención preconcepcional y brechas en el cuidado obstétrico.

Un control prenatal insuficiente o tardío limita la detección oportuna de alteraciones maternas (hipertensión, diabetes, infecciones) y la intervención temprana. En América Latina, múltiples guías nacionales han enfatizado la importancia de estándares mínimos de atención prenatal para reducir eventos adversos (Ortiz *et al.*, 2024). Además, la atención preconcepcional orientada a identificar factores de riesgo reproductivo modificables (como déficit nutricional o enfermedades crónicas) es considerada una estrategia clave en la prevención de complicaciones (Atención preconcepcional, 2023).

5.4.6. Factores psicosociales, violencia obstétrica y contexto sociocultural.

Más recientemente, el contexto social, psicológico y relacional ha ganado protagonismo. En Latinoamérica, la literatura ha documentado la presencia de violencia obstétrica —prácticas irrespetuosas, coercitivas o deshumanizadas durante atención

prenatal o parto— como un factor que genera miedo, estrés y deterioro del vínculo profesional-paciente, lo cual puede incidir indirectamente en la respuesta fisiológica materno-fetal (Ramírez et al., 2023). Además, factores como el nivel educativo de la madre, la vulnerabilidad socioeconómica, la alimentación y el apoyo social influyen como determinantes estructurales del riesgo obstétrico (Blanco et al., 2022).

En resumen, los antecedentes gineco-obstétricos constituyen una ventana diagnóstica y predictiva esencial para anticipar riesgos y diseñar estrategias personalizadas de vigilancia y manejos.

5.5. Aspectos Disciplinarios de la enfermería en el Bienestar Neonatal

Una de las ramas del conocimiento en salud es la enfermería neonatal, una disciplina que se enfoca en velar y procurar por el cuidado y bienestar de los RN desde la ciencia. Desde los primeros registros se evidencian intentos de comprender el cuidado y necesidades de los neonatos, por ejemplo, el médico griego Sorano de Éfeso, quien durante el siglo II d.C. Afirmó que el momento del parto es sacro, pues marca el comienzo de la vida humana, clave para el desarrollo de las sociedades. En otras culturas, como la China, India, Judea, Egipto, se combinaban creencias empíricas y espirituales para tratar de comprender el funcionamiento de las primeras horas de vida del ser humano. Así, cada siglo se progresaba en la comprensión sobre el manejo que se debía tener tanto en la gestación como en el alumbramiento, sin embargo, pese a estos avances, la atención neonatal continuó limitada hasta el siglo XIX (Mariscal-Delgadillo et al., 2024).

Este mismo estudio refleja cómo a partir del siglo XIX, por medio de registros descriptivos se realizaron las primeras referencias formales a patologías de RN. En Francia se consolidó la primer escuela obstetricia, liderada por Stéphane Tarnier y Pierre Budin quienes abordaron aspectos claves del cuidado neonatal, estableciendo las bases de esa especialidad, como el uso de incubadoras para mantener la temperatura de los bebés prematuros, el manejo integral, el peso adecuado y la importancia de un entorno saludable para los neonatos. Más adelante, en 1914, se creó la primera unidad de cuidados neonatales en el Hospital Michael Reese en Chicago, Estados Unidos, liderado por la Dra. Virginia Apgar y el Dr. Julius Hess, integrando la

ciencia y la empatía en la atención del RN. En 1960, se consolidó la neonatología como una especialidad médica y el surgimiento de la Enfermería Neonatal Especializada (Mariscal-Delgadillo et al., 2024).

Por su parte, Virginia Henderson, en su teoría sobre las necesidades humanas, creada en 1960, resalta la importancia del trabajo de los enfermeros para atender los requerimientos fundamentales de los pacientes. Su teoría propone 14 componentes que deben tenerse en cuenta para atenderlas desde una perspectiva integral, clasificadas en fisiológicas, psicológicas, espirituales y sociales. Dentro de los aspectos fisiológicos se incluyen funciones como una respiración eficiente, una alimentación e hidratación adecuadas, la eliminación constante de desechos del cuerpo, movilidad, mantenimiento de posturas correctas, descansar, tener un sueño reparador, tener ropa y una temperatura adecuada, mantener la higiene, evitar peligros del medio ambiente. En los componentes psicológicos se encuentra mantener una buena comunicación, expresión de sentimientos, necesidades, miedos, y siempre mantener la curiosidad por el aprendizaje. Componente espiritual: actos de adoración conforme la fe. Desde el enfoque social, se relaciona con su ocupación laboral y recreativa, incluyendo trabajar y tener sentido de logro, jugar y participar en diferentes tipos de recreación (Solarte, Tovar y Mendoza, 2023).

6. Marco teórico

A continuación, se desarrolla un marco teórico que aborda tanto la evaluación del bienestar de los neonatos, como la incidencia que tienen los factores maternos en el proceso del parto: teoría del bienestar neonatal, calidad del cuidado prenatal, parto y salud materno-fetal, factores socioeconómicos y de salud materna, parto y salud pública, interrelación entre Apgar y factores maternos.

6.1. Conceptualización del puntaje Apgar

De acuerdo con Villavicencio-Narváez et al. (2023) la prueba de Apgar es una herramienta clínica que se implementa a los RN al minuto y cinco minutos para diagnosticar y darle un manejo adecuado de ciertas enfermedades que pueden

evolucionar hacia complicaciones, y de esa forma establecer posibles maniobras o tratamientos que brindan bienestar al bebé.

A nivel internacional, Díaz y Palacios (2022) estudiaron las condiciones maternas y perinatales al recién nacido con un Apgar al nacer en un hospital de Perú, por medio de un método de investigación descriptivo, transversal y correlacional. Los resultados arrojaron que, la mayoría de recién nacidos presentaron un Apgar adecuado, mientras que el 3.75 % depresión moderada y 1.25% depresión severa.

De acuerdo con el análisis realizado, para los autores existe una relación estadística significativa (RES) en aspectos como el peso del RN, la placenta desprendida antes del parto y la ruptura prematura de membranas con el Apgar al momento de nacer. Por otro lado, no existe RES entre el sexo neonatal, la edad gestacional, la presencia de circular de cordón y líquido amniótico con el puntaje Apgar al momento de nacer. Sobre los factores maternos, identificaron que no hay RES hablando entre la edad materna, seguimiento prenatal y trastornos hipertensivos del embarazo en relación con el Apgar. Del mismo modo, las condiciones maternas que consideran más importantes son los controles prenatales, evidenciando que más de la mitad de las embarazadas tuvieron un control apropiado durante todo el proceso de gestación, por lo que se considera como un factor protector que permitió tener el porcentaje favorable de puntaje Apgar alto en el hospital (Díaz y Palacios, 2022).

Otra investigación realizada en Ecuador estudió un factor que también incide en el puntaje Apgar de recién nacidos y es el tipo de anestesia aplicada a las madres en su proceso de parto. Para ello, tomaron una muestra de 137 recién nacidos por cesárea de madres que le aplicaron anestesia general. Como resultado la investigadora encontró que la prueba de Apgar a los cinco minutos tuvo una puntuación diferencial entre anestesia espinal y anestesia general, con un leve predominio de Apgar más alto con anestesia espinal. Además, concluyen que sí existen diferencias notables entre los efectos de la anestesia general y la raquídea en el puntaje Apgar del recién nacido al minuto (León, 2020).

Por su parte, Hernández, 2024 encontró que, en Lima, Perú, por medio de metodología observacional, de análisis de casos y controles, demostró que existe relación directa entre el inicio precoz de la lactancia materna (IPLM) y un Apgar normal de los RN de madres jóvenes en el año 2020. En esta investigación, el porcentaje mayoritario corresponde al de los RN que tuvieron madres de 15 a 19 años, de ese total el 70,2% tuvieron un nacimiento por parto vaginal, el 82,2% dentro de edad gestacional igual o menos a 40 semanas y el 87,6% pesaron más de 2500 gr. La prevalencia de IPLM fue de 36,3%. Con estos datos, el análisis concluyó que estas variables se relacionaron significativamente con mayor probabilidad de IPLM de los RN de madres adolescentes.

Al mismo tiempo, Herrera *et al.*, (2024) realizó un estudio en Ecuador que diseña un método neutrosófico que evalúa las variables que implican riesgo materno y que influyen en los lineamientos de la prueba de Apgar. Para estos autores, los factores maternos son elementos indispensables para garantizar un embarazo sano para la madre y para el feto, resultando en una vitalidad buena y Apgar alto en el RN. Entre los principales factores maternos que se relacionan en el estudio se encuentran: socioeconómicos, culturales y de salud. Así, los resultados arrojaron que, sí existen relaciones significativas entre factores de riesgo maternos y el puntaje Apgar, por lo que es importante realizar un proceso de seguimiento en la fase prenatal de forma eficiente, de tal forma que se puedan identificar y clasificar factores de riesgo.

Siguiendo esta línea, Alemán (2021) relaciona factores maternos antes y después del embarazo con los puntajes Apgar en neonatos nacidos a término en un hospital del Ecuador. Los resultados determinaron que existen distintas variables cuya presencia o ausencia determinan este puntaje, por ejemplo, los RN de madres solteras que habían consumido alcohol y tabaco durante el embarazo tuvieron un puntaje menor que aquellas madres que no tenían estas características. Del mismo modo, los niños RN de madres con educación universitaria y aquellas que se realizaron más de 8 controles prenatales tuvieron puntajes mayores de Apgar.

En Colombia también se han realizado estudios similares, Herrera-Castro *et al*

(2024) indagaron sobre los factores asociados al bajo puntaje de Apgar al nacer durante los años 2022-2023 en un hospital de Ibagué-Tolima. Este estudio epidemiológico retrospectivo de casos y controles fue de carácter descriptivo y analítico, en donde se tuvieron en cuenta factores socioeconómicos, antecedentes patológicos, características obstétricas y clínicas maternas, así como factores clínicos del nacimiento con un total de 140 casos tenidos en cuenta. Como resultado encontraron que, existen diversos factores que aumenta el riesgo de tener bajo Apgar neonatal, como la administración analgésica, necesidad de remisión, requerimiento de UCI obstétrica, vía del parto y factores neonatales como peso y talla. Por otro lado, no identificaron factores relacionados con el bajo Apgar respecto a características sociodemográficas y gineco obstetras.

Uno de los estudios que se identificaron, con un aporte valioso a esta investigación, fue el de Galicia y Pérez (2021), quienes realizaron una monografía descriptiva sobre los factores maternos-fetales y de atención del parto asociados con bajo puntaje de Apgar en Latinoamérica. Como resultado de esta revisión bibliográfica determinaron que los factores de riesgo más predominantes en la región son condiciones maternas de las madres como la edad (menor a 15 y mayor a 35 años), estado civil, escolaridad, primer hijo, controles prenatales ineficientes, enfermedades maternas como hipertensión, diabetes gestacional, anemia, infecciones. En cuanto a los factores fetales, se destacaron el sexo masculino, la presencia de líquido amniótico meconial, bajo peso al nacer, edad gestacional menor a 37 semanas, signos de sufrimiento fetal, distocias del cordón umbilical y presentación fetal anómala. Finalmente, entre los factores asociados a la atención del parto se identificaron: parto por cesárea, un periodo expulsivo prolongado (superior a dos horas) y el uso de anestesia general" (p. 67).

También es importante destacar que el estudio afirma que una combinación de estos factores tanto maternos, como fetales y de atención del parto tiene una incidencia aún mayor para riesgos y complicaciones neonatales, y, por ende, que el RN presenta un puntaje bajo en la prueba de Apgar. Por otra parte, los autores resaltan la importancia de determinar estos factores de riesgo para mejorar los procesos de salud

pública, capacitación de personal de salud que atiende a las mujeres embarazadas y partos, así como un aumento de cobertura de puestos de salud para aquellas gestantes que no tienen acceso a controles y atención de calidad en su residencia (Galicía y Pérez, 2021).

Por su parte, el bienestar neonatal constituye un eje central en la valoración del estado del recién nacido, especialmente en los primeros minutos de vida, donde indicadores como el puntaje Apgar permiten identificar la necesidad de intervenciones inmediatas y posibles ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). En este sentido, diversos marcos teóricos de la salud aportan a la comprensión integral de este bienestar. El Modelo Sinactivo del Desarrollo (Als, 1986; NIDCAP, 2020) plantea que el neonato es un sistema dinámico en interacción constante con su entorno, lo que permite analizar cómo los factores maternos durante el parto —estrés, patologías médicas o exposición a fármacos— inciden en la capacidad del recién nacido para autorregular sus sistemas fisiológicos y neurológicos. De manera complementaria, el Modelo de Sistemas de Betty Neuman ofrece una perspectiva de enfermería que concibe al neonato como un sistema abierto en contacto con estresores internos y externos, entre ellos las condiciones maternas y las intervenciones clínicas, cuya desestabilización puede reflejarse en puntuaciones bajas de Apgar y en mayor vulnerabilidad neonatal (Neuman, 2011).

Desde una mirada psicológica, la Psicología de la Salud Neonatal subraya la influencia de factores neuroendocrinos y emocionales —como el estrés materno prenatal o la calidad del vínculo temprano— sobre la adaptación inmediata del neonato (Hossain et al., 2021), lo que resulta clave en la interpretación del bienestar neonatal más allá de lo puramente fisiológico. Finalmente, teorías contemporáneas como el Modelo Adaptado de Promoción de la Salud en UCIN orientan las intervenciones del equipo de salud hacia la minimización del estrés ambiental, el fomento del apego y la optimización del ambiente clínico, elementos que se han asociado con mejores resultados en la estabilización inicial y la reducción de complicaciones neonatales (Choi et al., 2024). En conjunto, estos enfoques permiten ampliar la interpretación del puntaje Apgar y su relación con los factores maternos, integrando dimensiones fisiológicas,

ambientales, psicosociales y de cuidado profesional en la búsqueda del bienestar neonatal.

6.2. Recién nacido y adaptación neonatal

La actividad de cuidar es un proceso histórico que se realiza desde el primer momento en el que se concibe a un ser humano y es la actividad más esencial para el desarrollo de la sociedad. Las cuidadoras y cuidadores velan por el bienestar de aquellos que lo requieren, como niños, adultos mayores y personas con alguna enfermedad. De tal modo que, para los profesionales de enfermería, el cuidado es de gran importancia porque es la esencia de su quehacer (Cayo y Argomado, 2024).

Es fundamental, en primera instancia, comprender el concepto de calidad, el cual se originó en los contextos empresariales, entendiéndose como una serie de acciones que cumplen con las necesidades de los clientes. En otras palabras, el aseguramiento de la calidad era detectar productos o servicios defectuosos antes de presentarlos al cliente final (Díaz y Salazar, 2020).

En esta línea, la enfermería tiene como objetivo prestar un servicio de calidad en el cuidado de aquellos que lo requieran en cuestión de salud. Florence Nightingale fue la primera persona en mencionar el concepto de calidad en procesos de atención de los pacientes, argumentando que los patrones de enfermedad tienden a variar cuando se realizan procesos comparativos de los tratamientos con los resultados, de tal forma que se usen métodos para identificar los niveles de efectividad de los sistemas de atención en los hospitales. Del mismo modo, Henderson afirmaba que una atención en salud de calidad es el conjunto de acciones que favorecen al paciente en su recuperación (Lescano, 2023).

Sobre el cuidado del neonato, Quispe et al (2021) afirma que este tiene como objetivo supervisar el proceso de adaptación del bebé, al igual que ayudar a la madre a comprender su nuevo rol y experiencias fisiológicas de manera empática y personalizada. Así, al igual que en el ámbito empresarial, el servicio de calidad en salud se mide por la percepción de los usuarios respecto a su experiencia personal, y

su satisfacción, en donde se tienen en cuenta dimensiones como el buen trato, la comunicación, el respeto, la continuidad, confortabilidad, y aplicación de conocimientos científicos y uso de tecnología con destreza.

Clairat (2014) presenta algunas acciones que se pueden ejecutar para brindar una atención óptima en neonatología y para ello, se debe contar con profesionales altamente calificados, tener buena localización en el área hospitalaria y contar con tecnología adecuada para los procedimientos. De esta forma, se satisfacen las necesidades humanas aplicando principios científicos, biológicos, físicos, químicos, sociales, psicológicos y médicos.

Por su parte, la teoría sobre el cuidado humano propuesta por Jean Watson manifiesta que la enfermería se define en los siguientes objetivos: protección, mejora y preservación de la dignidad, que se traducen en el contacto interpersonal con el paciente, promoviendo la salud y el crecimiento del otro por medio de compromiso moral y de voluntad para atender las necesidades de aquel que las requiere (Valderrama-Sanabria et al., 2023).

Respecto al parto y salud materno-fetal, la OMS (2021) ha presentado los parámetros normativos para mejorar la atención de los RN enfermos en los establecimientos de salud, brindando un manual que, si se cumple, garantiza un bienestar integral materno-fetal. Por ejemplo, la Norma 5 menciona el respeto, protección y cumplimiento de los derechos del recién nacido, así como su preservación de su dignidad, haciendo respetar las decisiones y consentimientos de sus cuidadores principales durante cualquier procedimiento que se deba realizar. En este sentido, si bien es fundamental realizar procedimientos médicos adecuados para garantizar el bienestar integral del neonato, esto también incluye un trato digno y respetuoso en todo momento. Del mismo modo, como afirma la Norma 6, es importante brindar apoyo emocional, psicosocial y de desarrollo con los padres del RN.

En este apartado es importante mencionar al autor John Bowlby, con su teoría del

apego, la cual sustenta la relevancia que tiene el cuidado en el desarrollo infantil que va más allá de una mera supervivencia, se trata de un bienestar integral del ser, a través de la creación de vínculos emocionales íntimos y sanos con sus cuidadores principales. Por lo anterior, todo niño debe crear un apego seguro que ayudará en su proceso de desarrollo neurológico, este proceso inicia desde la gestación, y en el parto tiene momentos clave que marcarán un hito en el RN y la mamá. El contacto piel con piel es clave para la liberación de hormonas como la oxitocina que ayudan a la lactancia materna, así como la primera exploración sensorial del bebé con el mundo externo (Persano, 2018). Lo anterior demuestra que el conocimiento de estas teorías en la práctica profesional médica y de enfermería son indispensables para garantizar el bienestar tanto del neonato como de la madre.

6.3. Factores maternos asociados al puntaje bajo de Apgar

Diversos factores sociodemográficos y económicos pueden incidir tanto en la salud del niño como de la gestante, así como en la experiencia de cuidado y atención de la madre con su hijo dependiendo de su edad, estado civil, redes de apoyo, ingresos, lugar de residencia, nivel educativo y contexto cultural (Cubas y Castillo, 2024). Estos autores afirman que el 30% de las mujeres y sus RN no tienen acceso a servicios de atención posnatal en los días posteriores al parto, por lo que se aumenta probabilidad de muerte materna e infantil, de tal forma que es indispensable garantizar atención de emergencia destinada a tratar complicaciones físicas y emocionales que pueden presentarse en la fase del posparto.

A partir de esta relación estructural, diversos estudios evidencian cómo las desigualdades sociales se traducen en desenlaces neonatales adversos. En Colombia, Cruz et al (2021) realizaron un estudio transversal exploratorio en una clínica privada para analizar la relación entre la condición de recién nacido indígena (RNI), los parámetros somatométricos y el puntaje Apgar al nacer, como indicadores de la calidad de la atención prenatal recibida. Los resultados mostraron que, durante la gestación y en las primeras semanas de vida, estos neonatos presentaban bajo peso, talla y perímetro cefálico, factores que aumentan el riesgo de mortalidad. Asimismo, se evidenció un control prenatal escaso o inexistente, lo que reduce la posibilidad de

detectar oportunamente eventos que pueden complicar el parto. Estas condiciones se encuentran estrechamente vinculadas con la precariedad histórica que enfrenta la población indígena, caracterizada por sufrir desigualdad, desplazamiento forzado, inseguridad alimentaria y acceso limitado a servicios públicos y de salud, factores que afectan directamente la salud materna.

Investigaciones en otros países coinciden en que la precariedad estructural compromete directamente el desarrollo fetal. En un hospital de Perú, realizaron un estudio cuantitativo con una población de 100 recién nacidos con un puntaje de Apgar menor a 7, durante los años 2021 y 2022. Los autores identificaron los factores maternos asociados a este puntaje Apgar en los neonatos, teniendo en cuenta factores sociodemográficos, obstétricos y ginecológicos de la madre. Los resultados arrojaron que, del total de madres, el 52% presentó sobrepeso, el 39% eran multíparas y lo que más llamó la atención es que solo el 20% llevaban un proceso de control prenatal, siendo este último, el factor que guarda una relación alta con el resultado de un Apgar menor a 7. Es importante destacar que del total de población un 47% son pertenecientes a zona rural y solo un 17% tenía educación superior (Huanambal, 2023).

Del mismo modo, Bohórquez (2021) por medio de una investigación de tipo deductiva-analítica de tipo cuantitativo, determinó los factores de riesgos que inciden en la puntuación de test de Apgar en RN en un hospital de Ecuador para el año 2020. Sobre los elementos sociodemográficos y económicos que resaltaron, el estudio arrojó que el 38% de las madres son solteras, un 46% pertenecen a zonas rurales, de las cuales 37% son multíparas y un 31% tuvo riesgo de preclamsia. Del total, el 36% de RN presentó una prueba de Apgar con puntuación de 7 a 10 en el primer minuto. El estudio concluye que la mayoría de las mujeres pertenecen a estratos sociales económicamente deprimidos, lo que se asocia con una baja capacidad de cuidado, atención higiénica y buena alimentación durante el embarazo.

La relación entre vulnerabilidad social y resultados neonatales también se evidencia en contextos de movilidad humana. Rebolledo (2021) comparó madres

colombianas y migrantes venezolanas, encontrando diferencias significativas en el peso al nacer y en el Apgar, vinculadas a limitaciones en el acceso a servicios de salud durante el embarazo. Este escenario confirma que las barreras administrativas, económicas y sociales propias de la migración pueden traducirse en menor vigilancia prenatal y, por tanto, en un mayor riesgo neonatal.

Finalmente, estos factores estructurales operan dentro de marcos culturales que influyen en cómo las mujeres buscan atención, interpretan síntomas y aceptan intervenciones médicas. Como señalan Lowdermilk et al (2021), las creencias y valores culturales condicionan las prácticas de cuidado durante la gestación. La atención enfermera, por tanto, requiere enfoques culturalmente competentes que respeten dichas prácticas sin comprometer la seguridad materna y neonatal.

6.4. Factores obstétricos asociados al puntaje bajo de Apgar

Se ha identificado que organizaciones académicas y de salud de América Latina han diseñado estrategias para brindar a los diferentes países directrices sobre cómo garantizar la vida y bienestar de los Neonatos y sus madres. Un ejemplo de ello es proyecto presentado por el Ministerio de Salud de República Dominicana y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en el 2019, en el que muestra los modelos de calidad enfocados en la madre y recién nacido, con el fin de tener herramientas que mejoren la atención de calidad, basadas durante la atención en salud materna, incluyendo el seguimiento prenatal, parto, parto y postparto.

A su vez, en Colombia se aprobó la Ley 2244 de 2022 “Por medio de la cual se reconocen los derechos de la mujer en su embarazo, trabajo de parto y posparto” desde la humanización y el respeto, de tal modo que tengan una garantía legal de contar con servicios integrales, y atención veraz, oportuna y eficiente. Por ejemplo, la Alcaldía Mayor de Bogotá (2021) de Colombia, desarrolló una herramienta que guía a los profesionales en salud a realizar intervenciones adecuadas para el RN como su adaptación al medio exterior o en el alojamiento conjunto en IPS de la ciudad. En este documento se tienen en cuenta diversas alertas tempranas que debe tener el

profesional en salud para prestar una mejor atención en el neonato, entre estas alertas se incluye en puntaje de Apgar menor a 7 a los 5 minutos de nacido. A lo largo del desarrollo del documento se evidencia la relación existente en factores maternos como la edad (mayor a 45 años) con un puntaje Apgar de preocupación en el RN, a esto se le suma, malformaciones congénitas, edad gestacional menos a 37 semanas, trauma en el parto, bajo peso al nacer, evaluación clínica anormal, como reactividad, dificultad respiratoria o convulsiones.

A nivel nacional también se han diseñado instrumentos y herramientas en los hospitales que establecen criterios para prevenir la mortalidad en recién nacidos a causa de malos procedimientos a la hora del parto y en la gestación. Un ejemplo de ello es la Resolución 0207 de 2024 “Por el cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos para el programa de tamizaje neonatal” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2024). También la Asociación Colombiana de Neonatología (2020) estableció los parámetros de ingreso y egreso a las unidades de cuidado de recién nacidos en Colombia. Es importante destacar que ambos documentos tienen en cuenta tanto los factores maternos, obstétricos, de atención del parto y el proceso de gestación, para determinar un Apgar en el RN y tomar medidas a tiempo que previenen la morbilidad y mortalidad en el bebé. Más adelante, esta misma asociación por medio de un consenso de expertos presentó el documento sobre diagnóstico, manejo, monitoreo y seguimiento del RN con asfixia perinatal, encefalopatía e hipotermia terapéutica, siendo el Apgar bajo, uno de los indicadores clínicos principales para determinar estos diagnósticos (Asociación Colombiana de Neonatología, 2021).

6.5. Desenlaces neonatales asociados a puntaje bajo de Apgar

Diversos estudios tanto nacionales como internacionales se han enfocado en analizar la relación e incidencia existente entre estas tres variables: puntaje Apgar al nacer, factores perinatales y factores maternos. Niveles bajos del test de Apgar pueden estar precedidos aún en el vientre de la madre por medio del ultrasonido, así mismo se pueden identificar alteraciones respiratorias cardíacas o musculares. Ahora bien, se ha comprobado que existe una alta relación entre los partos de tipo distócicos y un resultado de Apgar bajo debido a que la sedación materna puede disminuir la tonicidad

muscular y función respiratoria del bebé. De manera similar García (2024) menciona que existen diversas variables que intervienen en el resultado de puntuaciones bajas en el Apgar a los cinco minutos, prevaleciendo el tipo de parto como el más influyente (parto por cesárea), seguido por edad gestacional baja, valores disminuidos del pH en la sangre de arteria umbilical, los cuales se relacionan con un mayor riesgo de hipoxia neonatal.

Del mismo modo, está comprobado que los factores maternos inciden en el puntaje Apgar del RN, entre ellos se encuentran: la edad de la madre (menor de 15 años o mayor de 35 años), enfermedades previas de la gestante como infección urinaria, hipertensión arterial, preeclampsia, anemia, placenta previa. Se recomienda llevar una dieta adecuada, tomar medicamentos y suplementos nutricionales, hacer los controles constantes y realizar la toma de indicadores de salud a tiempo, de tal forma que estas acciones favorezcan el resultado del test (Villavicencio- Narváez, 2023). Identificar a tiempo estas características obstétricas como posibles factores de riesgo para un puntaje bajo de Apgar, permitiría una planificación del parto anticipada, ayudando así a disminuir las probabilidades de complicaciones con la madre y el neonato.

7. Marco normativo

A nivel internacional, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Ministerio de Protección Social (2011) promueve la estrategia “Amigas de la Mujer y la Infancia- IAMII” orientada a garantizar una atención segura y de calidad a madres y recién nacidos.. Esta estrategia se basa en diez pasos para su implementación que incluyen: voluntad política institucional; capacitación del personal; educación integral para gestantes, lactantes y familias; trabajo de parto y puerperio con calidad y calidez tanto a madre e hijo; alojamiento conjunto y el acompañamiento; atención Integral en salud y nutrición a las niñas y los niños para su adecuado crecimiento y desarrollo; entornos protectores y espacios amigables; y, continuidad en el cuidado de la salud y nutrición más allá de la institución.

Dentro de la normativa nacional, se encuentra en primera instancia la Constitución

Política de Colombia de 1991, en sus artículos 44 y 49 reconocen la salud y la vida como derechos fundamentales, estableciendo la protección especial a la mujer gestante y al recién nacido. Del mismo modo, la Resolución 3280 de 2018 adopta las Rutas Integrales en Salud (RIAS), que incluye la ruta de atención materno-perinatal, orientada a la atención segura, continua e integral tanto de la madre como del recién nacido. En esta secuencia de atención del RN en la sala de parto se encuentran: limpieza de las vías aéreas, secado del RN, observación de la respiración, llanto y tono muscular, pinzamiento y corte del cordón umbilical, contacto piel con piel con la madre, lactancia materna, limpieza de secreciones, valoración APGAR al minuto y a los 5 minutos, escala de Silverman-Anderson e identificación del RN (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018b).

Para más información de las normativas vigentes internacionales que se aplican para Colombia, se presenta la Tabla 3, con aquellas directrices que se ajustan al tema en cuestión.

Tabla 2.

Marco Normativo

Nivel	Política	Año - vigencia	Alcance	Pertinencia para Colombia
Organización Mundial de la Salud, (2022a)	WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience (Guía consolidada de posparto).	2022– actualidad	Base para protocolos institucionales de atención a recién nacidos.	Orienta estándares de control posnatal y consejería en salas de parto/UCIN neonatal.
Organización Mundial de la Salud, (2022b)	WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant	2022– actualidad	Guía de prácticas para prematuros (cuidado piel a piel, alimentación, oxigenoterapia, seguimiento.	Directriz clave para UCIN y referencia para actualizar protocolos hospitalarios de RN vulnerables.

Organización Mundial de la Salud, (2023)	Toolkit for implementation of WHO intrapartum & immediate postnatal care	2023–actualidad	Herramientas para llevar a la práctica las recomendaciones de parto y posparto inmediato a nivel de servicio (protocolos, auditoría, mejora de calidad).	Útil para comités de calidad, auditoría de nacimientos y estandarización de flujos en sala de partos.
Organización Mundial de la Salud, (2025a)	WHO recommendations on maternal health (compendio)	2025–actualidad	Compendio actualizado de todas las recomendaciones en salud materna (promoción, prevención y manejo en embarazo, parto y puerperio).	Documento de referencia para armonizar guías clínicas locales con evidencia OMS vigente.
Organización Mundial de la Salud, (2025b)	WHO Labour Care Guide – Implementation resource package	2025–actualidad	Guía operativa para monitoreo estandarizado del trabajo de parto y toma de decisiones respetuosa y centrada en la persona.	Apoya la mejora de calidad intraparto y la reducción de intervenciones innecesarias.
Colombia (Ministerio de Salud, 2022).	Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2022–2031	2022–2031	Política pública de salud con metas, estrategias e implementación territorial. Capítulos diferenciales y lineamiento normativo. (Ministerio de Salud)	Marco estratégico nacional que incluye metas de mortalidad materna y neonatal y exige articulación intersectorial.
Colombia (Ministerio de Salud, 2018b)	Ruta de Atención Materno-Perinatal – Res. 3280 de 2018 (lineamientos técnicos y operativos).	Vigente	Establece Ruta Integral para población materno-perinatal y directrices de operación.	Base operativa para EPS/IPS y territorios; referencia directa para protocolos institucionales de Apgar y UCIN.
Colombia (Instituto Nacional de Salud, 2024)	Mortalidad Perinatal y Neonatal Tardía.	Vigente	Estrategias de monitoreo y análisis individual de casos; notificación obligatoria semanal.	Clave para análisis de causas vinculadas a atención prenatal, intraparto y posnatal.
Colombia (Ministerio de Salud, 2019)	Marco de atención integral; antecedente y marco de las RIAS.	Vigente	Política de Atención Integral y modelo operativo que soporta RIAS	Estructura la gestión de la atención materno-perinatal en el SGSSS.

Nota. Elaboración propia.

8. Categorías de análisis

Para Hernández- Sampieri *et al.*, (2023) las categorías de análisis son propiedades o características que pueden observarse y medirse en los fenómenos o eventos estudiados. Son fundamentales en las hipótesis y la investigación en general. Estas suelen ser comparadas, analizadas.

A continuación, se presentan las categorías con su definición conceptual.

Categoría 1: Puntaje Apgar a los cinco minutos del recién nacido.

Definición conceptual: En los años 50's la doctora Virginia Apgar diseñó una herramienta que permite evaluar rápidamente al RN para determinar sus condiciones de salud. La cual evalúa cinco ítems: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color. La evaluación a los 5 minutos refleja la adaptación del neonato en la vida extrauterina, siendo un indicador de posibles complicaciones como asfixia perinatal o necesidad de intervención médica inmediata (Acero *et al.*, 2019).

Categoría 2: Factores maternos durante el parto

Definición conceptual: Los factores maternos durante el parto engloban las características y condiciones de la gestante que pueden afectar el resultado del nacimiento, donde se incluyen antecedentes gineco-obstétricos, los determinantes de la atención intraparto y los determinantes maternos socioeconómicos. Estos factores pueden repercutir en la salud perinatal, ya que puede predisponer al recién nacido a desarrollar complicaciones clínicas, como lo señala Adolphs *et al* (2015) en sus lineamientos para maniobrar la asfixia perinatal. Lo evaluados en este trabajo son:

a) Antecedentes gineco-obstétricos: Hipertensión gestacional, diabetes gestacional, preeclampsia, paridad, historia obstétrica, controles prenatales y

complicaciones previas.

b) Determinantes de la atención del parto: Tipo de parto, duración del trabajo de parto e intervenciones médicas.

c) Complicaciones neonatales: ingreso a UCIN, dificultad para respirar, mortalidad neonatal.

d) Determinantes maternos socioeconómicos: Edad materna, gestación múltiple, antecedentes de mortalidad infantil, educación, estado civil, estrato socioeconómico, acceso a servicios básicos y otros factores sociodemográficos relevantes.

En la Tabla 3 se describen las categorías y subcategorías del estudio.

Tabla 3.

Categorías de análisis

Categorías	Subcategorías	Descripción
Puntaje APGAR	Apgar menor a 7 a los 5 minutos	Resultado de Apgar en el RN reportado en los estudios que se desarrollan en la revisión
Antecedentes maternos	Hipertensión, diabetes gestacional, preeclampsia	Factores maternos relacionados con Apgar
Determinantes del parto	Tipo y duración del trabajo de parto.	Variables obstétricas que se relacionen
Complicaciones neonatales	Ingreso a UCIN, dificultad para respirar, mortalidad	Desenlaces neonatales asociados o morbimortalidad
Determinantes maternos socioeconómicos	Edad materna, gestación múltiple, antecedentes de mortalidad infantil, educación, estado civil, estrato socioeconómico, acceso a servicios básicos.	Factores sociodemográficos relevantes.

Nota. Elaboración propia.

9. Diseño metodológico

El estudio se desarrolla por medio de una metodología cualitativa, basada en una revisión sistemática de literatura, con enfoque documental, orientada a la recolección, síntesis y análisis de evidencia científica que desarrolle la relación entre el puntaje de Apgar a los cinco minutos, factores maternos durante la atención del parto y desenlaces neonatales. El análisis se realizará a partir de la recolección de información sistemática en bases de datos como Google académico, Scielo, Dialnet, PubMed, Scopus, Springer y Science Direct. Es importante destacar que la investigación se basó en los lineamientos establecidos por PRISMA para identificar, seleccionar y analizar los estudios incluidos.

La revisión de literatura se caracteriza como un método de investigación riguroso que permite sintetizar y analizar estudios con resultados que convergen respecto a un tema en específico y que además sigue criterios de selección consensuados por la comunidad académica, lo que permite generar conclusiones sólidas que contribuyen al avance del conocimiento científico (Sabatés y Roca, 2020). Con base en lo anterior, se siguió el modelo propuesto por las autoras, en el cual se contemplan las siguientes fases:

1. Definir un plan de búsqueda.
2. Evaluar la pertinencia y calidad de la literatura encontrada que esté relacionada con el tema principal de investigación.
3. Almacenar y registrar los resultados de búsqueda (en este caso se realizó el proceso en una matriz de análisis (anexo 1) que sintetiza los principales aportes de los autores).
4. Gestionar y organizar las fuentes de información seleccionadas.
5. Examinar los hallazgos de los artículos seleccionados en detalle.

A continuación, en la Tabla 4 se presentan las fases metodológicas descritas anteriormente, enfocadas en el cumplimiento de los objetivos del estudio.

Tabla 4.

Fases metodológicas del estudio

Objetivo 1	
Fase 1 Preparación de datos	Revisión y extracción de la información por medio de revisión en bases de datos.
Fase 2 Análisis descriptivo	Clasificación de la información de acuerdo con las categorías de estudio en la Matriz bibliográfica.
Objetivo 2	
Fase 3 Preparación de datos	Exploración de asociaciones entre antecedentes gineco-obstétricos y el puntaje Apgar mediante análisis de la evidencia científica.
Fase 4 Estructuración de datos	Extracción de la información definitiva que se encuentra en la literatura respecto a los factores maternos, determinantes del parto y consecuencias neonatales. Verificación de la información que esté completa y sin duplicados.
Objetivo 3	
Fase 5 Preparación decategorías	Selección y codificación de factores maternos (sociodemográficos, antecedentes gineco-obstétricos, determinantes del parto).
Objetivo 4	
Fase 6 Interpretación de resultados	Presentación de resultados por categorías de análisis.
Fase 7 Discusión y conclusiones	Elaboración de resultados, descripción de los patrones observados en el puntaje Apgar para su interpretación en el contexto materno-perinatal. Recomendaciones basadas en los hallazgos.

Nota. Elaboración propia.

9.1. Población:

La población documental se conforma por artículos científicos, tesis de posgrado y estudios académicos que se relacionan con factores maternos, obstétricos y desenlaces neonatales asociados con el puntaje Apgar bajo a los cinco minutos, los cuales han sido publicados entre 2016 y 2026 en bases de datos nacionales e internacionales en idiomas como el español e inglés.

9.2. Muestra:

Tras la revisión preliminar se identificaron 108 estudios, no obstante, luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión definidos en la metodología, se identificó un

subconjunto de 30 estudios que cumplen con los criterios mínimos de elegibilidad requeridos para los análisis, lo anterior mediante el protocolo PRISMA (figura 1).

Criterios de inclusión:

- Publicaciones e investigaciones que aborden específicamente la relación entre puntaje Apgar a los 5 minutos y factores maternos neonatales.
- Artículos y documentos con rigurosidad académica que desarrollen metodologías cualitativas, cuantitativas o mixtas respecto al tema.
- Idioma español e inglés.
- Publicados entre 2016 y 2026.
- Publicaciones e investigaciones que aborden específicamente la relación entre puntaje Apgar a los 5 minutos y factores gineco obstétricos y desenlaces neonatales.

Criterios de exclusión:

- Publicaciones cuyos contextos no sean educativos o no tengan la rigurosidad académica necesaria para el desarrollo del artículo de revisión.
- Cartas editoriales.
- Estudios que solo estudien Apgar al minuto.
- Estudios sin acceso completo.

Evaluación de la calidad metodológica de los estudios

Con el propósito de garantizar la rigurosidad académica de los estudios seleccionados para la revisión, se realizó una valoración metodológica de los mismos, como la consideración de criterios como claridad de objetivos, descripción de su diseño metodológico, selección de población y muestras, coherencia entre resultados y conclusiones y también pertinencia de la información respecto a los objetivos planteados para la presente investigación.

Del mismo modo, se priorizaron estudios publicados en revistas indexadas, tesis académicas posgraduales y documentos de investigación con información completa. Lo anterior, permitió seleccionar investigaciones de alta calidad

metodológica para su respectiva inclusión en el análisis y síntesis.

9.3. Diseño y validación:

A continuación, se describen los instrumentos para recolección de información. Este proceso es indispensable para vincular de manera congruente una variable con las mediciones de otros conceptos correlacionados teóricamente (Hernández- Sampieri *et al.*, 2023).

- Instrumento: Matriz bibliográfica

Matriz bibliográfica que se relaciona en el Anexo 1 donde se incluyen las siguientes categorías: puntaje Apgar a los cinco minutos, antecedentes maternos (edad gestacional, edad materna, paridad, hipertensión), características del parto (tipo de parto), desenlaces neonatales.

La información fue organizada en una tabla de Excel con campos predefinidos, como título de documento, autores, año de publicación, base de datos, tipo de estudio, idioma, enfoque, relevancia de contenido, selección por criterios, metodología, resultados, discusión y/o conclusiones y referencia bibliográfica.

- Procedimiento y técnicas de análisis de información

Organización: codificación de los datos en una tabla de Excel con su estructura definida previamente para cada variable.

Análisis: por medio de una síntesis narrativa y temática de los estudios elegidos, se identifican patrones, coincidencias y divergencias en relación con las categorías de estudio elegidas.

10. Consideraciones éticas

Este estudio se acoge a los principios fundamentales de la ética en investigación, basados en la responsabilidad académica, integridad científica y respeto por la propiedad intelectual. Teniendo en cuenta que el estudio es una revisión sistemática de literatura, se basa en recolección de información por medio de fuentes secundarias por lo que no implicó intervención directa con seres humanos, manipulación de variables biológicas ni acceso a datos personales.

En concordancia con lo anterior, se da cumplimiento a lo establecido en la Declaración de Helsinki y en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, que regula las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. De acuerdo con dicha resolución, la investigación se clasifica como sin riesgo.

Del mismo modo, se asegura que el desarrollo del estudio se realizó bajo los más altos estándares éticos, manejando adecuadamente la información recolectada como la correcta citación y referenciación de fuentes, garantizando el respeto y transparencia por la evidencia científica.

11. Resultados

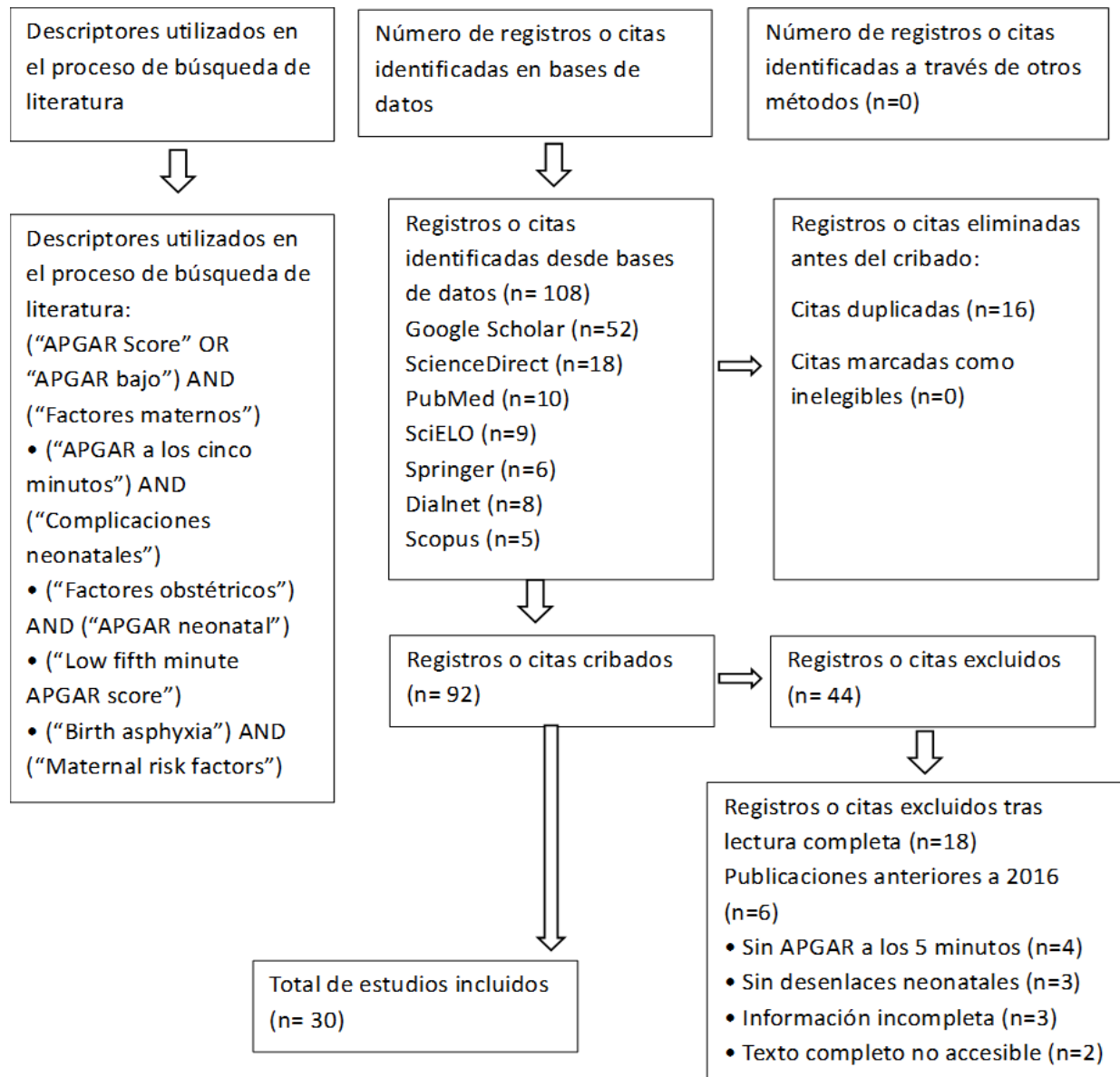
La revisión documental que se realizó inicialmente dio un total de 108 estudios, una vez se eliminaron los documentos duplicados (18) quedó un total de 92 para el proceso de cribado. Luego de aplicar los criterios de exclusión (44) y posteriormente realizar una lectura completa se excluyeron (16), considerando aspectos como publicaciones anteriores al 2016, ausencia de evaluación Apgar a los cinco minutos, información incompleta y no tener acceso al documento completo, finalmente quedaron 30 documentos potencialmente relevantes para alcanzar el objetivo de investigación propuesto, los cuales se organizaron en una matriz bibliográfica. Además, este proceso

metodológico se sintetiza en la Figura 1 que corresponde a la matriz PRISMA, proceso que facilitó la clasificación, organización y triangulación de la información.

Es preciso mencionar que, este capítulo se estructura en cinco apartados explicativos, el primero realiza una caracterización general de los estudios, como aspectos metodológicos, temáticos, de tiempo, lugar de publicación. Los siguientes tienen en cuenta las categorías que guían la revisión, como antecedentes maternos, determinantes de parto, complicaciones neonatales y determinantes socioeconómicos respectivamente. En la Tabla X se sintetizan los hallazgos generales de los estudios que se incluyeron en la investigación, considerando categorías, autores, y afirmaciones concluyentes.

Figura 4

Matriz PRISMA



Nota. *Elaboración propia.*

11.1. Caracterización de los estudios incluidos

Se destaca que los 30 estudios seleccionados para el desarrollo de esta revisión fueron publicados entre los años 2016 y 2026, teniendo prevalencia investigaciones a partir del 2021, seguido de 2024 y 2023, además, 21 de ellos son artículos científicos y 9 trabajos de grado. Lo anterior significa que, en los últimos años, el tema de puntaje bajo de Apgar en RN y sus factores asociados han presentado mayor interés en la comunidad científica.

Asimismo, se encuentra que, del total de las investigaciones, 12 están escritas en inglés y el restante (18) en español; solo 3 se desarrollan en un contexto nacional y 27 a nivel internacional, de los cuales 11 son en países de latinoamérica como Perú, Ecuador, Uruguay y México y 16 en países de otros continentes, teniendo prevalencia estudios africanos, principalmente en Namibia, Etiopía y Nigeria.

Respecto a las bases de datos de donde se seleccionaron los documentos, predomina el uso de Google Académico, Science Direct y PubMed, le siguen Scielo, Springer, Dialnet y Scopus. Sobre los enfoques metodológicos usados en las investigaciones se encuentra que la mayoría corresponden a estudios cuantitativos, de tipo observacional, analítico, retrospectivo, transversal y de casos y controles, los cuales favorecieron la evaluación de asociaciones entre condiciones maternas, determinantes obstétricos y complicaciones neonatales desde lo empírico.

Por otro lado, algunos estudios tuvieron metodologías mixtas, y sólo una utilizó la revisión documental como un medio para sintetizar la evidencia académica respecto a la utilidad del puntaje Apgar para predecir el bienestar neonatal. Lo que pone en evidencia la importancia de trabajar este modelo de investigación.

Por otro lado, se encuentra que todos los estudios en algún momento de su narrativa mencionan no solo una sino dos o más categorías asociadas a un puntaje Apgar bajo; no obstante, cada investigación mantiene un enfoque particular sobre una categoría específica de análisis, ya sea de antecedente maternos, determinantes del parto, desenlaces neonatales o factores socioeconómicos. Por lo anterior, para efectos de mantener una mejor organización y estructura clara pero sólida de la evidencia científica recolectada, los estudios se clasificaron de acuerdo con la variable predominante abordada en sus objetivos, metodología y resultados. Solo en algunos casos los estudios se repiten en algunas categorías por el hecho de que presentan hallazgos concluyentes en una o más categorías.

11.2. Antecedentes maternos y su relación con Apgar bajo

En este apartado se relacionan los hallazgos encontrados en la literatura respecto a la asociación de un puntaje Apgar bajo y los antecedentes maternos, como edad gestacional, obesidad materna, multiparidad, enfermedad hipertensiva de la madre, antecedentes de abortos, controles prenatales. En la Tabla 5 se sintetizan los principales resultados, con su respectivo autor y variables que enmarcan el estudio.

Tabla 5
Hallazgos categoría antecedentes maternos

Categoría de análisis	Autores	Categorías	Hallazgos
Antecedentes maternos	Payajo (2020)	Edad materna, obesidad materna, multiparidad, antecedentes de aborto, anemia y escaso control prenatal.	Relación significativa entre Apgar bajo al quinto minuto y factores como edad materna, obesidad materna, multiparidad, antecedentes de aborto, anemia y escaso control prenatal.
	Arteta y Vittorino (2024)	Edad gestacional al nacimiento y enfermedad hipertensiva asociada al embarazo.	El principal factor asociado con APGAR persistentemente bajo fue la menor edad gestacional al nacimiento, mientras que la enfermedad hipertensiva asociada al embarazo destacó su influencia en el riesgo de complicaciones neonatales.
	Espíritu (2025)	Edad materna, ruptura temprana de membranas, corioamnionitis, hipertensión arterial, anemia y diabetes gestacional.	Enfermedades maternas incrementan la probabilidad de APGAR menor a 7 y complicaciones neonatales inmediatas.
	Zewude et al., (2021)	Hipertensión gestacional, control prenatal deficiente.	Evidencia que la hipertensión gestacional, pocos controles prenatales se asocian con puntaje APGAR bajo y necesidad de reanimación e ingreso a UCIN

Lungameni et al., (2022); Villavicencio et al., (2023).	Patologías maternas o complicaciones en el embarazo,	Un APGAR bajo a los cinco minutos se relaciona principalmente con factores maternos y obstétricos como complicaciones del embarazo, alteraciones durante el trabajo de parto y antecedentes clínicos maternos, incluyendo necesidad de reanimación, ingreso a UCI neonatal y aumento de la morbilidad neonatal.
Ding et al., (2021)	Salud mental de la madre	La depresión durante el embarazo se asocia con puntajes de APGAR más bajos.

Nota. Elaboración propia (2026).

Los estudios revisados que los antecedentes maternos constituyen uno de los principales factores más relacionados con puntajes de APGAR bajos en RN, y que por ende se derivan en complicaciones neonatales durante el periodo perinatal. Al respecto, se observa que los autores Payajo (2020); Arteta y Vittorino (2024); Espíritu (2025); Zewude *et al.*, (2021) y Lungameni et al., (2022) coinciden en señalar cuáles son las condiciones clínicas desarrolladas en el embarazo que incrementan los riesgos de compromiso fetal, sufrimiento neonatal, lo que se deriva en necesidad de atención especializada en UCIN. Así, los antecedentes que se identificaron más frecuentes en la literatura son trastornos hipertensivos gestacionales, diabetes gestacional, alteraciones metabólicas maternas y complicaciones obstétricas previas.

De manera más específica, el estudio realizado por Zewude *et al.*, (2021) analiza la proporción y los factores predictivos asociados al APGAR bajo a los cinco minutos en neonatos únicos a término atendidos en un hospital especializado del noroeste de Etiopía. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con diseño transversal, en el que se evaluaron variables maternas, obstétricas y neonatales asociadas al APGAR bajo, a los cinco minutos. Los resultados de este estudio evidenciaron que el 18.1% de los recién nacidos presentaron APGAR bajo a los cinco minutos, de los cuales, los factores maternos asociados se incluía la presencia de

líquido amniótico meconial y preeclampsia.

Asimismo, el estudio encontró que estas condiciones incrementan el riesgo de asfixia neonatal, complicaciones neonatales inmediatas, morbilidad neonatal y necesidad de atención especializada, por lo que Zewude *et al.*, (2021) subrayan que la identificación temprana de embarazos de alto riesgo, el adecuado control prenatal y el manejo oportuno de las complicaciones obstétricas son fundamentales para disminuir la aparición de APGAR bajo y así mejorar las probabilidades de supervivencia.

En esta misma línea, Lungameni *et al.*, (2022) analiza los factores maternos y obstétricos asociados a un puntaje APGAR bajo a los cinco minutos en recién nacidos atendidos en un hospital intermedio del norte de Namibia. Por medio de un enfoque cuantitativo y un diseño retrospectivo, descriptivo, además de uso de información clínica, antecedentes gineco obstétricos y variables neonatales encontraron que existe una asociación significativa entre el Apgar bajo a los cinco minutos y múltiples factores maternos, obstétricos y neonatales.

Entre los principales hallazgos Lungameni *et al.*, (2022) encontraron que las complicaciones durante el embarazo se relacionan con mayor probabilidad de complicaciones clínicas inmediatas, necesidad de reanimación e ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, resaltando que el reconocimiento temprano de los factores de riesgo maternos y la atención prenatal oportuna son fundamentales para disminuir los desenlaces neonatales adversos y mejorar el pronóstico del recién nacido.

Por su parte, Payajo (2020) haciendo uso de una metodología descriptiva con grupo de control, busca identificar factores maternos prenatales asociados al Apgar bajo al quinto minuto, aportando evidencia sobre factores de riesgo obstétricos y neonatales relacionados con la salud perinatal. Como resultados encontró una relación significativa entre Apgar bajo al quinto minuto y factores como edad materna mayor de 35 años, obesidad materna, multiparidad, antecedentes de aborto, anemia y escaso control prenatal. Lo que coincide con anteriores afirmaciones de otros estudios respecto a la importancia que conlleva mantener un seguimiento prenatal oportuno

para prevenir complicaciones neonatales.

De igual forma, el estudio realizado por Arteta y Vittorino (2024) basado en una metodología observacional de corte transversal- descriptivo a partir de historias clínicas de recién nacidos con Apgar bajo en una clínica en la ciudad de Barranquilla, analiza factores maternos, obstétricos y neonatales asociados con APGAR bajo y complicaciones neonatales, aportando evidencia útil sobre riesgo neonatal y morbimortalidad. Como resultado encontraron que el APGAR persistentemente bajo se relaciona principalmente con menor edad gestacional y con factores maternos como la hipertensión arterial asociada al embarazo, destacando su influencia en el riesgo de complicaciones neonatales.

Si bien este estudio evidenció que los trastornos hipertensivos asociados al embarazo en una de los principales factores maternos en los RN con APGAR bajo, también evidenciaron que un porcentaje considerable de los pacientes no presentaron antecedentes maternos patológicos identificables. Lo anterior sugiere que para presentar puntajes menores a 7 en APGAR, se pueden manifestar también otros factores obstétricos y neonatales. En el caso de esta investigación, los pacientes RN con Apgar persistentemente bajo presentaban la menor edad gestacional promedio, lo que se relaciona con inmadurez fisiológica y, por ende, más porcentaje de riesgo neonatal (Arteta y Vittorino, 2024).

Por otro lado, la investigación adelantada por Espíritu (2025) busca determinar cuáles son los predictores asociados con Apgar bajo en los recién nacidos al minuto y cinco minutos de vida. Con una metodología cuantitativa, tipo retrospectivo, analítico, observacional y transversal, con diseño no experimental y correlacional, este estudio se considera uno de los más completos e integrales, en la medida en que analiza factores maternos, neonatales, de atención prenatal y perinatal. Los estudios incluidos en la categoría de antecedentes maternos señalan que la presencia de patologías maternas en el embarazo actúa como predictores importantes de un APGAR menor a 7, del mismo modo lo son la edad materna, ruptura temprana de membranas, corioamnionitis, hipertensión arterial, anemia y diabetes gestacional.

En esta misma línea, Villavicencio *et al.*, (2023) mediante una investigación retrospectiva, descriptiva y de campo realizada en recién nacidos con puntuación baja de Apgar atendidos en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba entre 2016 y 2020, encontró que predominaron las madres con pocos controles prenatales, madres adolescentes y con comorbilidades, especialmente sobrepeso. El bajo peso al nacer fue la complicación neonatal más frecuente. El estudio concluye que factores como la adolescencia materna, el escaso control prenatal y el parto pretérmino aumentan el riesgo de APGAR bajo y de complicaciones neonatales, mostrando la importancia del seguimiento prenatal oportuno.

Por otro lado, un estudio realizado por Ding, *et al.* (2021) analiza un elemento importante respecto a los antecedentes maternos, y corresponde a la salud mental de la madre, por lo que se enfoca específicamente en la depresión prenatal, y su relación directa con el puntaje APGAR. Además, aporta evidencia sintetizada de múltiples cohortes prospectivas y fortalece el componente teórico relacionado con factores biopsicosociales asociados a desenlaces neonatales adversos. El estudio resalta la importancia de la salud mental materna como un elemento clave que puede influir en el estado neonatal inmediato y en la adaptación del recién nacido al nacimiento.

La investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo basado en revisión sistemática y metaanálisis de estudios de cohorte prospectivos, por lo que revisaron diferentes investigaciones publicadas relacionadas con la depresión materna prenatal y puntuaciones de APGAR, con el fin de identificar posibles relaciones significativas entre estas dos variables. Los resultados mostraron que la depresión durante el embarazo se asocia con puntajes de APGAR más bajos, lo que sugiere que, las alteraciones emocionales pueden influir en la adaptación inmediata del neonato. De este modo, los autores destacan la importancia de identificar y tratar de manera oportuna la depresión materna durante el embarazo puesto que puede incidir en los desenlaces neonatales y disminuir el riesgo de complicaciones asociadas a bajo puntaje APGAR. Asimismo, se resalta la importancia de fortalecer la atención integral materna durante el control prenatal sin olvidar el componente de salud mental (Ding *et al.*, 2021).

Con base en los estudios revisados en la categoría de antecedentes maternos, se encontró que los autores coinciden en afirmar que los factores maternos son un predictor importante para determinar el riesgo neonatal, principalmente ante trastornos hipertensivos, controles prenatales limitados o nulos y complicaciones obstétricas en la gestación. Los autores coinciden en señalar la relevancia de realizar seguimientos prenatales oportunos e identificar a tiempo los factores de riesgo maternos como una estrategia base para disminuir la incidencia de APGAR bajo y las complicaciones asociadas que puedan generarse.

11.3. Determinantes del parto en Apgar bajo

Otro elemento importante a tener en cuenta en los puntajes bajos de APGAR a los cinco minutos, son los determinantes del parto. A continuación, se describen y analizan los estudios que desarrollan esta categoría.

Tabla 6			
Hallazgos categoría determinantes del parto			
Categoría de análisis	Autores	Categorías	Hallazgos
Determinantes del parto	Lungameni <i>et al.</i> , (2022); Junior <i>et al.</i> , (2023)	Trabajo de parto prolongado, sufrimiento del feto, complicaciones intrapartos, y alteraciones neonatales.	Los autores coinciden en que un trabajo de parto prolongado y sufrimiento fetal aumentan el riesgo de APGAR bajo a los cinco minutos, y por ende, el compromiso neonatal inmediato.
	Espíritu (2025); Zewude <i>et al.</i> , (2021);	Presencia de líquido amniótico meconial y anormalidad del cordón umbilical. Preeclampsia, ausencia de control prenatal, trabajo de parto prolongado, sufrimiento fetal,	Predictores de riesgo asociado a la atención de parto está el control prenatal, presencia de líquido amniótico meconial y anormalidad del cordón umbilical.
	Chilipo (2019);	Cesárea de	Encontraron que la

Yaipén (2017); Ajibo (2022).	emergencia, líquido amniótico meconial y asfixia perinatal	presencia de líquido meconial y cesáreas de emergencia aumentan los puntajes bajos de APGAR, así como el riesgo de asfixia neonatal.
Herrera- Castro <i>et al.</i> , (2024)	Prematurez y complicaciones obstétricas	La prematurez y las alteraciones en el trabajo de parto incrementan los porcentajes de APGAR bajo a los 5 minutos.
Nozar (2019); Torabifar (2024)	Factor obstétrico intraparto, cómo la evolución del trabajo de parto puede influir en el bienestar neonatal inmediato.	Una duración prolongada de la segunda etapa del trabajo de parto se relaciona significativamente con puntajes APGAR más bajos en RN.
Makinde (2023); Melaku (2024)	Vigilancia fetal y atención intraparto.	Las dificultades en la atención de parto incrementan el sufrimiento fetal y un puntaje de APGAR menor a 7.
Yeshaneh (2021)	Atención obstétrica, trabajo de parto y condiciones prenatales	Las complicaciones que se puedan presentar durante la atención de parto aumentan la posibilidad de compromiso neonatal.

Nota. Elaboración propia (2026).

El estudio realizado por Junior et al., (2023) analiza la asociación entre variables maternas, fetales y del trabajo de parto con APGAR bajo a los cinco minutos en embarazos a término lo cual aporta evidencia sobre la importancia clínica del APGAR como indicador temprano del estado neonatal, de la necesidad de reanimación y de posibles complicaciones neonatales y morbilidad. La investigación utilizó un diseño observacional, analítico, retrospectivo y de casos y controles en un hospital público universitario, en donde se analizaron 290 nacimientos a término, de los cuales 100 corresponden a casos con APGAR menor de 7 a los cinco minutos y 190 a controles con APGAR normal.

El estudio evaluó múltiples variables maternas, fetales y relacionadas con el trabajo de parto, incluyendo número de controles prenatales, edad materna,

alteraciones en la cardiotocografía, líquido amniótico meconial, tiempo de ruptura de membranas y complicaciones obstétricas. Los resultados evidenciaron que factores como multiparidad, menos de seis controles prenatales, sufrimiento fetal, alteraciones en la cardiotocografía, líquido amniótico meconial, taquisistolia y ruptura prolongada de membranas se asociaron significativamente con APGAR bajo a los cinco minutos. Asimismo, encontraron que los recién nacidos afectados presentaban mayor riesgo de complicaciones neonatales inmediatas (Junior et al., 2023).

Al respecto, el estudio de Chilipio et al., (2019) por medio de una metodología cuantitativa observacional y analítica de caso-control, afirma que los principales factores de riesgo para Apgar bajo al minuto, fueron la infección intrauterina y la presencia de malformaciones congénitas. También encontraron asociación con parto vaginal y sexo masculino. Además, afirman que, el Apgar bajo se relaciona con mayor necesidad de maniobras de reanimación neonatal, estancia hospitalaria prolongada e ingreso a UCI/UCIN, asimismo, las bajas puntuaciones de Apgar se asociaron con peores resultados intrahospitalarios y mayor requerimiento de atención neonatal especializada.

No obstante, la investigación adelantada por Yaipén- Sánchez *et al.*, (2017) busca determinar el nivel de puntuación Apgar del recién nacido con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo previo al parto. Por medio de un estudio descriptivo, de corte transversal y cuantitativo, obtuvieron las historias clínicas de aquellas gestantes cuyo feto tuvo como diagnóstico “sufrimiento fetal agudo” y sus respectivas fichas de reporte de nacimiento (neonatología) para conocer el puntaje Apgar al minuto y a los cinco minutos. Los resultados contrastan con los estudios previamente analizados en la revisión, encontrando que, en cuanto al Apgar a los cinco minutos, el 94 % fue “normal”, el 4 % presentó “depresión moderada” y el 1,6 % “depresión severa”.

De acuerdo con los autores, los aspectos diagnósticos para sufrimiento fetal agudo, más utilizados fueron la frecuencia cardíaca alterada, vía de culminación de la gestación con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo y parto por cesáreas. La mayoría de los recién nacidos considerados como sufrimiento fetal agudo en el pre parto,

tuvieron un puntaje Apgar “normal” (Yaipén- Sánchez *et al.*, 2017). Lo anterior contrasta con los otros estudios que relacionan el sufrimiento agudo fetal con más probabilidad de APGAR bajo, asfixia neonatal y necesidad de reanimación.

Por otro lado, uno de los factores más mencionados en los estudios es el factor obstétrico intraparto, principalmente hay quienes afirman que la evolución del trabajo de parto puede influir en el bienestar neonatal inmediato. Por ejemplo, Nozar *et al.*, (2019) basándose en una metodología cuantitativa, de tipo observacional, analítico y retrospectivo, analizaron recién nacidos con bajo puntaje de APGAR y evaluaron factores maternos, obstétricos y perinatales asociados., obteniendo información mediante revisión de registros clínicos y análisis estadístico comparativo.

Como resultados los autores encontraron una asociación significativa entre APGAR bajo y factores como prematurez, bajo peso al nacer, patologías maternas, complicaciones obstétricas y eventos intraparto. También evidenciaron relación con mayor necesidad de reanimación neonatal y aumento del riesgo de complicaciones neonatales tempranas. Los recién nacidos con APGAR bajo presentaron peores condiciones clínicas al nacimiento y mayor probabilidad de ingreso UCIN (Nozar *et al.*, 2019).

Asimismo, Torabifar *et al.* (2024) con un enfoque cuantitativo y un estudio observacional analiza la relación entre la duración de la segunda etapa del trabajo de parto y el puntaje APGAR neonatal en mujeres primíparas. El artículo es relevante para la presente investigación porque estudia cómo el período expulsivo del parto puede influir en el APGAR del recién nacido, aportando evidencia sobre cómo la evolución del trabajo de parto puede influir en el bienestar neonatal inmediato y en la aparición de desenlaces neonatales adversos. De este modo, recopilaron datos clínicos obstétricos y neonatales mediante revisión de registros hospitalarios, para realizar un análisis estadístico que permitió determinar la asociación entre la prolongación del período expulsivo y las alteraciones en el APGAR del recién nacido.

Los resultados de este estudio evidenciaron que una duración prolongada de la

segunda etapa del trabajo de parto se relaciona significativamente con puntajes APGAR más bajos en los recién nacidos. Asimismo, los neonatos de madres con período expulsivo prolongado presentaron mayor riesgo de depresión neonatal y compromiso en la adaptación inmediata al nacimiento. Además, recomiendan mantener vigilancia obstétrica continua y un manejo oportuno del período expulsivo para prevenir complicaciones neonatales y mejorar el pronóstico del recién nacido (Torabifar *et al.* 2024).

Del mismo modo, otros estudios analizan los determinantes de parto como la cesárea, tal es el caso del estudio realizado por Ajibo *et al.* (2022) que analiza los determinantes del APGAR bajo al quinto minuto en recién nacidos obtenidos por cesárea en el Hospital Especializado Integral de la Universidad de Wolaita Sodo, en Etiopía. El artículo es relevante porque examina factores maternos, obstétricos y neonatales asociados con APGAR bajo en nacimientos por cesárea, aportando evidencia sobre variables relacionadas con desenlaces neonatales adversos y compromiso neonatal inmediato. Asimismo, destaca la importancia y utilidad del APGAR como indicador clínico temprano del estado de salud neonatal y del riesgo de complicaciones posteriores.

La investigación se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo y un estudio de casos y controles no pareado. En el análisis evaluaron diferentes factores maternos, obstétricos y perinatales asociados con APGAR bajo al quinto minuto en recién nacidos por cesárea. Los resultados evidenciaron asociación significativa entre APGAR bajo y factores como anestesia general, sufrimiento fetal, bajo peso al nacer, parto de emergencia y complicaciones obstétricas maternas. Además, los recién nacidos con APGAR bajo presentaron mayor probabilidad de complicaciones neonatales inmediatas y necesidad de atención especializada. Así, destacan la importancia de identificar tempranamente factores de riesgo obstétricos y mejorar la atención materna y neonatal durante la cesárea para disminuir la aparición de APGAR bajo y mejorar el pronóstico neonatal (Ajibo *et al.*, 2022).

Por otro lado, Herrera- Castro *et al.*, (2024) por medio de un estudio epidemiológico retrospectivo de casos y controles, de carácter descriptivo y analítico

encontró que el 100% de los neonatos con APGAR bajo requirió reanimación neonatal, mientras que solo el 7,6% de los neonatos con APGAR normal necesitó este procedimiento, además, identificó asociación entre este puntaje bajo y la remisión desde otras instituciones, la vía de culminación del parto, el peso y talla neonatal, la administración de analgesia durante el trabajo de parto y el requerimiento de UCI obstétrica, del mismo modo, la analgesia triplicó el riesgo de APGAR bajo. Así, los autores concluyen que factores obstétricos y neonatales como la analgesia durante el trabajo de parto, necesidad de remisión, ingreso a UCI obstétrica, vía del parto y características antropométricas neonatales aumentan el riesgo de tener este puntaje bajo. Por su parte, no encontraron asociaciones significativas con variables sociodemográficas ni gineco obstétricas maternas.

Lo que se ha desarrollado hasta el momento pone en evidencia la importancia de realizar una constante vigilancia fetal y brindar una atención intraparto oportuna. Al respecto, Melaku, et al., (2024) analiza los factores asociados al bajo puntaje APGAR al quinto minuto en recién nacidos atendidos en establecimientos públicos de salud de Dilla, Etiopía. La investigación se desarrolló mediante un estudio institucional de casos y controles, en el cual se analizaron diferentes factores maternos, obstétricos y neonatales asociados con APGAR bajo en el quinto minuto. Los resultados evidenciaron incidencia de factores como el trabajo de parto prolongado, las complicaciones obstétricas, el bajo peso al nacer y la necesidad de reanimación neonatal.

Además, identificó que la ausencia de controles prenatales, el parto instrumental, la hipertensión inducida por el embarazo, el periodo expulsivo prolongado y la presentación fetal no cefálica incrementaron significativamente la probabilidad de APGAR bajo a los cinco minutos. Resaltando la importancia de fortalecer la atención materna y neonatal durante el embarazo, parto y posparto, así como identificar de manera temprana los factores de riesgo obstétricos para disminuir las complicaciones neonatales y mejorar el pronóstico del recién nacido, fomentando la importancia del puntaje APGAR como indicador temprano del estado del recién nacido y de posibles riesgos de morbilidad neonatal (Melaku, et al., 2024).

Igualmente, Makinde et al. (2023) analiza la tasa y los determinantes asociados al APGAR bajo al quinto minuto en recién nacidos atendidos en el Federal Medical Centre Yenagoa, en Bayelsa State, Nigeria, aportando evidencia sobre variables asociadas a asfixia perinatal, complicaciones neonatales y mortalidad neonatal. Asimismo, resalta la importancia del APGAR como indicador temprano del estado neonatal inmediato y del riesgo de morbilidad neonatal. La investigación se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo y un estudio transversal realizado entre julio de 2020 y abril de 2021, en donde se analizaron nacimientos mediante revisión de historias clínicas y se empleó regresión logística multivariada para identificar los determinantes asociados al APGAR bajo el quinto minuto.

Los resultados de esta investigación evidenciaron que la tasa de APGAR bajo al quinto minuto fue del 16,6%, de la cual se encontró asociación significativa con factores de parto, como cesárea urgente o de emergencia y la presentación podálica. Los autores destacan que la falta de seguimiento prenatal, las cesáreas de emergencia y la presentación podálica son tratables, por lo que resaltan la necesidad de fortalecer la atención obstétrica y el seguimiento prenatal para disminuir la morbilidad neonatal asociada a asfixia perinatal y mejorar los desenlaces neonatales (Makinde et al., 2023).

Así mismo, Yeshaneh et al. (2021) analiza los factores que influyen en la puntuación baja de APGAR a los cinco minutos en los recién nacidos atendidos en hospitales públicos de Hawassa, al sur de Etiopía, en donde busca examinar la relación entre la puntuación de APGAR a los cinco minutos y el riesgo de mortalidad neonatal y morbilidades severas en recién nacidos, aportando evidencia sobre la utilidad e importancia clínica del test de APGAR como predictor temprano de complicaciones neonatales y desenlaces adversos.

Como resultado los autores destacan la importancia del puntaje APGAR en los recién nacidos a término puesto que constituye un importante predictor de mortalidad y morbilidad neonatal, incluso cuando las puntuaciones son moderadamente bajas. Además, resaltan la utilidad del puntaje APGAR para mejorar el pronóstico neonatal ya que identifica tempranamente a recién nacidos con riesgo de complicaciones. Así, se evidencia la relevancia de mantener una vigilancia temprana y oportuna (Yeshaneh et

al., 2021).

11.4. Desenlaces neonatales y su relación con Apgar menor a 7

Tabla 7

Hallazgos categoría desenlaces neonatales

Categoría de análisis	Autores	Categorías	Hallazgos
Desenlaces neonatales	Arteta y Vitorrino (2024); Hong <i>et al.</i> ,(2024)	Alteraciones neurológicas, intubación orotraqueal, ingreso a UCIN, complicaciones respiratorias.	Los RN con apgar menor a 7 presentan mayores alteraciones neurológicas, necesidad de intubación e ingreso a UCIN.
	Biota (2023); Zewude <i>et al.</i> , (2022)	Predicción de resultados neonatales adversos	Encuentra que el APGAR es un predictor importante de la morbilidad neonatal, así como de desenlaces clínicos adversos en el RN.
	Melaku (2024); Yeshaneh (2021); Makinde (2023)	Complicaciones neonatales	Las complicaciones neonatales fueron más frecuentes en RN con APGAR bajo a los cinco minutos.
	Lona (2018); Bohórquez (2021); Galicia y Pérez (2021)	Bajo peso al nacer, prematurez.	El bajo puntaje de APGAR está relacionado con bajo peso al nacer, dificultad para respirar y deterioro del estado clínico del neonato.

Nota. Elaboración propia (2026).

Los desenlaces neonatales se presentan como una de las categorías más importantes de esta revisión de literatura, relacionada con el puntaje de APGAR menor a 7, en la medida en que este indicador clínico ha sido asociado de manera significativa en todos los estudios con complicaciones en el neonato. Así, la mayor parte de los estudios analizados coinciden en señalar que los RN con Apgar bajo presentan mayor riesgo respiratorio, necesidad de ingreso a UCIN, alteraciones neurológicas y aumento de probabilidad para morbilidad neonatal.

El estudio realizado por Zewude *et al.*, (2022) evidencia que factores como el

trabajo de parto prolongado, el sufrimiento fetal y ciertas complicaciones obstétricas se asociaron significativamente con APGAR bajo a los cinco minutos. Además, el estudio identificó que los neonatos con APGAR bajo presentaron mayor riesgo de desenlaces neonatales adversos y necesidad de atención especializada, resaltando la importancia de esta herramienta como indicador temprano del estado neonatal inmediato y de posibles complicaciones perinatales, la presentación fetal no cefálica, el trabajo de parto prolongado, el sufrimiento fetal y el bajo peso al nacer.

Asimismo, Biota *et al.*, (2023) analiza la fiabilidad y validez del test de APGAR como herramienta para predecir resultados neonatales adversos, incluyendo mortalidad, alteraciones neurológicas y necesidad de intervenciones neonatales. Para ello hace uso de una metodología cuantitativa, descriptiva de corte transversal, analizando las historias clínicas de aquellas gestantes cuyo feto tuvo como diagnóstico “sufrimiento fetal agudo” y sus respectivas fichas de reporte de nacimiento (neonatología) para conocer el puntaje Apgar al minuto y a los cinco minutos.

Un aspecto de interés, es que como resultados encontraron que las puntuaciones bajas de APGAR se asocian con mayor riesgo de mortalidad neonatal, convulsiones, alteraciones del neurodesarrollo y necesidad de reanimación. Además, factores como edad gestacional, peso al nacer y sufrimiento fetal influyeron fuertemente en las puntuaciones de APGAR. Por lo que coincide con otros autores en que el test de APGAR es una herramienta útil y fiable para identificar riesgos en los recién nacidos y brindarles atención oportuna; sin embargo, también se resalta la importancia de integrar nuevas tecnologías y enfoques que permitan mejorar su eficacia (Biota *et al.*, 2023).

En esta misma línea, la investigación realizada por Lona *et al.*, (2018) analiza la mortalidad neonatal y los factores asociados en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. El artículo es relevante para la presente investigación porque estudia directamente el APGAR menor de 7 a los cinco minutos como factor asociado a mortalidad neonatal y lo relaciona con variables obstétricas, neonatales y de control prenatal. Asimismo, aporta evidencia importante sobre

desenlaces neonatales adversos asociados al APGAR bajo y resalta la utilidad clínica de esta escala como indicador temprano del estado neonatal y del riesgo de complicaciones graves.

Los resultados del estudio evidenciaron relación significativa entre mortalidad neonatal y factores como el bajo peso al nacer, la prematuridad, el APGAR bajo, la sepsis neonatal y la necesidad de ventilación mecánica. Asimismo, los recién nacidos con puntuaciones bajas de APGAR presentaron mayor riesgo de complicaciones clínicas y fallecimiento. El estudio también encontró que las malformaciones congénitas, el control prenatal insuficiente y el APGAR menor de 7 a los cinco minutos incrementa significativamente el riesgo de mortalidad neonatal, por lo que los autores destacan la importancia del seguimiento prenatal adecuado y de la atención neonatal temprana para disminuir las complicaciones en RN de alto riesgo (Lona *et al.*, 2018).

Respecto a las complicaciones neonatales, el estudio realizado por Yeshaneh *et al.*, (2021) analiza los factores determinantes maternos y neonatales relacionadas con morbilidad neonatal y desenlaces neonatales adversos, respecto al APGAR bajo al quinto minuto en RN atendidos en hospitales públicos de Hawassa, Etiopía. Además, se enfoca en identificar factores de riesgo obstétricos y sociales que influyen en el estado neonatal inmediato y en la aparición de APGAR bajo al nacimiento, por medio de un enfoque cuantitativo y un estudio hospitalario de casos y controles, en el que participaron 134 casos y 267 controles.

Como resultados encontraron una asociación significativa entre APGAR bajo y factores como la falta de apoyo físico y emocional durante el parto, la residencia rural, la ausencia de controles prenatales, la anemia materna y el bajo peso al nacer. Además, el bajo peso neonatal presentó uno de los riesgos más elevados para APGAR bajo al quinto minuto. Estos hallazgos reflejan la influencia de factores maternos, obstétricos y sociales sobre el estado neonatal inmediato y el riesgo de complicaciones neonatales (Yeshaneh *et al.*, 2021).

Asimismo, el estudio realizado por Hong, *et al.* (2024) añade que la relación entre

la puntuación de APGAR a los cinco minutos y el riesgo de mortalidad neonatal, morbilidades neurológicas severas y complicaciones no neurológicas graves en recién nacidos a término es significativa, puesto que entre más bajo es el puntaje APGAR más incrementa el riesgo de desenlaces neonatales adversos. Por ello, los autores mediante un enfoque cuantitativo y un estudio de cohorte poblacional realizado en Australia afirman que es de vital importancia aplicar el puntaje APGAR para así identificar a tiempo los neonatos con mayor riesgo de complicaciones y la necesidad de vigilancia y atención neonatal oportuna para mejorar el pronóstico del recién nacido.

Por su parte, Galicia y Pérez (2021) por medio de una revisión documental y búsqueda bibliográfica sistematizada, analizan la evidencia científica a nivel latinoamericano sobre factores maternos, fetales y obstétricos relacionados con APGAR bajo al nacer. como resultados, encontraron variedad de factores asociados con APGAR bajo en el contexto latinoamericano; como factores maternos destacan hipertensión arterial, preeclampsia, diabetes gestacional, controles prenatales insuficientes, infecciones maternas y edad materna extrema. Entre los factores fetales identificaron prematuridad, bajo peso al nacer y malformaciones congénitas. Asimismo, encontraron relación entre APGAR bajo y factores relacionados con la atención del parto, como demora en la resolución obstétrica, tipo de parto y deficiencias en la atención neonatal inmediata.

Dicho así, el estudio concluye que el APGAR bajo se asocia con incremento de mortalidad neonatal, ingreso a unidades neonatales y secuelas neurológicas a corto y largo plazo. Los autores resaltan la necesidad de fortalecer la atención prenatal, la identificación temprana de factores de riesgo y la capacitación del personal de salud y comadronas en la valoración neonatal. También enfatizan la importancia de generar evidencia contextualizada en Latinoamérica debido a las diferencias sociodemográficas y sanitarias frente a países desarrollados (Galicia y Pérez, 2021).

11.5. Determinantes socioeconómicos en puntajes bajos de Apgar

Uno de los factores que son menos tenidos en cuenta en las investigaciones

sobre puntaje APGAR a los cinco minutos, son los determinantes socioeconómicos. Se ha comprobado que, pese a que tienen incidencia indirecta, son igualmente relevantes en la medida en que pueden incidir en futuras complicaciones neonatales. Algunas investigaciones describen elementos como nivel de estudio, estado civil, limitaciones económicas, acceso insuficiente a controles prenatales y dificultades a nivel general para acceder a servicios de salud. Por lo que a continuación se desarrolla lo que la revisión de literatura encontró respecto a esta categoría de análisis.

Tabla 8

Hallazgos categoría determinantes socioeconómicos

Categoría de análisis	Autores	Categorías	Hallazgos
Determinantes socioeconómicos	Bohórquez (2021)	Estado civil, relaciones familiares y acceso a atención en salud.	El bajo puntaje Apgar está fuertemente relacionado con preeclampsia, sufrimiento fetal, expulsivo prolongado y circular doble de cordón.
	Solórzano y Alemán (2021); Biset <i>et al.</i> (2022)	Estado civil, controles prenatales, escolaridad, ingresos económicos y consumo de sustancias como alcohol y tabaco.	Encuentra que el bajo puntaje APGAR está relacionado con factores socioeconómicos que pueden afectar al neonato.
	Grunebaum (2026)	Partos extrahospitalarios	Se evidencia la importancia del puntaje APGAR para evaluar los factores de riesgo que podrían afectar la evaluación real de la seguridad neonatal
	Almeida <i>et al.</i> ,(2016)	Nivel educativo Y desventaja social	El nivel educativo y las desigualdades sociales están relacionadas con el bajo puntaje APGAR lo cual influye en los desenlaces neonatales adversos y la salud materna y neonatal.

Nota. Elaboración propia (2026).

Por último, Bohórquez (2021) identificó asociación entre APGAR bajo y factores

como preeclampsia, sufrimiento fetal expulsivo prolongado y circular doble de cordón. Predominaron madres solteras, de zona rural y multíparas. Un pequeño porcentaje de niños mantuvo puntuaciones entre 0 a 3 de APGAR hasta el quinto minuto. Destacan también que la mayoría de madres que pertenecen a estratos sociales más bajos presentan condiciones que influyen de manera directa en la capacidad de brindar cuidados, atención higiénica y alimentación adecuada, lo que implica mayores riesgos y dificultades para el buen desarrollo del recién nacido.

Por otra parte, Solórzano y Alemán (2021) analizan la relación entre diversos factores maternos y el puntaje APGAR del recién nacido, con el propósito de determinar si estos aspectos deben considerarse al momento de prestar atención a la paciente embarazada. El estudio es relevante para la presente investigación porque aporta evidencia sobre factores maternos sociodemográficos y conductuales asociados al APGAR bajo, así como su influencia en los desenlaces neonatales y en el estado neonatal inmediato.

Los resultados mostraron que los neonatos de madres solteras y de madres que consumieron alcohol y tabaco durante el embarazo presentaron puntajes APGAR menores. En contraste, afirman que las madres con mayor nivel educativo y más controles prenatales tuvieron recién nacidos con mejores puntuaciones de APGAR, por lo que estas variables fueron consideradas factores protectores. Los autores concluyen que factores como el estado civil, el nivel educativo, los ingresos económicos, el control prenatal y el consumo de sustancias durante el embarazo influyen en el riesgo de APGAR bajo y en los desenlaces neonatales.

Asimismo, el estudio realizado por Grünebaum et al. (2026) analiza el APGAR a los cinco minutos como indicador de seguridad neonatal y calidad del registro clínico en nacimientos extra hospitalarios en Estados Unidos. Aunque no se centra directamente en factores maternos, el estudio es relevante para la presente investigación porque aporta evidencia sobre desenlaces neonatales, evaluación epidemiológica y validez del APGAR como indicador de compromiso neonatal y morbilidad. Además, permite comprender la importancia de la adecuada documentación clínica del APGAR para

evaluar el estado neonatal inmediato.

Los autores señalan que los puntajes APGAR a los cinco minutos estuvieron ausentes con mayor frecuencia en partos extrahospitalarios en comparación con partos hospitalarios. Asimismo, los partos domiciliarios y en centros de nacimiento presentaron mayores tasas de APGAR bajo y mayor frecuencia de APGAR no registrado. Además, encontraron la posible existencia de subregistro selectivo del APGAR en nacimientos fuera del hospital, lo que podría afectar la evaluación real de la seguridad neonatal. Por esta razón, destacan que el APGAR continúa siendo un indicador importante de compromiso neonatal y morbilidad, señalando la necesidad de fortalecer su adecuado registro y obligatoriedad en todos los escenarios de atención del parto.

Por su parte, el estudio realizado por Almeida et al. (2016) analiza el impacto del nivel educativo materno sobre el riesgo de APGAR bajo en recién nacidos. El artículo es relevante porque examina un factor materno sociodemográfico asociado al APGAR bajo neonatal, aportando evidencia sobre las desigualdades sociales y su influencia en los desenlaces neonatales adversos. Además, resaltan la importancia de los determinantes sociales de la salud materna en el estado neonatal inmediato y en el riesgo de complicaciones al nacimiento.

Los resultados de esta investigación indicaron que un menor nivel educativo materno se asoció significativamente con mayor riesgo de APGAR bajo y peores condiciones neonatales al nacimiento, incluso después de ajustar factores obstétricos y sociodemográficos. En las conclusiones, los autores subrayan que el nivel educativo materno se considera un factor importante para la salud neonatal y que las desigualdades sociales influyen significativamente en el riesgo de APGAR bajo. Asimismo, resaltan la necesidad de fortalecer políticas de salud pública y atención prenatal dirigidas a poblaciones vulnerables para disminuir los desenlaces neonatales adversos y mejorar la salud materna y neonatal.

12. Discusión

A partir de la sistematización de los estudios incluidos para la presente revisión sistemática de literatura, se evidencia que la medición del puntaje APGAR a los cinco

minutos en recién nacidos, es una herramienta clínica indispensable para predecir posibles complicaciones neonatales. Además, se identificó que las complicaciones neonatales y los antecedentes maternos son las categorías con mayor incidencia y frecuencia en las menciones académicas, como elementos que inciden en puntajes bajos o menores a 7 en RN, especialmente relacionados con trastornos hipertensivos en el embarazo, nacimiento prematuro, sufrimiento fetal, problemas o dificultades respiratorias y por ende, ingreso a Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales.

Respecto a la categoría de antecedentes maternos, los estudios seleccionados coinciden en que enfermedades en el embarazo como hipertensión y anemia, así como obesidad materna, multiparidad y acceso a controles prenatales son los factores más frecuentes que incrementan el riesgo de APGAR menor a 7 y probable compromiso neonatal inmediato. Algunos de los autores que respaldan esta información son Payajo (2020); Arteta y Vittorino (2024), quienes identifican asociación importante entre condiciones maternas patológicas y desenlaces neonatales adversos.

Del mismo modo, Chambilla-Coila *et al.*, (2020) indican que las complicaciones maternas en el embarazo pueden afectar la adaptación fisiológica neonatal y, por ende, la necesidad de atención especializada en el RN. Mientras que Lungameni *et al.* (2022) encuentra que el sufrimiento fetal y el trabajo de parto prolongado tienen alta incidencia en estos resultados adversos.

Por su parte, en la categoría determinantes del parto, los estudios relacionaron el trabajo de parto prolongado, cesárea de emergencia, sufrimiento fetal agudo y alteraciones de intraparto con puntajes de APGAR bajo, mayor riesgo de hipoxia neonatal y necesidad de reanimación. Esto coincide con las afirmaciones de Villavicencio Narváez *et al.*, (2023) quienes señalan relación entre distocias del trabajo de parto y el deterioro neonatal inmediato. Asimismo, Ríos (2017) resalta la importancia de realizar vigilancia fetal constante, así como intervenir oportunamente desde la obstetricia a fin de disminuir complicaciones neonatales y sufrimiento fetal.

No obstante, en contraste con las anteriores afirmaciones, se identificaron

algunas excepciones investigativas relacionadas con el sufrimiento fetal y el puntaje bajo de APGAR, un ejemplo de ello es Yaipén-Sánchez *et al.*, (2017), quienes indicaron que pese al diagnóstico de sufrimiento fetal agudo previo al parto, la mayoría de los RN que se incluyeron en su estudio presentaron Apgar normal a los cinco minutos. Mientras que, Herrera- Castro *et al.*, (2024) al igual que Villavicencio *et al.*, (2023) encuentran que el parto pretérmino aumenta el riesgo de APGAR bajo.

En la categoría de desenlaces neonatales, los estudios coinciden en que el APGAR bajo se relaciona de manera significativa con ingreso a UCIN, dificultad respiratoria, alteraciones neurológicas y mayor probabilidad de morbilidad neonatal. Sobre esto, Biota (2023) asegura que el APGAR sigue siendo una herramienta clave para predecir resultados neonatales adversos. Al tiempo, Chilipio *et al.*, (2021) identifica mayor frecuencia de asfixia neonatal, dificultad respiratoria e ingreso a UCIN en RN con APGAR menor a 7.

Del mismo modo, Junior (2023) encuentra que las condiciones maternas, fetales y del parto influyen directamente en el estado neonatal inmediato y destacan la importancia de identificar tempranamente factores de riesgo obstétricos para disminuir la aparición de APGAR bajo y mejorar el pronóstico neonatal. Además, señalan que muchos casos de APGAR bajo ocurren incluso en embarazos considerados de bajo riesgo, lo que refuerza la necesidad de una vigilancia continua durante el trabajo de parto y la atención perinatal.

Por último, está la categoría determinante socioeconómicos, en donde se evidencia que parte de los estudios analizados asocian el bajo nivel educativo, limitaciones en el acceso a servicios de salud y controles prenatales con mayor vulnerabilidad materno neonatal, incidiendo en la aparición de complicaciones obstétricas y neonatales. Lo anterior coincide con los hallazgos de Makine (2023) y Biset *et al.*, (2022), quienes afirmaron que las desigualdades sociales y barreras de acceso en salud condicionan significativamente el resultado de apgar a los cinco minutos en los recién nacidos, y por ende, incondicional la calidad de la atención materno perinatal.

Autores como Espíritu (2025) identificaron predominio de Apgar bajo de madres que provienen de la zona rural. Por su parte Herrera- Castro *et al.*, (2024) no encontraron asociaciones entre variables sociodemográficas ni gineco obstétricas materna con Apgar bajo a los cinco minutos. Asimismo, Yeshanet *et al.*, (2021) resaltan la importancia de fortalecer la educación prenatal, el seguimiento obstétrico y la atención integral materna y neonatal para prevenir complicaciones y mejorar el pronóstico del recién nacido.

Un aspecto de interés que se identificó es que los estudios desarrollados en el continente africano enfocan sus preguntas de investigación hacia la relación de un puntaje bajo de APGAR con mortalidad neonatal, acceso prenatal y determinantes obstétricos de riesgo. Mientras tanto, los latinoamericanos indagan sobre los factores maternos, complicaciones del parto e ingreso UCIN. Por su parte, los estudios de países desarrollados evalúan la capacidad de predicción del puntaje APGAR, los desenlaces severos y la importancia de la seguridad clínica neonatal.

Por último, la evidencia científica analizada en esta revisión de literatura coincide en que el APGAR bajo es un fenómeno multifactorial, en el que se encuentran antecedentes maternos, condiciones obstétricas, determinantes sociales y desenlaces neonatales adversos. Lo anteriormente expuesto resalta la necesidad de fortalecer los procesos de vigilancia prenatal y la atención intraparto.

13. Conclusiones y recomendaciones

El desarrollo de este estudio permitió confirmar que la literatura a nivel nacional e internacional coincide en señalar que el puntaje APGAR bajo a los cinco minutos se relaciona significativamente con factores maternos, obstétricos, neonatales e incluso socioeconómicos, poniendo en evidencia que las complicaciones neonatales tienen causas multifactoriales. Del mismo modo, se confirma la relevancia actual que reviste el APGAR, entendiéndose como una herramienta e indicador clínico que permite valorar

el estado de adaptación neonatal y así, detectar a tiempo situaciones de riesgo en el recién nacido.

Frente a los antecedentes maternos, los estudios contrastados coinciden en afirmar que las enfermedades desarrolladas en el embarazo y controles prenatales insuficientes incrementan el riesgo de que el RN tenga puntaje bajo de Apgar a los cinco minutos. Además, resaltaron la importancia de identificar a tiempo estas condiciones en el seguimiento gestacional, para disminuir desenlaces adversos en el bebé.

Para la categoría de determinantes de parto, las investigaciones señalan que las principales causas de parto que inciden en puntajes menores a 7 de APGAR son: sufrimiento fetal, trabajo de parto prolongado, cesárea de emergencia y alteraciones intraparto con riesgo de hipoxia neonatal, dificultad respiratoria y necesidad de reanimación. No obstante, algunos estudios proponen la intervención obstétrica oportuna y vigilancia fetal constante para disminuir el impacto de estas complicaciones.

En lo concerniente a los desenlaces neonatales, los hallazgos indican que los neonatos con APGAR menor a 7 tienen mayor probabilidad de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), dificultad respiratoria, alteraciones neurológicas y aumento de la morbilidad neonatal. De este modo, se confirma la utilidad del APGAR como herramienta clínica de valoración neonatal temprana y predictor de la condición neonatal inmediata.

Por su parte, los autores, respecto a los determinantes socioeconómicos concluyeron exhibir una influencia indirecta sobre el riesgo neonatal, en especial en medio caracterizado por bajo nivel educacional, acceso limitado a servicios de salud y seguimiento prenatal escaso, lo que podría determinar la calidad de la atención materno-perinatal en la población y mayor vulnerabilidad ante complicaciones obstétricas y neonatales.

Así, a través de la revisión se pudo concluir que la mayor parte de los estudios

revisados corresponden a investigaciones observacionales y retrospectivas, teniendo en cuenta que son escasos los estudios de cohortes, lo que impide el establecimiento de relaciones causales definitivas. No obstante, los hallazgos aportados permiten obtener evidencias importantes que podrían servir para fortalecer estrategias de prevención, vigilancia prenatal y atención perinatal integral orientadas a la disminución de la incidencia de APGAR bajo y sus complicaciones asociadas.

Finalmente, se recomienda fortalecer los procesos y programas públicos de control prenatal a nivel integral, teniendo como prioridad la identificación temprana de factores de riesgo maternos como enfermedades de hipertensión, obesidad, anemia, antecedentes obstétricos, a fin de disminuir las complicaciones neonatales relacionadas con puntajes de APGAR bajo al nacer.

Del mismo modo, se resalta que varios estudios coinciden en recomendar el fortalecimiento de los protocolos de vigilancia fetal y atención intraparto en los servicios de salud materno- fetal, garantizando una intervención adecuada frente a situaciones adversas como sufrimiento fetal, trabajo de parto prolongado y otras complicaciones que pueden llegar a afectar al RN.

Por último, se recomienda a la comunidad académica, continuar con estudios que se relacionen con esta línea y tema de investigación, integrando otros contextos poblacionales y geográficos, a fin de ampliar la comprensión científica de los factores asociados al APGAR bajo.

14. Trabajo futuro

El presente estudio, diseñado bajo la metodología de revisión sistemática de la literatura identificó diversos factores maternos y obstétricos que están asociados al puntaje bajo de Apgar a los cinco minutos, así como las principales complicaciones neonatales. Del mismo modo, estos hallazgos permiten visualizar futuras líneas de investigación orientadas a profundizar en la comprensión de los factores que inciden en la obtención de un puntaje Apgar bajo y sus implicaciones en la salud de los neonatos.

En primer lugar, se encuentra que existen una mayoría de estudios observacionales y retrospectivos que, si bien permiten describir comportamientos, tendencias y factores identificados frecuentemente, también presentan limitaciones para establecer relaciones causales sólidas entre factores maternos, obstétricos y desenlaces neonatales. Es así como futuras investigaciones podrían dirigirse hacia el desarrollo de estudios prospectivos que permitan realizar seguimientos más amplios durante los periodos prenatal, perinatal y neonatal.

En segundo lugar, se encuentra relevante profundizar sobre factores maternos específicos, pese a que variables como hipertensión gestacional, preeclampsia, diabetes gestacional y pocos controles prenatales fueron los que más se reportaron, aún se considera necesario explorar a detalle la interacción entre múltiples factores clínicos, sociales y demográficos, lo que permitirá comprender de forma integral las condiciones que pueden incidir en la adaptación neonatal y obtención de puntajes de Apgar menores a 7.

En tercer lugar, se identificó que existe una limitada producción científica en los contextos latinoamericanos y enfocados en población vulnerable, principalmente analizando factores socioeconómicos y acceso a servicios de salud materno- perinatal. Por lo que se recomienda ampliar los estudios en estos contextos regionales y rurales, generando evidencia que sea mas cercana a las realidades epidemiológicas, sociales y económicas de estas poblaciones. Del mismo modo, es pertinente ampliar los análisis teniendo en cuenta variables o determinantes sociales en la salud, como nivel educativo materno condiciones socioeconómicas, barreras de acceso a servicios de salud y calidad de atención perinatal y de este modo comprender su incidencia respecto a desenlaces neonatales.

Por último, futuros estudios pueden orientarse hacia la evaluación y diseño de estrategias de prevención e intervención que permitan disminuir la frecuencia de puntajes de Apgar bajos y por ende sus consecuencias neonatales Se considera necesario avanzar en esta línea de investigación, en la medida en que el diseño y

evaluación de programas de fortalecimiento de control prenatal, identificación temprana de riesgos y optimización de la atención intraparto pueden aportar evidencia necesaria para tomar decisiones eficientes y eficaces en la salud materno-neonatal.

15. Referencias Bibliográficas

- Acero, O., Ticona, M., y Huanco, D. (2019). Resultados perinatales del recién nacido con Apgar bajo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2002–2016. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 65(1). DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2147>
- Adolphs, G., Troncoso, G., Solano, J. M., Piñeros, M. C., Lengua Orjuela, M. F., Benítez Ramírez, D. C. (2015). *Lineamiento técnico para el manejo de la asfixia*

perinatal. Obtenido de.

<https://www.saludcapital.gov.co/DDS/Guas%20de%20Asfixia%20Perinatal/Gu%C3%ADa%20de%20Asfixia%20Perinatal.pdf>

Alcaldía de Bogotá, (2015). *Lineamiento técnico para el manejo de la asfixia perinatal*.

Obtenido de.

<https://www.saludcapital.gov.co/DDS/Guas%20de%20Asfixia%20Perinatal/Gu%C3%ADa%20de%20Asfixia%20Perinatal.pdf>

Alcaldía Mayor de Bogotá, (2021). *Implementación de intervenciones del manejo del recién nacido en sala de partos y cuidados en post parto antes del alta hospitalaria mediante el manejo de alertas tempranas*. Obtenido de.

https://www.saludcapital.gov.co/DDS/Lineam/Documentos/Manejo_recien_nacido.pdf

Arteta Molina, S. A., & Vittorino Gómez, M. T. (2024). *Factores de riesgo relacionados con Apgar bajo y complicaciones neonatales*. [Tesis para optar por el título de especialista en Pediatría]. Universidad Libre. <https://hdl.handle.net/10901/27260>

Als, H. (1986). A synactive model of neonatal behavioral organization: Framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment.

Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 6(3–4), 3–53.

https://doi.org/10.1080/J006v06n03_02

Al-Kuran, O., AlQudah, M., Albsoul-Younes, A., Al-Dwairi, A., Alzoubi, K., & Alsheyab, N. (2024). Maternal smoking and secondhand smoke exposure during pregnancy: Effects on neonatal outcomes. *Scientific Reports*, 14(1), 53813.

<https://doi.org/10.1038/s41598-024-53813-7>

Ajibo, B. D., Wolka, E., Aseffa, A., Nugusu, M. A., Adem, A. O., Mamo, M., Temesgen, A. S., Debalke, G., Gobena, N., & Obsa, M. S. (2022). Determinants of low fifth minute Apgar score among newborns delivered by cesarean section at Wolaita Sodo University Comprehensive Specialized Hospital, Southern Ethiopia: An unmatched case control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22, 665.

<https://doi.org/10.1186/s12884-022-04976-3>

Almeida, N. K. O., Pedersen, G. S., & Mortensen, L. H. (2016). Impact of maternal education level on risk of low Apgar score. *Preventive Medicine*, 90, 18–23.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033350616300452>

Alemán, J. (2021). *Factores maternos asociados al puntaje APGAR en neonatos nacidos a término del hospital Teodoro Maldonado Carbo, Periodo 2021*.

Universidad Espíritu Santo. Obtenido de.

[http://201.159.223.2/bitstream/123456789/3588/1/ALEM%
c3%81N%20RODAS%20JAZM%
c3%8dN%20SORAYA.pdf](http://201.159.223.2/bitstream/123456789/3588/1/ALEM%c3%81N%20RODAS%20JAZM%c3%8dN%20SORAYA.pdf)

Álvarez-Camayo, F., Arruda-Veiga, E., Damaso, E., Quintana, S. y Carvalho-Cavalli, R. (2024). Assessment of obstetric history and cervical length as risk predictors of prematurity. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 89(3):146-15.

<https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v89n3/0048-766X-rechog-89-3-146.pdf>

Apgar, V. (1953). A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Current Researches in Anesthesia & Analgesia*, 32(4), 260–267.

<https://doi.org/10.1213/00000539-195307000-00041>

Asociación Colombiana de Neonatología, (2020). *Criterios de ingreso y Egreso a las Unidades de Recién Nacidos en Colombia*. Obtenido de.

<https://www.ascon.org.co/criterios-de-ingreso-y-egreso-a-unidades-neonatales/>

Asociación Colombiana de Neonatología, (2021). *Consenso de expertos. Diagnóstico, manejo, monitoreo y seguimiento del recién nacido con asfisia perinatal, encefalopatía hipóxico isquémica (EHI), e hipotermia terapéutica (HT)*. Obtenido de.

[https://ascon.org.co/wp-content/uploads/2021/02/CONSENSO-
NEUROLOGIA-Y-NEONATOLOGIA1.pdf](https://ascon.org.co/wp-content/uploads/2021/02/CONSENSO-NEUROLOGIA-Y-NEONATOLOGIA1.pdf)

Biota Pérez, M., Altarejos Salido, A., Andrés Castel, N., Muñoz Ruiz, A., Manteiga Pablo, A., & Becerril Ramírez, N. (2023). Evaluación de la fiabilidad y validez de la puntuación de Apgar para predecir los resultados neonatales: una revisión sistemática. *Revista Sanitaria de Investigación*, 4(12).

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9233491>

Blanco, E., Quinteros, M. E., Retamal, E., Ossa, X. E., Woolley, K., Bartington, S., ... Harrison, R. (2022). Adverse pregnancy and perinatal outcomes in Latin America and the Caribbean: systematic review and meta-analysis. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46, e21. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.21>

Bohórquez Palma, César Augusto (2021). *Factores de riesgo que influyen en la puntuación del test de Apgar en el recién nacido atendido en el Hospital Dr.*

- Rafael Serrano López, *La Libertad*. 2020. [Tesis para optar por el título de licenciado en enfermería]. UPSE.
<https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d7e85617-df76-425f-9e52-aca20b999547/content>
- Cayo, N. y Argomedo, A. (2024). Cuidar/Cuidado (in)Visible desde la Perspectiva del Profesional de Enfermería de la Selva. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Vol 8 (3). Obtenido de.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9589745.pdf>
- Cerro, M., Chavala, M. y Castellanos, M (2023). *Atención preconcepcional a mujeres con antecedentes obstétricos y/o ginecológicos*. Ocronos Editorial.
<https://ocronos.com/libros-publicados-isbn/doi-atencion-preconcepcional-mujeres-antecedentes-obstetricos-ginecologicos/>
- Chambilla-Coila, A., Ticona-Rendón, M., & Huanco-Apaza, D. (2020). Factores de riesgo asociados con Apgar bajo al nacer en el Hospital Hipólito Unanue. *Revista Médica Basadrina*, 14(2), 29–39.
<https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/1012/1134>
- Choi, J., Kim, H., & Lee, Y. (2024). Validation of an adapted health promotion model for neonatal intensive care units. *Intensive and Critical Care Nursing, Johannesburg: University of Johannesburg*. 76, 103671.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103671>
- Clairat, Y. (2014). Calidad de la atención en el Servicio de Neonatología del Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”. *MEDISAN*; 18(12). Obtenido de. <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n12/san131812.pdf>
- Cruz A, Alfonso MA, García Rairán L, Torres Y, Reyes Saavedra S, Díaz G. (2024). Alteraciones somatométricas y menor puntaje APGAR en recién nacidos indígenas. *Nutr Hosp*;41(2):357-365 DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04812>
- Congreso de Colombia. Ley 2244 de 2022. *Por medio de la cual se reconocen los derechos de la mujer en embarazo, trabajo de parto, parto y posparto y se dictan otras disposiciones o "ley de parto digno, respetado y humanizado"*. Función pública. Obtenido de.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=189347>
- Cubas, A. y Castillo, A., (2024). *Factores sociodemográficos y conocimiento de la*

madre primeriza sobre el cuidado del neonato sano Hospital II -1 Moyobamba
2024. [Trabajo de grado para optar el título profesional de Licenciado en
Enfermería]. Obtenido de.

<https://repositorio.unsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/bfe32d69-95bf-4115-abab-2ac1ad2cec42/content>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), (2023). *Estadísticas Vitales. Cifras de defunciones*. Obtenido de.

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EEVV/pres-EEVV-Defunciones-IIItrim2023.pdf>

Díaz, G. y Salazar, D. (2020). La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial. *Podium*, 39, 19–36. DOI:10.31095/podium.2021.39.2

Díaz, W. y Palacios, B. (2022). *Factores perinatales y maternos del recién nacido relacionados con el Apgar al nacer en un hospital público. Nuevo Chimbote, 2022*. [Tesis para obtener el título profesional de licenciada en Enfermería. Universidad Nacional del Santa]. Obtenido de.

<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/4308/52779.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ding, X., Wu, Y., Xu, S., Zhu, R., Jia, X., Zhang, S., Huang, K., Zhu, P., Hao, J., & Tao, F. (2021). Association between maternal antenatal depression and neonatal Apgar score: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Journal of Affective Disorders*, 281, 686–693.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016503272032749X>

Espíritu, J. (2025). *Predictores asociados con el Apgar bajo en recién nacidos del Hospital Materno Infantil "Carlos Showing Ferrari", Huánuco - 2024*. [Trabajo de grado para optar por el título profesional de licenciado en enfermería]. Repositorio UDH.

<https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/6592/Espiritu%20Salgado%2c%20Julian%20Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Ministerio de Salud Pública República Dominicana, (2019). *Manual de estándares de calidad y humanización de la atención materna y neonatal*. Obtenido de.

<http://repositorio.ministeriodesalud.gob.do/handle/123456789/1600>

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Ministerio de Protección Social (2011). *Instituciones Amigas de la Mujer y la Infancia – IAMI – LINEAMIENTOS*. Obtenido de.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/lineamientos-ami-2011.pdf>
- Galicia, M. y Pérez, K. (2021). *Factores materno-fetales y de atención del parto asociados con bajo puntaje de APGAR en Latinoamérica*. [Tesis para optar por el título de Médico y Cirujano]. Universidad de San Carlos De Guatemala. Obtenido de. <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2021/043.pdf>
- García, A. (2024) *Revisión de la relación entre APGAR, modo de nacimiento y pronóstico de los Recién Nacidos en un hospital del nivel III*. [Tesis para optar por el título de Médico]. Universidad de Valladolid. Obtenido de.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/68569/TFG-M3287.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García-Ruiz, I., Martínez-Pérez, O., Ayala-Ramírez, P., & López-López, R. (2024). Hypertensive disorders of pregnancy and neonatal outcomes: A cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. Springer Nature. 24(1), 6754.
<https://doi.org/10.1186/s12884-024-06754-y>
- Grünebaum, A., Landau, R., & Chervenak, F. A. (2026). Selective nonreporting of 5-min Apgar scores and its safety assessment of out-of-hospital births: A population-based study of United States' birth data, 2016–2023. *The Lancet Regional Health – Americas*, 54.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667193X25003618>
- Hernández, N. (2024). *Relación entre el inicio precoz de la lactancia materna y el APGAR de los recién nacidos de madres adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el 2020*. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia. Facultad de Medicina “Hipólito UNANUE”]. Obtenido de.
http://190.12.84.13:8080/bitstream/handle/20.500.13084/8943/TESIS_HERNANDEZ_MEGO_NORA_NAOMI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Herrera, Z., Pérez, C., Ramos, R. y Salazar, E. (2024). Evaluación neutrosófico sobre los factores de riesgo maternos que influyen en los parámetros del APGAR.

Impacto en el Pensamiento de América Latina, Vol. 35. Obtenido de.

<https://fs.unm.edu/NCML2/index.php/112/article/view/642/1845>

Herrera-Castro, D., Molina, A., Núñez, A. y Uruela, M. (2024). *Factores asociados al bajo APGAR al nacer durante los años 2022-2023 en el Hospital Federico Lleras Acosta, Ibagué, Tolima*. [Trabajo de grado como requisito para optar al título de especialista en Epidemiología]. Universidad del Tolima. Obtenido de.

<https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/29635a02-213b-4742-bfe1-a2247aa22f1a/content>

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Hossain, M., Rahman, M., Sultana, N., & Khatun, M. (2021). Maternal smoking during pregnancy and neonatal health: An international study. *Annals of Global Health*, 87(1), 71. <https://doi.org/10.5334/aogh.3384>

Hong, J., Crawford, K., Jarrett, K., Triggs, T., & Kumar, S. (2024). Five-minute Apgar score and risk of neonatal mortality, severe neurological morbidity and severe non-neurological morbidity in term infants: An Australian population-based cohort study. *The Lancet Regional Health – Western Pacific*, 44, 101011.

<https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2024.101011>

Huanambal, (2023). *Factores maternos asociados al APGAR menor de 7 a los 5 minutos en neonatos del hospital Amazónico de Yarinacocha del 2021 al 2022*. [Tesis para optar por el título de profesional de Médico Cirujano]. Universidad Nacional de Ucayal. Obtenido de.

<https://apirepositorio.unu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1cca769f-5961-4e3e-b90a-8a030794764e/content>

Instituto Nacional de Salud, (2024). *Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Mortalidad Perinatal y Neonatal Tardía*. Versión 07. Obtenido de.

<https://doi.org/10.33610/DCJH9594>

Instituto Nacional de Salud, (2025). *Morbilidad materna extrema, mortalidad materna, mortalidad perinatal y neonatal tardía*. *Semana epidemiológica 21*. Obtenido de.

https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2025_Boletin_epidemiologico_semana_21.pdf

- Instituto Nacional de Salud, (2025b). *Semana epidemiológica 32, 2023-2025*. Obtenido de. <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/2025-boletin-epidemiologico-semana-32.pdf>
- Junior, L. C. M., Pinto, C. N., Gerencer, C. S., Pro, E. C. G., & de Carvalho, H. B. (2023). Association of maternal, fetal and labor variables with a low Apgar score in the fifth minute in term pregnancy: a case-control study. *Archives of gynecology and obstetrics*, 308(5), 1473–1483. <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06832-6>
- León, G. (2020). *Valoración de la puntuación APGAR en recién nacidos, según el tipo de anestesia en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora (2019-2020)*. [Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Especialista en Anestesiología]. Universidad Central del Ecuador. Obtenido de. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a9474bfc-62a4-42e2-85e0-dbac3e1dd56c/content>
- Lescano, D. (2023). *Calidad del cuidado de enfermería en el neonato y su relación con el nivel de satisfacción de las madres del servicio de neonatología de un Instituto Nacional, Lima 2023*. [Tesis para optar el Título de Especialista en Enfermería Pediátrica]. Escuela académico profesional de enfermería. Obtenido de. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b2c88463-e72c-4a44-b754-96e573077581/content>
- Lona Reyes, J. C., Pérez Ramírez, R. O., Llamas Ramos, L., Gómez Ruiz, L. M., Benítez Vázquez, E. A., & Rodríguez Patiño, V. (2018). Mortalidad neonatal y factores asociados en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Neonatales. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 116(1), 42–48. <https://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v116n1/v116n1a09.pdf>
- Lowdermilk, D., Perry, S., Cashion, K., Aldean, K. y Olshansky, E. (2021). *Cuidados en enfermería materno-infantil 12ª edición*. Obtenido de. <https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/LIB/794898>
- Lungameni, J., Nghitanwa, E. M., Uusiku, L., & Karera, A. (2022). Maternal factors associated with immediate low Apgar score in newborn babies at an intermediate hospital in Northern Namibia. *Journal of public health in Africa*, 13(3), 2045. <https://doi.org/10.4081/jphia.2022.2045>

- Mariscal-Delgadillo, M., Loza-Rojas, M., Angulo-Castellanos, E., Hernandez-Bello, J., Coronado-Ramírez, J. y Fletes-Rayas, A. (2024). La Evolución de la Enfermería Neonatal: Forjando el Sentido y la Práctica de la Enfermería en México. *Rev Med UAS*; Vol. 14 No. 3. DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v14.n3.008>
- Makinde, O. I., Awotundun, B. O., & Osegi, N. (2023). Rate and determinants of low fifth minute Apgar score at the Federal Medical Centre Yenagoa, Bayelsa State, Nigeria. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 12(7), 1960–1968. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20231904>
- Mayorga-Aldaz, E., Sunta-Ruiz, M. y Nevárez- Yugcha, N. (2023). El estrés materno y su influencia en el desarrollo embrionario y fetal: una revisión de la literatura. *Revista de Ciencias médicas de Pinar del Río*. N.6. Obtenido de. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000700023
- Merck Manuals. (2024). *Antecedentes obstétricos y ginecológicos*. En *Manual de Ginecología y Obstetricia*. Recuperado de <https://www.merckmanuals.com/es-es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/antecedentes-obst%C3%A9tricos-y-ginecol%C3%B3gicos>
- Melaku, G., Andargie, M., Solomon, Z., & Hareru, H. E. (2024). Factors associated with low fifth minute Apgar score among newborns delivered at public health facilities of Dilla town, Southern Ethiopia, 2022. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 20, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214139124000015>
- Ministerio de la Protección Social, (2013). *Factores de riesgo materno asociados a bajo puntaje de Apgar al nacer, en hospitales públicos, Bogotá, D.C., 2009*. Obtenido de. <https://www.ins.gov.co/buscador/IQEN/IQEN%20vol%2015%202010%20num%2022.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social, (2018a). *Lineamiento técnico y operativo de la ruta integral de atención en salud materno perinatal*. Obtenido de. <https://b30c6441-f98b-4465-8dfe->

512406ea9cf3.filesusr.com/ugd/4583a1_56d4a72424ba457baa4bb6b613beee4b.pdf?index=true

Ministerio de la Salud, (2018). *Resolución número 3280 de 2018. Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal*. Obtenido de. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-3280-de-2018.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social, (2022). *Plan Decenal Salud Pública 2022-2031*. Obtenido de. <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/PDSP-2022-2031.aspx>

Ministerio de Salud de República Dominicana. (2018). *Protocolo de atención al recién nacido con asfixia perinatal y encefalopatía hipóxico-isquémica*. Obtenido de. <https://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/893>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Indicadores básicos de salud en Colombia 2022*. Bogotá, Colombia, Obtenido de. <https://www.minsalud.gov.co>

Ministerio de Salud y Protección Social, (2024). *Resolución 0207 de 2024. Por el cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos para el programa de tamizaje neonatal*. Obtenido de. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No%20207de%202024.pdf

Mochiro, R., Mdoe, P., y Perlman, J. (2019). A Global View of Neonatal Asphyxia and Resuscitation. *Sec. Neonatology*. Volumen 7. DOI: <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00489>

Nash, L. (2025). *Association between maternal hemoglobin and neonatal outcomes*. Advocate Health Institutional Repository. Recuperado de <https://institutionalrepository.aah.org/sciday/2025/judged2/6>

Neuman, B., & Fawcett, J. (2011). *The Neuman Systems Model (5th ed.)*. Pearson.
NIDCAP Federation International. (2020). *The synactive theory of development and NIDCAP*. NIDCAP Federation International. Recuperado de <https://nidcap.org/synactive-model-of-developmental-care/>

Organización Mundial de la Salud, (2021). *Normas para mejorar la atención de los RN*

enfermos en los establecimientos de salud. Obtenido de.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341557/9789240017245-spa.pdf>

Organización Mundial de la Salud, (2022a). *WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience.* Obtenido de.

<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/73dec697-c033-449c-8323-1cd04a8d8f20/content>

Organización Mundial de la Salud, (2022b). *WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant.* Obtenido de.

<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/707c8feb-e4e4-4e5c-b029-b78202c67cc7/content>

Organización Mundial de la Salud, (2023). *Toolkit for implementation of WHO intrapartum & immediate postnatal care facilities.* Obtenido de.

<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/6b583821-68c9-45bd-af47-cbe0db50b144/content>

Organización Mundial de la Salud, (2025a). *WHO recommendations on maternal health.* Obtenido de.

<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/12fdb499-733d-4614-aa6c-88dcb3c829/content>

Organización Mundial de la Salud, (2025b). *WHO Labour Care Guide – Implementation resource package.* Obtenido de.

<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/b2207ce1-6384-4d67-925a-881dfb2e7728/content>

Organización Panamericana de la Salud. (2007). *Manual de normas de atención obstétrica del CLAP/SMR (Publicación científica No. 1562).* Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/SMR). Montevideo: OPS. Recuperado de <https://www.paho.org>

Ortiz, V., Itusaca, N., Ulloa, L., Vela, J., Desposorio-Robles, J. y Gutiérrez. M. (2024). Estudio comparativo de guías de atención prenatal en Latinoamérica. *Revista de Obstetricia y Ginecología Venezolana*, 84(2).

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322024000200155

Payajo Javeliano, E. (2020). *Factores maternos prenatales asociados a Apgar bajo a los 5 minutos en neonatos del servicio de neonatología del Hospital Nacional*

- Hipólito Unanue, 2017–2019*. [Tesis de título profesional, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV.
- Persano, H. (2018). *La teoría del Apego*. Mental Libro. Obtenido de.
<https://www.researchgate.net/publication/338825868>
- Popa, R., Bălgrădean, M., & Costea, R. (2024a). Maternal obesity and adverse neonatal outcomes: A population study. *Medicina*, 60(2), 94.
<https://doi.org/10.3390/medicina60020094>
- Popa, R., Stoica, C., & Ionescu, D. (2024b). Maternal education, preeclampsia, and neonatal outcomes in Romania. *Journal of Clinical Medicine*, 13(11), 3937.
<https://doi.org/10.3390/jcm13113937>
- Quispe, Z., Chinarro, Y., Cecilia, A. y Bonifaz, P. (2021). Calidad del cuidado en enfermería al recién nacido en alojamiento conjunto, Hospital Santa María del Socorro, ICA-2017. *Revista enferm. vanguard*. 9(1): 17-23. Obtenido de.
<https://mail.revistas.unica.edu.pe/index.php/vanguardia/article/view/391/542>
- Ramírez, et al. (2023). Violencia obstétrica en América Latina: revisión exploratoria. *Revista Latinoamericana de Salud Pública / Salud Colectiva*.
- Rebolledo, J. (2021). *Factores sociodemográficos y prenatales relacionados con el bajo peso al nacer de los recién nacidos de madres colombianas y migrantes venezolanas atendidas en la ESE Hospital Niño Jesús de Barranquilla de Enero del 2018 a diciembre del 2019*. [Trabajo de Grado para optar al título de Magíster en Epidemiología]. Universidad del Norte. Obtenido de.
<https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10245/32762628.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sabatés, L. & Roca, J. (2020). *La revisión de la literatura científica: pautas, procedimientos y criterios de calidad*. Universidad Autónoma de Barcelona.
https://ddd.uab.cat/pub/recdoc/2020/222109/revliltcie_a2020.pdf
- Singh, P., y Kumari, R. (2023). Effect of maternal haemoglobin on birth weight and Apgar score of neonates. *Journal of Current Clinical Practice*, 13(2), 45–51.
<https://www.jccpractice.com/article/effect-of-maternal-haemoglobin-on-birth-weight-and-apgar-score-of-neonate-1117>
- Solarte, A., Tovar, S. y Vásquez, A. (2023). *Cuidado de enfermería según Virginia Henderson en gestantes atendidas durante el parto Hospital Turbo de Antioquia*

2023. Tesis para optar por el título de Enfermería. Obtenido de.

<https://digitz.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/62a7b999-ee59-4e00-9d47-c6864ee67bd1/content>

- Torabifar N, et al. (2024). The Relationship Duration of the Second Stage of Labor and Neonatal Apgar Score in the Primipara Women. *Mathews J Gynecol Obstet*. 8(1):33. <https://www.mathewsopenaccess.com/full-text/the-relationship-duration-of-the-second-stage-of-labor-and-neonatal-apgar-score-in-the-primipara-women>
- Valderrama-Sanabria, M., Leal-García, P. y Caicedo- Carmona, L. (2023). Factores de cuidado, experiencia a la luz de la teoría de Jean Watson. *Revista Ciencia y Cuidado*. Vol. 20 N° 2 DOI: <https://doi.org/10.22463/17949831.3793>
- Villavicencio Narváez, L., Basantes Moscoso, D., Valdés González, E. & Djabayan Djibeyan, P. (2023). Determinantes bajos del test de APGAR: en la prevención, diagnóstico y tratamiento de posibles condiciones anormales en neonatos en el momento del parto. *Revista Anatomía Digital*, 6(4.3), p.p. 344-364. Obtenido de. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i4.3.2810>
- Weiner, G. M., Zaichkin, J., & Kattwinkel, J. (Eds.). (2021). Textbook of Neonatal Resuscitation (8th ed.). *American Academy of Pediatrics*.
- Xue, Y., Zhang, L., Wang, H., & Chen, J. (2024). Pre-pregnancy obesity and neonatal Apgar score in twin pregnancies: A multicenter study in China. *Frontiers in Pediatrics*, 12, 1412975. <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1412975>
- Yaipén-Sánchez, P., Ordinola-Luna, R., Gonzáles-Cornejo, L., & Fernández-Mogollón, J. (2017). Puntaje Apgar obtenido en recién nacidos con sufrimiento fetal agudo en un hospital del Ministerio de Salud. Lambayeque, Perú. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque (REM)*, 3(3), 90–93 . <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6126904>
- Yeshaneh, A., Kassa, A., Kassa, Z. Y., Adane, D., Fikadu, Y., Wassie, S. T., Alemu, B. W., Tadese, M., Shitu, S., & Abebe, H. (2021). The determinants of 5th minute low Apgar score among newborns who delivered at public hospitals in Hawassa City, South Ethiopia. *BMC Pediatrics*, 21(266). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34103025/>
- Zewude, S. B., Ajebe, T. M., Gessesse, S. S., & Wassie, T. H. (2021). Proportion and predictive factors of low Apgar score at five minutes among singleton term

neonates delivered in Debre Tabor specialized hospital, northwest Ethiopia: A
cross-sectional study. *International Journal of Africa Nursing Science*.

16. Anexos

Anexo 1. Matriz bibliográfica

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
N	Título	Autor(es)	Año	Base de	Tipo de	Idiom	Enfoqu	Relevancia de	Selecció	Metodología	Resultados	Discusión y/o	Referenc
2	Association of	Junior, L.	2023	PubMed	Artículo	Inglés	Cuantitati	El estudio es	SI	Diseño	El estudio encontró	La discusión concluye	Junior, L. C.
3	Proportion and	Zewude, S.	2021	Scopus	Artículo	Inglés	Cuantitati	El contenido es	SI	Estudio cuantitativo	Los resultados	El estudio encontró	Zewude, S.
4	Factores	Herrera	2024	Google	Trabajo de	Españ	Cuantitati	El estudio es	SI	Estudio	Se encontró	El estudio concluye	Herrera
5	Factores de	Arteta	2024	Google	Trabajo de	Españ	Cuantitati	El estudio es	SI	Estudio	El principal factor	La discusión y	Arteta
6	Factores materno	Chilipio	2019	Google	Artículo de	Españ	Cuantitati	El artículo es	SI	Estudio	Los principales	El estudio concluye	Chilipio
7	Factores	Paysjo	2020	Google	Trabajo de	Españ	Cuantitati	El estudio es	SI	El estudio fue	Relación significativa	El estudio concluye	Javeliana, E.
8	Factores	Herrera	2024	Google	Trabajo de	Españ	Cuantitati	El estudio es	SI	Estudio	Se encontró que el	El estudio concluye	Herrera
9	Factores	Solórzano,	2021	Google	Trabajo de	Españ	Cuantitati	Relaciona factores	SI	Diseño experimental,	Se encontró que los	Existen factores la madre	Solórzano,
10	Predictores	Espíritu, J.	2025	Google	Trabajo de	Españ	Cuantitati	Determina los	SI	De tipo	Identificaron	Los predictores	Espíritu, J.
11	Factores de	Chambilla-	2020	Google	Artículo de	Españ	Cuantitativ	Analiza	SI	Estudio analítico de	Identificó la	El estudio concluye	Chambilla-
12	Factores materno	Galicia, M.	2021	Google	Monografía	Españ	Cualitativ	Sintetiza la	SI	Se desarrolla por	Identificó variedad	El APGAR bajo	Galicia
13	Predictores	Chilipio,	2021	Google	Artículo de	Españ	Cuantitati	Aborda los factores	SI	De tipo observacional,	incidencia de APGAR	permanente y baja	Chilipio-
14	Factores	Villavicenci	2023	Google	Artículo de	Españ	Cuantitati	El estudio es	SI	Investigación	Predominaron las	El estudio concluye	Villavicenci
15	Determinantes	Narváez, L.	2023	Google	Artículo de	Españ	Cuantitati	El estudio es	SI	Revisión documental,	La revisión indicó que	El estudio concluye	Narváez, L.
16	Factores de	Bohórquez	2021	Google	Trabajo de	Españ	Cuantitati	El estudio es	SI	Metodología	Se identificó	Se destaca que la	Bohórquez
17	Five-minute	Hong, J.	2024	Google	Artículo de	Inglés	Cuantitati	El estudio analiza la	SI	Estudio de cohorte	Se encontró que	El estudio concluye	Yeshaneh,
18	Factores	Nozar, M.	2019	Scielo	Artículo de	Españ	Cuantitati	Determina los	SI	De tipo	Identificó asociación	Los autores concluyen	Tarjan, J. &
19	Factors	Melaku, G.	2024	Science	Artículo de	Inglés	Cuantitati	El estudio es	SI	Estudio institucional	Se identificó	El estudio concluyó	Andarais, M.
20	Puntaje apgar	Yusta,	2017	Dialnet	Artículo de	Españ	Cuantitati	Determina el nivel	SI	Estudio descriptiva, de	En cuanto al Apgar a	La mayoría de los	https://doi.org/10.1016/j.biot.2017.05.001
21	Evaluación de la	Biota, M.	2023	Dialnet	Artículo de	Españ	Cualitativ	El estudio es	SI	Estudio descriptiva, de	La revisión mostró	Se concluye que el	Biota,
22	Asociación	Ding, X.	2021	Science	Artículo de	Inglés	Cualitativ	El artículo presenta	SI	Revisión sistemática	El estudio encontró que	Los autores concluyen	Ding, X.
23	Factores de	Amos	2026	Science	Artículo	Inglés	Cualitativ	Analiza el APGAR a la	SI	Estudio pablicacional	Encontró que los	Existe posible	Grünebaum,
24	Mortalidad	Lona, J. C.	2018	Scielo	Artículo	Inglés	Cuantitati	Analiza directamente	SI	Estudio prospectivo	Se encontró relación	La prematuridad, baja	Lona Reyes,
25	Determinantes de la	Biset, G.	2022	Springer	Artículo de	Inglés	Cuantitati	Analiza directamente	SI	Observacional,	El estudio encontró	Los autores concluyen	Karra, G.
26	Impact of	Almeida,	2016	Science	Artículo de	Inglés	Cuantitati	Analiza un factor	SI	Estudio pablicacional	El estudio encontró	Los autores	Almeida, N.
27	The determinants	Yeshaneh,	2021	Science	Artículo de	Inglés	Cuantitati	El estudio es	SI	Estudio hospitalario	Se encontró	El estudio concluye	Yeshaneh,
28	Rate and	Makinde, O.	2023	Science	Artículo de	Inglés	Cuantitati	El estudio es	SI	Estudio transversal	La tasa de APGAR	El estudio concluye	Makinde, O.
29	Factores de	Ríos, K.	2017	Google	Tesis de grado	Españ	Cuantitati	Identifica los factores	SI	Estudio descriptivo y	Se identificó relación	El estudio concluyó	Ríos, K.
30	The Relationship	Torabifar,	2024	Google	Artículo	Inglés	Cuantitati	Analiza un factor	SI	Estudio observacional en	Una duración	La pralación de la	Torabifar