INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

FETP Colombia

evigila
Programa de fortalecimiento de la fuerza laboral para la vigilancia y respuesta en salud pública.

Factores problema de la Mortalidad perinatal y neonatal tardía, Casanare (Colombia), 2020 a 2022

Ana Yureima Sepúlveda-Gualdrón[1], Oneida Castañeda-Porras[2]

[1.] *Oficina de Vigilancia en Salud Pública, Secretaría de Salud de Casanare*

[2.] *Oficina de Vigilancia en Salud Pública, Secretaría de Salud de Casanare. Tutora FETP-Colombia, nivel avanzado*

Citación sugerida: Sepúlveda-Gualdrón A, Castañeda-Porras O. Factores problema de la Mortalidad perinatal y neonatal tardía, Casanare (Colombia), 2020 a 2022. REN [Internet]. 2024. jun.; 6(2): 23-32. doi:

Correspondencia: Ana Yureima Sepúlveda Gualdrón, Dirección postal: Carrera 21 N° 8-32, Yopal, Casanare. Tel. (57-310)862-1769. Correo electrónico: anayureima1406@hotmail.com

Resumen

Introducción. En 2016, el Instituto Nacional de Salud desarrolló y socializó la metodología para el análisis de los casos de mortalidad perinatal y neonatal tardía y otros eventos priorizados. El objetivo del estudio fue describir los factores y situaciones problema encontrados en los análisis de la mortalidad perinatal y neonatal tardía durante el período 2020 a 2022 en Casanare (Colombia).

Métodología. Estudio descriptivo del tablero de problemas generado en las unidades de análisis del evento. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva con el programa EPi-Info®7.2.2, a partir de dos categorías: individuo y servicios de salud, 16 factores y 68 situaciones problema.

Resultados. Se analizaron 187 unidades, 68 (36,4 %) de 2020, 31 (16,6 %) de 2021 y 88 (47,1 %) de 2022. El 38,5 % (72) fue de residentes en Yopal. En Total fueron 981 situaciones problema, promedio 5,3 (±4,1), mediana 4, moda 1 (rango:1-19; de los cuales el 40,6 % (398) estuvo en la categoría individuo distribuidos así: 71,1 % (283) conocimientos, actitudes, prácticas en salud; 15,3 % (61) socioeconómicos; 9,5 % (38) barreras de acceso a servicios de salud y 16 (4,0 %) vulnerabilidad. El 59,4 % (583) fue de servicios de salud, de estos el 44,3 % (258) prestación de servicios individuales; el 30,5 % (178) acciones de promoción, el 18,5 % (108) gestión de aseguramiento, el 3,9 % (23) vigilancia en salud pública, el 1,5 % (9) gobernanza y el 1,2 % (7) prestación de servicios colectivos. En responsable el 46,4 % (455) la institución de salud, el 36,9 % (362) el cuidador, el 11,3 % (111) las entidades administradoras de planes de beneficio, el 5,3 % (52) entidad territorial y el 0,1% (1) otros.

Conclusión. Los servicios de salud concentran la mayor proporción de situaciones problema, atribuido principalmente a factores de prestación de servicios individuales y acciones de promoción.

Palabras clave: mortalidad perinatal; mortalidad neonatal tardía; determinantes sociales de la salud; gestantes; factores de mortalidad; Colombia

Problem factors of perinatal and late neonatal mortality, Casanare (Colombia), 2020 to 2022

Abstract

Introduction. In 2016, the National Institute of Health developed and disseminated a methodology for analyzing perinatal and late neonatal mortality cases, along with other prioritized events. This study aims to describe the factors and problem situations identified in the analyses of perinatal and late neonatal mortality in Casanare, Colombia, between 2020 and 2022.

Methodology. A descriptive study based on the problem board generated by the event analysis units. Descriptive statistics were applied using Epi-Info® 7.2.2, categorizing data into two main domains: individual and health services, encompassing 16 factors and 68 problem situations.

Results. 187 cases were analyzed: 68 (36,4 %) from 2020, 31 (16,6 %) from 2021, and 88 (47,1 %) from 2022. Of these, 38,5 % (72) were residents of Yopal. A total of 981 problem situations were identified, with a mean of 5,3 (±4,1), a median of 4, and a mode of 1 (range: 1–19). Among these, 40,6 % (398) fell under the individual category, distributed as follows: 71,1 % (283) related to health knowledge, attitudes, and practices; 15,3 % (61) to socioeconomic factors; 9,5 % (38) to barriers to healthcare access; and 4,0 % (16) to vulnerability. The remaining 59,4 % (583) corresponded to the health services category, including: 44,3 % (258) individual services, 30,5 % (178) health promotion actions, 18,5 % (108) insurance management, 3,9 % (23) public health surveillance, 1,5 % (9) governance, and 1,2 % (7) collective services. In responsible, 46,4 % (455) of cases were attributed to healthcare institutions, 36,9 % (362) to caregivers, 11,3 % (111) to benefit plan administrators, 5,3 % (52) to territorial entities, and 0,1 % (1) to other actors.

Conclusion. Health services concentrate the highest proportion of problem situations, primarily due to factors related to individual service provision and health promotion actions.

Keywords: eperinatal mortality; neonatal mortality; social determinants of health; pregnant women; determinants mortality; Colombia

*Traducción realizada con DeepL.com (free version) y revisada con apoyo de la inteligencia artificial ChatGPT, desarrollada por OpenAI, y Google Translate.

Introducción

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) se refiere a las muertes prematuras potencialmente evitables como aquellas en personas menores de 75 años y que no deberían ocurrir si los sistemas de salud funcionaran adecuadamente (1). Por tanto, es importante saber por qué mueren las personas para mejorar su forma de vivir; medir cuántas personas mueren cada año ayuda a determinar la eficacia de los sistemas de salud y a dirigir los recursos hacia donde más se necesitan (1).

En 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó que las principales causas de defunción se atribuyen a tres grandes grupos, las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades respiratorias y las afecciones neonatales, que engloban la asfixia y el traumatismo en el nacimiento, la septicemia e infecciones neonatales y las complicaciones del parto prematuro, las cuales ocuparon el quinto lugar con dos millones de defunciones, con una disminución de 1,2 millones al comparar con las defunciones ocurridas en 2000 (2). En la región de América Latina y el Caribe, según las estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud, en el 2000, las afecciones neonatales fueron la tercera causa principal de muerte y en 2019 pasaron al sétimo lugar (3).

La mortalidad evitable corresponde a aquellas definidas como prevenibles, tratables, o ambas; la mortalidad tratable hace referencia a una defunción que se pudo haber evitado a la luz de los conocimientos médicos y la tecnología disponible actualmente. Los fallecimientos considerados prevenibles están relacionados con los conocimientos e intervenciones intersectoriales de los determinantes de la salud (4). De esta forma, la mortalidad evitable está relacionada con las condiciones sociales, económicas, biológicas, conductuales, políticas, ambientales y los servicios de atención de salud. Para este último componente se ha descrito el acceso y la cobertura, junto con la calidad de control del embarazo, atención adecuada durante el parto, diagnóstico oportuno y otras acciones que tengan en cuenta diferentes factores de riesgo como la edad gestacional de la madre, nivel socioeconómico, nivel de educación y condiciones de salud de la madre, entre otros (5, 6).

La vigilancia de la salud pública, investigación y control de riesgos y daños en salud pública, es una de las funciones esenciales en salud pública (7). En Colombia la entidad responsable de planificar, coordinar y supervisar los procesos sistemáticos para la vigilancia y control en salud pública a nivel nacional y territorial es el Instituto Nacional de Salud de Colombia (INS) (8). Es así como, en 2016, el INS desarrolló y socializó la metodología para el análisis de los casos de eventos de interés en salud pública (EISP) priorizados de manera individual o colectiva (9), entre ellos, la mortalidad perinatal y neonatal tardía (10, 11) y la consolidación del tablero de problemas para identificar y caracterizar los problemas relacionados con las muertes e identificar su causa raíz (12-14).

El departamento de Casanare en cumplimiento de los lineamientos nacionales (15-17) realiza la unidad de análisis de los casos notificados al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) (18) de Mortalidad perinatal y neonatal tardía. El objetivo del presente estudio es describir los factores y situaciones problema por categoría, identificados y consolidados en el Tableros de problema generado en cada unidad de análisis durante el período 2020 a 2022.

Metodología

Estudio transversal descriptivo (19) de los tableros de problemas generados en las unidades de análisis de las mortalidades perinatales y neonatales tardías registradas para el periodo 2020 a 2022.

Los tableros de problemas constan de dos categorías, características del individuo y situaciones problema de los servicios de salud. Los factores que incluye cada categoría se

muestran en la tabla 1. Cada categoría con 34 situaciones problemas identificadas, para un total de 12 factores y 68 situaciones problema (14).

Teniendo en cuenta que la información del tablero de problemas generada por cada unidad de análisis se consolidó únicamente para cada año a estudio, fue necesario unificar los tres años y reagrupar las características según el modelo generado por el Instituto Nacional de Salud para 2021. Los resultados obtenidos fueron procesados en el paquete estadístico Epi Info 7.2.2.2. mediante el uso de medidas de frecuencia absolutas y relativas para cada año a estudio y agrupadas por categoría, factores y situaciones problema. Los datos fueron agrupados en tablas y figuras.

Tabla 1. Categorías y factores en tableros de problemas

Categoría	Factores	Sigla
Características del individuo	Factores sociales y económicos asociados a situaciones de pobreza y desigualdad	FSE-ASPD
	vulnerabilidad (determinantes intermedios)	VDI
	conocimientos, actitudes y prácticas	CAP
	barreras para el acceso a los servicios de salud	BASS
Servicios de salud	Acciones de promoción y mantenimiento de la salud	APMS
	Gestión del aseguramiento	GASEG
	Prestación de servicios individuales	PSIND
	Prestación de servicios colectivos	PSCOL
	Procesos de gestión del talento humano	PGTH
	Gobernanza	GOB
	Vigilancia en salud pública	VSP
	Inspección, vigilancia y control	IVC

Consideraciones éticas

El estudio se ajustó a lo establecido en la normativa nacional e internacional para realización de acciones vigilancia en salud pública dentro de las funciones esenciales en salud pública, basado en fuentes secundarias de información, sin datos individuales, considerado como investigación sin riesgo de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (7, 20, 21).

Resultados

Durante el período 2020-2022 fueron realizadas 187 unidades de análisis de mortalidad perinatal y neonatal tardía, 68 (36,4 %) en 2020, 31 (16,6 %) en 2021 y 88 (47,1 %) en 2022. Según el municipio de residencia de la gestante, el 52,4 % (98) de los casos se concentró en Yopal y Paz de Ariporo; los municipios de La Salina, Recetor, Chámeza y Sácama, correspondientes al 21,1 % (4) de los municipios no notificaron casos del evento (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de unidades de análisis por año y municipio de residencia, mortalidad perinatal y neonatal tardía, Casanare, 2020 a 2022

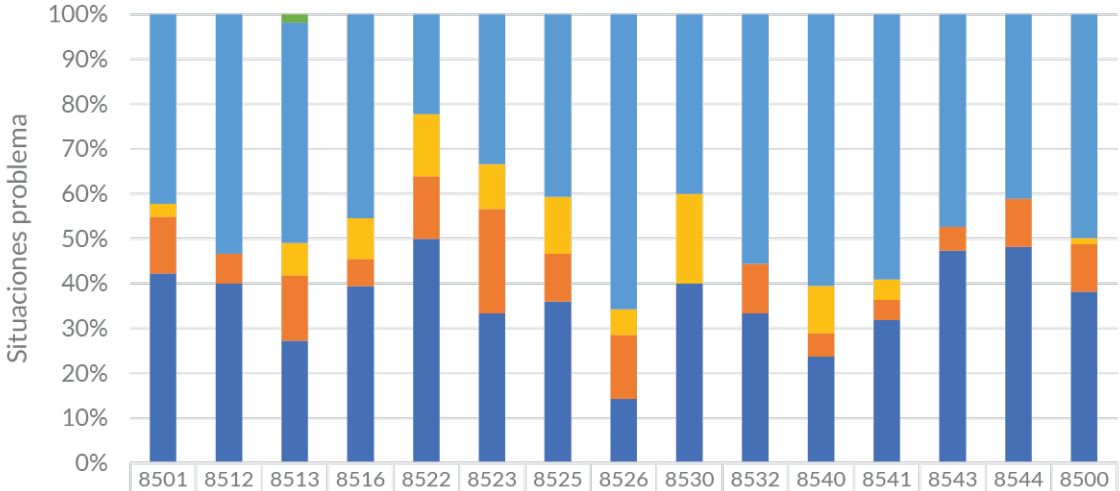
Municipio (Código)	2020	%	2021	%	2022	%	Total	%
Yopal (85001)	36	52,9	4	12,5	32	36,8	72	38,5
Paz de Ariporo (85250)	10	14,7	5	15,6	11	12,6	26	13,9
Villanueva (85440)	2	2,9	9	28,1	4	4,6	15	8,0
Aguazul (85010)	6	8,8	2	6,3	6	6,9	14	7,5
Nunchía (85225)	1	1,5	1	3,1	8	9,2	10	5,3
Maní (85139)	1	1,5	1	3,1	7	8,0	9	4,8
Monterrey (85162)	3	4,4	2	6,3	3	3,4	8	4,3
Hato Corozal (85125)	2	2,9	3	9,4	1	1,1	6	3,2
Orocué (85230)	1	1,5	0	0,0	5	5,7	6	3,2
Tauramena (85410)	1	1,5	2	6,3	3	3,4	6	3,2
Támara (85400)	2	2,9	1	3,1	2	2,3	5	2,7
Pore (85263)	2	2,9	0	0,0	1	1,1	3	1,6
San Luis de Palenque (85325)	1	1,5	1	3,1	1	1,1	3	1,6
Sabanalarga (85300)	0	0,0	1	3,1	1	1,1	2	1,1
Trinidad (85430)	0	0,0	0	0,0	2	2,3	2	1,1
Total	68	100,0	32	100,0	87	100,0	187	100,0

En promedio se identificaron 5,3 (±4,1) situaciones problema, mediana 4, moda 1, valor mínimo 1 y máximo 19; en 2020 un promedio de 5,6 (±4,6) situaciones problema identificadas, mediana 4, moda 1, valor mínimo 1 y máximo 19; en 2021 un promedio de 2,6 (±1,7) situaciones problema identificadas, mediana 2, moda 1, valor mínimo 1 y máximo 7 y en 2022 un promedio de 5,4 (±5,0) situaciones problema identificadas, mediana 5, moda 1, valor mínimo 1 y máximo 18.

Según la categoría del total de 981 situaciones problema identificadas 398 (40,6 %) correspondieron a características individuales, en las que la distribución de los factores problema que la componen fue la siguiente: 283 (71,1 %) conocimientos, actitudes y prácticas en salud, 61 (15,3 %) factores sociales, económicos asociados a situaciones de pobreza y desigualdad, 38 (9,5 %) barreras de acceso a servicios de salud y 16 (4,0 %) vulnerabilidad (determinantes intermedios) (anexo 1). En el tipo de responsable, en 362 (91,0 %) se relacionó el cuidador, 35 (8,8 %) la entidad territorial municipal y uno (0,3 %) otros (figura 1).

El análisis de las situaciones problema identificadas para la categoría de características individuales mostró que el factor predominante es el de conocimientos, actitudes y prácticas en salud, en donde un poco más de la mitad corresponde a la baja percepción del riesgo en salud (57,6 %), seguida por la inoportunidad en la toma de decisión de acceder al servicio de salud (15,5 %), prácticas inadecuadas o inseguras para la salud y desconocimiento de signos y síntomas de alerta por parte del paciente o del cuidador (8,1 %). En los factores sociales y económicos asociados a situaciones de la pobreza y desigualdad, el 65,6 % de las situaciones problema

Figura 1. Tipo de responsable por municipio, tableros de problemas, mortalidad perinatal y neonatal tardía, Casanare, 2020 a 2022



	85010	85125	85139	85162	85225	85230	85250	85263	85300	85325	85400	85410	85430	85440	85001
Otros	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IPS	30	8	27	15	8	20	61	23	2	5	23	13	9	23	188
ETM	2	0	4	3	5	6	19	2	1	0	4	1	0	0	5
EPS	9	1	8	2	5	14	16	5	0	1	2	1	1	6	40
Cuidador	30	6	15	13	18	20	54	5	2	3	9	7	9	27	144

CUID (cuidador), EPS (Entidad promotora de salud), ETD (Entidad territorial departamental), ETM (Entidad territorial municipal), IPS (Institución Prestadora de Servicios de Salud). Códigos de municipios: Yopal (85001), Paz de Ariporo (85250), Villanueva (85440), Aguazul (85010), Nunchía (85225), Maní (85139), Monterrey (85162), Hato Corozal (85125), Orocué (85230), Tauramena (85410), Támara (85400), Pore (85263), San Luis de Palenque (85325), Sabanalarga (85300), Trinidad (85430)

identificada corresponden a persona en situación de pobreza (26,2 %), migrante (23,0 %) y sin afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud (16,4 %). Por su parte, en el factor de barreras para el acceso a los servicios de salud el 50,0 % lo aportan las barreras geográficas para acceso oportuno al servicio de salud, seguido por barreras económicas para acceso oportuno al servicio de salud (42,1 %); por último, en el factor de vulnerabilidad la situación problema que aportó mayor porcentaje la residencia en zonas suburbanas con vulnerabilidad geográfica y social (62,5 %) (anexo 2).

El 59,4 % (583) correspondió a la categoría de servicios de salud, en la que los factores problema se distribuyeron así: 258 (44,3 %) prestación de servicios individuales, 178 (30,5 %) acciones de promoción y mantenimiento de la salud, 108 (18,5 %) gestión de aseguramiento, 23 (3,9 %) vigilancia en salud pública, 9 (1,5 %) gobernanza y 7 (1,2 %) prestación de servicios colectivos. En la distribución según el tipo de responsable, 455 (78,0 %) instituciones prestadoras de servicios de salud, 111 (19.0 %) entidades administradoras de planes de beneficio y 17 (2,9 %) entidad territorial municipal (anexo 1).

En cuanto a las situaciones problema en esta categoría, en el factor de prestación de servicios individuales, el 69,0 % corresponde al incumplimiento de las acciones establecidas en las guías de atención clínica, seguido por el inadecuado diligenciamiento de la historia clínica (14,7 %) o en los soportes de atención que inciden en la atención adecuada y la deficiencia en la pertinencia de la atención en salud. En el factor

de acciones de promoción y mantenimiento de la salud, el 61,8 % se concentra en las situaciones problema de incumplimiento en las estrategias para comunicar el riesgo al paciente (32,6 %) y en las acciones de demanda inducida (29,2 %); el tercer factor es el de gestión de aseguramiento, en el que el 61,1 % de las situaciones problema identificadas son: no se realiza la atención integral de su población a cargo según grupos para la gestión del riesgo (29,6 %), las empresas administradoras de planes de beneficios o la entidad territorial no garantiza una red de servicios suficiente para la atención integral en salud de la población a cargo (18,5 %).

Por último, en el factor de vigilancia en salud pública, la principal situación problema es el incumplimiento con las acciones definidas en el protocolo de vigilancia del evento (78,3 %).

Discusión

Cuando un bebé nace sin presentar síntomas de vida después de un tiempo determinado, que generalmente se asocia a la edad gestacional (período comprendido entre la concepción y el nacimiento) o al peso del bebé, se considera una muerte fetal (22). En Colombia, según la definición operativa de caso del evento mortalidad perinatal y neonatal tardía, es la muerte que ocurre en el periodo comprendido a partir de las 22 semanas completas (154 días) de gestación o con 500 gramos o más de peso fetal, hasta los siete días después del nacimiento; y, la muerte neonatal, es la muerte ocurrida entre el nacimiento y los primeros 28 días completos de vida; esta a su vez se divide en muertes neonatales tempranas las cuales ocurren durante los primeros 7 días de vida (0-6 días) y muertes neonatales tardías que ocurren después de los 7 días hasta el día 28 de vida (10, 11).

En el país, las deficiencias en la salud materna, la cobertura y calidad de los programas de atención prenatal, incapaces de identificar factores de riesgo a los que puede estar expuesta la gestante, se relacionan directamente con las tasas más altas de mortalidad perinatal y neonatal tardía (23), situación que se corrobora con este estudio, en el que la categoría de características de los servicios de salud concentra más de la mitad de las situaciones problema identificados, que, en promedio un caso tiene al menos cuatro situaciones problema, sin dejar de llamar la atención, que a un caso del municipio de Yopal en 2020, se le identificaron 19 situaciones problema, seguido por un caso de Orocué en 2022 con 18 situaciones problema.

Por año a estudio, del total de casos de mortalidad perinatal y neonatal tardía analizados, la menor proporción ocurrió en 2021, situación que podría atribuirse a las condiciones de aislamiento decretadas desde marzo de 2020 por la pandemia de COVID-19 (24).

El tipo de responsable en la categoría por individuo, evidenció una mayor proporción para el cuidador en el factor de conocimientos, actitudes y prácticas; y en la categoría de servicios de salud, para las instituciones prestadoras de servicios de salud con predominio del factor de servicios individual y acciones de promoción y mantenimiento de la salud, situación que invita al fortalecimiento de las acciones de obligatorio cumplimiento establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social en la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal, centrada en las mujeres embarazadas, su gestación, su familia y comunidades, con el objetivo de garantizar la atención integral de estas, a partir de intervenciones de valoración integral de la salud, detección temprana, protección específica, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, paliación y educación para la salud, teniendo en cuenta el mejoramiento de la calidad en todo el continuo de atención, el logro de los resultados esperados en salud, la seguridad y aumento de la satisfacción de las usuarias y la optimización del uso de los recursos (25).

La distribución según los factores identificados en 2020 se evidenció la mayor proporción de problemas en la prestación de servicios individuales, donde se destaca el incumplimiento de las acciones por parte de la institución prestadora de servicios, que corresponde a

la baja adherencia a la ruta materno perinatal y el Decreto 780 de 2016 que involucran lo correspondiente a la correcta valoración y seguimiento del binomio materno fetal (21, 25); se identifica igualmente, para 2021 y 2022 que, en el factor de conocimientos actitudes y prácticas en salud, el desconocimiento de las gestantes de sus deberes y derechos en los servicios de salud, situación coincidente con lo reportado para el país (26).

La identificación de los factores y situaciones problemas de las categorías individual y de los servicios de salud identificados con la herramienta de tablero de problemas, como producto de las unidades de análisis de los eventos priorizados, proporciona a cada uno de los actores la información para fortalecer y mejorar cada uno de los procesos inherentes a la atención en salud de las gestantes, y el binomio según lo establecido en la Ruta de Atención Materno Perinatal, está limitada a la generación de planes de mejoramiento que en muchos casos quedan en el papel puesto que por direccionamiento, el objeto de las unidades de análisis no es de carácter punitivo (9, 12, 13), es decir, no conducen a intervenciones radicales que impacten la causalidad.

Recomendaciones

Se recomienda a los trabajadores que hacen parte de la vigilancia en salud pública en Colombia consultar periódicamente la herramienta, disponible en la página web del INS, para prepararse ante posibles brotes o comportamientos inusuales de los eventos de interés en salud pública que se encuentran dentro de la herramienta; con esto se pueda dar una respuesta orientada, oportuna y optimizando recursos disponibles.

Es fundamental seguir mejorando la infraestructura tecnológica, capacitar al personal, fortalecer la cooperación interinstitucional y comunitaria, validar y calibrar continuamente los modelos empleados, ajustándolos al comportamiento real de los eventos de interés en salud pública reportados en el Sivigila, así como integrar otros eventos de interés en salud pública y otras fuentes de información secundaria.

Conclusiones

Los hallazgos de este estudio, el primero reportado para el país, desde el análisis de los factores y situaciones problema asociados a la mortalidad perinatal y neonatal tardía con la metodología de tablero de problemas para las unidades de análisis de eventos priorizados, resultan en el cumplimiento de las funciones esenciales en salud pública de monitoreo y análisis de la situación de salud de la población y de la vigilancia en salud pública (7) a partir de los cuales, cada uno de los actores responsables identificados, genera su plan de mejoramiento, según la metodología establecida por cada institución que posterior es plasmado en el análisis realizado en cada evento de mortalidad priorizada, permitiendo definir áreas prioritarias de intervención en salud pública y orientando las acciones de control de los problemas bajo vigilancia, el diagnóstico de situación de la salud de cada territorio y la definición de las intervenciones para hacer frente a los a los problemas de salud y sus determinantes.

Agradecimientos

Las autoras agradecen a Liliana Patricia Zuleta Dueñas, Profesional Universitario de la Secretaría de Salud de Casanare y supervisora contractual por sus aportes en la lectura critica del manuscrito y su aprobación final.

Declaración de conflictos de intereses

Los autores del presente artículo declaran no tener conflictos de intereses de ninguna índole para la realización del estudio y su publicación.

Financiamiento

Contratos de prestación de servicios profesionales 3350 y 3346 de 2023, Gobernación de Casanare.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas 2021: Mortalidad potencialmente evitable (MPPE) 2021 [Available from: https://hia.paho.org/es/mortalidad-evitable#112.

2. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción 2020 [Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death.

3. Organización Panamericana de la Salud. Magnitud, distribución y tendencias de la mortalidad prematura potencialmente evitable en la región de las Américas 2021 [Available from: https://hia.paho.org/es/magnitud-distribucion-tendencias.

4. Núñez-Cortés R, Ortega-Palavecinos M, Soto-Carmona C, Torres-Gangas P, Concha-Rivero MP, Torres-Castro R. Determinantes sociales de la salud asociados a la severidad y mortalidad en pacientes con COVID-19. Gaceta médica de México. 2021;157(3):273-80.

5. Alfonso Chang Y, Gómez García N, Quintana Gómez F, Pimienta Pérez N, González Díaz JG, Suárez Morales O. Determinantes sociales que inciden en la mortalidad de los menores de cinco años. Acta Médica del Centro. 2020;14(4):489-503.

6. De La Guardia Gutiérrez MA, Ruvalcaba Ledezma JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. Journal of Negative and No Positive Results. 2020;5(1):81-90.

7. Muñoz F, López-Acuña D, Halverson P, Guerra de Macedo C, Hanna W, Larrieu M, et al. Las funciones esenciales de la salud pública: un tema emergente en las reformas del sector salud. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2000;8(1/2):126-34.

8. Ministerio de Salud y Protecciòn Social. Decreto por el cual se establce la estructura interna del Instituto Nacional de Salud. Decreto 2774 de 2012 (diciembre 28)2012.

9. Instituto Nacional de Salud., Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública. Manual para la realización de Unidades de Análisis de los Eventos de Interés en Salud Pública. Bogotá, D.C.: INS; 2017. 27 p.

10. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia de Mortalidad perinatal y neonatal tardía. Bogotá, D.C.: INS; 2022. 26 p.

11. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública: Mortalidad perinatal y neonatal tardía. Código 560. VErsion 42017.

12. Instituto Nacional de Salud., Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública. Manual para la realización de Unidades de Análisis de los eventos de interés en salud pública priorizados. Bogotá, D.C.: INS; 2021. 38 p.

13. Insitituto Nacional de Salud., Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública. Manual para la realización de Unidades de Análisis de los evntos de interés en salud pública priorizados. Bogotá, D.C.: INS; 2023. 38 p.

14. Instituto Nacional de Salud., Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo En Salud Pública. Manual Tablero de problemas. Bogotá, D.C.: INS; 2020. 30 p.

15. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos nacionales de vigilancia en salud pública 2023. Bogotá, D..C.: INS; 2022. 130 p.

16. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos Nacionales 2021. Vigilancia y control en slaud pública. Estrategia basada en casos predefinidos. Bogotá, D.C.: INS; 2021. 137 p.

17. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos Nacionales 2021. Estrategia basada en casos predefinidos. Bogotá, D.C.: El Instituto; 2020. 137 p.

18. Colombia., Ministerio de la Protección Social. Decreto por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Decreto 3518 de 2006 (octubre 09). 2006.

19. Hernández Ávila M, Lazcano Ponce E, Oropeza Abundéz C. Epidemiología. Diseño y análisis de estudios Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública; 2021. 397 p.

20. Ministerio de Salud. Resolución por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Resolución 008430 de 1993 (octubre 4)1993.

21. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Decreto 780 de 2016 (mayo 6). 2016.

22. UNICEF. Lo que debes saber sobre las muertes fetales 2023 [Available from: https://www.unicef.org/es/historias/lo-que-debes-saber-sobre-las-muertes-fetales.

23. Rozo-Gutiérrez N, Ávila-Mellizo G. Mortalidad evitable en la vigilancia de la mortalidad perinatal y neonatal, Colombia, 2017 y 2018. Revista Chilena de Salud Pública. 2021;25(1):51-62.

24. Castañeda-Porras O, Segura O, Jiménez MS. Percepción acerca de COVID-19 en trabajadores de la salud versus otras actividades, Casanare-Colombia, 2020. Revista Peruana de Investigación en Salud. 2021;5(4):287-96.

25. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 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 y se establecen las directrices para su operación. Resolución 3280 de 2018 (agosto 2).2018.

26. Grupo Unidades de Análisis. Análisis del Tablero de problemas, semanas epidemiológicas 01 - 21 de 2021. BES Boletín epidemiologíco semanal 2021;semana epidemiológica 36:6-7.