

Una mirada plurianual a la

# MORTALIDAD MATERNA EN MISSOURI

Revisión de la mortalidad asociada  
al embarazo 2018-2020

*Publicado en 2023*



Revisión de la mortalidad asociada al embarazo

## **Agradecimientos**

### **Personal del Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de Missouri (DHSS)**

Paula Nickelson - Directora, Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores

Sarah Ehrhard Reid, MSW - Jefa de la Oficina de Salud de la Mujer

Ashlie Otto, RN, BSN - Coordinadora, Programa PAMR

Crystal Schollmeyer, RN, BSN - Encargado del registro, Programa PAMR

Daniel Quay, MA - Analista sénior de investigación/datos, Programa PAMR

Karen Harbert, MPH - Epidemióloga jefe de Salud Materno-Infantil (MCH)

Martha Smith, MSN, RN, LNHA - Director del Título V de MCH

### **Junta de Revisión de la Mortalidad Asociada al Embarazo - Revisión de casos 2020**

Karen Florio, DO, MPH, FACOG - Medicina Materno-Fetal (MFM), Universidad de Missouri, Columbia, presidenta

Traci Johnson, MD, FACOG - MFM, Salud Universitaria, Kansas City, presidente electa

Kimberly Brandt, DO - Psiquiatría perinatal, Mercy Hospital, St. Louis

Ginger Breedlove, PhD, CNM, APRN, FACNM, FAAN - Fundadora/Consultora principal Grow Midwives, LLC

Katherine Campbell, BSN, RN - Revisión de la mortalidad fetal e infantil en Kansas City, Nurture KC, Kansas City

Capitán Brent Drummond - División de Registros de Patrullas de la Carretera del Estado de Missouri

Marisha Frazier, MPH - Epidemióloga, Universidad de Missouri, St. Louis

Barbara Gleason, MSN, RN - Directora del proyecto de subvención RMOMS, Bootheel Perinatal Network, Cape Girardeau

Mark Griesemer, DO, MHA, FACEP - Medicina de emergencias, Mercy Hospital, Springfield

Jennifer Hawn, DNP, RN WHNP-BC, RDMS Ob/Gyn - Centro Médico Baptista de Missouri, St. Louis

George Hubbell, MS, MD - Obstetricia y Ginecología, Lake Ozark

Daniel Jackson, MD, MS, FACOG - Medicina materno-fetal, Mercy Hospital, St. Louis

Timothy Kling, MD, FACOG - Director médico en funciones, Departamento de Servicios Sociales, MO HealthNet

Mistie Mills, MD, MHA - Obstetricia y Ginecología, Universidad de Missouri, Columbia

Keith Norton, MD - Patología forense, Oficina del Forense del condado de Boone/Callaway, Universidad de Missouri, Columbia

Patricia Norton, MD, MPH -Salud pública, Columbia  
Roxane Rampersad, MD, MFM - Facultad de Medicina de la Universidad de  
Washington, Barnes Jewish Hospital, St. Louis  
Alison Williams, MBA-HCM, RN, BSN, CPHQ - Asociación de Hospitales de Missouri,  
Colaboración de Calidad Perinatal de Missouri

#### **Consultora - Revisión de casos 2020**

Brenda Schell - Analista de Salud Pública de Missouri, Estrategia de Respuesta a las  
Sobredosis, Zonas de Alta Intensidad de Tráfico de Drogas del Medio Oeste

#### **Otros colaboradores del informe**

Evan Mobley, MS - Director de Investigación, DHSS  
Lisa Giles, MPH - Epidemióloga, DHSS  
Chelsea Fife, BA - Analista sénior de investigación/datos, DHSS  
LeighAnna Bennett, MPH - Analista de investigación/datos, DHSS  
Carol Bontempo, MA - Analista de investigación/datos, DHSS

**Para obtener más información, visite nuestro sitio web:**

<https://health.mo.gov/data/pamr/index.php>.

**Cita sugerida:** Informe anual 2018-2020 de la Revisión de la mortalidad asociada al embarazo de Missouri. Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de Missouri. (Julio de 2023).

***Financiamiento: Este trabajo ha sido financiado por el programa Enhancing Reviews and Surveillance to Eliminate Maternal Mortality (Mejorar los exámenes y la vigilancia para eliminar la mortalidad materna) a través de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) en virtud del acuerdo de cooperación número: DP006697.***

## Dedicatoria

El Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de Missouri (DHSS) desea expresar su más sincero agradecimiento a la Junta de Revisión de Mortalidad Asociada al Embarazo (Pregnancy Associated Mortality Review, PAMR) por su compromiso de revisar todas y cada una de las muertes maternas y por hacer de la salud materna una prioridad. El DHSS expresa su gratitud a nuestros socios y a quienes trabajan en la implementación de las recomendaciones para prevenir la mortalidad materna. El DHSS y la Junta de PAMR desean transmitir nuestras más profundas condolencias a los niños, parejas, padres y todos aquellos que aman y extrañan a las 210 mujeres que murieron mientras estaban embarazadas, o durante el primer año posterior al embarazo de 2018 a 2020. Este informe está dedicado a su memoria, con la esperanza de que podamos dar sentido a lo que a menudo puede parecer una muerte sin sentido. Seguiremos esforzándonos por comprender las causas y los factores que contribuyen a la mortalidad materna en Missouri para evitar que otros sufran una pérdida semejante.



## Índice

Resumen ejecutivo	5
Conclusiones principales	5
Recomendaciones clave	6
Definiciones	10
Salud materna	11
Demografía de partos en Missouri	11
Desafíos a escala estatal	12
Embarazo y enfermedades crónicas	12
Morbilidad y mortalidad maternas	15
Control de la mortalidad materna	18
Determinaciones de la Junta PAMR	18
Evaluación de los datos	19
Disparidades demográficas relacionadas con el embarazo	20
Causa y contexto	26
Causas de muerte relacionadas con el embarazo	26
Medios de lesiones mortales	29
Causa secundaria subyacente de muerte	31
Circunstancias de la muerte	31
Enfermedades mentales distintas del SUD	31
Trastorno por consumo de sustancias	32
Obesidad	33
Discriminación	33
Prevenibilidad y recomendaciones	35
Prevenibilidad	35
Recomendaciones	36
Conclusiones sobre las muertes asociadas pero no relacionadas con el embarazo	41
Disparidades de PANR	41
Recomendaciones	43
Implantación y mejora	45
Conclusión	48
Referencias	49
Apéndice A: Metodología	50
Apéndice B: Formulario de decisiones del Comité	53
Apéndice C: Infografía del Día de concienciación sobre la salud materna	55
Apéndice D: Póster presentado en la Reunión Anual de la AMCHP 2023	56
Apéndice E: Campaña de concienciación sobre la mortalidad materna	57

## Resumen ejecutivo

Los sucesos de mortalidad materna, aquellos en los que una madre muere durante o poco después del embarazo, se consideran internacionalmente un indicador para evaluar la salud general de un país, estado o comunidad. Este informe describe la mortalidad materna en Missouri entre 2018 y 2020.

Aunque es vital analizar estas muertes anualmente, el objetivo de este informe plurianual es ofrecer una representación más completa de la mortalidad materna en el estado. El DHSS identificó las muertes de residentes de Missouri que se produjeron cuando la mujer estaba embarazada o en el plazo de un año posterior al embarazo, y presentó información sobre el embarazo y la muerte a la Junta de Revisión de Mortalidad Asociada al Embarazo (PAMR). La junta realizó una revisión exhaustiva de estas muertes. Las conclusiones y recomendaciones de la junta se resumen en este informe, con el objetivo de prevenir futuros casos de mortalidad materna.

### Conclusiones principales

Una media de 70 mujeres de Missouri murieron cada año durante el embarazo o en el primer año posterior al embarazo, y la cifra más alta se registró en 2020 (85 muertes).

De 2018 a 2020 (210 muertes en total):\*

- La tasa de mortalidad relacionada con el embarazo (pregnancy-related mortality ratio, PRMR) fue de 32 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, frente a las 25,2 del último informe plurianual.
- El PRMR de las mujeres negras era tres veces superior al de las mujeres blancas.
- Se determinó que el 84 por ciento de las muertes relacionadas con el embarazo eran evitables, lo que supone un nueve por ciento más que en el último informe plurianual.
- La mayor proporción (49 %) de muertes relacionadas con el embarazo se produjo entre los 43 días y el año posterior al embarazo.
- Las enfermedades mentales, como los trastornos por consumo de sustancias (substance use disorder, SUD), fueron la principal causa subyacente de las muertes relacionadas con el embarazo, seguidas de las enfermedades cardiovasculares y los homicidios.

---

\* Todas las estadísticas incluyen a las mujeres que murieron estando embarazadas o en el plazo de un año posterior al embarazo, a menos que se especifique lo contrario.

- Se determinó que todas las muertes relacionadas con el embarazo debidas a enfermedades mentales, incluido el trastorno por consumo de sustancias, podían evitarse.
- El número de muertes por suicidio se duplicó al comparar 2017-2019 con 2018-2020. Esto se correspondió con un aumento del número de muertes por arma de fuego.
- Las mujeres que residían en condados metropolitanos tenían casi el doble de probabilidades de sufrir una muerte relacionada con el embarazo que las que residían en condados rurales.
- Las mujeres que residían en condados rurales presentaban el mayor índice de muertes asociadas pero no relacionadas con el embarazo (pregnancy-associated, not related deaths, PANR), con 68 muertes por cada 100.000 nacidos vivos.
- La proporción de muertes PANR para mujeres con un embarazo cubierto por Medicaid fue más de 10 veces mayor que la proporción para aquellas con seguro privado.

### **Recomendaciones clave**

A continuación y dentro de este informe están las recomendaciones de la junta hechas durante las revisiones de casos 2018-2020 sobre qué podría prevenir la mortalidad materna. Es importante señalar que las recomendaciones pueden no reflejar los cambios políticos o las iniciativas de implementación. Las recomendaciones clave fueron las más frecuentemente identificadas entre los miembros del consejo. Para destacar mejor quién puede actuar, se han separado por responsables de la toma de decisiones.

- **La legislatura de Missouri debe:**
  - Proporcionar financiación para una Colaboración de Calidad Perinatal (Perinatal Quality Collaborative, PQC) en todo el estado para 2023.
  - Establecer y financiar un programa estatal de acceso a la psiquiatría perinatal para ayudar a los profesionales de la salud a proporcionar atención de salud mental basada en pruebas, que incluya tratamiento para el SUD a las mujeres de Missouri.
  - Ampliar la cobertura de Medicaid a un año después del parto para todas las afecciones (incluidas las médicas, de salud mental y de SUD), aunque no se haya iniciado el tratamiento antes del parto, para ayudar a las mujeres cuya afección se agrava en el periodo de puerperio.
  - Financiar la ampliación de Medicaid para 2023.
  - Aumentar la multa por infracción del cinturón de seguridad de \$ 10 a \$ 60 para 2024.

- Aprobar una ley estatal de cumplimiento primario sobre el cinturón de seguridad para que cubra a todos los ocupantes, independientemente de dónde estén sentados en el vehículo, para 2024.
- **Todos los profesionales de la salud deben:**
  - Realizar una evaluación completa de la depresión y la ansiedad utilizando una herramienta estandarizada y validada al menos una vez durante el período prenatal y al menos una vez durante la visita posparto integral, añadiendo exámenes adicionales según esté indicado.
  - Realizar una detección universal de SUD utilizando una herramienta estandarizada y validada en cada paciente, al menos una vez antes del parto y al menos una vez durante la visita posparto integral, añadiendo exámenes adicionales según esté indicado.
  - Derivar a profesionales de la salud mental, trabajadores sociales, profesionales de la salud comunitarios y programas de tratamiento de SUD, según corresponda.
  - Obtener más información acerca de la detección, derivación y tratamiento de:
    - Trastornos mentales durante y después del embarazo.
    - SUD durante y después del embarazo.
    - Trastornos cardiovasculares asociados al embarazo (por ejemplo, miocardiopatía periparto, hipertensión del embarazo, etc.).
- **Los centros de salud deben:**
  - Recurrir a trabajadores sociales y profesionales de la salud de la comunidad, durante el embarazo y el puerperio, para aumentar la continuidad de la atención en cuanto a derivaciones, seguimiento, comunicación y determinantes sociales de la salud.
  - Estandarizar prácticas y procedimientos en todo el sistema de salud mediante la aplicación de prácticas para mejorar la calidad, como los paquetes de seguridad del paciente de la Alianza para la Innovación en Salud Materna (Alliance for Innovation on Maternal Health, AIM).
- **Todo el personal de salud debe:**
  - Realizar cursos de capacitación sobre atención informada por traumas al menos una vez al año.
  - Recibir capacitación sobre prejuicios implícitos al menos una vez al año.
- **Las organizaciones comunitarias deben (Community-based organizations, CBO):**
  - Colaborar con los centros y profesionales de la salud para reducir la estigmatización que rodea a la salud mental materna y el SUD, y proporcionar asistencia a los recursos para estas afecciones.
  - Colaborar con los centros y profesionales de la salud para informar a la comunidad sobre la violencia doméstica (domestic violence, DV) y la violencia de pareja (intimate partner violence, IPV), y proporcionar recursos y asistencia a las mujeres afectadas por la DV o la IPV.

- Dar a las mujeres embarazadas y puérperas la posibilidad de utilizar servicios de doula, visitas a domicilio o profesionales de salud comunitarios, lo que se ha demostrado que aumenta la utilización de la atención médica.
- Proporcionar divulgación para educar sobre la salud antes de la concepción y la atención prenatal temprana y constante para optimizar la salud de la mujer.
- **Todos los certificadores médicos de defunciones deben:** asegurarse de que se realice una autopsia y una toxicología a una mujer que haya estado embarazada en el último año.
- **Las agencias gubernamentales, en colaboración con instituciones financieras y financiadores filantrópicos, deben:** invertir en infraestructuras urbanas (tiendas de comestibles, acceso a atención médica, bancos y parques infantiles) para mejorar los resultados de salud materna y reducir la violencia.
- **Las agencias estatales, los profesionales de la salud, las CBO y las familias deben:** aumentar la concienciación pública sobre la importancia de la seguridad del cinturón de seguridad durante el periodo perinatal.
- **Las agencias estatales, en colaboración con las CBO, deben:** implementar programas de intervención comunitaria contra la violencia (community violence intervention, CVI) centrados en la reducción de los homicidios a mujeres embarazadas y puérperas.

### ***Unas palabras de precaución***

*Al sumar tres años de datos, el tamaño de la población para este análisis es pequeño y los resultados deben utilizarse con precaución. Una población pequeña aumenta la probabilidad de que los resultados sean sesgados, lo que significa que algunos efectos pueden ser exagerados, mientras que otros pueden permanecer ocultos. Este efecto puede aumentar cuando faltan datos. Trabajar con poblaciones pequeñas también impide realizar análisis estadísticos más complejos que aportarían información adicional y podrían ayudar a revelar causas y no sólo correlaciones. La Junta de PAMR formula sus recomendaciones teniendo esto en cuenta, buscando no sólo reducir las tasas de mortalidad materna, sino mejorar los resultados de la salud reproductiva de las mujeres en general.*

## Definiciones

Como se muestra en la figura 1, la muerte asociada al embarazo es un término genérico que engloba toda la mortalidad materna. Bajo ese paraguas se encuentran las muertes relacionadas con el embarazo y las muertes asociadas al embarazo, pero no relacionadas.

### *Muerte asociada al embarazo:*

Cuando una residente de Missouri fallece estando embarazada, durante el parto o en el plazo de un año después del parto, independientemente de la causa. Las muertes asociadas al embarazo pueden clasificarse en tres categorías:

- *Muerte relacionada con el embarazo:* Muerte de una mujer ocurrida durante el embarazo o en el plazo de un año después del mismo, por una complicación del embarazo, una cadena de acontecimientos iniciada por el embarazo o el agravamiento de una enfermedad no relacionada por los efectos fisiológicos del embarazo.
- Muertes asociadas pero no relacionadas con el embarazo (*PANR*): La muerte de una mujer durante el embarazo o hasta un año después del mismo, por una causa no relacionada con el embarazo (es decir, la mujer embarazada muere en un terremoto).
- *Asociada al embarazo, pero sin poder determinar la relación:* Casos en los que la junta no pudo determinar si una muerte estaba relacionada con el embarazo o PANR. En informes anteriores, esta categoría se contabilizaba como muerte PANR debido al pequeño tamaño de la población. En aras de la brevedad, en los gráficos y cifras del informe se hace referencia a esta situación como "*No se puede determinar*".

*Mortalidad materna:* A lo largo de este informe, la mortalidad materna se utiliza para describir las muertes durante el embarazo, el parto y el puerperio hasta 365 días después del final del embarazo.

**Figura 1: Definición de las categorías de muertes**

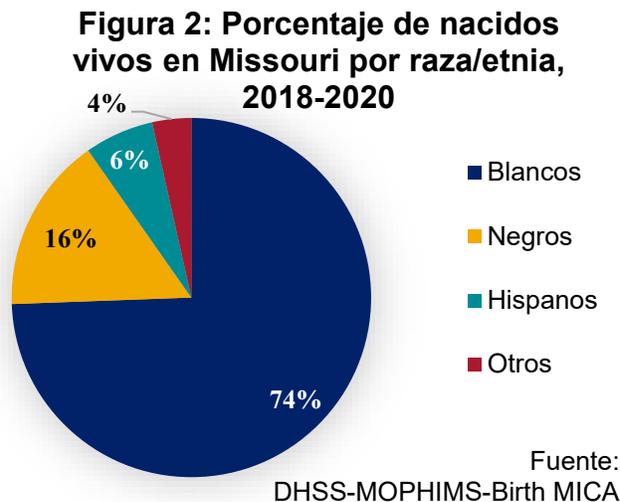


## Salud materna

La salud de una mujer influye en el bienestar de sus hijos, su familia y su comunidad. La salud preconcepcional, es decir, la salud antes de quedarse embarazada, es de vital importancia y puede influir enormemente en la salud durante el embarazo y el puerperio. Sin embargo, durante el periodo perinatal, las mujeres suelen comprometerse más con el sistema de salud. Por este motivo, el embarazo brinda la oportunidad de identificar y tratar enfermedades crónicas subyacentes, como la obesidad, la hipertensión, la diabetes, el asma y la depresión. Los profesionales de la salud también tienen una mayor oportunidad durante este periodo de poner en contacto a los pacientes con recursos y servicios disponibles en su comunidad para abordar las necesidades relacionadas con los determinantes sociales de la salud.

### Demografía de partos en Missouri

Missouri alberga una población de 6.151.548 habitantes, incluidas 1.994.890 mujeres en edad reproductiva (definida como de 10 a 60 años) según las estimaciones de 2020.<sup>1</sup> Las mujeres de Missouri tuvieron una media de 71.554 nacidos vivos al año.<sup>2</sup> Las mujeres blancas



no hispanas representaron el 74 % de estos nacimientos, mientras que las mujeres negras no hispanas representaron el 16 % y las mujeres hispanas de cualquier raza el 6 %. Las mujeres que no pertenecían a ninguna de las categorías anteriores, incluidas las asiáticas, las indias americanas, las isleñas del Pacífico y otros grupos, representaban el 4% (Fig. 2). En comparación con la población de mujeres en edad fértil

de Missouri en ese momento, un porcentaje menor de nacidos vivos correspondía a mujeres negras y blancas y un porcentaje mayor a mujeres hispanas.

## Desafíos a escala estatal

**Atención prenatal.** Hay una serie de desafíos que probablemente influyan en las tendencias de morbilidad y mortalidad maternas en Missouri. Uno de ellos es la baja tasa de inicio oportuno de la atención prenatal. El objetivo de Healthy People 2030 para la proporción de mujeres embarazadas que reciben atención prenatal temprana y adecuada es del 80,5 %, mientras que el 76,5 % de las madres de Missouri recibieron atención prenatal temprana y adecuada. La atención prenatal ofrece a los médicos la oportunidad de identificar e intervenir precozmente en los factores de riesgo que afectan a la mortalidad materna.

Las CBO deben proporcionar divulgación para educar sobre la salud antes de la concepción y la atención prenatal temprana y constante para optimizar la salud de la mujer.

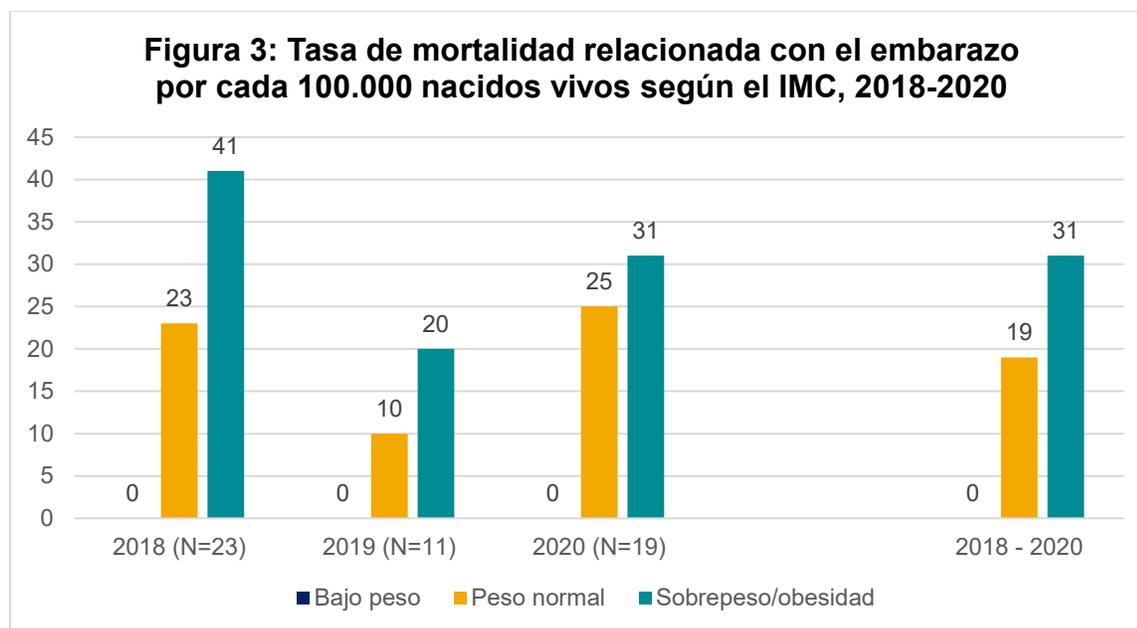
- En el caso de las muertes relacionadas con el embarazo, el 63 % inició la atención prenatal en el primer trimestre, el 23 % en el segundo y el 13 % no tuvieron atención prenatal.

**Fumar.** Fumar durante el embarazo conlleva importantes riesgos perinatales, como retraso del crecimiento fetal, parto prematuro, embarazo ectópico y disminución de la función tiroidea materna, entre muchos otros.<sup>3</sup> Aunque el consumo de tabaco puede no haber contribuido directamente a la muerte, los efectos negativos del tabaco sobre la salud de una persona están bien documentados. Como tal, el programa PAMR realiza un seguimiento del consumo de tabaco independientemente de si se consideró un factor contribuyente.

- El 44 % de las muertes relacionadas con el embarazo consumieron tabaco.
- El 50 % de las muertes asociadas al embarazo consumieron tabaco.

## Embarazo y enfermedades crónicas

**Obesidad.** Diversas afecciones pueden provocar complicaciones de salud durante el embarazo, tanto para la madre como para el niño. Una condición clave es la obesidad, que es una enfermedad crónica. La obesidad se asocia a un mayor riesgo de casi todas las complicaciones del embarazo y a una mayor incidencia de anomalías congénitas.<sup>4</sup> Además de un aumento en las complicaciones durante el embarazo, la proporción de muertes relacionadas con el embarazo en mujeres con obesidad es significativamente mayor que en cualquier otro grupo de peso (Fig. 3).



La obesidad sigue siendo una carga para el estado de Missouri. El objetivo de Healthy People 2023 para la proporción de mujeres que tienen un peso saludable antes del embarazo es del 47,1%, mientras que Missouri, comparativamente, está en el 25,3% según los datos de peso saludable de 2020.

- La PMRR fue **más alta** entre las mujeres con **sobrepeso/obesidad**, con **31 muertes por cada 100.000 nacidos vivos**.

Esta tasa era más de **1,5 veces** superior a la de las mujeres con un peso saludable. Esta disparidad no resultó ser estadísticamente significativa.†

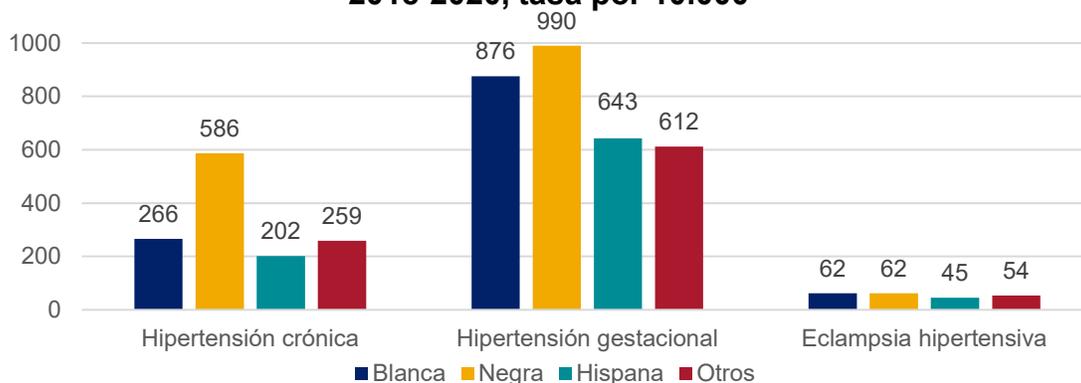
**Hipertensión.** Una de las principales causas de mortalidad materna son los trastornos hipertensivos del embarazo, que se dan en el 12-22 % de los embarazos.<sup>5</sup> Se calcula que también son responsables del 17 % de los casos de mortalidad materna en todo el país. Los trastornos hipertensivos del embarazo pueden subdividirse en hipertensión crónica, preeclampsia/eclampsia, preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica e hipertensión gestacional. Si no se controlan, estos pueden convertirse en emergencias médicas.

En Missouri se registraron 6.691 casos de hipertensión crónica durante el embarazo, 18.610 casos de hipertensión gestacional y 1.294 casos de eclampsia.<sup>6</sup> Las madres negras presentaban las tasas más elevadas de estas tres formas de hipertensión

† La relevancia estadística se determinó al nivel ( $p \leq 0,05$ ) mediante la prueba chi-cuadrado.

según el certificado de Missouri.<sup>‡</sup> (Fig. 4). También hay una asociación entre quienes tenían hipertensión y obesidad. La hipertensión crónica del embarazo y la eclampsia fueron más frecuentes entre las mujeres de 30 a 39 años. La hipertensión gestacional se presentó con mayor frecuencia en mujeres de entre 20 y 29 años.

**Figura 4: Hipertensión durante el embarazo por raza 2018-2020, tasa por 10.000**



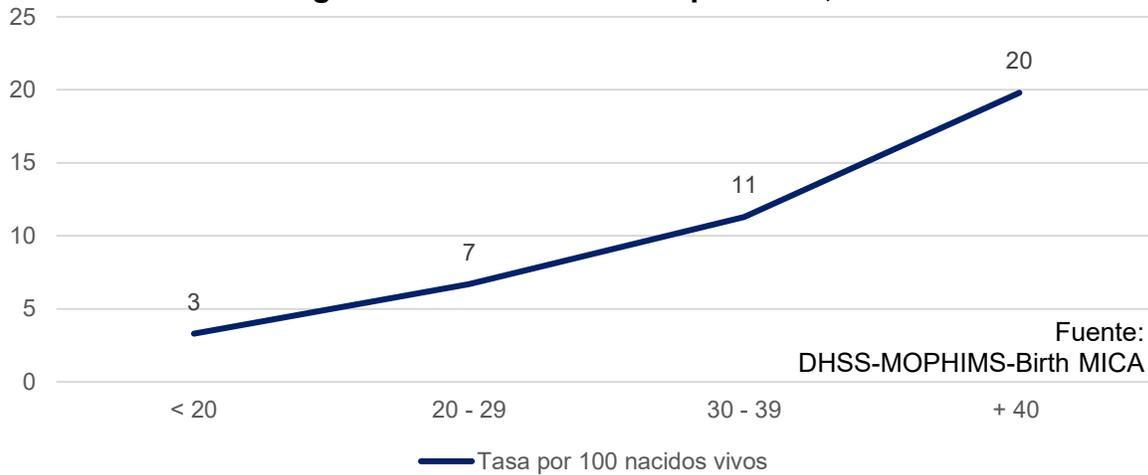
- Aproximadamente el 16 % de las muertes relacionadas con el embarazo tenían un diagnóstico de hipertensión. Estos datos proceden de los certificados de nacimiento y de defunción fetal y pueden subestimar la prevalencia real.

**Diabetes.** Durante el embarazo, cualquier forma de diabetes puede repercutir negativamente en la salud de la mujer y su bebé.<sup>7</sup> Para paliar los resultados adversos, la atención preconcepcional (atención médica antes del embarazo) y prenatal son componentes vitales para garantizar una madre y un bebé sanos. Los profesionales de la salud pueden ayudar a controlar la glucemia y hacer recomendaciones específicas a cada persona para gestionar mejor esta afección. Como muestra la figura 5, a medida que aumenta la edad, también lo hace la tasa de diabetes.<sup>8</sup>

<sup>‡</sup> La terminología del certificado de nacimiento de Missouri para "trastornos hipertensivos del embarazo" difiere (Fig. 4) de la terminología actual de los trastornos hipertensivos del embarazo según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos.

- El 6 % de las muertes relacionadas con el embarazo tenían diabetes gestacional.

**Figura 5: Tasa de diabetes por edad, 2018-2020**



### Morbilidad y mortalidad maternas

Existe una continuidad de resultados de parto y es importante destacar los acontecimientos que pueden conducir a la mortalidad materna. La experiencia más común es un resultado sano, o un parto con sólo complicaciones menores. En general, cuanto más grave es el resultado, menos frecuente es (Fig. 6). La morbilidad materna, incluida la morbilidad materna grave (severe maternal morbidity, SMM), es un término general que designa los resultados negativos inesperados del trabajo de parto y el parto que tienen consecuencias importantes a corto o largo plazo para la salud de la mujer. Estas afecciones graves pueden incluir, entre otras, transfusiones de sangre, insuficiencia renal e histerectomía.<sup>9</sup>

**Figura 6: Continuidad de los resultados de salud materna**



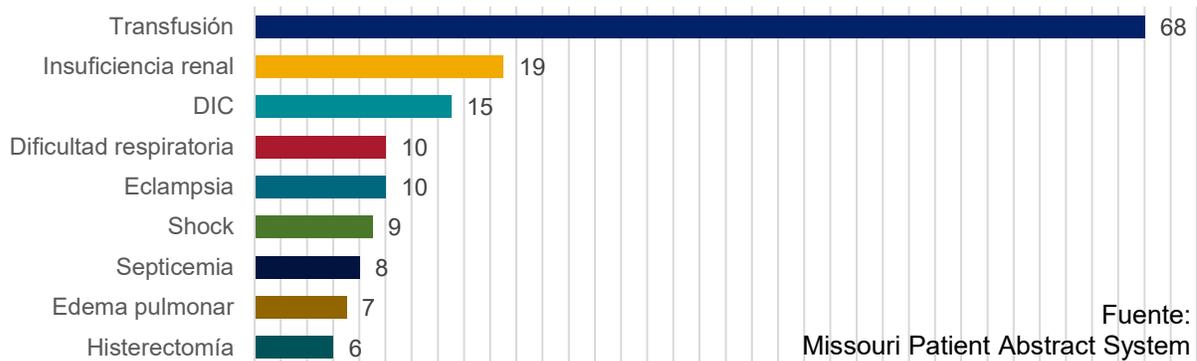


Las mujeres con mayor riesgo de SMM son las mayores de 34 años, las que tienen embarazos con múltiples bebés,<sup>10</sup> las que padecen determinadas enfermedades coexistentes<sup>11</sup> o las que han tenido un parto por cesárea.<sup>12</sup> De 2018 a 2020 hubo 2.444 casos de SMM en Missouri para una tasa general de 114 por cada 10.000 nacidos

vivos.<sup>§</sup> Como muestra la figura 7, la tasa anual de SMM ha sido sistemáticamente superior a 100 casos por cada 10.000 nacidos vivos.

El gráfico 8 muestra las tasas de los principales indicadores de SMM. El indicador más común de SMM es una transfusión. Las transfusiones se producen a una tasa de 68 por cada 10.000 nacidos vivos. La tasa de transfusiones en mujeres negras fue de 139 por cada 10.000 nacidos vivos. Esta tasa es más del doble que la de las mujeres blancas (59). La insuficiencia renal fue el segundo indicador más frecuente de SMM, con una tasa de 19 por 10.000 nacidos vivos.

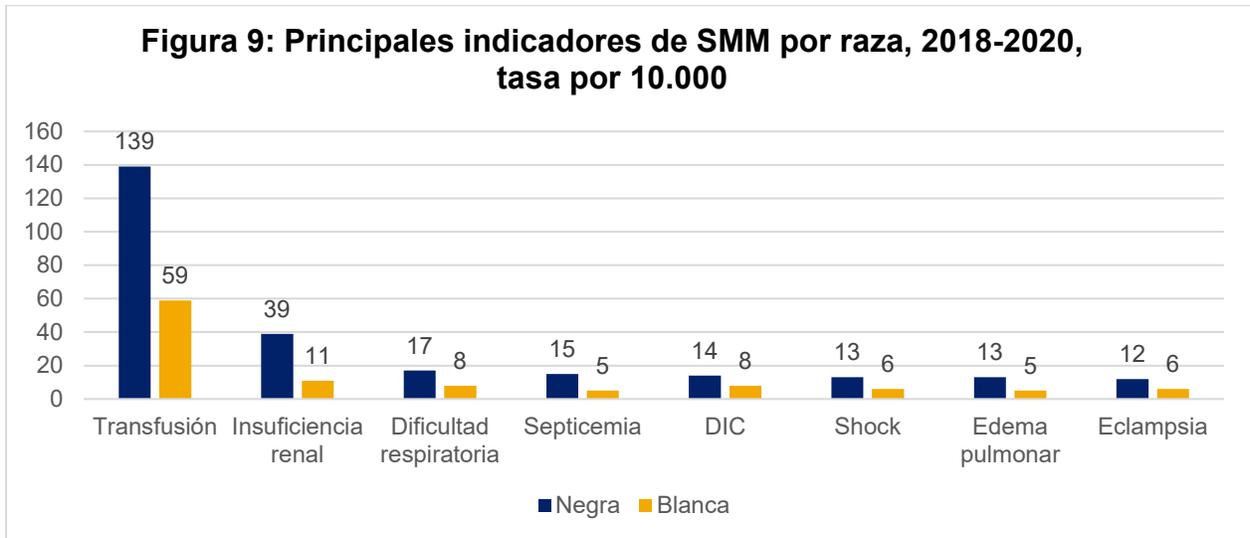
**Figura 8: Indicadores adicionales de SMM, 2018-2020, Tasa por 10.000**



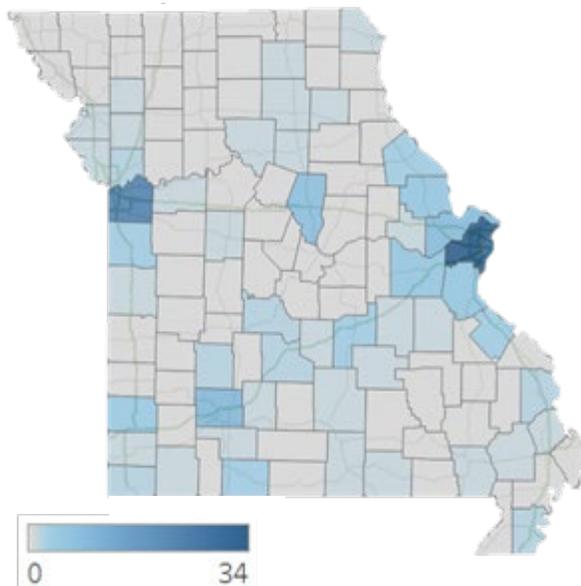
Sin embargo, los indicadores más comunes de SMM tras transfusiones varían según la raza (Fig. 9). En el caso de las madres blancas, la segunda tasa más elevada tras la transfusión fue la insuficiencia renal, con una tasa de 11 por 10.000 nacidos vivos, seguida de la coagulación intravascular diseminada (disseminated intravascular coagulation, DIC) (8) y la dificultad respiratoria (8). Le siguieron la eclampsia (6) y el

<sup>§</sup> Estos datos se basan únicamente en residentes en Missouri. Puede consultar la lista de indicadores utilizados en <https://www.cdc.gov/reproductivehealth/maternalinfanthealth/smm/severe-morbidity-ICD.htm>.

shock (6). En el caso de las madres negras, la segunda tasa más alta después de la transfusión fue la insuficiencia renal, con una tasa de 39 por 10.000 nacidos vivos, la dificultad respiratoria (17), la sepsis (15), DIC (14), shock (13) y edema pulmonar (13).



**Figura 10: Mapa de todas las muertes asociadas al embarazo por residencia, 2018-2020**



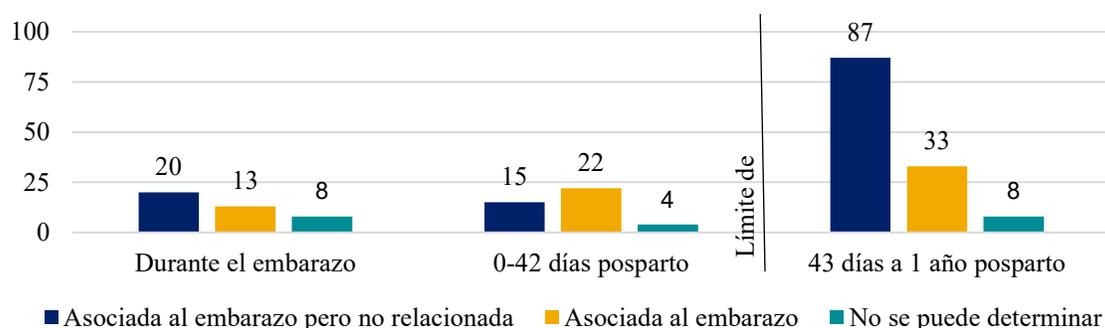
El resultado más grave es la muerte durante o después del embarazo. Este informe se centra en estos resultados extremos y pretende hacer hincapié en las oportunidades para mejorar la salud materna y la atención médica. Como muestra la figura 10, las muertes asociadas al embarazo se produjeron con mayor frecuencia entre los residentes de los condados metropolitanos. Por ello, se justifica una mayor investigación para comprender la relación entre el acceso a la atención médica y la morbilidad materna y la mortalidad asociada al embarazo en general. El mapa presentado utiliza el número total de muertes en lugar de la tasa. Esto se

debe a que no es posible calcular tasas estables para la mayoría de los condados debido al reducido número de habitantes, sobre todo en los condados rurales.

## Control de la mortalidad materna

**Momento del control.** El momento de la muerte influye en la identificación de un caso como posible caso de mortalidad materna. El Centro Nacional de Estadísticas Sanitarias (NCHS) del CDC y la Organización Mundial de la Salud (OMS) identifican las muertes que se producen durante el embarazo, o en los 42 días posteriores al parto, como posibles casos de muerte materna. Sin embargo, el programa PAMR difiere en terminología y duración al utilizar el término "asociada al embarazo" definido anteriormente para la identificación de casos y continúa más allá de los 42 días postparto hasta un año. Si se hubiera utilizado la norma NCHS/OMS, no se habrían identificado 33 casos relacionados con el embarazo en Missouri (Fig. 11).

**Figura 11: Momento de la muerte, 2018-2020**

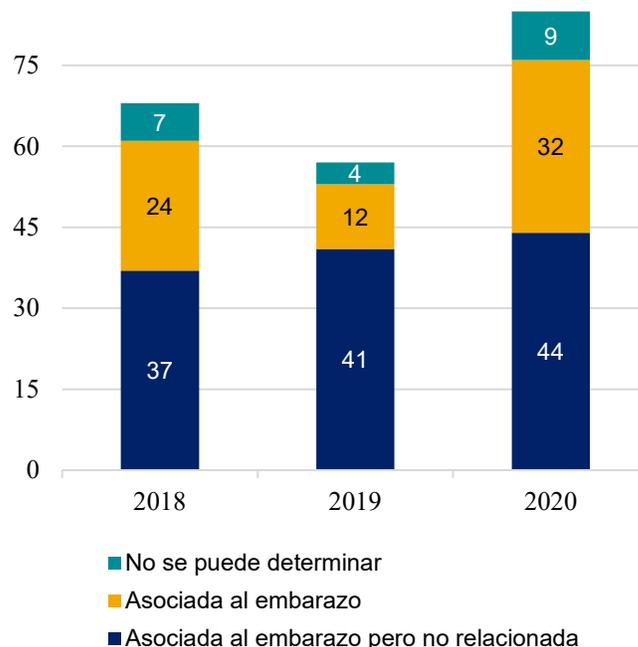


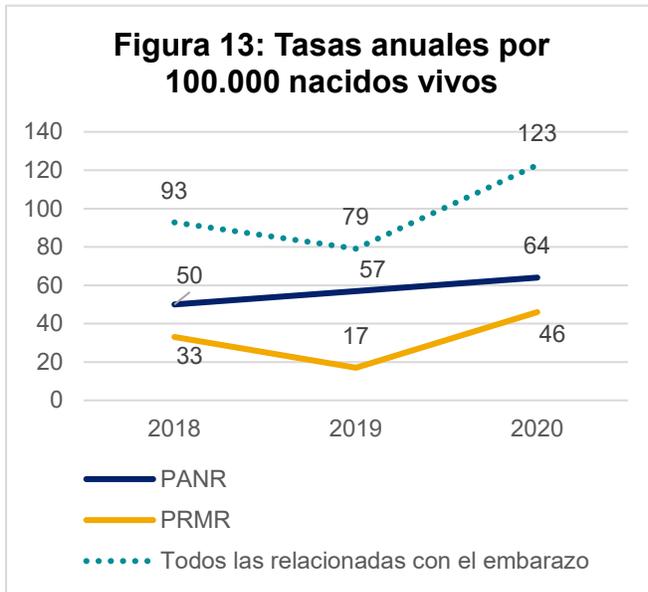
## Determinaciones de la Junta PAMR

Durante 2020, el número de casos de mortalidad materna aumentó en Missouri y en todo el país, como se representa en la Figura 12. La Junta PAMR revisó en colaboración todos los casos relacionados con el embarazo para determinar su relación con el embarazo, la causa y los factores que contribuyeron a la muerte, y proporcionó recomendaciones para mejorar los resultados.

La Figura 12 muestra las determinaciones de la junta respecto a la relación por año, mientras que la Figura 13 desglosa las diferencias en las tasas anualmente de 2018 a 2020. Para una visión más detallada del proceso PAMR, consulte el Apéndice A y el Apéndice B.

**Figura 12: Número de muertes asociadas al embarazo, Missouri 2018-2020**





- En 2020 se produjo un aumento no sólo del número de casos en general, sino también de la PRMR.
- Los casos y las tasas de PANR han registrado aumentos constantes, pero son más estables.
- El examen de cada uno de ellos demuestra la variabilidad del número de casos cada año y cómo esa variabilidad puede repercutir en las tasas que se debaten.

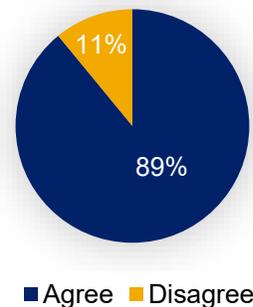
Entre 2018 y 2020, el 32 % de los casos estuvieron relacionados con el embarazo, lo que se traduce en una

PRMR de 32 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. Mientras tanto, la mayoría de los casos (59%) fueron PANR. Otro 10 % de los casos estaban asociados al embarazo, pero no fue posible determinar si se trataba de casos relacionados.

### Evaluación de los datos

En la mayoría de los casos asociados al embarazo (89 %, Fig. 14), la Junta de PAMR coincidió con la causa subyacente de la muerte que figuraba en el certificado de defunción. La Junta de PAMR discrepó de la causa de la muerte sólo cuando las pruebas eran suficientes para justificar la impugnación de la información que figuraba en el certificado de defunción. En 23 casos, la Junta de PAMR no estuvo de acuerdo con la causa de la muerte; sólo en el 35 % de estos casos se realizó una autopsia.

**Figura 14: Acuerdo del Comité con la causa de muerte subyacente que figura en el certificado de defunción, 2018-2020**



De estos 23 casos:

- La junta determinó que el **61 %** estaban **relacionadas con el embarazo**.
- Se determinó que el **61 %** tenían una causa **médica** subyacente de muerte.
- Se determinó que el **30 %** había muerto de **enfermedad cardiovascular**.
- El **50 %** murió entre **0 y 42 días después del parto**.

Los certificadores médicos de defunciones deberían asegurarse de que se realice una autopsia y una toxicología a una mujer que haya estado embarazada en el último año.

La Junta de PAMR sólo podía tomar decisiones en función de la calidad de la información que recibía; sus capacidades también estaban limitadas por esa misma restricción. Se intentó por todos los medios obtener registros de profesionales de la salud y centros médicos, así como de médicos forenses y examinadores médicos. Sin embargo, no siempre se realizaron exámenes toxicológicos ni autopsias y no siempre se pudo obtener información adicional del sistema de salud. Por ejemplo, una mujer podría haber buscado tratamiento médico de un proveedor en otro lugar, pero no se documentaron detalles como el nombre del

proveedor o la clínica (por ejemplo, "la paciente fue vista por un neurólogo por dolores de cabeza").

El estado debe adoptar un sistema centralizado de historiales médicos.

Los centros de salud deben recurrir a trabajadores sociales y profesionales de la salud de la comunidad, durante el embarazo y el puerperio, para aumentar la continuidad de la atención en cuanto a derivaciones, seguimiento, comunicación y determinantes sociales de la salud.

## **Disparidades demográficas relacionadas con el embarazo**

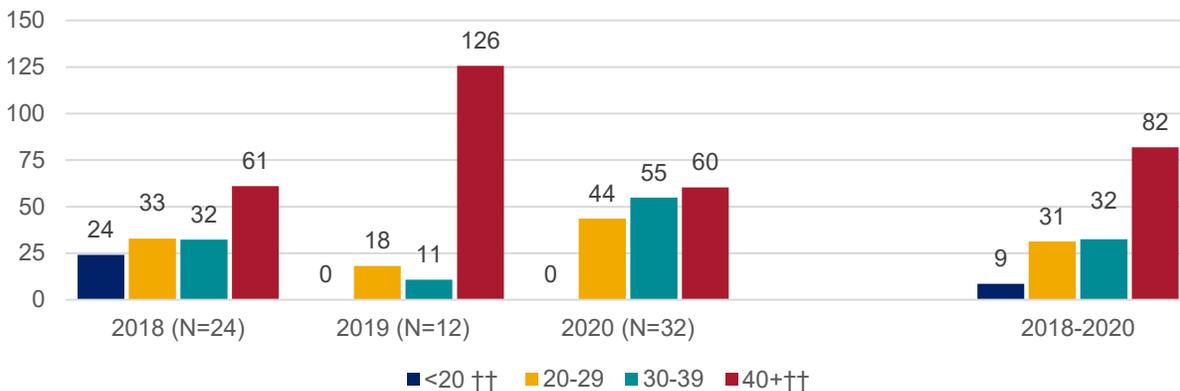
La comparación de tasas ayuda a determinar el grado de disparidad en los resultados médicos entre distintas poblaciones. Sin embargo, estos resultados no se producen en el vacío, por lo que el análisis exhaustivo de los mecanismos que impulsan cada uno de ellos va más allá del alcance del presente informe anual.

La tasa de muertes relacionadas con el embarazo entre las que tenían un diploma de secundaria o GED era **3,3 veces mayor** que entre las que habían obtenido una educación superior al diploma de secundaria o GED.

La tasa de muertes relacionadas con el embarazo fue **2,5 veces mayor** entre las mujeres embarazadas cubiertas por Medicaid que entre las que tenían un seguro privado.

La tasa de muertes relacionadas con el embarazo entre las mujeres negras era **3 veces superior** a la de las mujeres blancas.

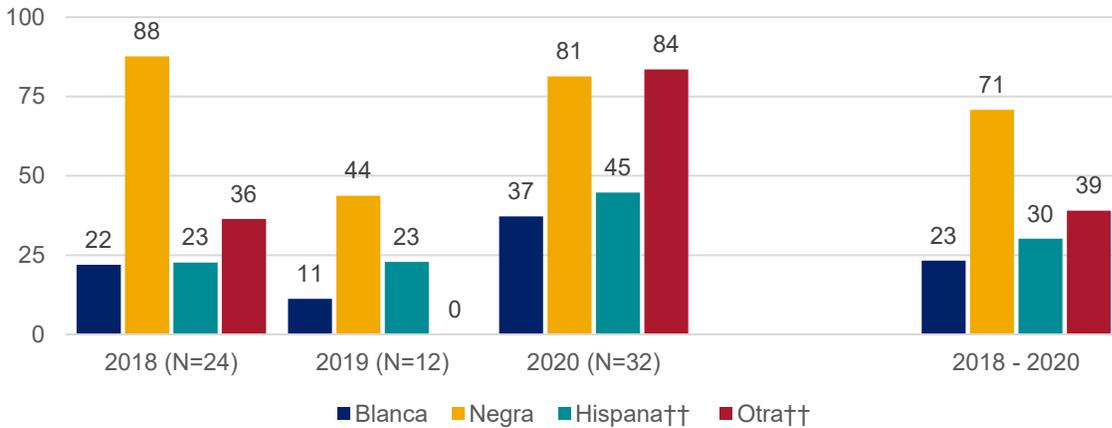
**Figura 15: Tasa de mortalidad relacionada con el embarazo por 100.000 nacidos vivos por edad**



Según la Figura 15, la PRMR es sistemáticamente más alta en las mujeres mayores de 40 años. Sin embargo, debido al pequeño tamaño de la población, no se trata de una proporción estable. Las tasas agregadas calculadas también son inestables para las edades < 20 años y no se consideró factible un análisis más detallado en este momento debido a lo reducido de las cifras. A pesar de las tasas inestables que aparecen, la disparidad de resultados en función de la edad fue estadísticamente significativa.

- Las mujeres **mayores de 40 años** presentaron una tasa de mortalidad relacionada con el embarazo **2,6 veces superior** a la de las mujeres de entre 20 y 29 años. Sin embargo, esta tasa es inestable y debe utilizarse con precaución.

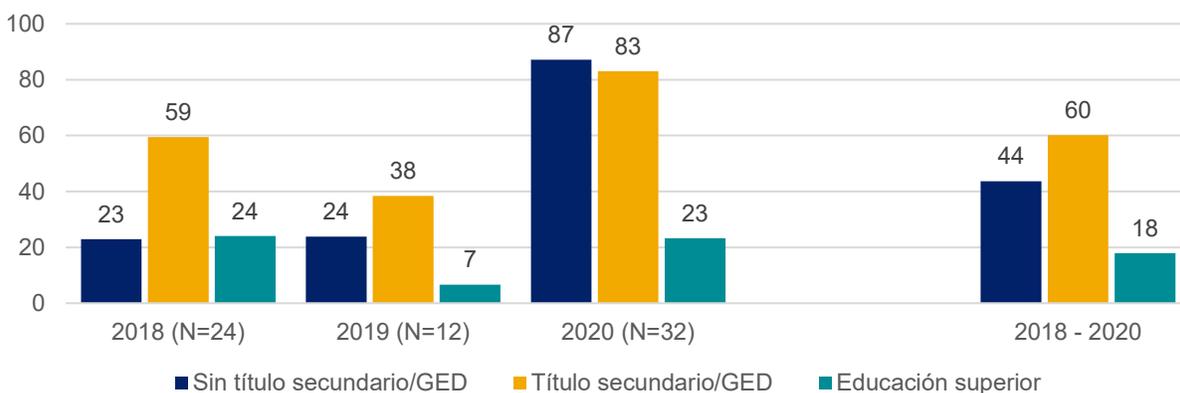
**Figura 16: Tasa de mortalidad relacionada con el embarazo por 100.000 nacidos vivos por raza/etnia**



La mortalidad relacionada con el embarazo es mayor entre las mujeres negras, con una proporción de 71 muertes por cada 100.000 nacidos vivos (Fig. 16). Esta disparidad persiste en todos los marcos temporales. La PRMR para las mujeres hispanas y otras minorías es inestable y debe interpretarse con cautela debido al tamaño extremadamente bajo de la población. La disparidad en los resultados raciales fue estadísticamente significativa.

- La tasa de muertes relacionadas con el embarazo entre las **mujeres negras** es **tres veces superior** a la de las mujeres blancas.

**Figura 17: Tasa de mortalidad relacionada con el embarazo por 100.000 nacidos vivos por nivel educativo**



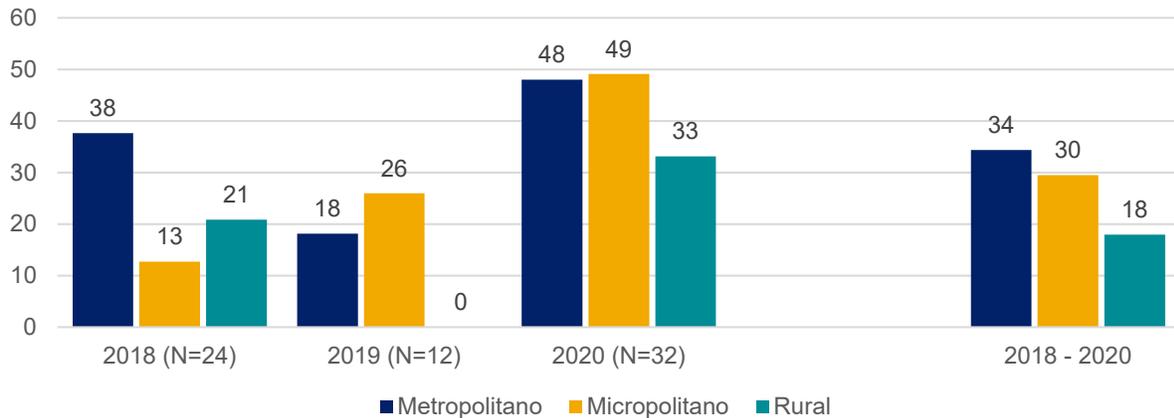
La figura 17 ilustra algunos de los problemas de basarse en un solo año para el examen de las disparidades, ya que las tasas de 2020 son muy diferentes de las tasas

\*\* Las tasas son inestables debido al pequeño tamaño de la muestra y debe extremarse la precaución al utilizar estos datos.

agregadas de 2018-2020. Las diferencias entre niveles educativos eran estadísticamente significativas.

- Las mujeres con un **nivel educativo superior** tenían una tasa de muertes relacionadas con el embarazo  $\zeta$  que las que habían obtenido un diploma de secundaria/GED.

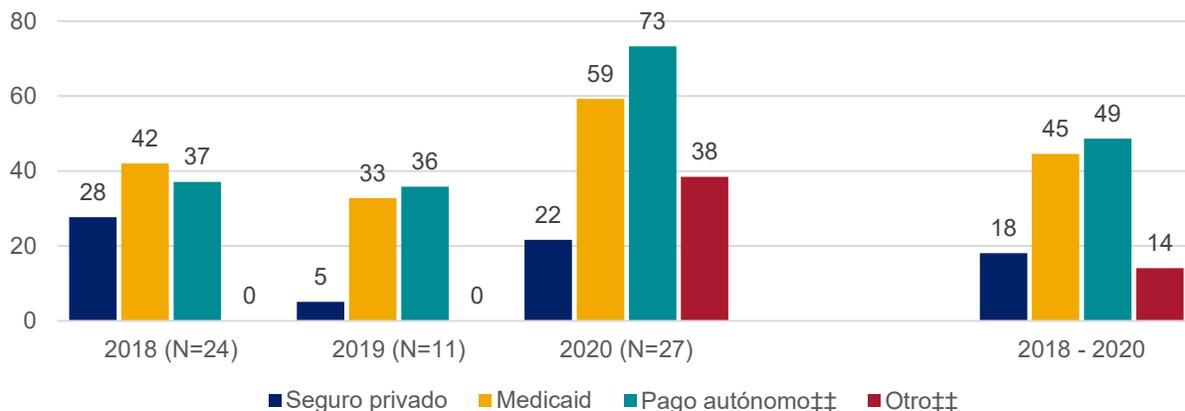
**Figura 18: Tasa de mortalidad relacionada con el embarazo por cada 100.000 nacidos vivos por situación residencial**



El grupo más numeroso de nacimientos correspondió a mujeres de condados metropolitanos. La PRMR de las mujeres rurales sólo se mantuvo estable cuando se utilizó el agregado y, como tal, debe seguir tratándose con cautela debido al bajo tamaño de la población (Fig. 18). A pesar del bajo tamaño de la población rural femenina, las disparidades basadas en el estatus residencial fueron estadísticamente significativas.

- Las mujeres residentes en condados **metropolitanos** tenían una tasa de mortalidad relacionada con el embarazo **2 veces mayor** que las residentes en condados rurales.

**Figura 19: Tasa de mortalidad relacionada con el embarazo por 100.000 nacidos vivos por tipo de pago**



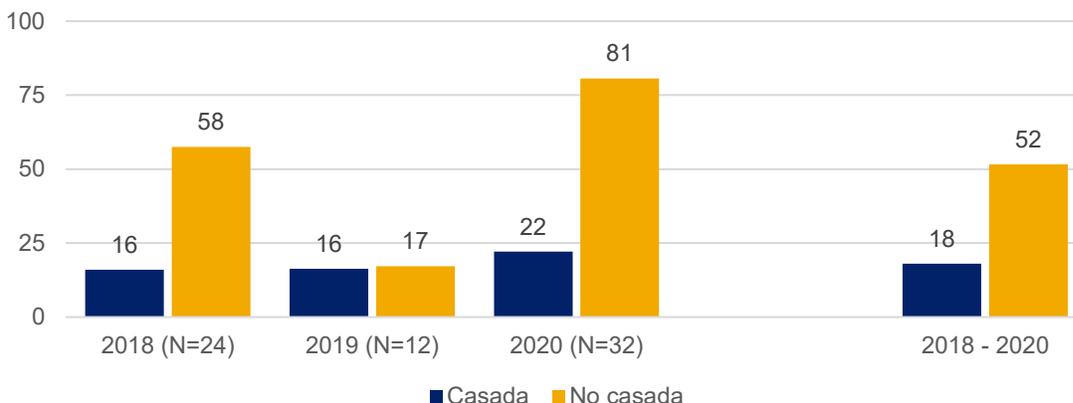
La PRMR estable más alta se dio entre las que tuvieron un embarazo cubierto por Medicaid, con una tasa de 45 muertes por cada 100.000 nacidos vivos (Fig. 19). Se excluyó a aquellas madres cuyo régimen de seguro se desconocía. Otros pueden ser, entre otros, programas como Tri-Care, Indian Health Services y grupos de Christian Medical Health Sharing. La diferencia entre grupos en el caso de las muertes relacionadas con el embarazo resultó ser estadísticamente significativa a pesar de que las poblaciones de pago autónomo y de la otra categoría eran demasiado pequeñas para notificar tasas estables.

- Las mujeres con un embarazo cubierto por **Medicaid** tuvieron una PMR **2,5 veces superior** a las que tenían un seguro privado.

Como se muestra a continuación en la Figura 20, la tasa agregada de mujeres no casadas es más de 2,9 veces la tasa de mujeres casadas, que constituyeron el mayor porcentaje de nacidos vivos en Missouri entre 2018 y 2020. Para este informe, el estado civil se basó en el estado civil en el momento del fallecimiento. Además, las mujeres que estaban separadas pero seguían legalmente casadas en el momento del fallecimiento fueron tratadas como no casadas. Esta disparidad resultó ser estadísticamente significativa.

†† Las tasas son inestables debido al pequeño tamaño de la muestra y debe extremarse la precaución al utilizar estos datos.

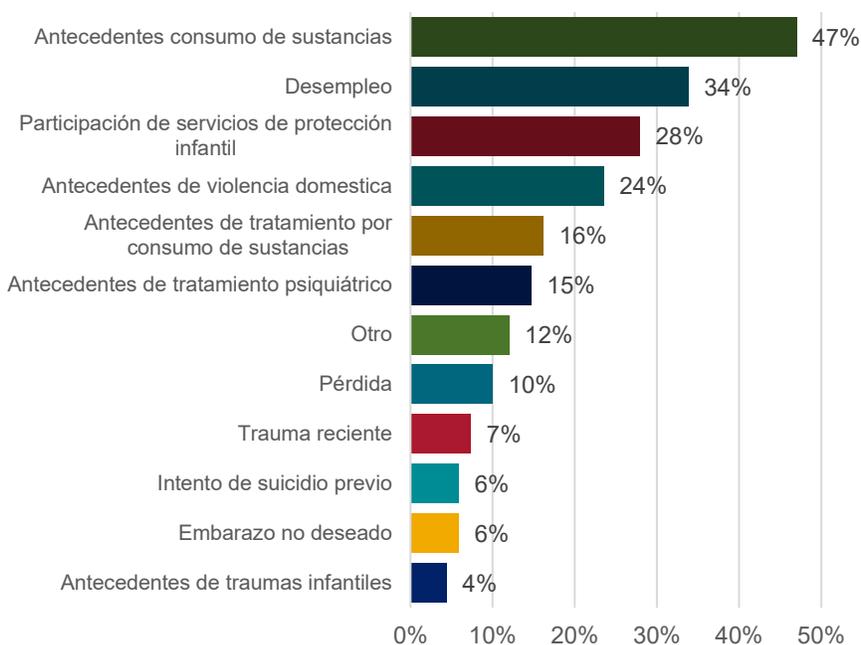
**Figura 20: Tasa de mortalidad relacionada con el embarazo por 100.000 nacidos vivos por estado civil**



- La PMRM fue **más alta** entre las mujeres que no estaban casadas, con una proporción de **52** muertes por cada 100.000 nacidos vivos (Fig. 20).

El programa PAMR examina los factores de la vida de una persona, como los factores de estrés socioemocionales, que añaden contexto a una muerte asociada al embarazo. Más allá de los análisis demográficos mencionados anteriormente, las mujeres cuyas muertes estaban relacionadas con el embarazo tenían documentado en los registros obtenidos que sufrían angustia social y emocional (Fig. 21).

**Figura 21: Factores de estrés socioemocionales relacionados con el embarazo, 2018-2020**



- El **47 %** tenía antecedentes de consumo de sustancias (alcohol, opiáceos, etc.).
- Sólo el **16 %** tenía antecedentes de tratamiento por consumo de sustancias.

- El **24 %** tenía antecedentes de **DV o IPV**.
- Más de **un tercio (34 %)** había sufrido el desempleo.
- Más de **1 de cada 4 (28 %)** se vio afectada por los Servicios de Protección Infantil (Child Protective Services, CPS).

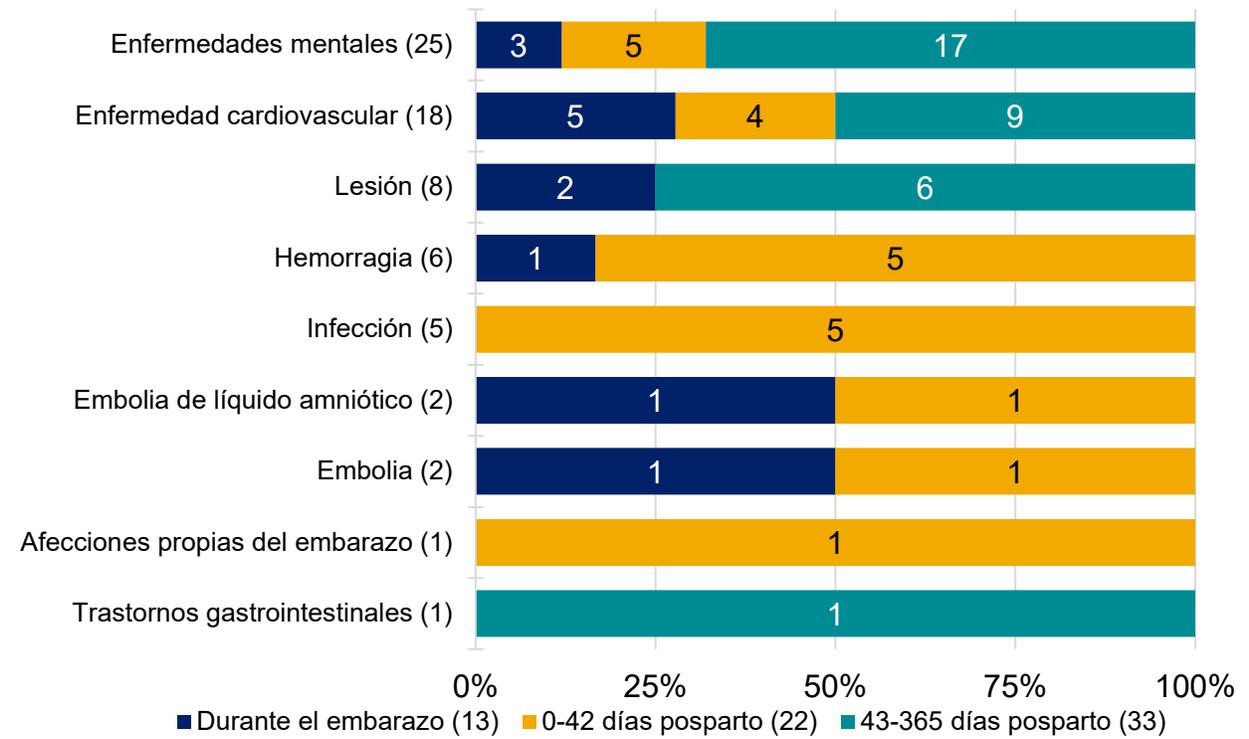
La Junta de PAMR reconoce que es probable que algunos de estos indicadores estén infradeclarados por diversas razones o no estén disponibles en los historiales médicos. La Junta se propone conocer mejor todos los factores sociales que influyen en la salud para futuros esfuerzos de prevención de mortalidad materna.

## Causa y contexto

### Causas de muerte relacionadas con el embarazo

La figura 22 muestra cuándo, durante el periodo perinatal, diferentes causas subyacentes provocaron una muerte relacionada con el embarazo.<sup>‡‡</sup>

**Figura 22: Momento de las principales causas subyacentes de muertes relacionadas con el embarazo, 2018-2020**



<sup>‡‡</sup> La causa de muerte estratificada por raza/etnia es un dato que se solicita a menudo, pero no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, por lo que no fue posible informar más por el momento. A medida que se sigan recopilando datos, se reevaluará.

## Enfermedades mentales

En general, las enfermedades mentales fueron la causa subyacente de muerte **más frecuente** en los casos relacionados con el embarazo. Para este análisis, las enfermedades mentales fueron un compuesto de trastorno depresivo, trastorno de ansiedad, SUD y otras enfermedades psiquiátricas.

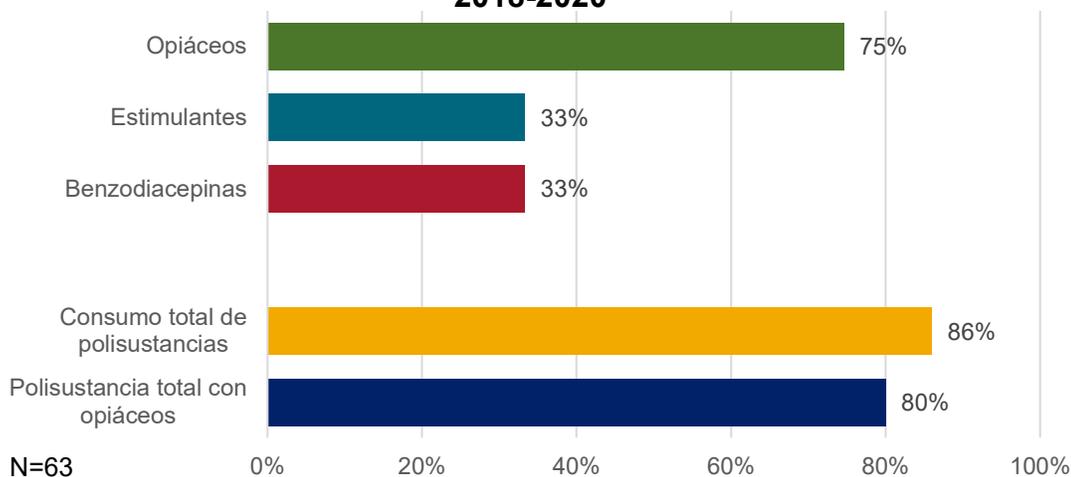
- Las **enfermedades mentales** fueron la principal causa de muerte de las madres **entre 43 días y un año después del parto**.

Todos los profesionales de la salud deben recibir formación sobre la detección, derivación y tratamiento de los trastornos mentales y cardiovasculares asociados al embarazo.

**Sobredosis.** Las sobredosis/envenenamientos representaron el 19 % de todas las muertes relacionadas con el embarazo. La mayoría (85 %) de las muertes por sobredosis parecían ser accidentales, lo que significa que la Junta de PAMR no tenía pruebas de que fueran homicidios o suicidios. La mayoría de estos casos tenían antecedentes de consumo de sustancias (69 %). En el 54 % de estos casos se da también la coexistencia de IPV.

- La **mayoría** (77 %) **se produjeron entre 43 días y un año después del parto**, mientras que el 23 % se produjeron en las 6 semanas posteriores al parto.
- La **mayoría** eran mujeres de entre **20 y 29 años** (77 %).
- La **mayoría** eran mujeres que vivían en **condados metropolitanos** (77 %).
- La **mayoría** eran para mujeres con un **embarazo cubierto por Medicaid** (62 %).

**Figura 23: Sustancias encontradas en muertes por sobredosis/envenenamiento asociadas al embarazo, 2018-2020**



Los registros obtenidos proporcionaron información sobre los tipos de sustancias utilizadas en las muertes asociadas al embarazo. **La clase de droga más común identificada en los análisis toxicológicos fueron los opiáceos (75 %)**. Entre ellas se encontraban el fentanilo, la morfina, la oxycodona y otras drogas. **Le siguieron los estimulantes (33 %)**, concretamente las anfetaminas y metanfetaminas, y después las **benzodiacepinas (33 %)**. Los antihistamínicos aparecieron en el 30% de los casos; sin embargo, no son sustancias controladas y no se incluyeron en la Figura 23 (arriba). **La mayoría de las muertes por envenenamiento/sobredosis (86 %) estaban relacionadas con el consumo de varias sustancias**. Se detectaron opiáceos en el 80 % de las muertes por envenenamiento/sobredosis con múltiples sustancias.

**Suicidios.** Los suicidios representaron el 18 % de los casos relacionados con el embarazo. Los casos que la Junta de PAMR determinó que eran "probablemente" suicidios se clasificaron como suicidios para este informe. Los que la junta fue "incapaz de determinar" no fueron tratados como suicidios.

- El medio de lesión fatal para el **50 %** fue un **arma de fuego**.
- La **inmensa mayoría** fueron mujeres **blancas** (92 %).
- La **mayoría** eran mujeres que vivían en **condados metropolitanos** (75 %) y de edades comprendidas entre los **20 y los 29 años** (58 %).
- La **mayoría** (67 %) **se produjeron entre 43 días y un año después del parto**.

**Todos** los profesionales de la salud deben realizar una **evaluación de riesgos de armas de fuego** en el hogar y proporcionar formación sobre el almacenamiento seguro de las mismas.

## Enfermedad cardiovascular

Los **profesionales de la salud** deben utilizar el **kit de herramientas de enfermedades cardiovasculares (Cardiovascular Disease, CVD) de la CMQCC** para cada paciente obstétrica en función de los factores de riesgo y los síntomas que presente.

Las enfermedades cardiovasculares fueron la **segunda causa** de muerte relacionada con el embarazo y son un compuesto de trastornos hipertensivos, miocardiopatías y otras afecciones cardiovasculares como infarto de miocardio o arritmias.

- Aunque ésta fue la principal causa de muerte **durante el embarazo**, los datos indican que la **mayor proporción** de estas muertes **se produce después del periodo tradicional de seguimiento de seis semanas tras el parto**.

## Lesiones mortales

Todas las muertes por lesiones relacionadas con el embarazo fueron consecuencia de homicidio y es la **tercera causa** de muerte, representando el 12 % de todas las muertes relacionadas con el embarazo.

- El medio más común fue el uso de un **arma de fuego** (75 %).
- La **mayoría** (75 %) fueron **mujeres negras** (Fig. 24).
- **Todas** se produjeron en **áreas metropolitanas**.
- La **mayoría** (75 %) **se produjo entre 43 días y un año después del parto**.
- En **cada** caso, el agresor era una **pareja actual o anterior**.
- En la **mitad** de estos casos, los registros obtenidos indicaban **antecedentes de DV o IPV**.

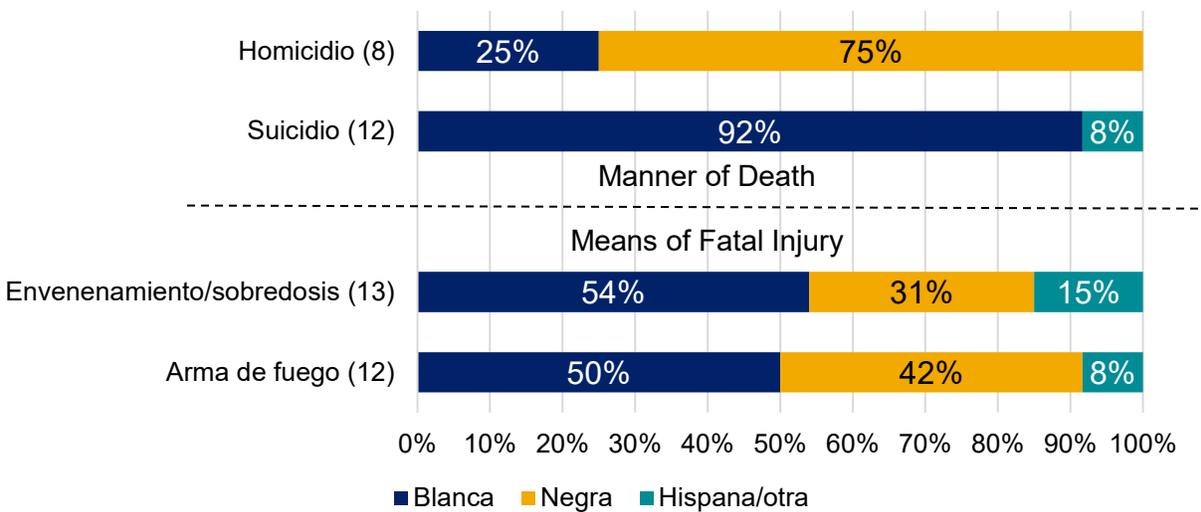
## Medios de lesiones mortales

En el caso de las muertes relacionadas con el embarazo, el medio más común de lesión mortal fue la sobredosis/envenenamiento, como ya se ha comentado, seguido de cerca por las armas de fuego.

- Las **armas de fuego** fueron el **principal** medio de lesión mortal en los homicidios y suicidios relacionados con el embarazo.
- Las **armas de fuego** fueron el medio de lesión mortal en el **18 %** de todas las muertes relacionadas con el embarazo.

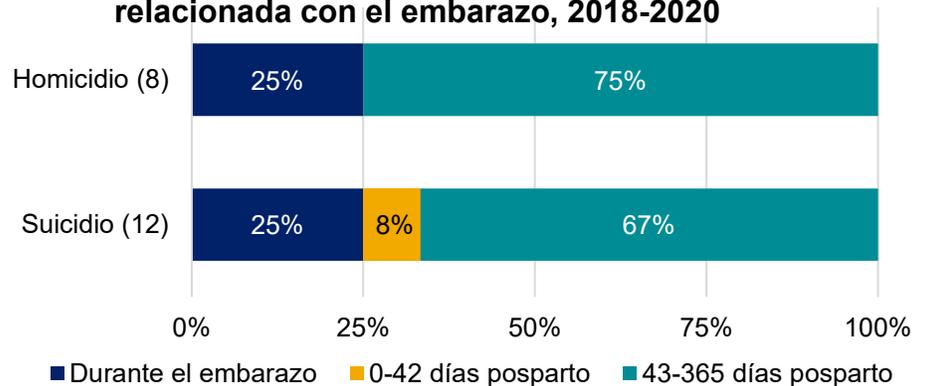
- La mayoría de las **muerres por arma de fuego** se produjeron en **áreas metropolitanas** (83 %).
- La **mayoría** de las muertes por arma de fuego fueron mujeres de entre **20 y 29 años** (58 %).
- La **mayoría** de las muertes por **homicidio** con arma de fuego fueron mujeres **negras** (83 %).
- La **mayoría** de las muertes por **suicidio** con arma de fuego fueron mujeres **blancas** (83 %).

**Figura 24: Lesiones mortales relacionadas con el embarazo por raza, 2018-2020**



La figura 25 representa cuándo se produjo un determinado tipo de lesión mortal relacionada con el embarazo en relación con un embarazo. Cabe destacar que la mayoría de las muertes por lesiones relacionadas con el embarazo se produjeron después de las 6 semanas posteriores al parto. Esto incluye la mayoría de los suicidios, con una causa subyacente de enfermedades mentales y todas las muertes por arma de fuego (92 %) ocurridas entre 43 días y un año después del parto.

**Figura 25: Momento de la lesión mortal relacionada con el embarazo, 2018-2020**



## Causa secundaria subyacente de la muerte

Hay casos en los que la Junta de PAMR identifica una causa de muerte secundaria subyacente para las muertes relacionadas con el embarazo. De los 68 casos relacionados con el embarazo, 22 tenían una causa de muerte secundaria subyacente. Las enfermedades mentales fueron la causa secundaria de muerte más frecuente (27 %), seguidas de cerca por las enfermedades cardiovasculares (23 %) y las infecciones (22 %).

## Circunstancias de la muerte

La Junta PAMR evalúa cuatro circunstancias adicionales que contribuyen a una muerte relacionada con el embarazo. Se trata de enfermedades mentales distintas del SUD, SUD, obesidad y discriminación.

### Enfermedades mentales distintas del SUD

Aunque el SUD es una afección de salud mental, es importante recoger datos sobre afecciones de salud mental que no incluyan SUD, como la depresión posparto. También cabe señalar que no es infrecuente algún tipo de trastorno perinatal del estado de ánimo y de ansiedad. Aunque los casos de psicosis posparto son extremadamente raros, la depresión posparto afecta a 1 de cada 7 madres.<sup>13</sup>

- Para las mujeres que sufrieron una muerte relacionada con el embarazo en la que las enfermedades mentales distintas del SUD fueron un factor contribuyente:
  - El **52 %** había recibido tratamiento para la **depresión** antes de su embarazo más reciente.
    - Durante el embarazo, esta cifra se **redujo** al 40 %.
    - Después del embarazo, esta cifra volvió a aumentar ligeramente hasta el 44 %.
  - El **32 %** había recibido tratamiento por un **trastorno de ansiedad** antes de este embarazo.
    - Durante el embarazo, esta cifra se mantuvo en 32 %.
    - Después el embarazo, esta cifra se **redujo** al 28 %.

- En el 52% de las muertes relacionadas con el embarazo en las que se determinó que un trastorno de salud mental distinto del SUD era un factor contribuyente, los registros también indicaban que la fallecida tenía antecedentes de consumo de sustancias.

En general, las enfermedades mentales distintas del SUD contribuyeron a más de 1 de cada 3 (37 %) muertes relacionadas con el embarazo durante el periodo agregado. Esta cifra es ligeramente superior a la tasa de una de cada cinco mujeres embarazadas que pueden estar afectadas por depresión, ansiedad y otros trastornos mentales.<sup>14</sup> Más de 14.000 familias de Missouri se ven afectadas anualmente por problemas de salud mental materna, con un costo estimado de 467 millones de dólares si no se tratan.<sup>15,16</sup>



## Trastornos por consumo de sustancias

### *Estado de Missouri*

De 2018 a 2020 hubo 3.599 muertes por sobredosis de opiáceos en general en Missouri. Las mujeres en edad fértil (10-60 años) representaron el 29 % de estas muertes (1.040).<sup>17</sup> Dado el aumento de las muertes relacionadas con sobredosis en Missouri, este sigue siendo un área de preocupación para la salud pública.<sup>18</sup>

- Las mujeres blancas representaron el 77 % de estas muertes.
- Las mujeres negras representaron el 22 % de estas muertes.
- Una media del 75 % al año presentaba un consumo de sustancias no alcohólicas.<sup>§§</sup>
- Una media del 12 % al año había sufrido una sobredosis anteriormente.

### *Muertes PAMR*

El SUD incluye opiáceos, alcohol y otras sustancias. Aunque no siempre se documentó en las historias clínicas la existencia de un SUD diagnosticado, había pruebas suficientes para que la Junta de PAMR pudiera afirmar con seguridad que existía un SUD.

<sup>§§</sup> Los dos últimos puntos deben tratarse como un mínimo, ya que los testigos en los que se basan los datos del Sistema Estatal de Notificación de Sobredosis Intencionadas de Drogas (Drug Overdose Reporting System, SUDORS) puede que no sean capaces de proporcionar un historial completo de la víctima. Además, esto representa aproximadamente el 75 % de las muertes por sobredosis del estado, principalmente en condados urbanos.

- En **dos tercios** de los casos relacionados con el embarazo en los que el SUD fue un factor contribuyente, también se mencionaron como factores contribuyentes otras **enfermedades mentales distintas al SUD**.
- **Un tercio** de estas muertes tenían antecedentes de **DV o IPV**.
- De las muertes relacionadas con el embarazo en las que el SUD fue un factor contribuyente, aparecieron con frecuencia factores de estrés social y emocional, así como posibles focos de intervención:
  - El **38 %** tenía antecedentes **tratamiento** por consumo de sustancias.
  - El **50 %** experimentaba **desempleo**.
  - El **54%** tuvo implicación con los **CPS**.

El **SUD** contribuyó al **35 %** de las muertes relacionadas al embarazo.

### **Obesidad**

La **obesidad** desempeñó un papel directo en el **15 %** de las muertes relacionadas con el embarazo.

La junta también evalúa la obesidad, definida como un IMC igual o superior a 30 antes del embarazo. La obesidad sigue siendo un problema de salud pública en todo el país y es un factor de alto riesgo tanto para la mortalidad materna como para la SMM.<sup>19</sup> La conclusión de que la obesidad no fue un factor contribuyente no significa que la fallecida no fuera obesa.

- Mientras que el **30 %** del total de nacidos vivos correspondía a mujeres **obesas**, éstas representaban el **47 % de las muertes relacionadas con el embarazo**.

### **Discriminación**

La junta tuvo en cuenta la discriminación por edad, raza, clase, economía social, lenguaje estigmatizante y otras variables. Aunque aún no se dispone de datos acumulados de tres años, la discriminación fue un factor contribuyente en el 6 % de los casos relacionados con el embarazo en 2020.

#### **Ejemplos:**

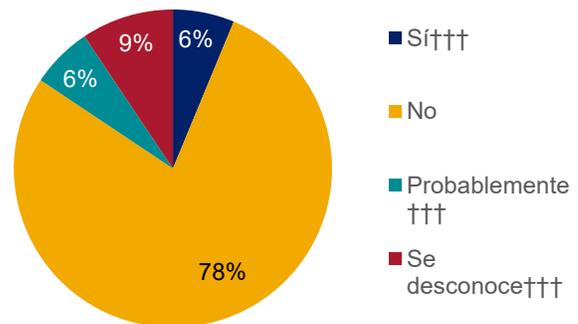
1. *En la historia clínica se indica que el paciente tiene "boca de metanfetamina", por lo que se realizan numerosos análisis de orina para detectar drogas, todos*

ellos negativos. No había antecedentes de consumo de sustancias ni ningún otro indicio que justificara estas acciones.

2. Las notas del médico indicaban presunciones sobre la adherencia del paciente al tratamiento. "[El paciente] probablemente no está tomando la medicación según lo prescrito". No se documentó ninguna discusión sobre los impedimentos para acceder a la medicación. Más bien se trataba de un supuesto problema de incumplimiento.
3. Hubo casos de pacientes con carreras en el campo de la medicina a los que les faltó un tratamiento que estaba por debajo del nivel de atención estándar. Independientemente del nivel educativo de cada uno, todos los pacientes deben ser examinados, derivados y orientados de acuerdo con las normas de atención médica.

Otro 6 % de los casos sufrieron probablemente discriminación. La Junta sigue trabajando en este ámbito para abordar los casos en que la discriminación ha influido en la mortalidad materna. Actualmente no se dispone de análisis adicionales debido al pequeño tamaño de la población y la información presentada debe utilizarse con extrema precaución, ya que la población es demasiado pequeña para calcular ratios estables en este momento (Fig. 26).

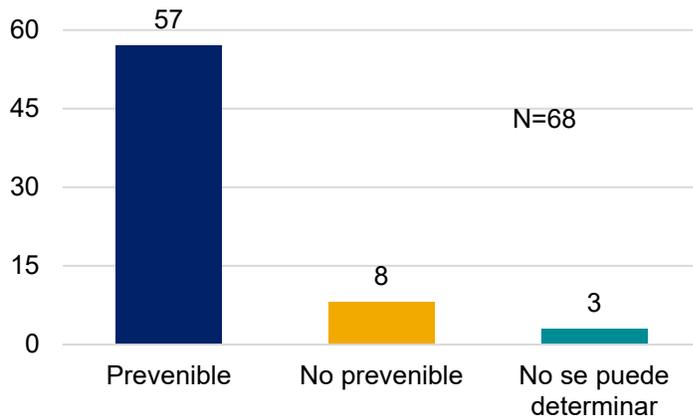
**Figura 26: Muertes relacionadas con el embarazo y discriminación, 2020**



\*\*\* Las tasas son inestables debido al pequeño tamaño de la muestra y debe extremarse la precaución al utilizar estos datos.

## Prevenibilidad y recomendaciones

**Figura 27: Prevenibilidad de muertes relacionadas con el embarazo, 2018-2020**



### Prevenibilidad

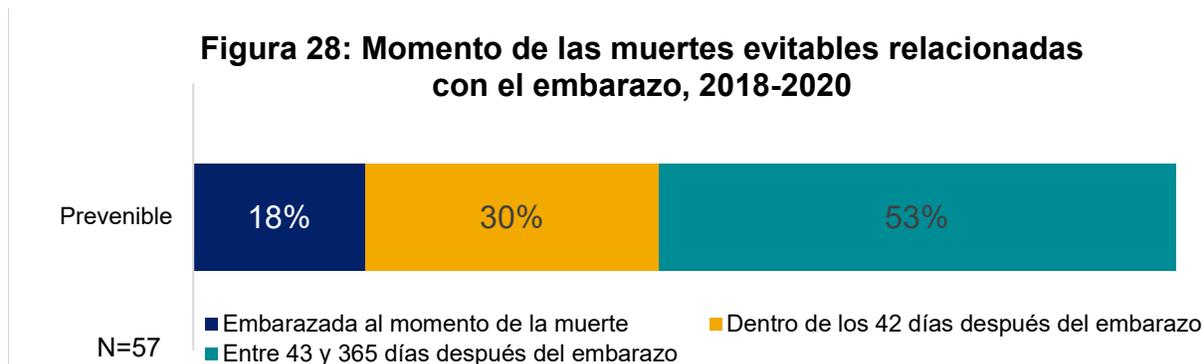
La Junta de PAMR evaluó si una muerte relacionada con el embarazo era evitable y, a continuación, formuló recomendaciones para prevenir futuros sucesos. **La junta determinó que el 84 % de las muertes relacionadas con el embarazo eran prevenibles (Fig. 27).** La prevenibilidad engloba una serie de situaciones que podrían haber alterado el resultado, como la pérdida de

oportunidades para someterse a una prueba de detección durante consultas médicas previas, la intervención de familiares o amigos y el conocimiento personal de los signos de advertencia. Las muertes prevenibles relacionadas con el embarazo varían según la causa de muerte.

- Se determinó que **todas** las muertes relacionadas con el embarazo debidas a **enfermedades mentales** eran **evitables**.
  - El **68 %** de las cuales se produjeron entre **43 días y un año después del parto**.
- Se determinó que **dos tercios** de las muertes por **hemorragia** podían **prevenirse**.
  - El **75 %** de las cuales se produjeron **dentro de los 42 días posteriores al parto**, mientras que el 25% restante se produjeron durante el embarazo.
- Se determinó que el **72 %** de las muertes debidas a **enfermedades cardiovasculares** eran **evitables**.
  - El **54 %** ocurrieron entre **43 días y un año después del parto**.

Si nos fijamos en el momento en que se produjeron las muertes evitables relacionadas con el embarazo (Fig. 28), más de la mitad de ellas (53 %) ocurrieron entre 43 días y un año después del parto. Si nos fijamos en el momento en que se produjeron las muertes evitables relacionadas con el embarazo (Fig. 28), más de la mitad de ellas (53 %) ocurrieron entre 43 días y un año después del parto. Las muertes sin posibilidad de prevención se debieron en la mayoría de los casos a enfermedades cardiovasculares, a

pesar de las intervenciones oportunas y el seguimiento de las normas de atención médica.



Si nos fijamos en dónde se producen estas muertes, más de la mitad (51 %) de las muertes relacionadas con el embarazo se produjeron dentro de un hospital. Veintiséis (74 %) eran pacientes hospitalizados y nueve ambulatorios o en sala de emergencias. El 69 % de las muertes de pacientes hospitalizados y el 100 % de las de pacientes ambulatorios o sala de emergencias se consideraron evitables. Otras 20 muertes relacionadas con el embarazo se produjeron en el domicilio de la fallecida, y se determinó que el 90 % de estas eran evitables. Debe tenerse en cuenta que esto sólo indica dónde se produjo una muerte, que no es necesariamente dónde se produjo el suceso subyacente.

## Recomendaciones

Esta sección ofrece recomendaciones basadas en las principales causas de muertes relacionadas con el embarazo, los factores contribuyentes y las medidas recomendadas. Para elaborar las recomendaciones, el consejo utiliza el formulario de decisiones del comité (Apéndice B). Los factores contribuyentes pueden darse en uno de cinco ámbitos: paciente/familia, profesional de la salud, centro de salud, comunidad y sistema. La junta trata de identificar una serie de recomendaciones para abordar múltiples ámbitos, tipos de prevención y repercusiones previstas. Para entender mejor el debate en el futuro, es importante saber que los factores contribuyentes, que se dan en un determinado ámbito, pueden tener soluciones que pueden aplicarse a otro ámbito.

**Enfermedades mentales.** El principal factor contribuyente a las muertes relacionadas con el embarazo debidas a enfermedades mentales fue la evaluación, seguida de los conocimientos.



Todos los profesionales de la salud deben utilizar herramientas de detección validadas para realizar una evaluación completa de la depresión, la ansiedad y el SUD y derivar a los pacientes a profesionales de la salud mental, profesionales de la salud comunitarios y programas de tratamiento del SUD.

La junta hizo especial hincapié en la intervención precoz y en la coordinación de la atención con trabajadores sociales y trabajadores de salud comunitarios mediante derivaciones directas, o una transferencia de atención entre miembros del mismo equipo médico. Lo ideal sería que esto ocurriera en el mismo entorno clínico. Sin embargo, teniendo en cuenta las limitaciones de esa estrategia, otra opción es asegurarse de que las mujeres tengan una cita programada con la agencia de derivación antes de abandonar la consulta.



La legislatura de Missouri debe establecer y financiar un Programa de Acceso a la Psiquiatría Perinatal en todo el estado (similar al Programa de Acceso a la Psiquiatría Infantil) con el fin de proporcionar servicios muy necesarios en un área de extrema escasez.

Otro de los principales factores contribuyentes identificados fue el conocimiento, cuando la junta constató que el profesional de la salud, el paciente o la familia no comprendían adecuadamente la importancia de las enfermedades mentales, especialmente durante el periodo perinatal, o la necesidad de tratamiento o seguimiento. Hubo numerosos casos en los que los profesionales de la salud o las pacientes suspendieron la medicación para su enfermedad mental debido al embarazo y asumieron que el feto corría riesgos.



Todos los profesionales de la salud deben recibir más formación sobre el tratamiento de las enfermedades mentales, incluido el SUD, durante y después del embarazo.

La Junta de PAMR incluyó a todos los profesionales de la salud en esta recomendación porque otros profesionales, además de los obstetras, como pediatras y médicos de urgencias, se encuentran con mujeres embarazadas y puérperas. Los conocimientos de los profesionales de la salud son imprescindibles para disponer de las herramientas necesarias para tratar y garantizar que los pacientes tomen decisiones informadas sobre su atención.



Las organizaciones comunitarias deben ampliar los recursos y la educación de su comunidad sobre salud mental materna y el SUD para reducir el estigma.

**Enfermedad cardiovascular.** Los principales factores contribuyentes a las enfermedades cardiovasculares fueron la *evaluación*, seguida de la *continuidad de la atención/coordinación de la atención*, y el *acceso/financiación y los conocimientos*.



Los hospitales deben estandarizar las prácticas y los procedimientos en todo el sistema de salud mediante el uso de prácticas basadas en la evidencia, como el paquete AIM de Hipertensión en el Embarazo.



Los obstetras deben derivar al cardiólogo a las pacientes con enfermedades cardiovasculares o antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares.

La continuidad de la atención y la coordinación asistencial entre el obstetra y el cardiólogo son imprescindibles para garantizar las pruebas de referencia (es decir, hemograma completo, electrocardiograma y ecocardiograma). Se realiza un estrecho seguimiento del embarazo y se realizan pruebas para evitar retrasos en los cuidados críticos. En el caso de las enfermedades cardiovasculares recién identificadas, es esencial que los profesionales de la salud asesoren a las pacientes sobre los riesgos en embarazos posteriores (es decir, atención preconcepcional) y los riesgos para la salud a largo plazo.

Como se ha comentado anteriormente, la mitad de las muertes relacionadas con el embarazo debidas a enfermedades cardiovasculares se produjeron más allá del periodo tradicional de seguimiento de seis semanas tras el parto y, a menudo, una vez finalizada la cobertura de 60 días de Medicaid.



La legislatura de Missouri debería ampliar y financiar Medicaid hasta un año después del parto para todas las afecciones, con el fin de ayudar a las mujeres cuya afección se agrava en el periodo posparto.



Las compañías de seguros deben ampliar los servicios y equipamientos cubiertos para gestionar y controlar las afecciones cardiovasculares (por ejemplo, atención médica a domicilio, tensiómetros domiciliarios).

Durante 2020, la monitorización domiciliar de la presión arterial fue esencial para la identificación precoz y el tratamiento de los trastornos hipertensivos del embarazo. La Asociación de Hospitales de Missouri utilizó fondos de la subvención para distribuir Cuff Kits™ a embarazadas y madres puérperas de alto riesgo a través de varios socios. El kit incluye un tensiómetro automático, un registro de control de la tensión arterial y material educativo.



Todos los profesionales de la salud deben recibir más formación sobre la detección, derivación y tratamiento de los trastornos cardiovasculares asociados al embarazo (por ejemplo, cardiomiopatía, hipertensión, etc.).

La recomendación se dirige a todos los profesionales de la salud, incluidos los médicos de urgencias y los centros de atención urgente a los que acuden las mujeres. Los parámetros de hipertensión arterial durante y después del embarazo son inferiores a los de las adultas no embarazadas. Muchas veces, los casos de hipertensión no se trataban. Es imprescindible que los profesionales de la salud pregunten a las mujeres en edad fértil si han estado embarazadas en el último año para determinar las vías de tratamiento y evaluar sus riesgos cardiovasculares. Además, algunas mujeres puérperas presentaron hinchazón que los profesionales de la salud atribuyeron a síntomas "normales del embarazo/postparto" o dificultad respiratoria que se atribuyó a ansiedad, tabaquismo, obesidad o asma, y no se correlacionó con miocardiopatía.

**Lesión.** El factor que más contribuyó a las muertes relacionadas con el embarazo debidas a lesiones fue la *violencia*.



Las agencias estatales, en colaboración con socios comunitarios, deben implementar programas de intervención comunitaria contra la violencia (community violence intervention, CVI) centrados en la reducción de los homicidios a mujeres embarazadas y puérperas.



Las organizaciones comunitarias deben colaborar con los centros y profesionales de la salud para informar a la comunidad sobre la violencia doméstica (domestic violence, DV) y la violencia de pareja (intimate partner violence, IPV), y proporcionar recursos y asistencia a las mujeres afectadas por la DV o la IPV.



Los profesionales de la salud deben examinar a todas las mujeres para detectar DV e IPV y realizar una evaluación del riesgo de armas de fuego en el hogar si está indicado.

Mejorar la seguridad de las mujeres embarazadas y puérperas exigirá un planteamiento multidisciplinar y a varios niveles. **Los profesionales de la salud pueden intervenir precozmente utilizando estrategias innovadoras, como ofrecer una forma de indicar la IPV en un vaso de muestra de orina para comunicar de forma segura más allá de las detecciones estándar.** Las comunidades también pueden concienciar sobre el problema. Sin embargo, es

importante entender la diferencia entre concienciación y prevención. Las actividades de concienciación, como actos puntuales o sesiones educativas, no cambiarán las creencias, actitudes o comportamientos necesarios para prevenir la violencia. Sin embargo, sin una comprensión básica de la naturaleza y la dinámica de la IPV, la comunidad puede carecer del contexto necesario para llevar a cabo por sí sola una verdadera labor de prevención.

Es necesario que las instituciones y la comunidad tomen conciencia del problema, ya que es el primer paso para comprender el concepto de prevención. Así pues, la concienciación es necesaria pero no suficiente para lograr un cambio social. La concienciación debe movilizar a la comunidad para que actúe y se implique en los esfuerzos de prevención con el fin de lograr un cambio social. Los programas integrales de prevención primaria pueden fomentar ese cambio.<sup>†††</sup>

**Hemorragia.** Los factores que más contribuyeron a las muertes relacionadas con el embarazo debidas a hemorragias fueron la *evaluación*, seguida de las *políticas/procedimientos*.



Todos los centros médicos deben aplicar el paquete de hemorragias AIM.

La Junta de PAMR hizo hincapié en el inicio temprano de un protocolo de transfusión masiva, junto con simulacros obstétricos para prepararse para emergencias obstétricas.

#### Otras recomendaciones.



Todo los profesionales de la salud deben recibir formación sobre la atención traumatológica y los prejuicios implícitos para fomentar la participación de los pacientes y mejorar los resultados en materia de salud.

---

<sup>†††</sup> Para más información y evidencias sobre cómo las comunidades, las familias y los individuos pueden hacer que sus comunidades sean más seguras, visite <https://www.cdc.gov/violenceprevention/intimatepartnerviolence/>.

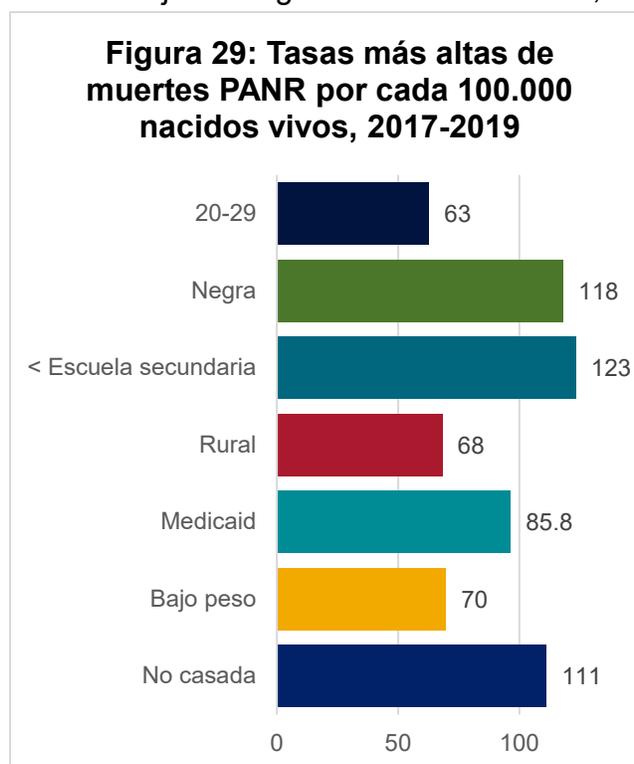
## Conclusiones sobre las muertes asociadas pero no relacionadas con el embarazo

Aunque la prevención de las muertes relacionadas con el embarazo es el principal objetivo del programa PAMR, también se pueden extraer excelentes conclusiones de las muertes de PANR. Estos casos no se evalúan para determinar si se pueden prevenir, pero la Junta de PAMR sí evalúa estas muertes para determinar la forma de la muerte, el medio de la lesión mortal y los factores contribuyentes para hacer recomendaciones que puedan prevenir muertes similares en el futuro. **La causa principal de las muertes PANR fue el envenenamiento o las sobredosis (36 %), seguida de las accidentes de tráfico (motor vehicle collisions, MVC) en 29 %.**

### Disparidades PANR

Al igual que en el caso de las muertes relacionadas con el embarazo, existen diferencias demográficas en las proporciones de muertes PANR. La figura 29 ofrece un desglose demográfico de los grupos con mayor proporción de muertes PANR.

- El grupo de edad de 20 a 29 años es el que presenta la proporción más elevada.
- Las mujeres negras tenían una tasa 2,7 veces superior a la de las mujeres blancas.

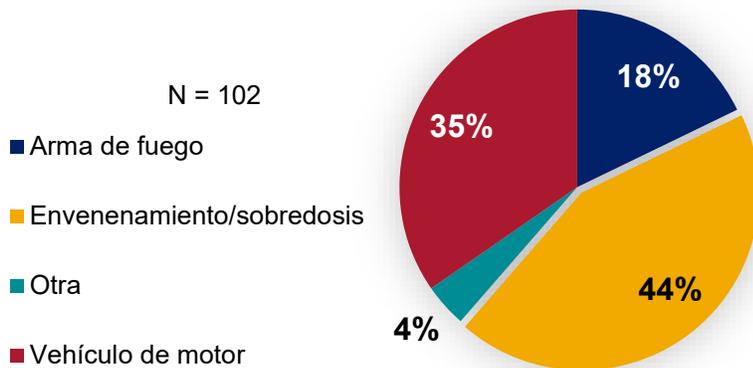


- Las que tenían menos de un diploma de secundaria o GED tenían una proporción que era más de 6 veces superior a la de los que tenían más de un diploma de secundaria o GED.
- La tasa de las embarazadas cubiertas por Medicaid era más de 10 veces superior a la de las que tenían un seguro privado.
- Las que tenían un peso inferior al normal presentaban la tasa más elevada, con una proporción aproximadamente 1,6 veces superior a la de las que tenían un IMC saludable. Cabe señalar que el mayor porcentaje, no la tasa, de muertes PANR correspondió a mujeres con sobrepeso/obesidad (53 %).
- La tasa de quienes no estaban casadas era más de 6 veces superior a la de quienes sí lo estaban.

La mayoría de las muertes relacionadas con lesiones PANR (71 %), como homicidios, suicidios, accidentes de tráfico y sobredosis, se produjeron entre 43 días y un año después del parto. Sin embargo, el 16 % de las muertes PANR por sobredosis/envenenamiento se produjeron durante el embarazo. La figura 30 desglosa aún más los medios de lesión de las muertes PANR.

Las mujeres de **zonas rurales** presentaban la **mayor** proporción de muertes PANR.

**Figura 30: Medios de lesión PANR, 2018-2020**



Dado que las sobredosis fueron la causa más frecuente de muerte accidental, se justificaba un análisis más detallado.

- El 64 % eran mujeres blancas.
- El 62 % tenían entre 20 y 29 años de edad.
- El 82 % eran residentes de condados metropolitanos.
- Más de 4 de cada 5 (84 %) tenían antecedentes de consumo de sustancias, pero sólo el 29 % tenían antecedentes de tratamiento por consumo de sustancias.
- Otro 18 % tenía antecedentes de hospitalización o tratamiento psiquiátrico.
- El 11 % tuvo un intento de suicidio previo.



Los accidentes de tráfico fueron la segunda causa más frecuente de muerte accidental PANR. Análisis adicionales indicaron:

- El 73 % no llevaba abrochado el cinturón (excluidos los peatones atropellados).
- El 26 % se produjo durante el embarazo.
- El 60 % tuvo un embarazo cubierto por Medicaid.
- El 63 % fueron mujeres de 20 a 29 años.
- El 68 % residía en condados metropolitanos.
- El año 2019 fue el de menor número de víctimas mortales por accidente de tráfico (7).

Para las muertes por homicidio PANR:

- El 95 % se cometieron con armas de fuego.
- En la mayoría de los casos (53 %) se desconocía la relación del agresor con el fallecido.
- El 26 % tenía antecedentes de violencia doméstica (26 %).<sup>###</sup>
- El 63 % tenían entre 20 y 29 años de edad.
- El 74 % eran mujeres negras.
- El 84 % se produjo en áreas metropolitanas.
- El 53 % experimentaba desempleo.
- El 47 % tenía antecedentes de consumo de sustancias (47 %).

## Recomendaciones

Además de las recomendaciones anteriores relativas a las muertes relacionadas con el embarazo, la Junta de PAMR recomienda lo siguiente:

### ***Salud mental, incluidos los trastornos por consumo de sustancias***

- Todos los profesionales de la salud deben realizar pruebas validadas de detección de depresión, ansiedad y SUD en múltiples intervalos a lo largo del embarazo y el posparto, y derivar a los pacientes a profesionales de la salud mental cuando corresponda.
- Todos los profesionales de la salud deben asegurarse de que las pacientes embarazadas y puérperas con mayor riesgo de sobredosis de opiáceos lleven consigo naloxona.
- Los profesionales de la salud deben formarse todos los años a través de revistas profesionales, seminarios web, conferencias, etc., en relación con la detección, derivación y tratamiento de:
  - A. Enfermedades mentales.
  - B. Trastornos por consumo de sustancias.
  - C. Trastornos cardiovasculares asociados al embarazo (por ejemplo, cardiomiopatía, hipertensión, etc.).
  - D. Atención traumatológica.
- Los centros de salud deben recurrir a trabajadores sociales y profesionales de la salud de la comunidad para aumentar la continuidad de la atención en cuanto a derivaciones, seguimiento, comunicación y determinantes sociales de la salud.

---

<sup>###</sup> La información relativa a los homicidios se ve a veces limitada por las investigaciones en curso. Además, los datos pueden estar algo sesgados, ya que los casos en los que el agresor es la pareja tienden a tratarse como casos relacionados con el embarazo y no como casos PANR.

- Las organizaciones comunitarias deben proporcionar divulgación para educar sobre la salud antes de la concepción, así como la atención prenatal temprana y constante para optimizar la salud de la mujer.
- Las autoridades locales de vivienda deben aplicar políticas en todo el sistema que den prioridad a la vivienda de las personas embarazadas y puérperas.

### ***Accidentes de tráfico***

- Las agencias estatales, los profesionales de la salud, las CBO y las familias deben aumentar la concienciación pública sobre la importancia de la seguridad del cinturón de seguridad durante el periodo perinatal.
- La legislatura de Missouri debería aumentar la multa por infringir el uso del cinturón de seguridad de 10 a 60 dólares para 2024.
- La legislatura de Missouri debería aprobar una ley estatal de cumplimiento primario sobre el cinturón de seguridad para que cubra a todos los ocupantes, independientemente de dónde estén sentados en el vehículo, para 2024.

### ***Homicidios***

- Las agencias estatales, en colaboración con socios comunitarios, deben implementar programas de intervención comunitaria contra la violencia (community violence intervention, CVI) centrados en la reducción de los homicidios de mujeres embarazadas y puérperas.
- Las agencias gubernamentales, en colaboración con instituciones financieras y financiadores filantrópicos, deben invertir en infraestructuras urbanas (tiendas de comestibles, acceso a atención médica, bancos y parques infantiles) para mejorar los resultados de salud materna y reducir la violencia.
- Las organizaciones comunitarias deben colaborar con los centros y profesionales de la salud para informar a la comunidad sobre la violencia doméstica (domestic violence, DV) y la violencia de pareja (intimate partner violence, IPV), y proporcionar recursos y asistencia a las mujeres afectadas por la DV o la IPV.

### ***Otras recomendaciones***

Durante las revisiones de los casos, la Junta de PAMR debatió las recomendaciones y oportunidades para reforzar los sistemas y procesos, aunque estas acciones no hubieran evitado la muerte en sí. Estas incluyen:

- Mantener los niveles de atención independientemente de las circunstancias del entorno. §§§
- Todos los certificadores médicos de defunciones deben asegurarse de que se realice una autopsia y una toxicología a una mujer que haya estado embarazada en el último año.
- Las maternidades deben asegurarse de que las mujeres tengan programada una visita posparto u otras citas de seguimiento antes del alta y los profesionales de la salud deben establecer procesos para realizar llamadas telefónicas de seguimiento si una paciente no acude a una visita de seguimiento (es decir, una visita posparto).

## Implantación y mejora

El programa PAMR ha seguido trabajando para mejorar la recopilación y difusión de datos. Para ello, el programa ha trabajado en la ampliación de las técnicas de identificación utilizadas para mejorar la identificación de casos. Además, el programa ha aumentado considerablemente su capacidad de difusión mediante el fomento de asociaciones y la ampliación de las herramientas disponibles para esta tarea, como el desarrollo de un panel de datos interactivo. El programa también ha trabajado con socios para mejorar la puntualidad y la información disponible para la junta a través del proceso de abstracción, en particular en lo que respecta a los determinantes sociales de la salud.

### Resumen de los principales logros

Los siguientes logros se produjeron en 2022 y el primer semestre de 2023:

- Ampliación de las técnicas de identificación de casos PAMR para que sean más exhaustivas y mejoren la puntualidad de la identificación de casos.
- Desarrollo y publicación de un [panel de datos públicos](#) en línea sobre muertes asociadas al embarazo.

---

§§§ **COVID-19:** Aunque no se produjeron muertes asociadas al embarazo por COVID-19 durante este periodo de notificación, se aprendieron lecciones durante las revisiones de los casos. La Junta de PAMR reconoció que en aquel momento todo el mundo estaba aprendiendo a navegar en una época de incertidumbre y miedo, al tiempo que se ajustaba a las órdenes de quedarse en casa. Una de las principales lecciones aprendidas es que, independientemente de lo que ocurra, deben mantenerse y respetarse las normas de atención médica. Esto estaba directamente relacionado con los retrasos en las pruebas y procedimientos o con el incumplimiento de las visitas prenatales y posparto en persona, sobre todo en el caso de las mujeres en situación de riesgo (por ejemplo, seguimiento de la tensión arterial y trastornos mentales maternos).

- Realización de 44 actividades de difusión sobre mortalidad materna, incluida la difusión de una infografía a través de las redes sociales el 23 de enero para conmemorar el Día de Concienciación sobre la Salud Materna (Apéndice C).
- Presentación de un póster con datos de PAMR en la convención de PQC y presentación en la conferencia anual de la Asociación de Programas de Salud Materno-infantil titulada "Abuso de polisustancias: una amenaza omnipresente para la salud materna en Missouri" (Apéndice D).
- Continuación de la contratación con la Asociación de Hospitales de Missouri en materia de prevención de la mortalidad materna, incluida la atención a la díada madre-bebé afectada por el consumo de sustancias, la hipertensión grave en el embarazo y la hemorragia obstétrica.
- Datos agregados de PAMR compartidos como parte de las muerres relacionadas con el embarazo de los CDC: Datos de los comités de revisión de mortalidad materna en 36 estados de EE. UU., resumen 2017-2019.
- Incorporación del tablero de indicadores de Signos Vitales de la Comunidad (Community Vital Signs, CVS) en los relatos de casos y las reuniones de PAMR. El CVS es una herramienta que proporciona información contextual a nivel comunitario y social en casos de mortalidad materna.
- Participación en la asistencia técnica de la CVS de la Universidad de Emory para aumentar las recomendaciones prácticas de PAMR a nivel comunitario.
- Publicación de los niveles de atención materna y neonatal de Missouri.
- Desarrollo y aplicación de cinco nuevos programas de salud materna.
  - Autopsias maternas: Aumentar el número de autopsias realizadas a las madres fallecidas para conocer con exactitud las causas subyacentes de la muerte.
  - BABY & ME – Tobacco Free Program™ Statewide Telehealth: Un programa para dejar de fumar basado en la evidencia que ha demostrado reducir la carga del tabaco en la población de embarazadas y puérperas.
  - Clínica de atención prenatal: Ofrece atención prenatal integral gratuita a las embarazadas de Kansas City.
  - Formación de doula Cora Faith Walker: Proporcionar formación de doula a quienes atienden principalmente a poblaciones minoritarias para mejorar los resultados médicos, los conocimientos sobre lactancia materna y la atención prenatal y posparto de la madre y el bebé.
  - PQC: Colaboración para una atención de calidad centrada en la mejora de la atención y los resultados de la díada madre/bebé mediante la aplicación del paquete de seguridad AIM de atención a embarazadas y puérperas con trastornos por consumo de sustancias y el modelo de atención "comer, dormir, consolar".
- El gobernador Parson dio prioridad a la salud materna asignando 4,3 millones de dólares al DHSS para poner en marcha su plan de mortalidad materna, que abordará:
  - Reducción de las disparidades en la mortalidad materna.
  - Mejoras a nivel de sistemas para abordar las principales causas de muertes evitables.
  - Mayor acceso a los servicios de salud materna, incluidos los de salud conductual.

- Mejora de la calidad y el acceso a la información para la toma de decisiones.
- Realización de una campaña estatal de concienciación sobre la mortalidad materna a través de la radio y de mensajes en las redes sociales (Apéndice E).
- Continuidad de las medidas COVID-19 durante las oleadas pandémicas.



---

## Conclusión

La mortalidad materna en el estado de Missouri es excepcionalmente compleja. Aborda los problemas sociales de las disparidades en materia de salud, la falta de acceso a la atención médica y la actual epidemia de opiáceos. Tratar de entender este problema saca a la luz una serie de problemas arraigados en los sistemas que están destinados a ayudar. Al abordar los problemas identificados por la Junta de PAMR, el estado de Missouri pretende reducir la mortalidad materna y, al mismo tiempo, mejorar la salud de las mujeres, especialmente durante los años reproductivos y después.

Con este objetivo en mente, la Junta de PAMR elaboró recomendaciones clave, que pueden invertir la trayectoria de la mortalidad materna en Missouri si se ponen en práctica. De cara al futuro, la Junta de PAMR seguirá revisando los casos de mortalidad materna y formulando recomendaciones para eliminar la mortalidad materna prevenible.

## Referencias:

---

- <sup>1</sup> DHSS – MOPHIMS – Population MICA: 2019. Retrieved from <https://healthapps.dhss.mo.gov/MoPhims/MICAHome>.
- <sup>2</sup> DHSS – MOPHIMS – Birth MICA: 2017-2019. Retrieved from <https://healthapps.dhss.mo.gov/MoPhims/MICAHome>.
- <sup>3</sup> Tobacco and nicotine cessation during pregnancy. ACOG. Accessed June 9, 2023. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/05/tobacco-and-nicotine-cessation-during-pregnancy>
- <sup>4</sup> Poston, L., Harthoorn, L., van der Beek, E. *et al.* Obesity in Pregnancy: Implications for the Mother and Lifelong Health of the Child. A Consensus Statement. *Pediatr Res* 69, 175–180 (2011). <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e3182055ede>
- <sup>5</sup> Williams, A. (2019) *Missouri AIM: Severe Hypertension in Pregnancy Guidance for Implementation Across the Care Continuum*. Missouri Hospital Association.
- <sup>6</sup> Missouri Department of Health and Senior Services (DHSS), Bureau of Vital Statistics. Birth File, 2017-2019.
- <sup>7</sup> Diabetes During Pregnancy. Centers for Disease Control and Prevention. June 12, 2018. Accessed June 8, 2023. <https://www.cdc.gov/reproductivehealth/maternalinfanthealth/diabetes-during-pregnancy.htm>
- <sup>8</sup> DHSS – MOPHIMS – Birth MICA: 2017-2019. Retrieved from <https://healthapps.dhss.mo.gov/MoPhims/MICAHome>.
- <sup>9</sup> Kilpatrick SK, Ecker JL. (2016). Severe maternal morbidity: screening and review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 215(3). doi:10.1016/j.ajog.2016.07.050.
- <sup>10</sup> Nik Hazlina NH, Norhayati MN, Shaiful Bahari I and Mohamed Kamil HR (2022) The Prevalence and Risk Factors for Severe Maternal Morbidities: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front. Med.* 9:861028. doi: 10.3389/fmed.2022.861028
- <sup>11</sup> Campbell KH, Savitz D, Werner EF, Pettker CM, Goffman D, Chazotte C, Lipkind HS. Maternal morbidity and risk of death at delivery hospitalization. *Obstet Gynecol.* 2013 Sep;122(3):627-33. doi: 10.1097/AOG.0b013e3182a06f4e. PMID: 23921870.
- <sup>12</sup> Korb D, Goffinet F, Seco A, Chevret S, Deneux-Tharoux C; EPIMOMS Study Group. Risk of severe maternal morbidity associated with cesarean delivery and the role of maternal age: a population-based propensity score analysis. *CMAJ.* 2019 Apr 1;191(13):E352-E360. doi: 10.1503/cmaj.181067. PMID: 30936165; PMCID: PMC6443524.
- <sup>13</sup> Shelton, S.L., & Cormier, E. (2018) Depressive Symptoms and Influencing Factors in Low-Risk Mothers. *Issues in Mental Health Nursing*, 39(3), 251258. Doi: 10.1080/01612840.2017.1404170
- <sup>14</sup> Gavin, N.I., Gaynes, B.N., et al. (2005). Perinatal depression: A systematic review of prevalence and incidence. *Obstetrics and Gynecology*, 106(5 Pt 1), 1071-1083.
- <sup>15</sup> Luca, D.L., Garlow, N., Staatz, C., Margiotta, C., & Zivin, K. (2019). Societal Costs of Untreated Perinatal Mood and Anxiety Disorders in Washington. Cambridge, MA: Mathematica Policy Research.
- <sup>16</sup> Brandt, Kimberly. (2021, November 16) *Missouri Perinatal Psychiatry Access Program for Moms* [Presentation]. University of Missouri Department of Psychiatry Mental Health Policy & Research Committee House of Representatives Meeting, Columbia, MO.
- <sup>17</sup> Missouri Department of Health and Senior Services (DHSS). Bureau of Health Care Data Dissemination. Overdose Data to Action, 2017-2019
- <sup>18</sup> Missouri Department of Health and Senior Services. (2019). Missouri Opioids Fact Sheet. <https://health.mo.gov/data/opioids/pdf/missouri-opioids-fact-sheet-spring-2019.pdf>.
- <sup>19</sup> Lisonkova S, Muraca GM, Potts J, et al. Association between Prepregnancy body mass index and severe maternal morbidity. *JAMA.* 2017;318(18):1777. Doi: 10.1001/jama.2017.16191

## **Apéndice A: Metodología**

### **Distinción de PAMR**

El CDC supervisa múltiples programas de seguimiento de la mortalidad materna. Estos programas ofrecen información valiosa a nivel nacional sobre las causas de muerte y los factores de riesgo asociados. Sin embargo, no son capaces de evaluar los factores contextuales que contribuyeron a las muertes individuales más allá de los datos del certificado de defunción ni tampoco determinar la prevenibilidad. También utilizan una definición más restringida de las muertes relacionadas con el embarazo.

El programa PAMR difiere de estos programas nacionales en que funciona como el Comité de Revisión de la Mortalidad Materna (Maternal Mortality Review Committee, MMRC) del estado. Los MMRC operan utilizando un sistema estandarizado y exhaustivo para comprender mejor el contexto y las causas que rodean la muerte de una mujer. Evalúan si una muerte podría haberse evitado y hacen recomendaciones para ayudar a que situaciones similares tengan mejores resultados. Aunque se centran en la prevención de la muerte, los MMRC también actúan para mejorar la salud y el bienestar a lo largo del ciclo vital reproductivo.

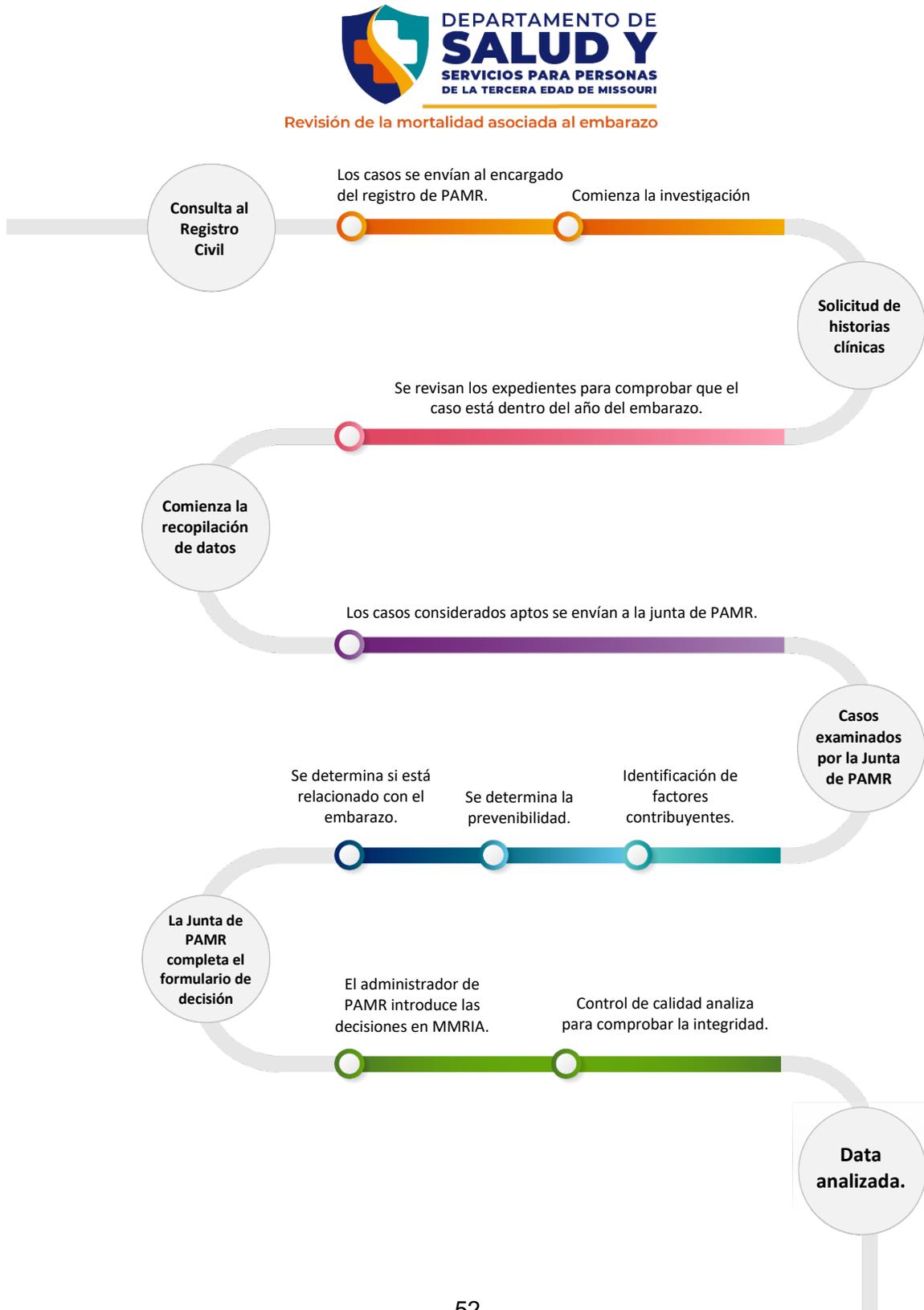
### **Proceso PAMR**

La Oficina de Epidemiología identifica casos de mortalidad materna para que el programa PAMR los investigue utilizando los registros civiles e información hospitalaria a través del Sistema de Abstracto de Pacientes. Una vez que la Oficina de Epidemiología identifica los casos, extrae la información correspondiente de la Oficina de Registro Civil, incluidos el certificado de defunción, el certificado de nacimiento y la información sobre muerte fetal. El programa complementa estos datos con los del Sistema de Abstracto de Pacientes, anotando dónde y cuándo los casos identificados interactuaron con el sistema de salud para permitir al programa solicitar historias clínicas.

Una vez identificados los casos y exportados los datos, se remiten al encargado del registro PAMR para que prosiga la investigación. Esto incluye la obtención de historias clínicas, informes toxicológicos, artículos de prensa, publicaciones en redes sociales y otros datos. El encargado del registro puede determinar además si un caso era un falso positivo, a través de la información que obtiene, por ejemplo, cuando la historia clínica de una mujer indica que se ha sometido a una histerectomía. La información de las muertes que no se consideraron falsos positivos se utiliza después para crear un resumen de los acontecimientos que condujeron a la muerte y terminaron en ella. Posteriormente, el resumen se entrega a la Junta multidisciplinar de PAMR, que evalúa el caso para determinar la relación con el embarazo, así como los factores

contribuyentes y la posibilidad de prevenir una muerte. La Junta de PAMR también formula recomendaciones para ayudar a mejorar el resultado de situaciones similares en el futuro. Véase la figura 31 para una descripción visual del proceso PAMR.

**Figura 31: Organigrama del proceso del programa PAMR**



## Apéndice B: Formulario de decisiones del Comité

<span style="float: right; font-weight: normal; font-size: 0.8em;">MATERNAL MORTALITY REVIEW COMMITTEE DECISIONS FORM v21 <span style="margin-left: 20px;">1</span></span>																																																														
<b>REVIEW DATE</b> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <small>Month/Day/Year</small>	<b>RECORD ID #</b> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<b>COMMITTEE DETERMINATION OF CAUSE(S) OF DEATH</b>																																																												
<b>IF PREGNANCY-RELATED, COMMITTEE DETERMINATION OF UNDERLYING* CAUSE OF DEATH</b> <small>Refer to page 3 for PMSS-MM cause of death list.</small>		<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>																																																												
<b>PREGNANCY-RELATEDNESS: SELECT ONE</b>  <input type="checkbox"/> <b>PREGNANCY-RELATED</b> <small>A death during pregnancy or within one year of the end of pregnancy from a pregnancy complication, a chain of events initiated by pregnancy, or the aggravation of an unrelated condition by the physiologic effects of pregnancy</small>  <input type="checkbox"/> <b>PREGNANCY-ASSOCIATED, BUT NOT-RELATED</b> <small>A death during pregnancy or within one year of the end of pregnancy from a cause that is not related to pregnancy</small>  <input type="checkbox"/> <b>PREGNANCY-ASSOCIATED BUT UNABLE TO DETERMINE PREGNANCY-RELATEDNESS</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #2c3e50; color: white;"> <th style="width: 30%;">TYPE</th> <th>OPTIONAL: CAUSE (DESCRIPTIVE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>UNDERLYING*</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>CONTRIBUTING</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>IMMEDIATE</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>OTHER SIGNIFICANT</td><td><input style="width: 100%;" type="text"/></td></tr> </tbody> </table>	TYPE	OPTIONAL: CAUSE (DESCRIPTIVE)	UNDERLYING*	<input style="width: 100%;" type="text"/>	CONTRIBUTING	<input style="width: 100%;" type="text"/>	IMMEDIATE	<input style="width: 100%;" type="text"/>	OTHER SIGNIFICANT	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #2c3e50; color: white;"> <th colspan="2">COMMITTEE DETERMINATIONS ON CIRCUMSTANCES SURROUNDING DEATH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 60%;">DID <b>OBESITY</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?</td> <td><input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td>DID <b>DISCRIMINATION**</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?</td> <td><input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td>DID <b>MENTAL HEALTH CONDITIONS OTHER THAN SUBSTANCE USE DISORDER</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?</td> <td><input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td>DID <b>SUBSTANCE USE DISORDER</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?</td> <td><input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">MANNER OF DEATH</th> </tr> <tr> <td>WAS THIS DEATH A SUICIDE?</td> <td><input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td>WAS THIS DEATH A HOMICIDE?</td> <td><input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td style="width: 30%;">                     IF ACCIDENTAL DEATH, HOMICIDE, OR SUICIDE, LIST THE MEANS OF FATAL INJURY                 </td> <td> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FIREARM</td> <td><input type="checkbox"/> FALL</td> <td><input type="checkbox"/> INTENTIONAL NEGLIGENCE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SHARP INSTRUMENT</td> <td><input type="checkbox"/> PUNCHING/ KICKING/BEATING</td> <td><input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> BLUNT INSTRUMENT</td> <td><input type="checkbox"/> EXPLOSIVE</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> POISONING/ OVERDOSE</td> <td><input type="checkbox"/> DROWNING</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> HANGING/ STRANGULATION/ SUFFOCATION</td> <td><input type="checkbox"/> FIRE OR BURNS</td> <td><input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> MOTOR VEHICLE</td> <td><input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>IF HOMICIDE, WHAT WAS THE RELATIONSHIP OF THE PERPETRATOR TO THE DECEDENT?</td> <td> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> NO RELATIONSHIP</td> <td><input type="checkbox"/> ACQUAINTANCE</td> <td><input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> PARTNER</td> <td><input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/></td> <td><input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> EX-PARTNER</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> OTHER RELATIVE</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	COMMITTEE DETERMINATIONS ON CIRCUMSTANCES SURROUNDING DEATH		DID <b>OBESITY</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN	DID <b>DISCRIMINATION**</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN	DID <b>MENTAL HEALTH CONDITIONS OTHER THAN SUBSTANCE USE DISORDER</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN	DID <b>SUBSTANCE USE DISORDER</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN	MANNER OF DEATH		WAS THIS DEATH A SUICIDE?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN	WAS THIS DEATH A HOMICIDE?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN	IF ACCIDENTAL DEATH, HOMICIDE, OR SUICIDE, LIST THE MEANS OF FATAL INJURY	<table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FIREARM</td> <td><input type="checkbox"/> FALL</td> <td><input type="checkbox"/> INTENTIONAL NEGLIGENCE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SHARP INSTRUMENT</td> <td><input type="checkbox"/> PUNCHING/ KICKING/BEATING</td> <td><input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> BLUNT INSTRUMENT</td> <td><input type="checkbox"/> EXPLOSIVE</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> POISONING/ OVERDOSE</td> <td><input type="checkbox"/> DROWNING</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> HANGING/ STRANGULATION/ SUFFOCATION</td> <td><input type="checkbox"/> FIRE OR BURNS</td> <td><input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> MOTOR VEHICLE</td> <td><input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> FIREARM	<input type="checkbox"/> FALL	<input type="checkbox"/> INTENTIONAL NEGLIGENCE	<input type="checkbox"/> SHARP INSTRUMENT	<input type="checkbox"/> PUNCHING/ KICKING/BEATING	<input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> BLUNT INSTRUMENT	<input type="checkbox"/> EXPLOSIVE		<input type="checkbox"/> POISONING/ OVERDOSE	<input type="checkbox"/> DROWNING		<input type="checkbox"/> HANGING/ STRANGULATION/ SUFFOCATION	<input type="checkbox"/> FIRE OR BURNS	<input type="checkbox"/> UNKNOWN		<input type="checkbox"/> MOTOR VEHICLE	<input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE	IF HOMICIDE, WHAT WAS THE RELATIONSHIP OF THE PERPETRATOR TO THE DECEDENT?	<table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> NO RELATIONSHIP</td> <td><input type="checkbox"/> ACQUAINTANCE</td> <td><input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> PARTNER</td> <td><input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/></td> <td><input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> EX-PARTNER</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> OTHER RELATIVE</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> NO RELATIONSHIP	<input type="checkbox"/> ACQUAINTANCE	<input type="checkbox"/> UNKNOWN	<input type="checkbox"/> PARTNER	<input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE	<input type="checkbox"/> EX-PARTNER			<input type="checkbox"/> OTHER RELATIVE		
TYPE	OPTIONAL: CAUSE (DESCRIPTIVE)																																																													
UNDERLYING*	<input style="width: 100%;" type="text"/>																																																													
CONTRIBUTING	<input style="width: 100%;" type="text"/>																																																													
IMMEDIATE	<input style="width: 100%;" type="text"/>																																																													
OTHER SIGNIFICANT	<input style="width: 100%;" type="text"/>																																																													
COMMITTEE DETERMINATIONS ON CIRCUMSTANCES SURROUNDING DEATH																																																														
DID <b>OBESITY</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN																																																													
DID <b>DISCRIMINATION**</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN																																																													
DID <b>MENTAL HEALTH CONDITIONS OTHER THAN SUBSTANCE USE DISORDER</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN																																																													
DID <b>SUBSTANCE USE DISORDER</b> CONTRIBUTE TO THE DEATH?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN																																																													
MANNER OF DEATH																																																														
WAS THIS DEATH A SUICIDE?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN																																																													
WAS THIS DEATH A HOMICIDE?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> PROBABLY <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> UNKNOWN																																																													
IF ACCIDENTAL DEATH, HOMICIDE, OR SUICIDE, LIST THE MEANS OF FATAL INJURY	<table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FIREARM</td> <td><input type="checkbox"/> FALL</td> <td><input type="checkbox"/> INTENTIONAL NEGLIGENCE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SHARP INSTRUMENT</td> <td><input type="checkbox"/> PUNCHING/ KICKING/BEATING</td> <td><input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> BLUNT INSTRUMENT</td> <td><input type="checkbox"/> EXPLOSIVE</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> POISONING/ OVERDOSE</td> <td><input type="checkbox"/> DROWNING</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> HANGING/ STRANGULATION/ SUFFOCATION</td> <td><input type="checkbox"/> FIRE OR BURNS</td> <td><input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> MOTOR VEHICLE</td> <td><input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> FIREARM	<input type="checkbox"/> FALL	<input type="checkbox"/> INTENTIONAL NEGLIGENCE	<input type="checkbox"/> SHARP INSTRUMENT	<input type="checkbox"/> PUNCHING/ KICKING/BEATING	<input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> BLUNT INSTRUMENT	<input type="checkbox"/> EXPLOSIVE		<input type="checkbox"/> POISONING/ OVERDOSE	<input type="checkbox"/> DROWNING		<input type="checkbox"/> HANGING/ STRANGULATION/ SUFFOCATION	<input type="checkbox"/> FIRE OR BURNS	<input type="checkbox"/> UNKNOWN		<input type="checkbox"/> MOTOR VEHICLE	<input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE																																											
<input type="checkbox"/> FIREARM	<input type="checkbox"/> FALL	<input type="checkbox"/> INTENTIONAL NEGLIGENCE																																																												
<input type="checkbox"/> SHARP INSTRUMENT	<input type="checkbox"/> PUNCHING/ KICKING/BEATING	<input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/>																																																												
<input type="checkbox"/> BLUNT INSTRUMENT	<input type="checkbox"/> EXPLOSIVE																																																													
<input type="checkbox"/> POISONING/ OVERDOSE	<input type="checkbox"/> DROWNING																																																													
<input type="checkbox"/> HANGING/ STRANGULATION/ SUFFOCATION	<input type="checkbox"/> FIRE OR BURNS	<input type="checkbox"/> UNKNOWN																																																												
	<input type="checkbox"/> MOTOR VEHICLE	<input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE																																																												
IF HOMICIDE, WHAT WAS THE RELATIONSHIP OF THE PERPETRATOR TO THE DECEDENT?	<table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> NO RELATIONSHIP</td> <td><input type="checkbox"/> ACQUAINTANCE</td> <td><input type="checkbox"/> UNKNOWN</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> PARTNER</td> <td><input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/></td> <td><input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> EX-PARTNER</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> OTHER RELATIVE</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> NO RELATIONSHIP	<input type="checkbox"/> ACQUAINTANCE	<input type="checkbox"/> UNKNOWN	<input type="checkbox"/> PARTNER	<input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE	<input type="checkbox"/> EX-PARTNER			<input type="checkbox"/> OTHER RELATIVE																																																			
<input type="checkbox"/> NO RELATIONSHIP	<input type="checkbox"/> ACQUAINTANCE	<input type="checkbox"/> UNKNOWN																																																												
<input type="checkbox"/> PARTNER	<input type="checkbox"/> OTHER, SPECIFY: <input style="width: 50%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> NOT APPLICABLE																																																												
<input type="checkbox"/> EX-PARTNER																																																														
<input type="checkbox"/> OTHER RELATIVE																																																														
<b>ESTIMATE THE DEGREE OF RELEVANT INFORMATION (RECORDS) AVAILABLE FOR THIS CASE:</b>  <input type="checkbox"/> <b>COMPLETE</b> <small>All records necessary for adequate review of the case were available</small>  <input type="checkbox"/> <b>MOSTLY COMPLETE</b> <small>Minor gaps (i.e., information that would have been beneficial but was not essential to the review of the case)</small>  <input type="checkbox"/> <b>SOMEWHAT COMPLETE</b> <small>Major gaps (i.e., information that would have been crucial to the review of the case)</small>  <input type="checkbox"/> <b>NOT COMPLETE</b> <small>Minimal records available for review (i.e., death certificate and no additional records)</small>  <input type="checkbox"/> <b>N/A</b>	<b>DOES THE COMMITTEE AGREE WITH THE UNDERLYING* CAUSE OF DEATH LISTED ON DEATH CERTIFICATE?</b> <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO																																																													

\*Underlying cause refers to the disease or injury that initiated the chain of events leading to death or the circumstances of the accident or violence which produced the fatal injury.

\*\*Encompasses Discrimination, Interpersonal Racism, and Structural Racism as described on page 4.

**COMMITTEE DETERMINATION OF PREVENTABILITY**

A death is considered preventable if the committee determines that there was at least some chance of the death being averted by one or more reasonable changes to patient, family, provider, facility, system and/or community factors.

WAS THIS DEATH PREVENTABLE?  YES  NO

CHANCE TO ALTER OUTCOME  GOOD CHANCE  SOME CHANCE  
 NO CHANCE  UNABLE TO DETERMINE

**CONTRIBUTING FACTORS AND RECOMMENDATIONS FOR ACTION** (Entries may continue to grid on page 5)

**CONTRIBUTING FACTORS WORKSHEET**

What were the factors that contributed to this death?  
 Multiple contributing factors may be present at each level.

**RECOMMENDATIONS OF THE COMMITTEE**

If there was at least some chance that the death could have been averted, what were the specific and feasible actions that, if implemented or altered, might have changed the course of events?

DESCRIPTION OF ISSUE (enter a description for EACH contributing factor listed)	CONTRIBUTING FACTORS (choose as many as needed below)	LEVEL	COMMITTEE RECOMMENDATIONS [Who?] should [do what?] [when?] Map recommendations to contributing factors.	LEVEL	PREVENTION TYPE (choose below)	EXPECTED IMPACT (choose below)

**CONTRIBUTING FACTOR KEY  
 (DESCRIPTIONS ON PAGE 4)**

- Access/financial
- Adherence
- Assessment
- Chronic disease
- Clinical skill/ quality of care
- Communication
- Continuity of care/ care coordination
- Cultural/religious
- Delay
- Discrimination
- Environmental
- Equipment/ technology
- Interpersonal racism
- Knowledge
- Law Enforcement
- Legal
- Mental health conditions
- Outreach
- Policies/procedures
- Referral
- Social support/ isolation
- Structural racism
- Substance use disorder - alcohol, illicit/prescription drugs
- Tobacco use
- Trauma
- Unstable housing
- Violence
- Other

**DEFINITION OF LEVELS**

- **PATIENT/FAMILY:** An individual before, during or after a pregnancy, and their family, internal or external to the household, with influence on the individual
- **PROVIDER:** An individual with training and expertise who provides care, treatment, and/or advice
- **FACILITY:** A physical location where direct care is provided - ranges from small clinics and urgent care centers to hospitals with trauma centers
- **SYSTEM:** Interacting entities that support services before, during, or after a pregnancy - ranges from healthcare systems and payors to public services and programs
- **COMMUNITY:** A grouping based on a shared sense of place or identity - ranges from physical neighborhoods to a community based on common interests and shared circumstances

**PREVENTION TYPE**

- **PRIMARY:** Prevents the contributing factor before it ever occurs
- **SECONDARY:** Reduces the impact of the contributing factor once it has occurred (i.e, treatment)
- **TERTIARY:** Reduces the impact or progression of what has become an ongoing contributing factor (i.e, management of complications)

**EXPECTED IMPACT**

- **SMALL:** Education/counseling (community- and/or provider-based health promotion and education activities)
- **MEDIUM:** Clinical intervention and coordination of care across continuum of well-woman visits (protocols, prescriptions)
- **LARGE:** Long-lasting protective intervention (improve readiness, recognition and response to obstetric emergencies/LARC)
- **EXTRA LARGE:** Change in context (promote environments that support healthy living/ensure available and accessible services)
- **GIANT:** Address social determinants of health (poverty, inequality, etc.)

## Apéndice C: Infografía del Día de Concienciación sobre la Salud Materna

El 23 de enero se celebra el Día de la Salud Materna

Entre 2017 y 2019, 185 niños de Missouri perdieron a sus madres antes de cumplir un año

La mayoría de las muertes relacionadas con el embarazo se producen entre 43 días y 1 año después del parto

El 75% de las muertes relacionadas con el embarazo son evitables.

Las muertes relacionadas con el embarazo son más frecuentes entre las madres negras.

Las enfermedades mentales son una de las principales causas de muerte durante el embarazo

Dedique hoy un momento a recordar a quienes perdieron a su madre antes de conocerla.

Los grupos comunitarios locales pueden contribuir a mejorar la salud materna en Missouri.

**DEL PROGRAMA DE REVISIÓN DE LA MORTALIDAD ASOCIADA AL EMBARAZO DE MISSOURI**

**WWW.HEALTH.MO.GOV/PAMR**

**DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD DE MISSOURI**

Revisión de la mortalidad asociada al embarazo  
<https://health.mo.gov/living/families/mch-block-grant/pdf/title-v-mch-publicity-statement.pdf>

# Apéndice D: Póster presentado en la reunión anual de 2023 de la Asociación de Programas de Salud Materno-Infantil



**Public Health**  
Prevent. Promote. Protect.

## Polysubstance Abuse:

### A Pervasive Threat to Maternal Health in Missouri

Daniel Quay, MA, Ashlie Otto, RN, Karen Harbert, MPH, Chelsea Fife, BA, LeighAnna Bennett, MPH  
Missouri Department of Health and Senior Services



MISSOURI DEPARTMENT OF  
**HEALTH &  
SENIOR SERVICES**  
Pregnancy-Associated Mortality Review

#### Background and Methodology

Maternal mortality is an internationally-recognized indicator of the overall health of a jurisdiction. In the state of Missouri, this problem is intricately woven with the present opioid abuse epidemic.<sup>1</sup> From 2017-2019, the most common means of fatal injury for pregnancy-associated deaths was overdose/poisoning (41.9%), and substance use disorder (SUD) contributed to 39.5% of all pregnancy-associated deaths. Drug addiction is a tremendous problem for public health in the US,<sup>2</sup> and research has shown that the majority of those with SUD are polysubstance users.<sup>3</sup> This study seeks to provide a better understanding of how maternal death and polysubstance use relate to one another in the state of Missouri.

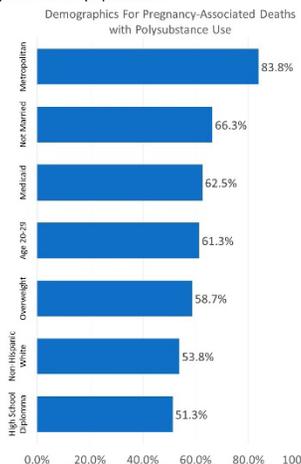
Data comes from the state's Maternal Mortality Review Committee. This multidisciplinary committee performs comprehensive reviews of deaths among Missouri residents who are pregnant at the time of death or within one year of the end of pregnancy. Data are gathered from a variety of sources including medical records, vital records, autopsies, social media histories, and other sources. This provides the context and insight needed for the board to determine pregnancy relatedness and help provide recommendations to prevent similar future deaths. This data represents cases from 2017-2019.

#### Who is Affected by Polysubstance Use

Deaths with evidence of polysubstance use, defined as two or more substances reported in toxicology or UDS screenings, were found across every demographic for all pregnancy-associated deaths.<sup>4</sup> Evidence of polysubstance use was found in 43% of all pregnancy-associated deaths, and 34.6% of pregnancy-related deaths.<sup>5</sup> There were some demographic differences between the maternal death population (n=80) and overdose deaths to women of birthing age with evidence of polysubstance use (n=448), indicating a difference in the way this impacts the pregnancy-associated population.

Pregnancy-Associated deaths with evidence of polysubstance use:

- Most common among Metropolitan residents (83.8%)
  - 84.8% were metropolitan in the birthing-age population
- Most commonly were never married (66.3%)
  - 75.2% were unmarried in the birthing-age population
- Most common among women aged 20 to 29 (61.3%)
  - 21.7% were aged 20 to 29 in the birthing-age population
- Most common among Non-Hispanic White women (53.8%)
  - 77.5% were Non-Hispanic White women in the birthing-age population
- Most common among those with a High School diploma/GED (51.3%)
  - 46.0% had a High School Diploma/GED in the birthing-age population
- Most common with a Medicaid paid birth (62.5%)
- Most commonly considered Overweight/Obese (58.7%)



#### Digging Deeper

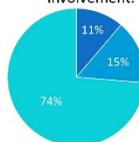
Regarding pregnancy-associated deaths with polysubstance use, opioids were the most common type of substance that appeared (70%). The second most common type of substance were stimulants (including methamphetamines [40%]). Marijuana was present in 23.8% of these deaths.

90.7% of pregnancy-associated overdose/poisoning deaths involved polysubstance use.

- 85.7% involved opioids.
- 34.7% involved stimulants.
- 30.6% involved benzodiazepines.
- 20.4% involved cocaine.

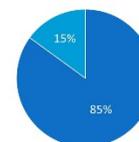
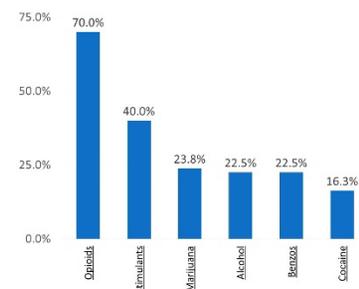
Regarding life stressors in polysubstance use deaths:

- 66.3% had a history of substance use.
- 51.3% had a history of unemployment.
- 43.8% had a history of child protective services involvement.



74% of pregnancy-associated deaths with polysubstance use occurred between 43 and 365 days postpartum.

Substances Used in Pregnancy-Associated Deaths with Evidence of Polysubstance Use



85% of pregnancy-related deaths with polysubstance use were determined to be preventable.

#### Conclusions

Polysubstance use is a public health threat that affects maternal mortality. Though not limited to any specific kind of drug, these deaths are highly correlated with opioid use. This may be partially attributed to drugs, including marijuana, that are laced with substances like fentanyl without the users knowledge. The majority of these deaths showed evidence of a current SUD and a history of prior substance use. The frequency with which these cases experienced a variety of other life stressors helps to highlight engagement opportunities to discuss the dangers of polysubstance use.

#### Public Health Implications

Using MMRC data to enhance our understanding of how polysubstance use affects the birthing population provides insights that will help to prevent similar deaths in the future by identifying opportunities to communicate with the population at greatest risk for this sort of death.

#### Acknowledgements

This project was funded in part by the Missouri Department of Health and Senior Services. Thank Missouri's Child Health Services Block Grant and was supported by the Health Resources Services Administration (HRSA) of the U.S. Department of Health and Human Services (HHS) under grant #5U49CE000466. Maternal and Child Health Services (n= 522,296,206), of which is from non-governmental sources. This information or content and conclusions are those of the author and should not be construed as the official position or policy of, nor should any endorsement be inferred by HRSA, HHS or the U.S. Government.

\*Pregnancy-associated when a Missouri resident dies while pregnant, during delivery or within one year postpartum, regardless of cause.

#### Contact

Daniel Quay, MA  
Senior Research Analyst  
Office of Epidemiology  
MO Department of Health and Senior Services  
E-mail: Daniel.Quay@health.mo.gov  
Office Telephone: 573-774-6123

#### References

1. Missouri Pregnancy-Associated Mortality Review 2017-2019 Annual Report. Missouri Department of Health and Senior Services. (June 2022).
2. Courtney EA, O'Neal J, Baskin BL, Ferguson SM. Opioids in neurosciences: Understanding and modeling polysubstance use. *Frontiers in Neurosciences*. 2020;14. doi:10.3389/fnins.2020.00569
3. Cicero TJ, Ellis MS, Kasper ZA. Polysubstance use: A broader understanding of substance use during the opioid crisis. *American Journal of Public Health*. 2020;110(7):244-250. doi:10.2195/ajph.2019.305417
4. Jarlenski M, Barry CL, Gollust S, Graves AJ, Kennedy-Hendricks A, Kofermann K. Polysubstance use among US women of reproductive age who use opioids for nonmedical reasons. *American Journal of Public Health*. 2017;107(8):1308-1310. doi:10.2195/ajph.2017.303825

## Apéndice E: Campaña de concienciación sobre la mortalidad materna

No está sola



Ser una nueva mamá significa poner a su bebé en primer lugar, pero también debe cuidarse a una misma. Si no se siente bien, ¡hable con alguien! El embarazo y la maternidad pueden ser abrumadores, pero los amigos, la familia y los profesionales de la salud pueden ayudar.

Salud cardíaca en el embarazo



El embarazo hace que el corazón trabaje más. Si experimenta síntomas como dificultad para respirar, hinchazón, desmayos, fatiga o tos persistente, ¡hable! Podría salvar su vida y la de su bebé.

## Pida ayuda



¡Ser madre primeriza es difícil! La mayoría de las madres sufren algún tipo de depresión posparto, desde la melancolía posparto hasta la psicosis. Si no se siente usted misma, hable. No está sola.

## Manténganse seguras, mamás



A las mamás primerizas nunca se les ocurriría dejar a un bebé sin abrochar en el coche, pero a menudo se olvidan de cuidar de sí mismas. Es mucho más seguro abrocharse el cinturón durante el embarazo y después. Hágalo cada vez que suba a un vehículo.