



# **IMPACTO DE LA ATENCIÓN PRENATAL SOBRE LAS MUERTES PERINATALES EN EL ÁMBITO RURAL**

**REVISIÓN INTEGRADORA**

---

Memoria presentada para optar al título de Graduada de Enfermería de la Universitat Jaume I  
presentada por Miriam Bodí Felguera en el curso académico 2022/2023.

Este trabajo ha sido realizado bajo la tutela de Elvira Belem Pérez Casillas

**25 de mayo de 2023**

## **Solicitud del alumno/a para el depósito y defensa del TFG**

Yo, Miriam Bodí Felguera, con NIF 54279162J, alumna de cuarto curso del Grado en Enfermería de la Universitat Jaume I, expongo que durante el curso académico 2022-2023.

- He superado al menos 168 créditos ECTS de la titulación
- Cuento con la evaluación favorable del proceso de elaboración de mi TFG.

Por estos motivos, solicito poder depositar y defender mi TFG titulado “Impacto de la atención prenatal sobre las muertes perinatales en el ámbito rural”, tutelado por la profesora Elvira Belem Pérez Casillas, defendido en lengua castellana, en el período de 8 de junio de 2023.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Miriam Bodí Felguera', with a long horizontal stroke extending to the left.

Firmado: Miriam Bodí Felguera

Castellón de la Plana, 23 de mayo de 2023

## **Agradecimientos**

Para empezar, me gustaría agradecer a mi tutora del TFG, Elvira Belem Pérez Casillas, por su dedicación y apoyo durante este largo proceso, prestándome ayuda cuando la he necesitado, y haciendo posible este trabajo.

A mi familia, pero, sobre todo, a mi madre y a mi padre por el ánimo y el sostén durante toda la carrera. Por compartir mi alegría cuando las cosas salían bien, por compartir mi tristeza y ser mi consuelo cuando éstas no salían tan bien, y por animarme a seguir hacia delante en momentos de estrés y dudas. Tengo muy claro que, sin ellos dos, este sueño no lo habría podido llevar a cabo.

A mis amigas y amigos de toda la vida por ayudar a evadirme cuando sentía que no podía más y animarme siempre en época de exámenes. Así como a mis compañeras de clase, a quienes hoy en día puedo considerar amigas, con las que, además de una vocación, he compartido momentos increíbles a lo largo de estos cuatro años.

Por último, me gustaría agradecer a todos los profesores y profesionales que me he encontrado durante mis prácticas, quienes me han transmitido su gran pasión por la enfermería, así como sus conocimientos con los cuales he podido nutrirme hasta llegar aquí.

¡Gracias a todos!

## ÍNDICE

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | INTRODUCCIÓN.....   | 3  |
| 1.1   | Marco conceptual.....   | 3  |
| 1.2   | Epidemiología.....  | 5  |
| 1.3   | Justificación.....  | 7  |
| 2.    | OBJETIVOS.....  | 8  |
| 3.    | METODOLOGÍA.....  | 8  |
| 3.1   | Diseño del estudio.....   | 8  |
| 3.2   | Formulación de la pregunta clínica.....   | 8  |
| 3.3   | Descriptor en ciencias de la salud y palabras clave.....                              | 10 |
| 3.4   | Estrategia de búsqueda.....   | 11 |
| 3.4.1 | Estrategia de búsqueda en PubMed.....   | 11 |
| 3.4.2 | Estrategia de búsqueda en BVS.....  | 11 |
| 3.4.3 | Estrategia de búsqueda en WOS.....  | 12 |
| 3.5   | Criterios selectivos.....   | 13 |
| 3.6   | Valoración de la calidad metodológica.....  | 14 |
| 4.    | RESULTADOS.....   | 17 |
| 4.1   | Resultados de la búsqueda.....  | 17 |
| 4.2   | Análisis de los resultados.....   | 21 |
| 4.2.1 | Análisis según año de publicación.....  | 21 |
| 4.2.2 | Análisis según país de procedencia.....   | 22 |
| 4.2.3 | Análisis según tipo de estudio.....   | 22 |
| 5.    | DISCUSIÓN.....  | 23 |
| 5.1   | Impacto de la atención prenatal sobre las muertes perinatales en el ámbito rural..... | 23 |
| 5.2   | Determinar los factores de riesgo con más impacto en el medio rural.....              | 25 |
| 5.3   | Explorar estrategias de mejora de la atención prenatal.....                           | 26 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 5.4 | Contrastar si existe una gran diferencia de muertes perinatales entre el medio rural y el urbano..... | 27 |
| 6.  | CONCLUSIÓN .....  | 28 |
| 7.  | LIMITACIONES .....  | 29 |
| 8.  | FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....   | 29 |
| 9.  | BIBLIOGRAFÍA.....   | 30 |
| 10. | ANEXOS.....   | 33 |

## Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| <i>Tabla 1.</i> Clasificación de los tipos de muerte fetal según semanas de gestación. .... | 4  |
| <i>Tabla 2.</i> Pregunta PIO .....  | 9  |
| <i>Tabla 3.</i> Descriptores de ciencias de la salud .....                                  | 10 |
| <i>Tabla 4.</i> Bases de datos, estrategia de búsqueda y artículos obtenidos. ....          | 12 |
| <i>Tabla 5.</i> Resultados de la planilla CASPe para estudios de cohortes. ....             | 15 |
| <i>Tabla 6.</i> Resultados de la planilla CASPe para ensayos clínicos aleatorizados .....   | 15 |
| <i>Tabla 7.</i> Resultados de la planilla CASPe para estudios cualitativos. ....            | 16 |
| <i>Tabla 8.</i> Resultados de la planilla STROBE para estudios transversales. ....          | 16 |
| <i>Tabla 9.</i> Resultados de la planilla STROBE para estudios transversales. ....          | 17 |

## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| <i>Figura 1.</i> Número de casos de muertes maternas y perinatales. ....                        | 6  |
| <i>Figura 2.</i> Resultados de la búsqueda sin aplicación de filtros. ....                      | 18 |
| <i>Figura 3.</i> Artículos seleccionados para la revisión dependiendo de su base de datos. .... | 19 |
| <i>Figura 4.</i> Diagrama de flujo para la selección de artículos. ....                         | 20 |
| <i>Figura 5.</i> Distribución de los artículos seleccionados por año de publicación. ....       | 21 |
| <i>Figura 6.</i> Distribución de los artículos seleccionados por país de procedencia. ....      | 22 |
| <i>Figura 7.</i> Distribución de los artículos seleccionados por tipo de artículo. ....         | 23 |

## **Índice de anexos**

|  |    |
|--|----|
| <i>Anexo 1.</i> Planilla de CASPe para estudios de cohortes. ....                          | 33 |
| <i>Anexo 2.</i> Planilla de CASPe para ensayos clínicos aleatorizados. ....                | 37 |
| <i>Anexo 3.</i> Planilla de CASPe para estudios cualitativos. ....                         | 39 |
| <i>Anexo 4.</i> Planilla de STROBE para estudios transversales. ....                       | 43 |
| <i>Anexo 5.</i> Artículos incluidos en la revisión integradora según características. .... | 45 |

## **Glosario de abreviaturas**

INE: Instituto Nacional de Estadística.

UE: Unión Europea.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

MF: Muerte fetal.

MNP: Muerte neonatal precoz.

LDSMR: Ley para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Sostenible

ONG: Organización no gubernamental.

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas por la Infancia

DeCS: Descriptores de Ciencias de la Salud.

BVS: Biblioteca Virtual de Salud.

WOS: Web of Science.

MeSH: Medical Subjects Headings

LILACS: Latin American and Caribbean Health Science Literature

CASPe: Critical Appraisal Skills Programme Español

STROBE: Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology.

ECA: Ensayos Clínicos Aleatorizados.

## **Resumen**

**Introducción:** las muertes perinatales son un problema global debido a sus altas cifras, sobre todo, en las zonas rurales de países de rentas bajas. Para el año 2030, la OMS se ha propuesto reducir a menos de 12 muertes perinatales por cada 1000 nacidos vivos, ya que considera que muchas tendrían causas prevenibles. Por lo que se considera a la atención prenatal como uno de los factores preventivos con mayor peso para combatirlas.

**Objetivos:** Analizar si el control de embarazo de mujeres gestantes en el medio rural produce un aumento de las muertes perinatales.

**Metodología:** Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en distintas bases de datos, mediante el uso de las palabras clave “Pregnancy”, “Rural Population”, “Prenatal care”, “Antenatal care”, “Perinatal mortality” y “Perinatal death”

**Resultados:** Se obtuvieron 638 artículos de los cuales se utilizaron 13 tras eliminar el resto por criterios de selección y exclusión.

**Conclusión:** La atención prenatal ayuda a disminuir la tasa de mortalidad perinatal en zonas rurales, la cual es mayor que en zonas urbanas, pero ésta debe de ser de calidad, con una buena formación profesional y las gestantes deben acudir a más de cuatro visitas para que ésta tenga un poder beneficioso. Además, los factores de riesgo se distribuyen en características sociodemográficas de la paciente, y en factores relacionados con el servicio de salud. Asimismo, la mayoría de las estrategias de mejora se relacionan con contactos vía telefónica, protocolos o incentivos monetarios.

**Palabras clave:** mujer gestante, atención prenatal, zona rural, muerte perinatal.

## **Abstract**

**Introduction:** Perinatal deaths are a global problem due to their high numbers, particularly in rural areas of low-income countries. By 2030, the WHO aims to reduce perinatal deaths to fewer than 12 per 1000 live births, as it considers that many of these deaths have preventable causes. Prenatal care is therefore considered to be one of the most important preventive factors in combating them.

**Objectives:** To analyse whether pregnancy control of pregnant women in rural areas leads to an increase in perinatal deaths.

**Methodology:** A literature search was carried out in different databases, using the keywords "Pregnancy", "Rural Population", "Prenatal care", "Antenatal care", "Perinatal mortality" and "Perinatal death".

**Results:** 638 articles were obtained of which 13 were used for the integrative review after eliminating the rest due to selection and exclusion criteria.

**Conclusion:** Antenatal care helps to reduce the perinatal mortality rate in rural areas, which is higher than in urban areas, but it must be of high quality, with good professional training and pregnant women must attend more than four visits for it to have a beneficial effect. In addition, risk factors are distributed in socio-demographic characteristics of the patient, and in factors related to the health service. Also, most of the improvement strategies are related to telephone contacts, protocols, or monetary incentives.

**Keywords:** pregnant women, prenatal care, rural area, perinatal mortality.

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Marco conceptual**

En la actualidad, y aunque la mayoría de la población reside en las grandes ciudades, según el INE (Instituto Nacional de Estadística), la tasa de fertilidad, es decir, el número de recién nacidos vivos por mujer, en las áreas rurales es ligeramente mayor que en las urbanas en todos los países de la Unión Europea (UE) tras haber sido comprobado en un estudio realizado por la Eurostat en 2020 (1).

Si se extrapola esta información a nivel mundial, aun cuando las condiciones sanitarias y obstétricas de la mayoría de países desarrollados son similares tanto en medio rural como en medio urbano, los países en vías de desarrollo y los países subdesarrollados sufren problemas a causa de esto, ya que en las zonas rurales carecen de los mismos recursos que en las áreas urbanas, siendo estos significativamente mayores y mejor equipados. Esto se puede leer en un artículo realizado por Gordon et al. (2) en 1965, pero hoy en día continúa existiendo prácticamente la misma desigualdad.

Según un estudio realizado por la OMS en 2019, las mujeres pobres que viven en zonas rurales de países subdesarrollados son las que tienden a fallecer durante el parto o tras él, así como, también, en esas zonas, es donde más muertes perinatales ocurren. Los factores de riesgo que señalan como más importantes son: la pobreza, la falta de conocimientos, las culturas autóctonas y la falta de servicios apropiados y la gran distancia hasta estos (3).

Asimismo, en el mismo estudio, señalan que la mayoría de muertes podrían ser tratables y evitables. La mayor parte de fallecimientos ocurren debido a una hemorragia grave tras el parto, infecciones, preeclampsia y eclampsia (síndromes hipertensivos gestacionales) y embarazo a edades demasiado tempranas (3).

Por lo tanto, los cuidados en el embarazo, también llamados control gestacional o atención prenatal durante este trabajo, se consideran uno de los factores preventivos con más peso para poder evitar este tipo de fallecimientos. Gracias a este seguimiento se permite identificar gestantes con un elevado riesgo perinatal, así como promueven las intervenciones unidas a la prevención de estos riesgos y a la promoción de conductas saludables durante el embarazo.

Dentro de los cuidados que se ofrecen durante el embarazo se encuentran los cuidados médicos, el soporte emocional, la preparación para el parto y la educación (4).

El modelo tradicional de atención prenatal abarcaba de 7 a 16 visitas al proveedor de atención médica, aunque resultaba complicado llevarlo a cabo en zonas con recursos limitados. Por lo tanto, la OMS, en 2016, implementó la recomendación de un mínimo de 8 visitas de control gestacional, siendo el primer contacto en el primer trimestre, antes de las 12 semanas de gestación, otros dos en el segundo trimestre, en las semanas 20 y 26 de gestación, y los otros cinco en el tercer trimestre, coincidiendo con las semanas 30, 34, 36, 38 y 40. (5)

Por otra parte, se considera muerte perinatal aquella cuando el bebé fallece en el periodo de gestación, durante el parto o unos pocos días después de éste. Dentro de la muerte perinatal podemos diferenciar muerte gestacional o fetal (MF) y muerte neonatal precoz (MNP) (6).

La muerte fetal es aquella donde el bebé nace ya sin vida, puede deberse a algún motivo o producirse sin causa aparente, y esta a su vez se puede clasificar en (Tabla 1) (6):

*Tabla 1.* Clasificación de los tipos de muerte fetal según semanas de gestación.

|                        |  |
|------------------------|--|
| Muerte fetal temprana  | Entre las 20 y las 27 semanas de gestación completas |
| Muerte fetal tardía    | Entre las 28 y 36 semanas de gestación completas     |
| Muerte fetal a término | A partir de la 37 semana de gestación                |

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, según el INE, se define como MNP aquella que se produce desde el día 0 de un recién nacido con vida, hasta el día 7 de su nacimiento (7).

Por último y para entender mejor este trabajo, la definición de área rural tiene diferentes perspectivas. Se podría clasificar tanto a nivel económico, cultural, de espacios naturales o de número de municipios. Pero en España, según la Ley 45/2007 de 13 diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural (LDSMR) se considera medio rural al “espacio geográfico constituido por la anexión de municipios o entidades locales menores con una población de menos de 30.000 habitantes y una densidad de menos de 100 habitantes por Km<sup>2</sup>” (8).

En cambio, la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) clasifica las regiones según la población que vive en ellas (8):

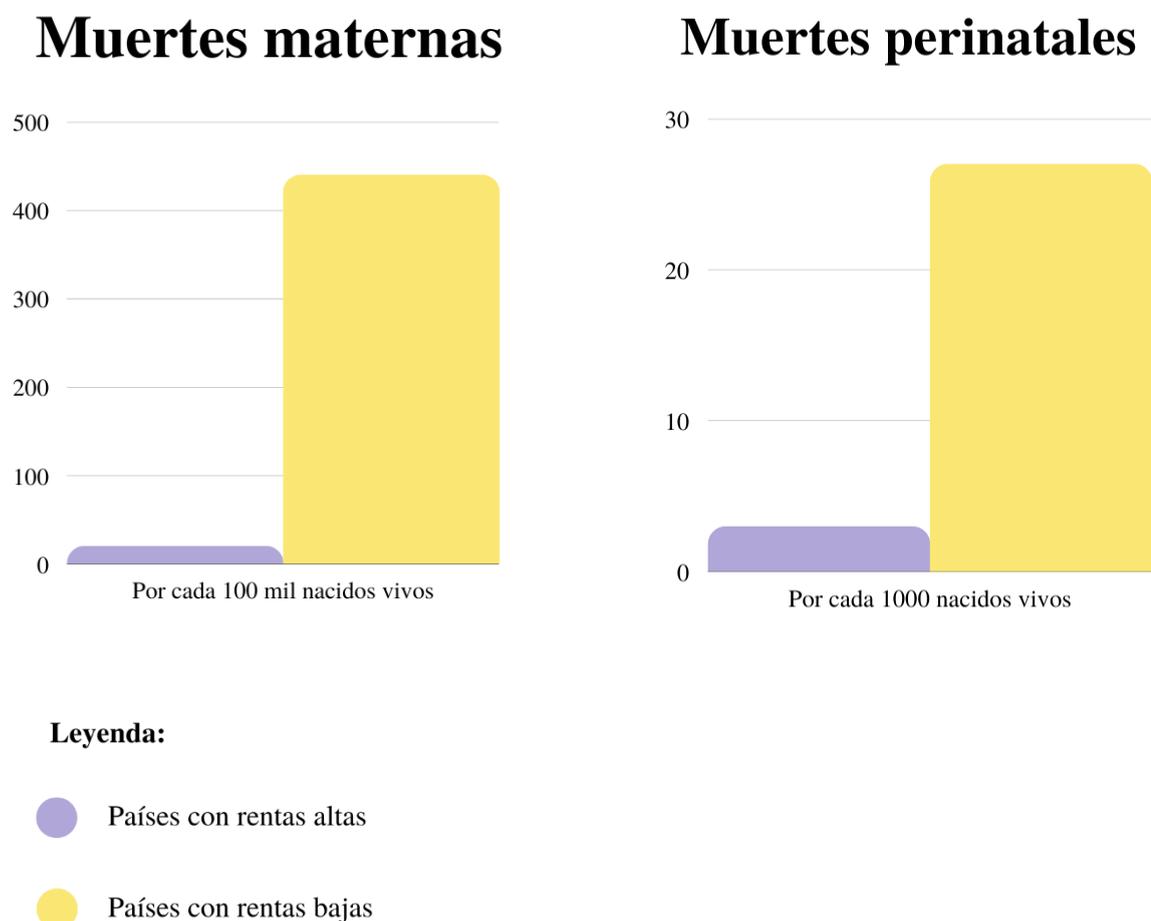
- Predominantemente Rurales: cuando > del 50% de la población vive en comunidades rurales
- Intermedias: si el porcentaje de la población se sitúa entre 15 y 50%.
- Predominantemente urbanas: cuando < del 15% de la población vive en comunidades rurales.

## **1.2 Epidemiología**

Como bien recoge la ONG Manos Unidas, mientras que en países desarrollados la mortalidad materna es de 20 mujeres por cada 100 mil nacidos vivos, en los países en vías de desarrollo la media es de 440 mujeres (9).

Así como, según señala UNICEF en su estudio de 2018, “Cada vida cuenta”, la tasa de mortalidad perinatal en los países de rentas más altas es de 3 recién nacidos por cada 1000 nacimientos, en cambio, en países de rentas bajas esta cifra se incrementa hasta que la tasa media se sitúa en 27 neonatos fallecidos por cada 1000 nacimientos. Además, cabe destacar también de este informe que, 8 de los 10 países donde esta tasa de mortalidad es más elevada se encuentran en la región de África Subsahariana, debido a que, causado por la pobreza, la posibilidad de recibir cuidados durante el embarazo es más complicada (10). A continuación, en la Figura 1 se puede ver reflejado estas tasas.

Figura 1. Número de casos de muertes maternas y perinatales.



Fuente: Elaboración propia.

La OMS, en un intento de hacer frente a estas desigualdades ha especificado dentro de sus Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030, acabar con la pobreza y mejorar la salud y bienestar. Dentro de esos dos objetivos se puntualiza que los índices de pobreza en áreas rurales son de un 17% mayor que en las urbanas, así como que, y aunque desde 1990 hayan disminuido las muertes maternas e infantiles, estas a día de hoy siguen siendo desorbitadamente elevadas. Como metas, se han fijado, reducir la tasa de mortalidad materna hasta menos de 70 mujeres fallecidas por cada 100 mil nacidos vivos y poner fin a las muertes perinatales e infantiles, hasta al menos, la mortalidad neonatal, < 12 por cada 1000 nacidos vivos y < 25 por cada 1000 nacidos vivos en los niños menos de 5 años (11,12).

Además de formar parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en 2015 se presentó una estrategia para lograr ponerle fin a todas las muertes evitables de niños, adolescentes y mujeres, además, con el propósito de que se consiga transformar sus entornos, bienestar y salud. Esta estrategia lleva el nombre de *Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente 2016-2030*, y sus objetivos se centran en solventar las desigualdades de acceso y condiciones tanto de los servicios de salud materna y neonatal, como de los reproductivos, y reforzarlos para tratar de alcanzar una cobertura universal, así como, también, intentar evitar las causas de mortalidad y morbilidad de estos grupos (3).

### **1.3 Justificación**

La mayor parte de mi familia proviene de un medio rural, por lo que siempre me había llamado la atención el difícil acceso de estas zonas al sistema sanitario. Además, en el pasado año se pudieron ver varias noticias relacionadas con la cobertura de estas zonas y sobre la falta de personal. Entonces, y junto con los anuncios y noticias de las diferentes ONGs sobre la elevada mortalidad infantil en las zonas más pobres del planeta, decidí realizar mi Trabajo de Final de Grado sobre si el control del embarazo es una técnica efectiva para la disminución de éstas.

Es necesario que en los países más pobres se deba incitar a un aumento de este tipo de controles ya que, como se ha dicho anteriormente, la mayoría de muertes son evitables si se hubieran detectado durante el embarazo. Incluso, aunque solo se aumentara el nivel de educación sanitaria, se podrían evitar este tipo de trágicos sucesos que incrementan y agravan las desigualdades entre los países de este mundo.

## **2. OBJETIVOS**

**General:** Analizar si el control de embarazo de mujeres gestantes en el medio rural produce un aumento de las muertes perinatales.

**Específicos:**

1. Determinar los factores de riesgo con más impacto en el medio rural.
2. Explorar estrategias de mejora de la atención prenatal.
3. Contrastar si existe una gran diferencia de muertes perinatales entre el medio rural y el urbano.

## **3. METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño del estudio**

Para este trabajo, realizado entre diciembre de 2022 y mayo de 2023, se decidió realizar una revisión integradora de la literatura científica con el propósito de responder a los objetivos anteriormente nombrados por medio de una pregunta clínica en las principales bases de datos.

### **3.2 Formulación de la pregunta clínica**

Para poder llevar a cabo esta revisión bibliográfica se ha creado una pregunta PIO, donde la P (*Patient*) corresponde a la población en la cual se basa este trabajo, en este caso: “Mujeres embarazadas en el medio rural”; la I (*Intervention*) sería la intervención que se le realiza a esta población anteriormente indicada, aquí mostrada como: “Atención prenatal”; y la O (*Outcome*) sería los resultados que se obtendrían, en este caso, al haber una carencia de la intervención, como sería: “Mortalidad perinatal”. Siguiendo estas pautas, se podría desarrollar la siguiente pregunta: “¿Un déficit en la atención prenatal en mujeres embarazadas en el medio rural produce un aumento de la mortalidad perinatal?”

Seguidamente, en la Tabla 2, se van a exponer las definiciones de los términos que se usarán en este trabajo, sacadas de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS).

*Tabla 2. Pregunta PIO*

|  |   |
|--|---|
| <p>¿Un déficit en la atención prenatal en mujeres embarazadas en el medio rural produce un aumento de la mortalidad perinatal?</p> |   |
| <b>P</b>   | <p><b>Embarazo:</b> Estado durante el que los mamíferos hembras llevan a sus crías en desarrollo (embrión o feto) en el útero, antes de nacer, desde la fertilización hasta el nacimiento</p> <p><b>Medio rural:</b> El espacio geográfico calificado como opuesto a lo urbano.</p> |
| <b>I</b>   | <p><b>Atención prenatal:</b> Atención proporcionada a la mujer embarazada con el objetivo de prevenir complicaciones, y disminuir la incidencia de mortalidad materna y prenatal.</p>   |
| <b>O</b>   | <p><b>Mortalidad perinatal:</b> Muertes que se producen en una población dada, a partir de la semana 28 de gestación a los 28 días después del nacimiento.</p>  |

Fuente. Elaboración propia

### **3.3 Descriptores en ciencias de la salud y palabras clave.**

Esta revisión integradora se ha basado en los artículos seleccionados de 3 bases de datos: PubMed (National Library of Medicine), BVS (Biblioteca Virtual en Salud) y WOS (Web of Science).

Para hacer la búsqueda en las anteriores bases de datos, se buscó las palabras clave extraídas de la pregunta PIO en lenguaje natural, tanto en español como en inglés, y en los tesauros MeSH (Medical Subjects Headings) y DeCS (Descriptores de Ciencias de la Salud), como se puede ver seguidamente en la Tabla 3.

*Tabla 3.* Descriptores de ciencias de la salud

| <b>Lenguaje natural</b> |                     | <b>Lenguaje controlado</b> |                     |                                       |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Español                 | Inglés              | DeCS (español)             | DeCS (inglés)       | MeSH                                  |
| Embarazo                | Pregnancy           | Embarazo                   | Pregnancy           | Pregnancy                             |
| Medio rural             | Rural area          | Medio rural                | Rural areas         | Rural population                      |
| Atención prenatal       | Prenatal care       | Atención prenatal          | Prenatal care       | Prenatal care / Antenatal care        |
| Mortalidad perinatal    | Perinatal mortality | Mortalidad perinatal       | Perinatal mortality | Perinatal mortality / Perinatal death |

Fuente: Elaboración propia.

### **3.4 Estrategia de búsqueda**

Las bases de datos utilizadas para la búsqueda de información fueron: PubMed (National Library of Medicine); BVS (Biblioteca Virtual en Salud), la cual abarca LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature), MedCarib, PAHO, entre otras; y WOS (Web of Science).

#### **3.4.1 Estrategia de búsqueda en PubMed**

Para realizar la búsqueda en la base de datos PubMed se han utilizado las palabras clave en lenguaje controlado MeSH asociando las de que encontraban en “Título/Resumen” y en los términos del MeSH, unidas mediante los operadores booleanos AND y OR, formándose la siguiente estrategia de búsqueda (Tabla 4): ((Pregnancy[Title/Abstract]) OR (Pregnancy[MeSH Terms])) AND ((rural population[Title/Abstract]) OR (rural population[MeSH Terms])) AND (((prenatal care[Title/Abstract]) OR (prenatal care[MeSH Terms])) OR ((antenatal care[Title/Abstract]) OR (antenatal care[MeSH Terms]))) AND (((perinatal mortality[Title/Abstract]) OR (perinatal mortality[MeSH Terms])) OR ((perinatal death[Title/Abstract] OR (perinatal death[MeSH Terms])))), obteniendo 66 resultados.

#### **3.4.2 Estrategia de búsqueda en BVS**

En la base de datos BVS (Biblioteca Virtual en Salud) se han utilizado las palabras clave con el lenguaje del MeSH, al igual que en la estrategia de PubMed, unidos mediante el operador booleano AND, y los sinónimos mediante OR. Además, se introdujo que el lugar donde se debían encontrar estas palabras fuese en el “Título, resumen o asunto”, formando la siguiente estrategia (Tabla 4): (Pregnancy) AND (rural population) AND ((prenatal care) OR (antenatal care)) AND ((perinatal mortality) OR (perinatal death)), extrayendo 276 artículos.

### 3.4.3 Estrategia de búsqueda en WOS

Para realizar la búsqueda en WOS, se combinaron las 4 palabras clave en el término MeSH, mediante el operador booleano AND, y los sinónimos unidos por OR, formado la siguiente estrategia de búsqueda (Tabla 4): TS=(Pregnancy) AND TS=(Rural population) AND (TS=(Prenatal care) OR TS=(Antenatal care)) AND (TS=(Perinatal mortality) OR TS=(Perinatal death)) . Se obtuvieron 296 resultados.

*Tabla 4.* Bases de datos, estrategia de búsqueda y artículos obtenidos.

| Base de datos | Estrategia de búsqueda  | Nº de artículos obtenidos |
|---------------|---|---------------------------|
| PubMed        | ((Pregnancy[Title/Abstract]) OR (Pregnancy[MeSH Terms])) AND ((rural population[Title/Abstract]) OR (rural population[MeSH Terms])) AND (((prenatal care[Title/Abstract]) OR (prenatal care[MeSH Terms])) OR ((antenatal care[Title/Abstract]) OR (antenatal care[MeSH Terms]))) AND (((perinatal mortality[Title/Abstract]) OR (perinatal mortality[MeSH Terms])) OR ((perinatal death[Title/Abstract] OR (perinatal death[MeSH Terms])))) | 66                        |
| BVS           | (Pregnancy) AND (rural population) AND ((prenatal care) OR (antenatal care)) AND ((perinatal mortality) OR (perinatal death))   | 276                       |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| WOS   | TS=(Pregnancy) AND TS=(Rural population)<br>AND (TS=(Prenatal care) OR TS=(Antenatal<br>care)) AND (TS=(Perinatal mortality) OR<br>TS=(Perinatal death)) | 296 |
| TOTAL |  | 638 |

Fuente: Elaboración propia.

### **3.5 Criterios selectivos**

Para poder seleccionar los artículos que más se ajusten de una forma más específica a los objetivos del trabajo, se han creado unos criterios de inclusión y otros de exclusión los cuales se han aplicado en las 3 bases de datos.

#### **Criterios de inclusión**

- Artículos publicados en los últimos 5 años.
- Artículos que se encuentre el texto completo gratuito, o “acceso libre”.
- Artículos cuyos estudios están realizados en humanos.

#### **Criterios de exclusión**

- Artículos cuyo contenido no esté relacionado con los objetivos del trabajo.
- Artículos que se encuentran duplicados en las distintas bases de datos.
- Artículos los cuales no sean de una alta calidad metodológica.

### **3.6 Valoración de la calidad metodológica**

Con la finalidad de evaluar la calidad metodológica de los artículos reclutados y, tras la aplicación de los filtros automáticos, se realizó un filtrado manual de los restantes. Primeramente, se descartaron por medio de la lectura del título y del resumen los artículos cuya información no se ajusta a los objetivos de esta revisión. Seguidamente, tras prescindir de aquellos que no se adaptaran a los criterios de inclusión y exclusión, se realizó una lectura total de los artículos resultantes para determinar si se correspondían al tema estudiado.

Para finalizar la valoración, se efectuó una lectura crítica de la calidad metodológica de los artículos seleccionados después de realizar la lectura completa, y así, poder utilizar los de una alta calidad metodológica para esta revisión.

Para esta lectura crítica se empleó la herramienta Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe) para los estudios de cohortes, ensayos clínicos aleatorizados y estudios cualitativos (Anexo 1, 2 y 3), y, por otra parte, la herramienta Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) para los estudios transversales (Anexo 4). Se consideró que un artículo poseía una calidad metodológica alta en CASPe, cuando éste tenía una puntuación igual o mayor a 8 puntos tanto si la plantilla tenía 10 como 11 preguntas. En cambio, en STROBE, un artículo era considerado con una calidad metodológica alta, cuando su puntuación igualaba o excedía los 18 puntos al contestar a la planilla de 22 preguntas.

Seguidamente, en la Tabla 5, Tabla 6, Tabla 7, Tabla 8 y Tabla 9 se exponen los resultados que se han obtenido tras la lectura crítica de evaluación metodológica.

*Tabla 5. Resultados de la planilla CASPe para estudios de cohortes.*

| Artículos                    | Puntuación CASPe |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Puntuación total |
|------------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------|
|                              | 1                | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |                  |
| Dhaded et al. <sup>20</sup>  | Sí               | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | 11/11            |
| Koné et al. <sup>14</sup>    | Sí               | Sí | Sí | No | No | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | 9/11             |
| McDiehl et al. <sup>18</sup> | Sí               | Sí | No | Sí | 10/11            |
| Ezran et al. <sup>25</sup>   | Sí               | Sí | No | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Sí | Sí | Sí | 9/11             |
| Mboya et al. <sup>19</sup>   | Sí               | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | 11/11            |

Fuente: Elaboración propia.

*Tabla 6. Resultados de la planilla CASPe para ensayos clínicos aleatorizados.*

| Artículos                    | Puntuación CASPe |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Puntuación total |
|------------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------|
|                              | 1                | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |                  |
| Escobar et al. <sup>23</sup> | Sí               | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Sí | Sí | Sí | 10/11            |
| Agarwal et al. <sup>17</sup> | Sí               | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Sí | Sí | Sí | 10/11            |

|                               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| Keynejad et al. <sup>22</sup> | Sí | Sí | Sí | Sí | No | Sí | No | No | Sí | Sí | Sí | 8/11 |
| Ochieng et al. <sup>16</sup>  | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Sí | No | No | Sí | Sí | Sí | 8/11 |

Fuente: Elaboración propia.

*Tabla 7. Resultados de la planilla CASPe para estudios cualitativos.*

| Artículos                  | Puntuación CASPe |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Puntuación total |
|----------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------|
|                            | 1                | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |                  |
| Onono et al. <sup>15</sup> | Sí               | Sí | No | Sí | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Sí | 8/10             |
| Halim et al. <sup>13</sup> | Sí               | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | No | Sí | 9/10             |

Fuente: Elaboración propia.

*Tabla 8 y Tabla 9. Resultados de la planilla STROBE para estudios transversales.*

| Artículos                     | Puntuación STROBE |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                               | 1                 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| Yadeta et al. <sup>21</sup>   | Sí                | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Etokidem et al. <sup>24</sup> | Sí                | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Sí | Sí |

| Artículos                     | Puntuación STROBE |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Puntuación total |
|-------------------------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------|
|                               | 11                | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |                  |
| Yadeta et al. <sup>21</sup>   | Sí                | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | 21/22            |
| Etokidem et al. <sup>24</sup> | Sí                | No | Sí | Sí | Sí | Sí | No | Sí | Sí | Sí | No | Sí | 18/22            |

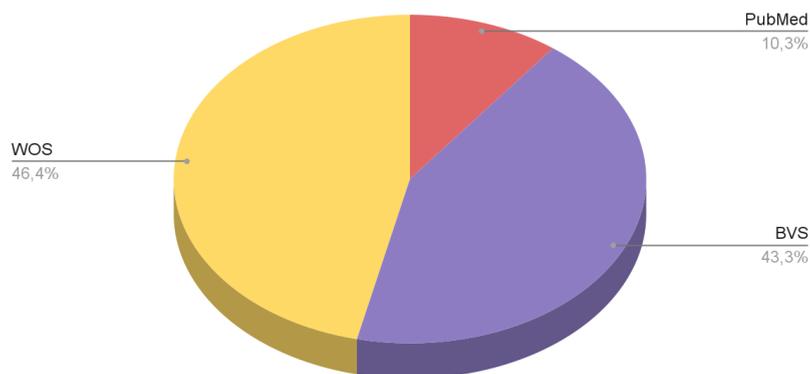
Fuente: Elaboración propia.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1 Resultados de la búsqueda.**

Los resultados obtenidos mediante la estrategia de búsqueda en las 3 bases utilizadas y sin aplicar filtros ni criterios de inclusión ni exclusión, fueron un total de 638 artículos. El 10'34% (n=66) se obtuvo de PubMed, el 43'26% (n=276) de BVS y el 46'4% restante (n=296) fue obtenido de WOS. En la siguiente figura (Figura 2) se puede observar estas cifras.

*Figura 2. Resultados de la búsqueda sin aplicación de filtros.*



Fuente: Elaboración propia.

Al aplicar los filtros directos en cada base de datos, como se expone seguidamente, la cifra de 638 resultados, disminuyó considerablemente a 101.

En PubMed, de los 66 artículos obtenidos, tras aplicar el filtro “Free Full Text”, estos resultados se reducen a 25. Además, al añadir el filtro “Publicados en los últimos 5 años” y “Especies: humanos”, el número final de resultados es de 10.

En BVS, de los 276 resultados que se obtuvo inicialmente, tras aplicar los filtros “Texto completo” y “Publicados en los últimos 5 años”, los resultados fueron 43.

Asimismo, en la base de datos WOS, tras aplicar los filtros de “Publicación en los últimos 5 años” y “Acceso abierto”, de los 296 resultados obtenidos al inicio, se redujeron a 48.

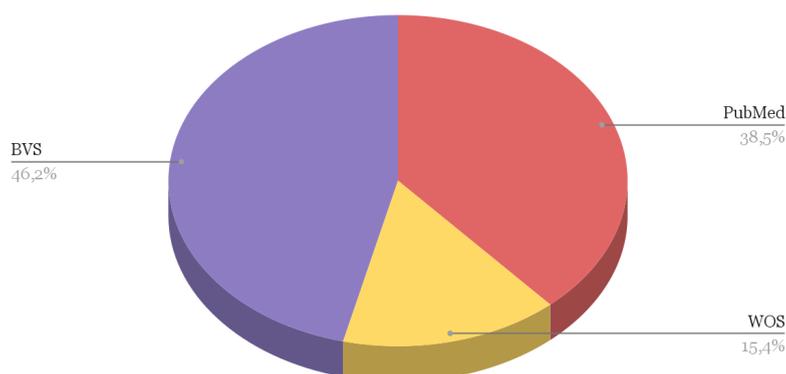
De estos 101 artículos, y tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, el 35’6% (n=36) de los artículos fueron eliminados ya que se encontraban duplicados en las diferentes bases de

datos, así como un 0'99% (n=1) el cual no poseía un acceso libre. Dejando un resultado final de 64 artículos.

Tras el filtrado manual posterior, el cual constaba de realizar una lectura del título y el resumen, comentada en el apartado 3.6, se seleccionaron finalmente 16 artículos. Los cuales se encontraban distribuidos en las bases de datos del siguiente modo: el 37'5% (n=6) de los artículos se encontraban en PubMed, el 18'75% (n=3) en WOS y el 43'75% (n=7) restante en BVS.

Finalmente se llevó a cabo una lectura completa y una lectura crítica de la calidad metodológica de los 16 artículos obtenidos anteriormente. Tras la lectura total de los artículos se seleccionaron 13, de los cuales un 38'46 % (n=5) pertenecían a PubMed, otro 15'38 % (n=2) a WOS y un 46'15 % (n=6) a BVS. Seguidamente, se les aplicó la evaluación de calidad metodológica a estos 13 artículos resultantes mediante las herramientas de CASPe y STROBE, y debido a que todos pasaron la evaluación con una alta calidad metodológica, estos 13 artículos serán los que finalmente se utilicen para esta revisión. En la siguiente figura (Figura 3) se puede observar la distribución de estos artículos en sus diferentes bases de datos.

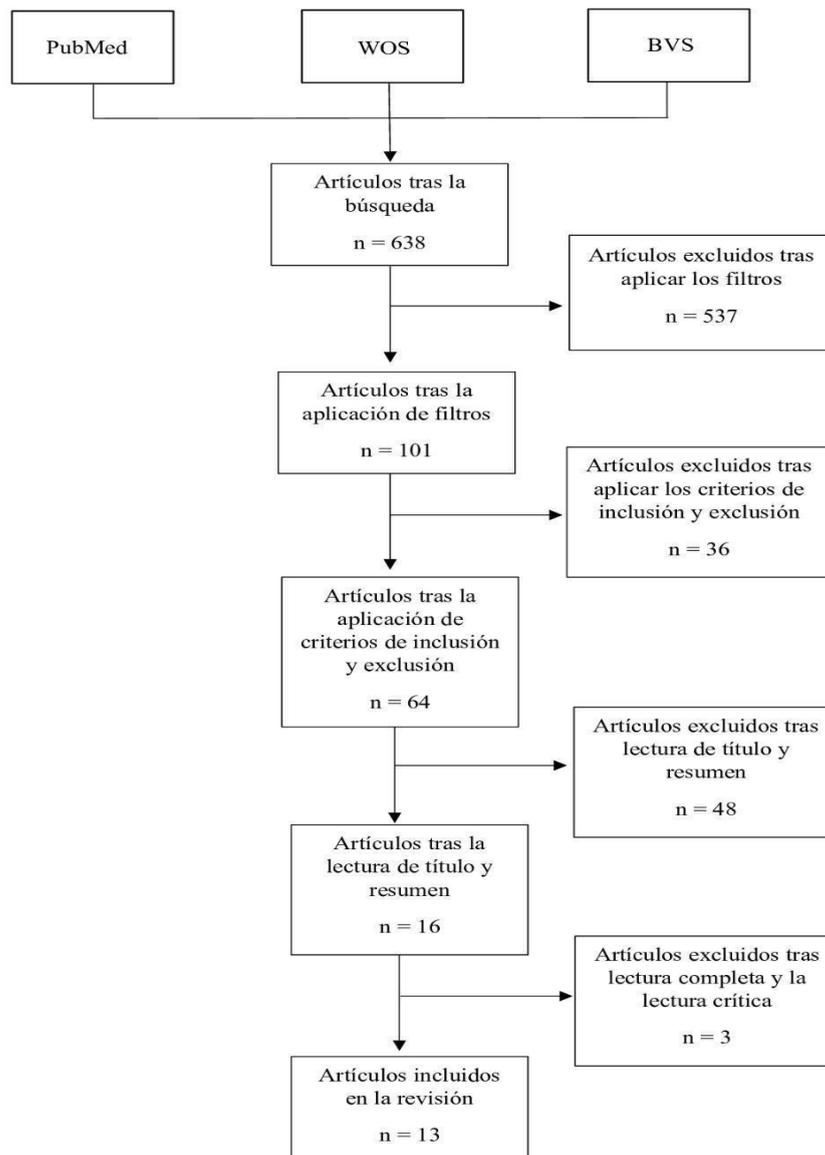
*Figura 3.* Artículos seleccionados para la revisión dependiendo de su base de datos.



Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar, se mostrará, en la Figura 4, un diagrama de flujo donde se exponen los pasos seguidos para la selección de artículos que serán utilizados en esta revisión.

*Figura 4.* Diagrama de flujo para la selección de artículos.



Fuente: Elaboración propia.

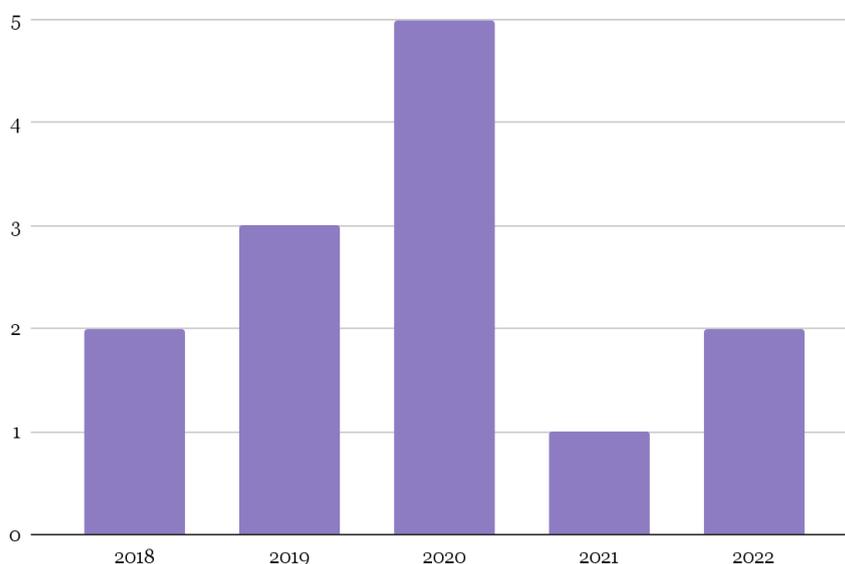
## **4.2 Análisis de los resultados.**

Los artículos seleccionados para la revisión se pueden clasificar en tres características diferentes, como son: el año de publicación, el país de procedencia y el tipo de artículo. La clasificación según base de datos se ha podido observar anteriormente en la Figura 3.

### **4.2.1 Análisis según año de publicación.**

Para realizar esta búsqueda, se limitó la fecha de publicación hasta hace 5 años, es decir, desde el 2018 a 2023, para proporcionarle a ésta una mayor especificidad. De los 13 artículos utilizados, el 38'46 % (n=5) fueron publicados en el 2020, un 15'358 % (n=2) fueron publicados tanto en el 2018 como en el 2022 respectivamente, un 23'07 % (n=3) fue publicado en 2019 y finalmente solo un 7'69 % (n=1) fue publicado en 2021. A continuación, en la figura 5 se puede observar esta distribución.

*Figura 5.* Distribución de los artículos seleccionados por año de publicación.

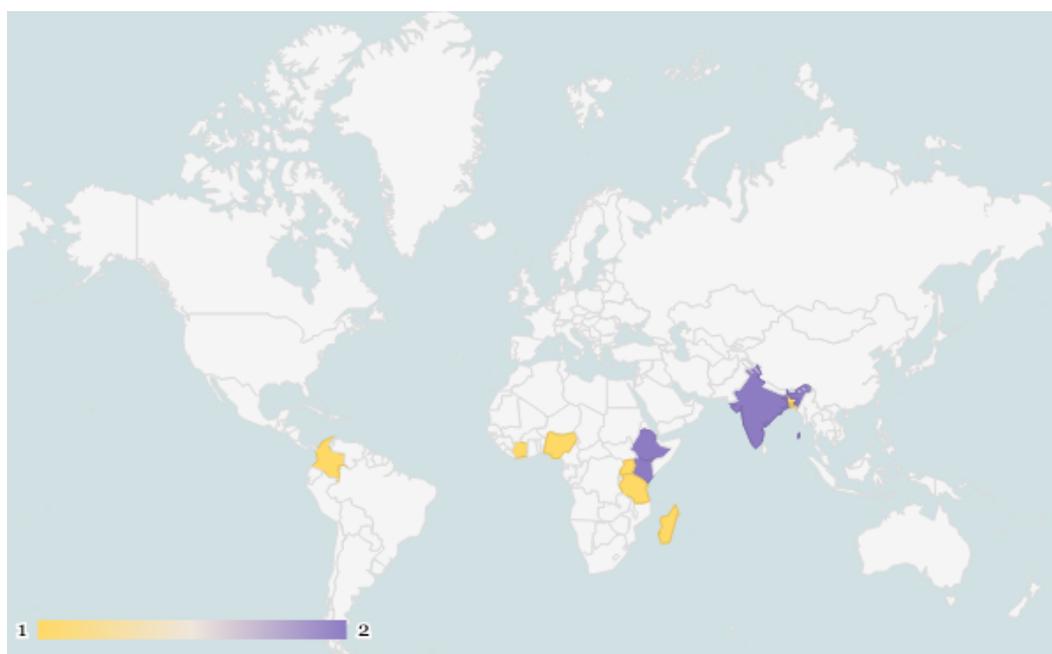


Fuente: Elaboración propia.

#### **4.2.2 Análisis según país de procedencia**

Etiopía, Kenia e India lideran los países de procedencia con un 15'38 % (n=2) de artículos cada uno. El resto provienen de Bangladesh, Tanzania, Madagascar, Colombia, Uganda, Nigeria y Costa de Marfil con un total del 7'69 % (n=1) de artículos individualmente. En la Figura 6 se refleja esta distribución.

*Figura 6.* Distribución de los artículos seleccionados por país de procedencia.

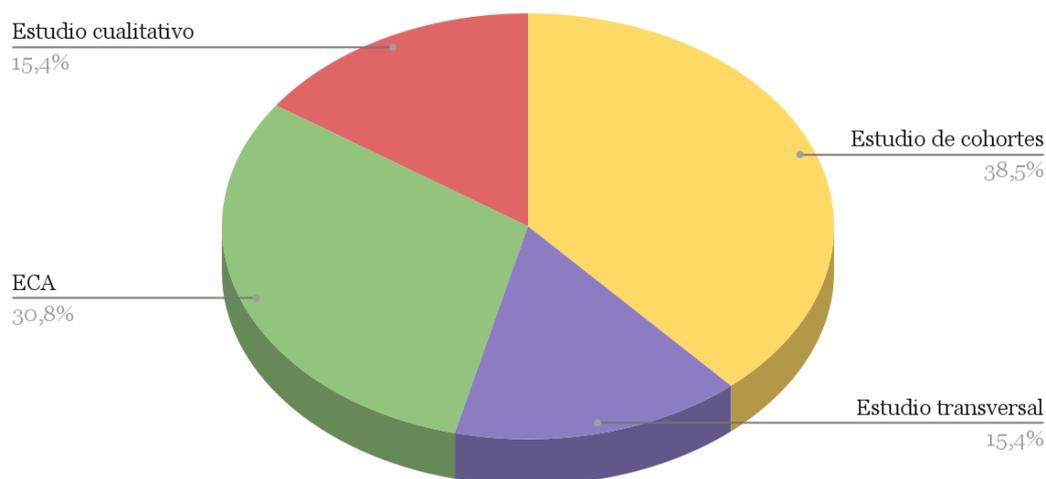


Fuente: Elaboración propia.

#### **4.2.3 Análisis según tipo de estudio.**

De los 13 artículos reclutados, el 38'46 % (n=5) son estudios de cohortes, un 15'38 % (n=2) son estudios cualitativos y otro 15'38 % (n=2) son estudios transversales, y finalmente, un 30'8 % (n=4) son ensayos clínicos aleatorizados (ECA). Acto seguido, en la Figura 7 se muestra esta distribución.

*Figura 7. Distribución de los artículos seleccionados por tipo de artículo.*



Fuente: Elaboración propia.

## **5. DISCUSIÓN**

Seguidamente, se dividirá el contenido de la discusión en 4 puntos cuyos propósitos serán contestar tanto al objetivo principal como a los específicos mediante la información sacada de los 13 artículos seleccionados anteriormente.

### **5.1 Impacto de la atención prenatal sobre las muertes perinatales en el ámbito rural.**

Primeramente, cabe destacar que 11 de los 13 artículos seleccionados coinciden en que acudir a la atención prenatal disminuye el riesgo de muerte perinatal en áreas rurales, sea cual sea la calidad de esta atención. (13-25)

A diferencia de los demás, en el estudio de Halim et al. (13) se apunta a que, para que la atención prenatal sea efectiva y reduzca las muertes perinatales, ésta tiene que ser óptima y provista de un gran esfuerzo por parte de los sanitarios en todos los casos, no solo la relaciona con la falta de compromiso por parte de las pacientes.

Asimismo, yendo por la misma línea que Halim et al. (13), en la investigación de Koné et al. (14) se sugiere que, aunque casi todas las mujeres tratadas en el estudio asistieron a los controles prenatales, éstas carecen de la información necesaria sobre la cantidad y la calidad de las visitas necesarias. Los investigadores se basan en que los datos sobre paquetes de intervenciones para la prevención de problemas que podrían ser mortales para los neonatos son muy bajos, como son la prueba del VIH, la de la rubéola, suplementos de hierro o ácido fólico o dosis de la vacuna antitetánica entre otros.

Por otra parte, Onono et al. (15) y Ochieng et al. (16) se basan en la afirmación de la pregunta PICO de esta revisión para realizar sus estudios. El primero de ellos se sustenta en un estudio de Say et al. (26) publicado en 2014 para realizar su análisis. Ambos son investigaciones relacionadas a la aplicación de herramientas para mejorar esta atención prenatal en las zonas rurales de Kenia, que se podrá leer más extensamente en el punto 5.3 de este apartado.

Agarwal et al. (17) estudiaron mediante un ensayo aleatorizado como, tras aplicar una intervención destinada a disminuir la mortalidad neonatal, estas cifras disminuían drásticamente en el brazo de la intervención, y en el otro, que se seguía haciendo lo mismo que llevaban haciendo hasta ese momento, esas cifras se mantuvieron. La intervención realizada en una zona rural de India, donde la tasa de mortalidad neonatal era superior a la media rural del país, constaba de una promoción de la salud comunitaria, una extensión de los servicios más amplia y provisión de atención basada en las instalaciones, la cual llegó a disminuir esa tasa un 24% comparada a la del grupo que no fue provisto de estos servicios.

Tanto en el estudio de McDiehl et al. (18), en el de Mboya et al. (19) señalan que acudir a 4 o más visitas de atención prenatal puede disminuir significativamente el número de muertes perinatales. McDiehl et al. (18) apuntan a que el riesgo de muerte fetal en las embarazadas

que asistieron a 3 o menos visitas de atención prenatal fue de un 5.3% en comparación a las que lo hicieron 4 o más veces, que fue de 2.5%. Mboya et al. (19) no proporcionan datos, pero mencionan el asistir a menos de 4 visitas como un alto riesgo de muerte perinatal en mujeres que viven en un medio rural.

Siguiendo la misma dinámica que los estudios del párrafo anterior, en la investigación de Dhaded et al. (20) se indica que el porcentaje de recién nacidos fallecidos en menos de 28 días cuyas madres no habían asistido a ninguna o a una visita de atención primaria fue de 9.11%, en contraposición a los que sus madres asistieron a 4 o más visitas que fue de 2.26%. Aunque en este estudio se afirma que acudir a menos de 4 visitas tampoco supuso un elevado impacto en las muertes perinatales, en contraposición a los dos anteriores.

## **5.2 Determinar los factores de riesgo con más impacto en el medio rural.**

Un bajo nivel de educación por parte de la madre es un elevado factor de riesgo según apuntan los estudios de Dhaded et al. (20), Mboya et al. (19) y Yadeta et al. (21). Los dos primeros artículos también coinciden en que: nacer con bajo peso (<2500g) puede ser una causa importante de muerte perinatal, junto con la edad gestacional de la madre y los partos prematuros.

Por otra parte, tanto McDiehl et al. (18) como Mboya et al. (19) coinciden en que otros factores de riesgo muy importantes relacionados con la pérdida perinatal son las enfermedades concomitantes que padece la gestante, como malaria, VIH, sífilis, eclampsia y preeclampsia.

Por lo que se refiere al estudio de Koné et al. (14), concuerda con los dos estudios del párrafo anterior en que las enfermedades concomitantes son un agente de riesgo, pero apunta también a que un parto sin asistencia, un parto instrumentado o cesárea suponen una mayor amenaza en el desencadenante de muerte perinatal.

Yadeta et al. (21) también indica que el lugar del parto también equivale a un alto factor de peligro. Siguiendo la misma lista que el estudio previo, McDiehl et al. (18) también señala que vivir a más de 28 kilómetros del hospital o centro de asistencia del parto, o haber sido trasladado de un centro a otro son, igualmente, factores de riesgo elevados.

Finalmente, Keynejad et al. (22) advierten en su estudio que la violencia de pareja íntima, la cual, según apuntan, es una circunstancia muy prevalente en las mujeres de Etiopía y aumenta cuando éstas se quedan embarazadas, puede ser una causa muy grave ya que puede desencadenar en una depresión materna y eso derivar en un aumento de muertes perinatales.

### **5.3 Explorar estrategias de mejora de la atención prenatal**

En la investigación de Onono et al. (15) se presenta una herramienta basada en teléfonos móviles. Ésta posee 3 funciones: una asistencia gratuita basada en SMS que envía mensajes cada trimestre a las gestantes con recordatorios para el uso de atención prenatal, un servicio de chat interactivo donde cada mujer podría chatear con un trabajador de la salud cualificado que le podría resolver las preguntas que éstas tuvieran y, finalmente, un sistema de transporte activo las 24 horas del día donde las mujeres pueden solicitar transporte y el conductor que las recoja transmitirá la situación de la mujer directamente a un trabajador de salud comunitario. Aunque esta herramienta presenta varias limitaciones, siendo la más restrictiva, la accesibilidad a teléfonos móviles en las zonas rurales del país de procedencia, el cual fue Kenia.

Escobar et al. (23) sugiere una herramienta de parecidas características y mismas limitaciones que la presentada por Onono et al. (15). Esta se basa en un sistema de tele-salud educativo, mediante llamadas, con el objetivo de atender lo más rápido posible todas las urgencias de las gestantes. Además, se hicieron cursos de control de urgencias obstétricas y de habilidades no técnicas, dirigidos a los profesionales sanitarios, tanto médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería, con el objetivo de mejorar la atención hacia las pacientes.

Por otra parte, tanto Ochieng et al. (16) como Etokidem et al. (24) apuestan por un servicio de transferencia monetaria. Ochieng et al. (16) proponen en su ensayo que se le otorgue a cada mujer que acuda a una visita de atención prenatal una transferencia en efectivo de 450 chelines kenianos, lo que equivale al coste de transporte de un taxi local al establecimiento de salud. Asimismo, Etokidem et al. (24) también estudian proporcionar educación e incentivos económicos con la esperanza de proporcionar a las mujeres un empoderamiento económico y que así cambie su visión de la sanidad y acudan a más visitas de atención preparto, así como, que aumente el número de partos en establecimientos sanitarios. Este último también apuesta por suministrar incentivos no monetarios como pueden ser mosquiteros, insecticidas de larga duración, antipalúdicos o hematínicos gratuitamente.

Ezran et al. (25) se posicionan a favor de implementar protocolos de pruebas que habría que hacer en las visitas de atención prenatal a cada gestante como base de la atención técnica. Estas pruebas básicas se agruparían en: seguimiento de peso de la paciente, análisis de orina, toma de la presión arterial y análisis sanguíneos.

Finalmente, Agarwal et al. (17) sugieren en su ensayo una herramienta cuyos objetivos fueran: la promoción de la salud comunitaria, equipos móviles capaces de poder abastecer la atención prenatal y postnatal tanto en el centro de atención primaria como en los domicilios, y un acceso subvencionado a centros de salud no públicos para todas las madres gestantes. Además de la creación de grupos de discusión de mujeres en las diferentes aldeas, donde éstas expongan sus dudas que serán resueltas por las enfermeras o matronas asistentes.

#### **5.4 Contrastar si existe una gran diferencia de muertes perinatales entre el medio rural y el urbano.**

Tanto en el estudio de Koné et al. (14) como en el de Yadeta et al. (21) se indica que las gestantes que viven en áreas urbanas del país tienen un riesgo menor de sufrir una pérdida perinatal que las que viven en áreas urbanas.

Koné et al. (14) afirman que del 12.8 % de gestantes que participaron en su estudio y que vivían en la villa urbana de la región, su tasa de desenlace fatal fue de 22.7 por cada 1000 nacimientos de neonatos vivos, en comparación a las que vivían en aldeas o tribus que fue de 58.8 y 68.8 por cada 1000 nacidos con vida respectivamente.

Siguiendo la misma dinámica, Yadeta et al. (21) apunta que el riesgo de muerte perinatal en las regiones rurales estudiadas fue entre 2 y 4 veces mayor que el de las gestantes que vivían en la ciudad capital de Etiopía, Addis Abeba.

## **6. CONCLUSIÓN**

Como conclusión, en primer lugar, se afirma que las visitas de atención prenatal son un gran recurso para disminuir las muertes perinatales en el ámbito rural. Algunos apuntan a que éstas deben ser de calidad, con personal formado para que cumplan su objetivo. Aunque otros relacionan más su éxito con el número de visitas, situándolas como eficaces si se asiste a más de cuatro durante el embarazo. Por otra parte, hay distintos estudios cuya base se sustenta en la aplicación de atención prenatal con el objetivo de disminuir la mortalidad perinatal para promover herramientas o recursos los cuales pueden potenciar más un resultado beneficioso de estas acciones como las que se mencionan en el tercer párrafo de esta conclusión.

En segundo lugar, los factores de riesgo se pueden clasificar en los que dependen de las características y factores sociodemográficos tanto de la gestante como del neonato, como un bajo nivel de educación materno, enfermedades concomitantes, parto prematuro, bajo peso al nacer, vivir a más de 28 km del centro sanitario o sufrir violencia de género. Y en los que dependen de los servicios de salud, como pueden ser: parto sin asistencia o parto instrumentado, cesárea, lugar del parto o traslado de un centro a otro.

En tercer lugar, las estrategias de mejora para un mayor y mejor uso de la atención prenatal se centran, sobre todo, en la implementación de controles y asistencia vía telefónica, en un sistema de transporte 24 horas, en instaurar cursos y protocolos para el equipo sanitario con el

objetivo de mejorar la atención y la calidad de las visitas de control prenatal y en incentivos, tanto monetarios como de provisiones gratuitas para las gestantes.

Por último, también se ha podido afirmar, gracias a dos estudios, que habitar en una zona rural es un factor de riesgo el cual eleva la tasa de mortalidad perinatal muy por encima de la que presentan las gestantes que viven en el ámbito urbano.

## **7. LIMITACIONES**

Principalmente, la mayor limitación que se ha encontrado al realizar esta revisión es que todas las investigaciones se han realizado en países en vías de desarrollo, por lo que los niveles de recursos de las zonas urbanas comparado con los de las zonas rurales son muy dispares, y por lo tanto es difícil extrapolarlo a nivel mundial y poder dar una respuesta que sirva por igual para cada región del planeta.

Por otra parte, también ha sido complicado encontrar artículos que se centren mayoritariamente en la atención prenatal como factor protector de las muertes perinatales, ya que muchos estudios lo daban por supuesto al principio de éste, siendo una base de sustento y ya no lo nombraban más en el resto del artículo.

## **8. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Siguiendo las limitaciones expuestas en el primer párrafo del apartado 7 de esta revisión, futuras líneas de investigación se pueden orientar hacia el estudio de este impacto en países desarrollados para poder tener una visión global de este aspecto y poder lanzar diferentes recomendaciones a nivel mundial, que se puedan llevar a cabo de manera equitativa en cada país. También se podría aumentar la cantidad de investigaciones relacionadas con la creación e implementación de herramientas para poder potenciar este recurso en las zonas más necesitadas.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Demography of Europe - Rural and urban areas: differences [Internet]. Demography of Europe. [citado 15 de enero de 2023] Disponible en: [https://www.ine.es/prodyser/demografia\\_UE/bloc-3d.html?lang=es](https://www.ine.es/prodyser/demografia_UE/bloc-3d.html?lang=es)
2. Gordon, j. E., gideon, h., & wyon, j. B. (1964). Childbirth in rural punjab, india. *The american journal of the medical sciences*, 247, [citado 15 de enero de 2023] 344–362. <https://doi.org/10.1097/00000441-196403000-00015>
3. Torre M. Mortalidad materna. *Obstet Ginecol Lat Am* [Internet]. 2019 [citado 15 de enero de 2023];16(7–8):233–9. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>.
4. Susana Aguilera, P., & Peter Soothill, M. D. (2014). Control Prenatal. *Revista Médica Clínica Las Condes*, [citado 15 de enero de 2023] 25(6), 880–886. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70634-0](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70634-0)
5. La OMS señala que las embarazadas deben poder tener acceso a una atención adecuada en el momento adecuado [Internet]. Who.int. [citado 15 de enero de 2023] Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>
6. CDC. ¿Qué es la muerte fetal? [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 15 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/stillbirth/facts.html>
7. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Ine.es. [citado 15 de enero de 2023] Disponible en: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=5068&op=30264&p=4&n=20>
8. Población y Sociedad Rural [Internet]. 2009. [citado 15 de enero de 2023] Disponible en: [https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/Aginfo12\\_tcm30-88390.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/Aginfo12_tcm30-88390.pdf)
9. La pobreza, el mayor obstáculo para la salud [Internet]. ONG Manos Unidas. 2019 [citado 15 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.manosunidas.org/noticia/pobreza-mayor-obstaculo-salud>
10. España U. Cada vida cuenta [Internet]. Unicef.es. [citado 15 de enero de 2023] Disponible en: <https://www.unicef.es/publicacion/cada-vida-cuenta>

11. Doss E. Pobreza - Desarrollo Sostenible [Internet]. Desarrollo Sostenible. 2018 [citado 15 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>
12. Moran M. Salud - Desarrollo Sostenible [Internet]. Desarrollo Sostenible. 2015 [citado 15 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
13. Halim A, Aminu M, Dewez JE, Biswas A, Rahman AKMF, van den Broek N. Stillbirth surveillance and review in rural districts in Bangladesh. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2018 [citado 22 de abril de 2023];18(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-018-1866-2>
14. Koné S, Hürlimann E, Baikoro N, Dao D, Bonfoh B, N’Goran EK, et al. Pregnancy-related morbidity and risk factors for fatal foetal outcomes in the Taabo health and demographic surveillance system, Côte d’Ivoire. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2018 [citado 22 de abril de 2023];18(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-018-1858-2>
15. Onono M, Odhiambo GO, Congo O, Waguma LW, Serem T, Owenga MA, et al. Narratives of women using a 24-hour ride-hailing transport system to increase access and utilization of maternal and newborn health services in rural western Kenya: A qualitative study. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2019 [citado 22 de abril de 2023];101(5):1000–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.19-0132>
16. Ochieng CA, Haghparast-Bidgoli H, Batura N, Odhiambo A, Shannon G, Copas A, et al. Conditional cash transfers to retain rural Kenyan women in the continuum of care during pregnancy, birth and the postnatal period: protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials* [Internet]. 2019 [citado 24 de abril de 2023];20(1):152. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-019-3224-8>
17. Agarwal A, Banerji R, Boone P, Elbourne D, Fazzio I, Frost C, et al. Protocol for a cluster randomised trial in Madhya Pradesh, India: community health promotion and medical provision and impact on neonates (CHAMPION2); and support to rural India’s public education system and impact on numeracy and literacy scores (STRIPES2). *Trials* [Internet]. 2020 [citado 24 de abril de 2023];21(1):569. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-020-04339-6>
18. McDiehl RP, Boatman AA, Mugenyi GR, Siedner MJ, Riley LE, Ngonzi J, et al. Antenatal care visit attendance frequency and birth outcomes in rural Uganda: A prospective cohort study. *Matern Child Health J* [Internet]. 2021 [citado 24 de abril de 2023];25(2):311–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10995-020-03023-0>

19. Mboya IB, Mahande MJ, Obure J, Mwambi HG. Predictors of perinatal death in the presence of missing data: A birth registry-based study in northern Tanzania. *PLoS One* [Internet]. 2020 [citado 24 de abril de 2023];15(4): e0231636. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0231636>
20. Dhaded SM, Somannavar MS, Moore JL, McClure EM, Vernekar SS, Yogeshkumar S, et al. Neonatal deaths in rural Karnataka, India 2014-2018: a prospective population-based observational study in a low-resource setting. *Reprod Health* [Internet]. 2020 [citado 24 de abril de 2023];17(Suppl 2):161. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12978-020-01014-6>
21. Yadeta TA, Mengistu B, Gobena T, Regassa LD. Spatial pattern of perinatal mortality and its determinants in Ethiopia: Data from Ethiopian Demographic and Health Survey 2016. *PLoS One* [Internet]. 2020 [citado 24 de abril de 2023];15(11):e0242499. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0242499>
22. Keynejad RC, Bitew T, Sorsdahl K, Myers B, Honikman S, Medhin G, et al. Problem solving therapy (PST) tailored for intimate partner violence (IPV) versus standard PST and enhanced usual care for pregnant women experiencing IPV in rural Ethiopia: protocol for a randomised controlled feasibility trial. *Trials* [Internet]. 2020 [citado 25 de abril de 2023];21(1):454. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-020-04331-0>
23. Escobar MF, Echavarria MP, Vasquez H, Nasner D, Ramos I, Hincapié MA, et al. Experience of a telehealth and education program with maternal and perinatal outcomes in a low-resource region in Colombia. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2022 [citado 25 de abril de 2023];22(1):604. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-022-04935-1>
24. Etokidem A, Agbor I, Isika A, Ago B, Mkpanam N. Predictors of utilization of facility-based ante-natal care and delivery services in a Nigerian Rural Community. *Afr Health Sci* [Internet]. 2022 [citado 25 de abril de 2023];22(1):139–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4314/ahs.v22i1.18>
25. Ezran C, Bonds MH, Miller AC, Cordier LF, Haruna J, Mwanawabenea D, et al. Assessing trends in the content of maternal and child care following a health system strengthening initiative in rural Madagascar: A longitudinal cohort study. *PLoS Med* [Internet]. 2019 [citado 25 de abril de 2023];16(8):e1002869. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1002869>

26. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A-B, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health [Internet]. 2014 [citado 25 de abril de 2023];2(6):e323-33. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)

## 10. ANEXOS

### Anexo 1. Planilla de CASPe para estudios de cohortes.

#### A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?

##### Preguntas de eliminación

|   |   |
|---|---|
| <p>1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?</p> <p>PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La población estudiada.</li> <li>- Los factores de riesgo estudiados.</li> <li>- Los resultados "outcomes" considerados.</li> <li>- ¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?</li> </ul>   | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p>2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?</p> <p>PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿La cohorte es representativa de una población definida?</li> <li>- ¿Hay algo "especial" en la cohorte?</li> <li>- ¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte?</li> <li>- ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</li> </ul> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |

**Preguntas de detalle**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?</b></p> <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?</li><li>- ¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir?</li><li>- ¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)?</li><li>- ¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento?</li><li>- ¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos?</li><li>- ¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)?</li></ul> |  |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <p><b>4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?</b></p> <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>PISTA: Haz una lista de los factores que consideras importantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión.</li></ul> <p>Lista:</p> |  |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
| <p>5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?</p> <p>PISTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos.</li> <li>- Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación.</li> <li>- En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte?</li> </ul> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>B/ ¿Cuáles son los resultados?</b></p>  |   |
| <p>6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?</p> <p>PISTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son los resultados netos?</li> <li>- ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/no expuestos?</li> <li>- ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado (RR)?</li> </ul>  |   |
| <p>7 ¿Cuál es la precisión de los resultados?</p>   |   |

**C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?**

|   |   |
|---|---|
| <p><b>8 ¿Te parecen creíbles los resultados?</b></p> <p><i>PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión?</li> <li>- ¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles?</li> </ul> <p><i>Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).</i></p> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</b></p>  | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>10 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</b></p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.</li> <li>- Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.</li> <li>- ¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio?</li> </ul>  | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>11 ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?</b></p>  |   |

Fuente: Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe)

Anexo 2. Planilla de CASPe para ensayos clínicos aleatorizados.

**A/¿Son válidos los resultados del ensayo?**

**Preguntas "de eliminación"**

|   |                             |                                |                             |
|---|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b><br><i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i><br><i>- La población de estudio.</i><br><i>- La intervención realizada.</i><br><i>- Los resultados considerados.</i>   | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO SÉ | <input type="checkbox"/> NO |
| <b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b><br><i>- ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i>   | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO SÉ | <input type="checkbox"/> NO |
| <b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b><br><i>- ¿El seguimiento fue completo?</i><br><i>- ¿Se interrumpió precozmente el estudio?</i><br><i>- ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</i> | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO SÉ | <input type="checkbox"/> NO |

**Preguntas de detalle**

|   |   |
|---|---|
| <p><b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los pacientes.</li> <li>- Los clínicos.</li> <li>- El personal del estudio.</li> </ul>    | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b></p> <p><i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i></p> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b></p>  | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |

**B/ ¿Cuáles son los resultados?**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b></p> <p><i>¿Qué desenlaces se midieron?</i><br/><i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p> |  |
| <p><b>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</b></p> <p><i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>   |  |

**C/¿Pueden ayudarnos estos resultados?**

|   |   |
|---|---|
| <p><b>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</b></p> <p><i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b></p> <p><i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i></p>                                | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p><b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b></p> <p><i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i></p>                 | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO</p>                                     |

Fuente: Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe)

Anexo 3. Planilla de CASPe para estudios cualitativos.

A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?

| Preguntas "de eliminación"   |   |                             |  |
|--|---|-----------------------------|--|
| <b>1</b>   | <b>¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?</b>     | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO |
| PISTA: Considera <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Queda implícita/explicita la pregunta de investigación?</li> <li>- ¿Se identifica con claridad el objetivo/s de investigación?</li> <li>- ¿Se justifica la relevancia de los mismos?</li> </ul>   |   |                             |  |
| <b>2</b>   | <b>¿Es congruente la metodología cualitativa?</b>                           | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO |
| PISTA: Considera <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la investigación pretende explorar las conductas o experiencias subjetivas de los participantes con respecto al fenómeno de estudio.</li> <li>- ¿Es apropiada la metodología cualitativa para dar respuesta a los objetivos de investigación planteados?</li> </ul> |   |                             |  |
| <b>3</b>   | <b>¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?</b> | <input type="checkbox"/> SÍ | <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO |
| PISTA: Considera <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el investigador hace explícito y justifica el método elegido (p.ej. fenomenología, teoría fundamentada, etnología, etc.).</li> </ul>  |   |                             |  |

**Preguntas “de detalle”**

|  |   |
|--|---|
| <p>4 ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?</p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay alguna explicación relativa a la selección de los participantes.</li> <li>- Justifica por qué los participantes seleccionados eran los más adecuados para acceder al tipo de conocimiento que requería el estudio.</li> <li>- El investigador explica quién, cómo, dónde se convocó a los participantes del estudio.</li> </ul>   | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |
| <p>5 ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?</p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El ámbito de estudio está justificado.</li> <li>-Si se especifica claramente y justifica la técnica de recogida de datos (p. ej. entrevistas, grupos de discusión, observación participante, etc.).</li> <li>-Si se detallan aspectos concretos del proceso de recogida de datos (p. ej. elaboración de la guía de entrevista, diseño de los grupos de discusión, proceso de observación).</li> <li>-Si se ha modificado la estrategia de recogida de datos a lo largo del estudio y si es así, ¿explica el investigador cómo y por qué?</li> <li>-Si se explicita el formato de registro de los datos (p. ej. grabaciones de audio/video, cuaderno de campo, etc.)</li> <li>-Si el investigador alcanza la saturación de datos y reflexiona sobre ello.</li> </ul> | <p><input type="checkbox"/> SÍ      <input type="checkbox"/> NO SÉ      <input type="checkbox"/> NO</p> |

|  |   |                          |                          |                          |    |       |    |
|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|-------|----|
| <p>6 ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?</p> <p><i>PISTA: Considera</i></p> <p><i>-Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol en el proceso de investigación (el investigador como instrumento de investigación), incluyendo sesgos potenciales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- En la formulación de la pregunta de investigación.</i></li> <li><i>- En la recogida de datos, incluida la selección de participantes y la elección del ámbito de estudio.</i></li> </ul> <p><i>- Si el investigador refleja y justifica los cambios conceptuales (reformulación de la pregunta y objetivos de la investigación) y metodológicos (criterios de inclusión, estrategia de muestreo, técnicas de recogida de datos, etc.).</i></p> | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; width: 33%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; width: 33%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SÍ</td> <td style="text-align: center;">NO SÉ</td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | SÍ | NO SÉ | NO |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |                          |    |       |    |
| SÍ   | NO SÉ   | NO                       |                          |                          |    |       |    |
| <p>7 ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?</p> <p><i>PISTA: Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- Si el investigador ha detallado aspectos relacionados con:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- El consentimiento informado.</i></li> <li><i>- La confidencialidad de los datos.</i></li> <li><i>- El manejo de la vulnerabilidad emocional (efectos del estudio sobre los participantes durante y después del mismo como consecuencia de la toma de consciencia de su propia experiencia).</i></li> </ul> </li> <li><i>- Si se ha solicitado aprobación de un comité ético.</i></li> </ul>   | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; width: 33%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; width: 33%;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SÍ</td> <td style="text-align: center;">NO SÉ</td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | SÍ | NO SÉ | NO |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |                          |    |       |    |
| SÍ   | NO SÉ   | NO                       |                          |                          |    |       |    |

**B/ ¿Cuáles son los resultados?**

|  |                                |                                   |                                |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| <p>8 ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?</p> <p>PISTA: Considera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si hay una descripción detallada del tipo de análisis (de contenido, del discurso, etc.) y del proceso.</li> <li>- Si queda claro cómo las categorías o temas emergentes derivaron de los datos.</li> <li>- Si se presentan fragmentos originales de discurso significativos (verbatim) para ilustrar los resultados y se referencia su procedencia (p. ej, entrevistado 1, grupo de discusión 3, etc.)</li> <li>- Hasta qué punto se han tenido en cuenta en el proceso de análisis los datos contradictorios (casos negativos o casos extremos).</li> <li>- Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol y su subjetividad de análisis.</li> </ul> | <input type="checkbox"/><br>SÍ | <input type="checkbox"/><br>NO SÉ | <input type="checkbox"/><br>NO |
| <p>9 ¿Es clara la exposición de los resultados?</p> <p>PISTA: Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los resultados corresponden a la pregunta de investigación.</li> <li>- Los resultados se exponen de una forma detallada, comprensible.</li> <li>- Si se comparan o discuten los hallazgos de la investigación con los resultados de investigaciones previas.</li> <li>- Si el investigador justifica estrategias llevadas a cabo para asegurar la credibilidad de los resultados (p.ej. triangulación, validación por los participantes del estudio, etc.)</li> <li>- Si se reflexiona sobre las limitaciones del estudio.</li> </ul>  | <input type="checkbox"/><br>SÍ | <input type="checkbox"/><br>NO SÉ | <input type="checkbox"/><br>NO |

**C/ ¿Son los resultados aplicables en tu medio?**

|  |                                |                                   |                                |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| <p>10 ¿Son aplicables los resultados de la investigación?</p> <p>PISTA: Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El investigador explica la contribución que los resultados aportan al conocimiento existente y a la práctica clínica.</li> <li>- Se identifican líneas futuras de investigación.</li> <li>- El investigador reflexiona acerca de la transferibilidad de los resultados a otros contextos.</li> </ul> | <input type="checkbox"/><br>SÍ | <input type="checkbox"/><br>NO SÉ | <input type="checkbox"/><br>NO |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|

Fuente: Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe)

*Anexo 4. Planilla de STROBE para estudios transversales.*

|                              | No  | Recommendation  |
|------------------------------|-----|---|
| Title and abstract           | 1   | (a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract<br>(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found   |
| <b>Introduction</b>          |     |   |
| Background/rationale         | 2   | Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported  |
| Objectives                   | 3   | State specific objectives, including any prespecified hypotheses  |
| <b>Methods</b>               |     |   |
| Study design                 | 4   | Present key elements of study design early in the paper   |
| Setting                      | 5   | Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection   |
| Participants                 | 6   | (a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants   |
| Variables                    | 7   | Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable  |
| Data sources/<br>measurement | 8*  | For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group  |
| Bias                         | 9   | Describe any efforts to address potential sources of bias   |
| Study size                   | 10  | Explain how the study size was arrived at   |
| Quantitative variables       | 11  | Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why  |
| Statistical methods          | 12  | (a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding<br>(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions<br>(c) Explain how missing data were addressed<br>(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy<br>(e) Describe any sensitivity analyses  |
| <b>Results</b>               |     |   |
| Participants                 | 13* | (a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed<br>(b) Give reasons for non-participation at each stage<br>(c) Consider use of a flow diagram   |
| Descriptive data             | 14* | (a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders<br>(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest   |
| Outcome data                 | 15* | Report numbers of outcome events or summary measures  |
| Main results                 | 16  | (a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included<br>(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized<br>(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period |
| Other analyses               | 17  | Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses  |

| <b>Discussion</b>        |    |  |
|--------------------------|----|--|
| Key results              | 18 | Summarise key results with reference to study objectives   |
| Limitations              | 19 | Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias                 |
| Interpretation           | 20 | Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence |
| Generalisability         | 21 | Discuss the generalisability (external validity) of the study results  |
| <b>Other information</b> |    |  |
| Funding                  | 22 | Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based              |

\*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Fuente: Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE).

*Anexo 5. Artículos incluidos en la revisión integradora según características.*

| Título  | Autores                                   | Base de datos | Año  | País            | Tipo de estudio     | Objetivos   | Conclusiones  |
|---|---|---------------|------|-----------------|---------------------|---|---|
| Neonatal deaths in rural Karnataka, India 2014–2018   | Dhaded SM, Somannavar MS, Moore JL et al. | PubMed        | 2020 | India           | Estudio de cohortes | Identificar las causas y los factores de riesgo de las muertes en una zona rural.   | Existe una marcada relación entre la prematuridad y el bajo peso al nacer con la mortalidad neonatal en los primeros 28 días.   |
| Pregnancy-related morbidity and risk factors for fatal foetal outcomes in the Taabo health and demographic surveillance system, Côte d'Ivoire | Koné S, Hürlimann E, Baikoro N et al.     | PubMed        | 2018 | Costa de Marfil | Estudio de cohortes | Investigar las morbilidades más importantes relacionadas con el embarazo y los factores asociados que han desencadenado una muerte perinatal. | Los factores de riesgo que aumentan las probabilidades de muerte fetal son multifactoriales. La actuación frente a la prevención de infecciones y el uso de la atención prenatal son unos de los más importantes. |
| Spatial pattern of perinatal mortality and its determinants in Ethiopia: Data from Ethiopian Demographic and Health Survey                    | Yadeta TA, Mengistu B, Gobena T et al.    | PubMed        | 2020 | Etiopía         | Estudio transversal | Analizar los patrones espaciales de la mortalidad perinatal y sus determinantes.  | Reforzar la educación, la planificación para que los intervalos entre partos sean más largos, la atención prenatal y los servicios de parto ya que son esenciales para reducir la pérdida prenatal.               |

*Impacto de la atención prenatal sobre las muertes perinatales en el ámbito rural*

| Título  | Autores                                     | Base de datos | Año  | País     | Tipo de estudio     | Objetivos   | Conclusiones  |
|---|---|---------------|------|----------|---------------------|---|---|
| Predictors of utilization of facility-based ante-natal care and delivery services in a Nigerian Rural Community             | Etokidem A, Agbor I, Isika A et al.         | PubMed        | 2022 | Nigeria  | Estudio transversal | Evaluar los predictores de la utilización de los servicios de atención preparto y de parto en una comunidad rural.                            | Se plantea la necesidad de implantar políticas y programas para poder garantizar una educación a adolescentes y niñas y un empoderamiento económico de las mujeres, ya que esto mejoraría su comportamiento de búsqueda de atención parental. |
| Antenatal Care Visit Attendance Frequency and Birth Outcomes in Rural Uganda: A Prospective Cohort Study                    | McDiehl RP, Boatin AA, Mugenyi GR et al.    | PubMed        | 2021 | Uganda   | Estudio de cohortes | Determinar la asociación entre muerte fetal y atención prenatal.  | Apoyan las recomendaciones de que las mujeres deben asistir al menos a cuatro visitas de atención prenatal para así disminuir el riesgo de sufrir una muerte perinatal.   |
| Experience of a telehealth and education program with maternal and perinatal outcomes in a low-resource region in Colombia. | Escobar MF, Echavarría MP, Vasquez H et al. | WOS           | 2022 | Colombia | ECA                 | Describir una correlación entre la implementación de un modelo basado en la educación y la telesalud y los resultados maternos y perinatales. | Tuvo un impacto positivo sobre la salud materna y neonatal al fortalecer las competencias del equipo sanitario, implantar un servicio de telemedicina, así como, protocolos y paquetes de intervención.                                       |

*Impacto de la atención prenatal sobre las muertes perinatales en el ámbito rural*

| Título  | Autores   | Base de datos | Año  | País       | Tipo de estudio     | Objetivos  | Conclusiones   |
|---|---|---------------|------|------------|---------------------|--|--|
| Assessing trends in the content of maternal and child care following a health system strengthening initiative in rural Madagascar         | Ezran C, Bonds MH, Miller AC et al.               | WOS           | 2019 | Madagascar | Estudio de cohortes | Demostrar una mejora de la preparación de los niveles de atención sanitaria a través de renovaciones y dotaciones de equipo, así como una mejor capacitación de estos.           | Tras la aplicación de las iniciativas se pudo observar una mejora en el grupo de la intervención en diferencia al grupo sin intervención en la búsqueda de atención médica en el programa de salud materna y reproductiva. |
| Protocol for a cluster randomized trial in Madhya Pradesh, India: community health promotion and medical provision and impact on neonates | Agarwal A, Banerji R, Boone P et al.              | BVS           | 2020 | India      | ECA                 | Evaluar su una intervención adaptada es capaz de mejorar la supervivencia neonatal.  | La intervención está altamente justificada en ese entorno ya que las cifras de muerte perinatal descendieron en el brazo donde se llevó a cabo la actuación.   |
| Conditional cash transfers to retain rural Kenyan women in the continuum of care during pregnancy, birth, and the postnatal period        | Ochieng CA, Haghparast-Bidgoli H, Batura N et al. | BVS           | 2019 | Kenia      | ECA                 | Considerar la eficacia y el beneficio de la donación de incentivos monetarios en efectivo para que las mujeres continúen asistiendo a atención prenatal desde su primera visita. | Tras las implantaciones de las medidas se anotó una aceptación del seguimiento a visitas de atención primaria materno infantiles.  |

*Impacto de la atención prenatal sobre las muertes perinatales en el ámbito rural*

| Título   | Autores                                 | Base de datos | Año  | País     | Tipo de estudio     | Objetivos   | Conclusiones  |
|--|---|---------------|------|----------|---------------------|---|---|
| Narratives of Women Using a 24-Hour Ride-Hailing Transport System to Increase Access and Utilization of Maternal and Newborn Health Services | Onono M, Odhiambo GO, Congo O et al.    | BVS           | 2019 | Kenia    | Estudio cualitativo | Contribuir a la disminución de la mortalidad materna y neonatal mediante la implantación de una herramienta a base de llamadas telefónicas.           | Se detectó que la herramienta fue altamente aceptada por las gestantes ayudándolas a comprender factores individuales, de la infraestructura y del sistema sanitario que podían resultar peligrosos para la madre y el neonato. |
| Predictors of perinatal death in the presence of missing data: A birth registry-based study in northern Tanzania                             | Mboya IB, Mahande MJ, Obure J et al.    | BVS           | 2020 | Tanzania | Estudio de cohortes | Determinar los predictores relacionados con muerte perinatal considerando los valores perdidos.   | El seguimiento clínico de las gestantes de alto riesgo de muerte perinatal, sobre todo en las visitas de atención primaria y el parto, es de gran importancia para elevar la supervivencia neonatal                             |
| Problem solving therapy (PST) tailored for intimate partner violence (IPV) versus standard PST and enhanced usual                            | Keynejad RC, Bitew T, Sorsdahl K et al. | BVS           | 2020 | Etiopía  | ECA                 | Determinar si es factible y aceptada por las gestantes la intervención para la resolución de problemas en mujeres que sufren violencia por su pareja. | Las intervenciones por parte de un equipo sanitario multidisciplinar capacitado han determinado una buena aceptación de la terapia por parte de las gestantes.  |

*Impacto de la atención prenatal sobre las muertes perinatales en el ámbito rural*

| Título   | Autores                           | Base de datos | Año  | País       | Tipo de estudio     | Objetivos  | Conclusiones   |
|--|-----------------------------------|---------------|------|------------|---------------------|--|--|
| Stillbirth surveillance and review in rural districts in Bangladesh. | Halim A, Aminu M, Dewez JE et al. | BVS           | 2018 | Bangladesh | Estudio cualitativo | Evaluar si es viable implantar un sistema de vigilancia y documentar la causa de la muerte perinatal y los factores que contribuyen a ésta mediante una autopsia verbal. | El uso de la autopsia verbal para poder identificar la causa y los factores asociados del fallecimiento es limitado. Si se lleva a cabo, se debe adjuntar el registro de atención médica para dar mayor precisión. |

Fuente: Elaboración propia.