

Frecuencia, tipo de trauma y complicaciones en gestantes por accidentes de tránsito, un estudio multicéntrico en tres instituciones de alta complejidad obstétrica de Medellín entre 2010 y 2017

Valentina Duque¹ , Valeria Guerra¹ , Laura Chaverra¹ , Diana Paola Cuesta² , María Nazareth Campo³ , José Sanín-Blair⁴ , Arturo Cardona⁵ 

¹ Médica. Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

² Médica. Esp. MSc. PhD. en Epidemiología. Docente Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

³ Ginecobstetra. Especialista en Medicina Fetal. Clínica Universitaria Bolivariana, Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

⁴ Ginecobstetra. Especialista en Medicina Fetal. Clínica Universitaria Bolivariana, Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana. Clínica El Rosario, Medellín, Colombia.

⁵ Ginecobstetra. Clínica El Prado, Medellín, Colombia.

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Palabras clave

Accidentes de tránsito;
Complicaciones del Embarazo;
Embarazo;
Heridas y Traumatismos;
Mantenimiento del Embarazo

Recibido: abril 28 de 2022

Aceptado: diciembre 12 de 2022

Correspondencia: Valentina Duque; vduquec29@gmail.com

Cómo citar: Duque V, Guerra V, Chaverra L, Cuesta DP, Campo MN, Sanín-Blair J, et al. Frecuencia, tipo de trauma y complicaciones en gestantes por accidentes de tránsito, un estudio multicéntrico en tres instituciones de alta complejidad obstétrica de Medellín entre 2010 y 2017. *Iatreia* [Internet]. 2023 Oct-Dic;36(4):448-458. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.225>



Copyright: © 2023
Universidad de Antioquia.

RESUMEN

Introducción: la alta frecuencia de los accidentes de tránsito impone un reto para las instituciones de salud cuando estos involucran mujeres gestantes, debido a la mayor vulnerabilidad ante lesiones y complicaciones que ponen en riesgo la viabilidad del embarazo y al feto.

Objetivo: determinar la frecuencia y describir las características del trauma en mujeres gestantes involucradas en accidentes de tránsito admitidas en tres instituciones de alta complejidad obstétrica de Medellín, Colombia.

Métodos: estudio transversal, descriptivo y retrospectivo en gestantes atendidas por accidente de tránsito en tres centros de referencia obstétrica entre el 2010 y el 2017 en Medellín, Colombia. Se obtuvieron medidas de resumen de datos gestacionales, del trauma y complicaciones a partir de la información de la historia clínica.

Resultados: se identificaron 125 gestantes, 48% en segundo trimestre. El automóvil y el rol de pasajero fueron el medio de transporte y rol más frecuentes. El trauma más común fue el contuso. El 35,5% de las mujeres reportó dolor osteomuscular generalizado. El sangrado vaginal ocurrió en el 4,8%, hubo actividad uterina en el 2,4%, ocurrió un parto pretérmino, un aborto y ninguna muerte materna. Las complicaciones obstétricas postrauma más frecuentes fueron, en el primer y segundo trimestre, el sangrado vaginal, y en el tercero la actividad uterina.

Conclusiones: los efectos del trauma por accidentes de tránsito en gestantes pueden poner en riesgo la vida del binomio materno/fetal. Las implicaciones obstétricas varían según el trimestre de gestación. Una orientación sobre seguridad vial y de asistencia prioritaria a valoración médica permitiría un abordaje oportuno de la gestante y la minimización de consecuencias adversas en este evento.

Frequency, Type of Trauma, and Complications in Pregnant Women due to Traffic Accidents: A Multicenter Study in Three High-Complexity Obstetric Institutions in Medellín between 2010 and 2017

Valentina Duque¹ , Valeria Guerra¹ , Laura Chaverra¹ , Diana Paola Cuesta² , María Nazareth Campo³ , José Sanín-Blair⁴ , Arturo Cardona⁵ 

¹ Physician. Faculty of Medicine, Pontifical Bolivarian University, Medellín, Colombia.

² Physician. Specialist in Epidemiology. MSc. PhD. Lecturer at the Faculty of Medicine, Pontifical Bolivarian University, Medellín, Colombia.

³ Gynecologist-Obstetrician. Specialist in Fetal Medicine. Bolivarian University Clinic, Faculty of Medicine, Pontifical Bolivarian University, Medellín, Colombia.

⁴ Gynecologist-Obstetrician. Specialist in Fetal Medicine. Bolivarian University Clinic, Faculty of Medicine, Pontifical Bolivarian University. El Rosario Clinic, Medellín, Colombia.

⁵ Gynecologist-Obstetrician. El Prado Clinic, Medellín, Colombia.

ARTICLE INFORMATION

KEYWORDS

Accidents, Traffic;
 Pregnancy;
 Pregnancy Complications;
 Pregnancy Maintenance;
 Wounds and Injuries

Received: April 28, 2022

Accepted: December 12, 2022

Correspondence: Valentina Duque; vduquec29@gmail.com

How to cite: DuqueV, GuerraV, Chaverra L, Cuesta DP, Campo MN, Sanín-Blair J, et al. Frequency, Type of Trauma, and Complications in Pregnant Women due to Traffic Accidents: A Multicenter Study in Three High-Complexity Obstetric Institutions in Medellín between 2010 and 2017. *Iatreia* [Internet]. 2023 Oct-Dec;36(4):448-458. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.225>



Copyright: © 2023
 Universidad de Antioquia.

ABSTRACT

Introduction: The high frequency of traffic accidents poses a challenge for healthcare institutions when pregnant women are involved, due to their increased vulnerability to injuries and complications that jeopardize both pregnancy viability and the fetus.

Objective: To determine the frequency and describe the characteristics of trauma in pregnant women involved in traffic accidents admitted to three high-complexity obstetric institutions in Medellín, Colombia.

Methods: A cross-sectional, descriptive, and retrospective study was conducted on pregnant women treated for traffic accidents at three obstetric referral centers between 2010 and 2017 in Medellín, Colombia. Summary measures of gestational data, trauma, and complications were obtained from medical records.

Results: A total of 125 pregnant women were identified, with 48% in the second trimester. The most common mode of transportation and role was as a passenger in an automobile. Contusive trauma was the most prevalent. Generalized osteomuscular pain was reported by 35.5% of women. Vaginal bleeding occurred in 4.8%, uterine activity in 2.4%, and there was one preterm birth, one abortion, and no maternal deaths. The most frequent post-trauma obstetric complications were vaginal bleeding in the first and second trimesters, and uterine activity in the third trimester.

Conclusions: The effects of trauma from traffic accidents on pregnant women can jeopardize the maternal-fetal dyad. Obstetric implications vary according to the gestational trimester. Providing guidance on road safety and prioritizing medical evaluation would enable timely management of pregnant women and minimize adverse outcomes in this event.

INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito son un problema de salud pública; anualmente fallecen en el mundo 1,25 millones de personas por lesiones adquiridas en estos eventos. Estas corresponden al 48% de los fallecimientos en adultos entre los 15 a 44 años (1). El Instituto de Medicina Legal Colombiano reportó, en los primeros cuatros meses del 2020, 4629 muertes por accidente de tránsito, en los que el 19% de las víctimas eran mujeres. Asimismo, reportó 16.185 lesiones no fatales secundarias a eventos de transporte, con un 39% de mujeres involucradas, la mayoría de ellas en edad reproductiva entre 20 y 24 años (2). El enfoque de este problema en el contexto local revela que Medellín ocupa la tercera posición del país entre las ciudades con mayor índice de accidentalidad (3).

El trauma en mujeres gestantes es una de las principales causas de morbimortalidad materno-fetal no obstétrica; está asociado a mayor riesgo de lesiones que ocasionan inestabilidad hemodinámica y complicaciones que ponen en riesgo la viabilidad del embarazo y el feto (3). Esto ha llevado a que los equipos de atención prehospitalaria y de urgencias ofrezcan mejores protocolos de atención a mujeres en edad fértil, aun si se desconoce su estado de gravidez, con la finalidad de brindar intervenciones oportunas en el manejo inicial y evitar complicaciones (4).

Los riesgos de secuelas o complicaciones después de sufrir un trauma por accidente de tránsito ponen en riesgo la vida tanto de la madre como del feto. En la literatura se ha encontrado que en más del 80% de las embarazadas con traumas moderados a graves secundarios a accidentes de tránsito hubo desenlaces fetales adversos inmediatamente después del accidente. Se han descrito principalmente algunas lesiones craneales, como sinostosis craneal, encefalomalacia y ventriculomegalia, fracturas, hemorragias y hematomas intracraneales, convulsiones y muerte. También se han documentado complicaciones obstétricas posteriores al trauma como abrupcio parcial de placenta, actividad uterina anormal, ruptura espontánea de membranas ovulares, síndrome de parto pretérmino y estado fetal no tranquilizador. Frecuentemente, estas complicaciones implicaron la necesidad de cesáreas de emergencia y perimortem que condujeron a recién nacidos antes del término, con el desarrollo de complicaciones propias de la prematuridad (como, por ejemplo, síndrome de dificultad respiratoria y apneas recurrentes) (5).

Este estudio pretendió determinar la frecuencia y describir las características del trauma en mujeres gestantes involucradas en accidentes de tránsito admitidas en tres instituciones de alta complejidad obstétrica de Medellín, con la intención de aportar soporte científico local para la futura toma de decisiones sobre medidas de seguridad vial que impacten en la ocurrencia de este tipo de accidentes en la población gestante.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo en tres centros de referencia de atención obstétrica de la ciudad de Medellín: Clínica Universitaria Bolivariana, Clínica del Prado y Clínica del Rosario (sede El Tesoro), durante el periodo transcurrido entre enero del 2010 y diciembre del 2017.

Se definieron como criterios de inclusión las pacientes en embarazo (confirmado por ecografía del primer trimestre o FUM confiable) que habían sido atendidas por accidente de tránsito en el periodo del estudio. No se definieron criterios de exclusión.

Tres investigadores revisaron las historias clínicas de las pacientes identificadas en el archivo de cada institución con diagnóstico CIE 10 de trauma y embarazo atendidas por el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – SOAT. La historia clínica fue la única fuente de información y no se contactó a las gestantes.

Se identificaron variables sociodemográficas como la zona de residencia, vinculación al Sistema General de Seguridad Social Colombiano, antecedentes obstétricos, edad gestacional y trimestre al momento del accidente. Respecto a las condiciones del accidente, se identificó el rol de la gestante en el mismo, la mecánica del trauma, tipo de trauma, sitio anatómico afectado, tiempo transcurrido hasta el ingreso a urgencias y complicaciones posteriores al evento, registradas en la historia clínica.

Se diligenció la información en una base de datos de Microsoft Excel, con validación de campos como estrategia de minimización de errores de digitación. Durante la evaluación de calidad de la información de la base de datos se realizó la verificación de los datos faltantes mediante una segunda revisión de la historia clínica por parte del grupo investigador. Cuando no pudo identificarse en ambas revisiones, se clasificó la respuesta de la variable como *sin dato*.

El análisis estadístico se realizó en el programa IBM Statistics 24, con el cual se obtuvieron medidas de frecuencias absolutas y relativas. En las variables cuantitativas se estimaron medidas de tendencia central y dispersión. En caso de distribución normal, valorada por la prueba Kolmogorov-Smirnov; en caso contrario, por mediana y rango intercuartílico (RIC). Se presentaron las frecuencias de complicaciones posteriores al trauma según el trimestre de gestación con fines descriptivos y sin evaluación de hipótesis mediante pruebas estadísticas.

Esta investigación fue avalada por el Comité de Ética en Investigación en Salud de la Universidad Pontificia Bolivariana y autorizada por cada una de las instituciones participantes.

RESULTADOS

Se identificaron 125 gestantes involucradas en accidentes de tránsito que consultaron a tres centros de referencia de atención obstétrica en Medellín entre 2010 y 2017. La edad promedio de las gestantes fue 26 años (DE: 6). El 85,6% residía en área urbana, el 32% tenía estudios en distintos niveles de educación superior —aunque la formación educativa fue desconocida en el 46,4% de las pacientes—. El 27,4% reportó su estado civil como soltera. La mediana de edad gestacional al momento del accidente fue 22 semanas (RIQ: 16 – 30); el 48,0% se encontraba en el segundo trimestre de la gestación. Se destaca como antecedente obstétrico que el 58% eran primigestantes y el 27% secundigestantes (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes que sufrieron accidentes de tránsito atendidas en tres instituciones de alta complejidad obstétrica de Medellín entre el 2010 y 2017

Variable	Categoría	N = 125 (%n)
Grupo etario	16 - 20 años	25 (20,0)
	21 - 30 años	75 (60,0)
	31 - 40 años	24 (19,2)
	41 - 43 años	1 (0,8)
Escolaridad	Básica primaria	4 (3,2)
	Bachiller	23 (18,4)
	Técnica o tecnología	20 (16)
	Pregrado	19 (15,2)
	Posgrado	1 (0,8)
Zona de residencia	Sin dato	58 (46,4)
	Urbana	107 (85,6)
Estado civil	Rural	18 (14,4)
	Unión libre	51 (40,8)
	Casada	37 (29,6)
	Soltera	34 (27,2)
Seguridad social	Sin dato	3 (2,4)
	Póliza	94 (75,2)
	Contributivo	19 (15,2)
	Privado	8 (6,4)
	Subsidiado	3 (2,4)
Número de embarazos	Sin dato	1 (0,8)
	1	73 (58,4)
	2	34 (27,2)
	3 o más	15 (12,0)
	Sin información	3 (2,4)
Número de partos	Ninguno	80 (64)
	1	33 (26,4)
	2	7 (5,6)
	3	2 (1,6)
	Sin información	3 (2,4)
Edad gestacional al momento del accidente	Mediana (RIQ) - semanas	22 (16 – 30)
	Trimestre 1	19 (15,2)
	Trimestre 2	60 (48,0)
	Trimestre 3	44 (35,2)
	Sin información	2 (1,6)

Fuente: elaboración propia

El automóvil fue el medio de transporte más utilizado al momento del accidente (33,3%), seguido de transporte en moto (28%) y bus (26,4%). En el 11,2% de los casos la mujer gestante era peatón. El rol de pasajero fue el más frecuente: el 26,4% se trasladaba en bus, mientras que el 17,6% lo hacía en moto y el 14,4% en automóvil. En un 20% de los casos el rol de la embarazada era de conductora de moto o automóvil. Respecto a la mecánica del trauma, se encontró que la más común fue la colisión del medio de transporte en que se movilizaban con otro vehículo (40%), seguido por otros mecanismos del trauma como el cese súbito del vehículo en marcha sin colisión con otro vehículo o infraestructura (24%). El tipo de trauma más común fue el contuso (76,8%), y el sitio anatómico más afectado fue el abdomen (66,4%) y las extremidades (43,1%). En cuanto al tiempo

de ingreso al servicio de urgencias de las instituciones hospitalarias después del accidente de tránsito, se encontró que el 29,6% de las pacientes consultaron en las primeras dos horas (ver Tabla 2).

Tabla 2. Características del trauma y complicaciones de las gestantes que sufrieron accidente de tránsito atendidas en tres instituciones de alta complejidad obstétrica de Medellín entre 2010 - 2017

Variable	Categoría	N = 125 (%)
Medio de transporte	Automóvil	46 (33,3)
	Moto	35 (28,0)
	Bus	33 (26,4)
	Peatón	14 (11,2)
	Sin información	3 (2,4)
Rol de la gestante en el momento del accidente	Pasajera de bus	33 (26,4)
	Pasajera de moto (parrillero)	22 (17,6)
	Pasajera de automóvil	18 (14,4)
	Peatón	14 (11,2)
	Conductora de moto	13 (10,4)
	Conductora de automóvil	12 (9,6)
	Copiloto	10 (8,0)
Mecánica del trauma	Sin información	3 (2,4)
	Colisión con otro vehículo	50 (40,0)
	Colisión con infraestructura*	17 (13,6)
	Caída†	12 (9,6)
	Otros mecanismos‡	30 (24,0)
Tipo de trauma	Sin información	16 (12,8)
	Contusión	96 (76,8)
	Otro	7 (5,6)
	Laceración	4 (3,2)
	Sin información	18 (14,4)
Sitio anatómico afectado	Abdomen	83 (66,4)
	Miembros inferiores	29 (23,9)
	Miembros superiores	24 (19,2)
	Región lumbar	18 (14,4)
	Cadera	8 (6,4)
	Cabeza	6 (4,8)
Tiempo de ingreso a urgencias	Sin información	4 (3,2)
	Inmediato (primeras 2 horas)	37 (29,6)
	Mediato (>2 a 6 horas)	30 (24,0)
	Tardío (>6 horas)	25 (20,0)
	Sin información	33 (26,4)
Complicaciones	Previas al accidente	9 (7,2)
	Posteriores al accidente	65 (52,0)
	Previas y posteriores al accidente	6 (4,8)

* Colisión con infraestructura: poste, muro, casa, resalto, entre otros.

† Caída: desde motocicleta, altura propia como pasajera de un bus o peatón, por motivos distintos a colisión con vehículo o infraestructura.

‡ Otros mecanismos: cese súbito de velocidad vehicular sin colisión, lesión con cinturón de seguridad en automóvil, golpe con infraestructura del bus, volcamiento vehicular, caída al bajar las escaleras del bus y atropellamiento por vehículo

Fuente: elaboración propia

El 7,2% de las pacientes presentaban complicaciones propias del embarazo previas al accidente de tránsito, como hipertensión arterial, diabetes *mellitus*, hematoma retrocorial, entre otros (ver la Tabla 2). En el 52% de los casos se registraron complicaciones posteriores al accidente. Las más frecuentes fueron las no obstétricas, entre las que se destacan el dolor osteomuscular y abdominal en un 29,6% y 11,2% respectivamente. En cuanto a complicaciones obstétricas, el sangrado vaginal y la actividad uterina se observaron en un 5,6% y 4,0% respectivamente. El sangrado vaginal fue la única complicación obstétrica reportada en el primer trimestre del embarazo (15,8%) y también la primera en el segundo trimestre (6,7%), seguida de actividad uterina, abrupcio de placenta, parto pretérmino y aborto, cada una en una paciente. La actividad uterina se destacó como la principal complicación obstétrica en el tercer trimestre en el 9,1% de las gestantes de este grupo, seguida de abrupcio de placenta en un 4,5%. No hubo casos de muertes maternas (ver Figura 1).

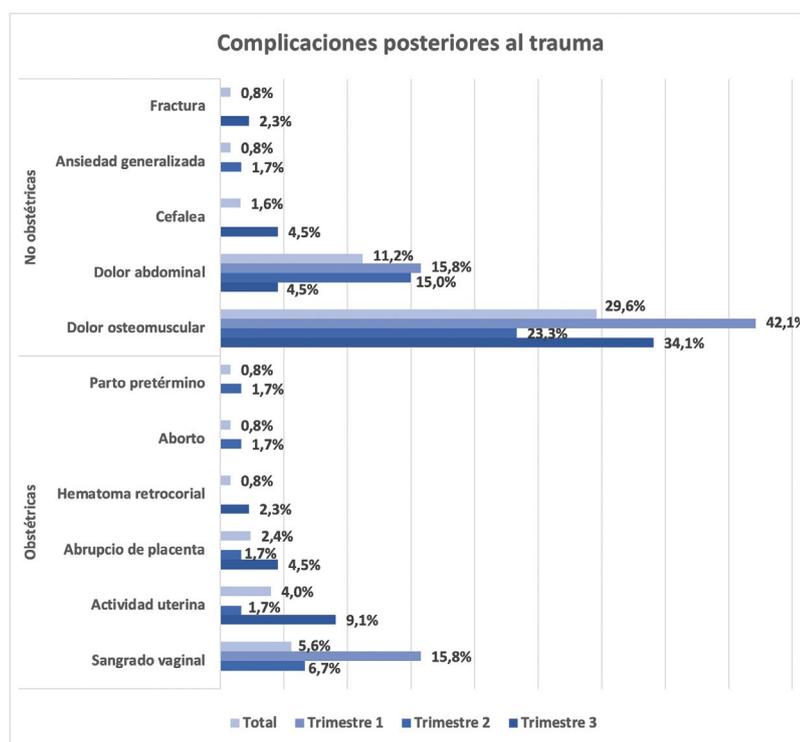


Figura 1. Complicaciones posteriores al trauma por accidente de tránsito en gestantes atendidas en tres instituciones de alta complejidad obstétrica de Medellín entre 2010 y 2017

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

Este estudio es el primero en consolidar la descripción del trauma por accidentes de tránsito y sus complicaciones en mujeres gestantes que recibieron atención médica en tres centros de referencia de obstétrica de Medellín en un periodo de ocho años.

El perfil general de las gestantes involucradas en accidentes de tránsito identificadas en el estudio corresponde a mujeres principalmente en la tercera década de la vida, residentes en el área urbana; en su mayoría se movilizaban en automóvil o moto; el 52% tuvo complicaciones obstétricas y no obstétricas posteriores al evento.

La edad de las gestantes del estudio coincide con lo descrito en las estadísticas colombianas del DANE reportadas para el periodo de interés, según lo cual la mitad de los nacimientos en Colombia por grupo de edad de la madre ocurrieron entre los 20 y los 30 años (6).

En general, el medio de transporte, rol durante el trauma y letalidad de las gestantes involucradas en los accidentes de tránsito difiere a lo reportado en los incidentes viales de la población general ocurridos en la ciudad. Según la encuesta *Origen-Destino* del Área Metropolitana 2017, que describe el desplazamiento de las personas en el Valle de Aburrá, se reportó que el bus de transporte colectivo, el carro y las motos representaron el 19%, 13% y 12%, respectivamente, de los viajes de los habitantes, mientras que, para las gestantes de nuestro estudio, estos medios de transporte correspondieron al 26,4%, 32% y 28% (7).

En un trabajo sobre incidentes viales en comunas y corregimientos de Medellín entre el 2011 y el 2020, se reportó que los incidentes con lesionados no fatales ocurrieron más frecuentemente con motociclistas y parrilleros, seguido de peatones y ciclistas (8). Por el contrario, en esta investigación encontramos que los accidentes con motos ocuparon el segundo lugar, con un 28%, mientras que el 11,2% fueron bajo el rol de peatón. Ninguna gestante reportó durante la atención clínica que usaba bicicleta al momento del accidente. En ninguna de las tres instituciones se registraron muertes maternas en un periodo de 7 años, aun siendo centros de referencias de atención obstétrica de la ciudad en los que la posibilidad de que se admitan gestantes con problemas de salud es superior a otros centros de complejidad inferior o menos especializados en este grupo poblacional. Otra diferencia respecto a estudios previos es que la población gestante estudiada en el nuestro es más joven y, en su mayoría, no eran peatones al momento del accidente.

No se encontró evidencia científica que asociara la frecuencia y gravedad de las lesiones de la gestante con el rol de conductora o pasajera ni con el medio de transporte en el que se desplazaba al momento del accidente.

Datos del 2016 en Medellín reportaron que las personas más afectadas en accidentes de tránsito, independientemente de la letalidad, pertenecen a estratos bajos -del 1 al 3-, son adultos peatones mayores de 50 años o jóvenes varones en moto de 20 a 29 años (9). Un resultado similar de causas externas de mortalidad materna en Colombia entre 1998 y 2010 encontró que la probabilidad de muerte está relacionada con el nivel educativo y el nivel de pobreza, debido a su relación con el acceso a los servicios de salud y a la educación que pudieran tener las gestantes sobre temas como accidentalidad (10). Desde un enfoque de análisis de esta investigación, que no pretendió abordar la causalidad de los desenlaces adversos, la aproximación del estrato socioeconómico de las gestantes involucradas en accidentes de tránsito permanece incierta debido a que no se registró esa variable.

Aunque todas las mujeres gestantes están en riesgo potencial de verse involucradas en accidentes de tránsito y sufrir algún tipo de traumatismo, la respuesta fisiopatológica al trauma puede variar de acuerdo con los cambios anatómicos y fisiológicos presentes en cada etapa gestacional.

En Canadá, Redelmeier *et al.* encontraron que el embarazo está asociado a un riesgo sustancial de un accidente automotor grave, principalmente durante el segundo trimestre, en comparación con el primer y tercer trimestres (11). En este estudio se observó una mayor frecuencia de accidentes en gestantes en segundo trimestre de embarazo y una variación de las complicaciones obstétricas según la edad gestacional. Por ejemplo, el sangrado vaginal fue mayor en el primer y segundo trimestres, mientras que la actividad uterina y el abrupcio de placenta ocurrieron más en el último

trimestre. Es por esta razón que es esencial conocer los cambios asociados al embarazo, la etapa gestacional, el tipo de trauma y su respuesta fisiopatológica a la hora de dar el manejo y tratamiento adecuados, con el fin de minimizar resultados adversos en el binomio materno/fetal.

Las complicaciones obstétricas inmediatas tras un accidente de tránsito de la gestante pueden comprometer la vida de la materna, la viabilidad del embarazo, aumentar la incidencia de parto pre-término y el desprendimiento placentario, así como también la ocurrencia de resultados adversos perinatales, incluyendo la muerte fetal.

Resultados recientes de un metaanálisis de trauma gestacional por accidentes de tránsito vehicular a partir de 19 estudios observacionales estimó una incidencia acumulada de muerte materna del 3,6 (IC 95% 0,25 - 10,42; 3 estudios y 12.000 gestantes) y muerte fetal o mortinato del 6,6 (IC 95% 3,81 - 10,12; 8 estudios y 47.992 gestantes) por 1000 gestantes.

Asimismo, las complicaciones obstétricas postrauma fueron frecuentes. Se destaca la inducción del parto (276,43), parto prematuro (191,90) y cesárea (166,65) por 1000 gestantes involucradas en accidentes de tránsito. Un hallazgo adicional reportado fue que las gestantes tenían mayor posibilidad de abrupcio de placenta, hemorragia anteparto y muerte materna que las gestantes no involucradas en accidentes (12). En nuestra investigación no ocurrieron muertes maternas, aunque sí se registró un aborto (1/125; 0,8%). Las complicaciones posteriores al trauma fueron, en su mayoría, autolimitadas y no requirieron procedimientos complejos para su resolución. Sin embargo, aunque con diferente magnitud, las complicaciones obstétricas van en el mismo sentido de lo reportado en la literatura sobre este evento traumático en gestantes, por los hallazgos de sangrado vaginal, actividad uterina y abrupcio de placenta.

Con respecto al tiempo de ingreso a los servicios de urgencias después del evento, se encontró que la mayoría de las pacientes tuvieron una atención oportuna y rápida, factores importantes al momento del abordaje del trauma obstétrico (4), ya que la identificación temprana de signos o síntomas (como hemorragias, pérdida de líquido por vagina, inicio de contracciones y ausencia de movimientos fetales) puede indicar posibles complicaciones, como trabajo de parto pretérmino, abrupcio de placenta o incluso muerte fetal.

La principal limitación que se encontró en la realización de este estudio fue la revisión retrospectiva de las historias clínicas, la ausencia de reporte de algunas variables de interés, (principalmente aspectos sociodemográficos y relacionados con las condiciones del accidente de tránsito). No se encontró información registrada acerca del uso de cinturón de seguridad, el despliegue de las bolsas de aire y la magnitud de los cambios de velocidad, todos descritos como predictores independiente de un resultado en gestantes (13). Adicionalmente, aunque se esperaba que la muestra fuera mayor, dada la alta tasa de accidentalidad en la ciudad de Medellín, fueron pocos los casos encontrados. Es posible que esto se deba a que no existe un código CIE10 específico para accidente de tránsito en gestantes, pero también a que solo se incluyeron tres instituciones de salud en el estudio.

Diversos organismos han formulado recomendaciones focalizadas en este grupo de alto riesgo. Se han hecho propuestas por parte del Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos y por los Centros de Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos (CDC), las cuales consisten en hacer un énfasis en la educación de la gestante acerca de los diferentes medios de transporte y las medidas de protección y seguridad necesarias para su utilización (14-15).

En el mismo sentido, la guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio recomienda que las mujeres embarazadas sean informadas sobre el uso correcto del cinturón de seguridad en la gestación y de los riesgos de viajar en automóvil para tomar decisiones en conjunto (16). De esta forma, las gestantes deben asesorarse sobre seguridad vial y recibir orientación por parte del médico, en quien recae

la responsabilidad de darle esta información. En lo posible, las mujeres en embarazo deben evitar hacer viajes prolongados y solas, escoger el medio de transporte más seguro para su condición y acudir inmediatamente a un centro de salud cercano en caso de que ocurra un accidente, independiente de la gravedad del mismo, con el fin de hacer un diagnóstico oportuno de alguna posible complicación y evitar desenlaces fatales.

CONCLUSIONES

Los efectos del trauma por accidentes de tránsito en gestantes pueden poner en riesgo la vida del binomio materno/fetal. Las implicaciones obstétricas varían según el trimestre de gestación. Una orientación sobre seguridad vial y de asistencia prioritaria a valoración médica permitiría un abordaje oportuno de la gestante y la minimización de consecuencias adversas en este evento.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses para la realización de este estudio.

REFERENCIAS

- 10 datos sobre la seguridad vial en el mundo [Internet]. WHO. 2017 [citado 25 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.segurocoche.com/10-datos-sobre-la-seguridad-vial-en-el-mundo/>
- Medicina Legal. Boletines Estadísticos Mensuales [Internet]. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses [consultado 2021 Ene 25]. Disponible en: <https://www.medicinalegal.gov.co/cifras-estadisticas/boletines-estadisticos-mensuales>
- Secretaría de Movilidad de Medellín. Informe mensual [Internet]. Medellín [consultado 2021 Ene 25]. Disponible en: <https://www.medellin.gov.co/movilidad/cifras-estudios/viewcategory/3873-2019>
- Avendaño-Álvarez N, Jaramillo-López AM, Lopera-Torres X, Toro-Palacio LF. Traumatismo en el embarazo por accidente de tránsito en la ciudad de Medellín en 2014 [tesis]. Medellín: Universidad CES; 2015 [consultado 2020 Oct 10]. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/583?locale-attribute=es>
- Perdomo-Amar MA. Guía de atención prehospitalaria, trauma en embarazo, salud [Internet]. Colombia: Encolombia; 2015 [consultado 2021 Ene 25]. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/guiasmed/guia-hospitalaria/traumaenembarazo/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Datos de Nacimiento en Colombia [Internet]. Colombia: DANE [consultado 20 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos>
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Resultados de la encuesta movilidad origen y destino 2017 [Internet]. Oficina Asesora de Comunicaciones: 2018 [consultado 20 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.metropol.gov.co/noticias/resultados-de-la-encuesta-movilidad-origen-y-destino-2017>
- Zuleta-Tamayo LF, Arango-Salazar LM. Mortalidad por incidente vial en comunas y corregimientos de Medellín, Colombia 2011 – 2020 [trabajo de grado]. Medellín: Universidad de Antioquia; 2022 [consultado 2022 Oct 30]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/28343>
- Observatorio de Políticas Públicas del Concejo de Medellín. Movilidad Segura en Medellín [Internet]. [consultado 2022 Oct 23]. Disponible en: http://oppcm.concejodemedellin.gov.co/sites/oppcm/files/2019-08/movilidad-segura-2017_0.pdf
- Salazar E, Buitrago C, Molina F, Arango-Alzate C. Tendencia de la mortalidad por causas externas en mujeres gestantes o púerperas y su relación con factores socioeconómicos en Colombia, 1998-2010. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2015;37(4):225-31. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2015.v37n4-5/225-231/es>
- Redelmeier D, May SC, Thiruchelvam D, Barrett JF. Pregnancy and the risk of a traffic crash. CMAJ [Internet]. 2014 [consultado 2021 Ene 25]. <https://doi.org/10.1503/cmaj.131650>

12. Amezcua-Prieto C, Ross J, Rogozińska E, Mighiu P, Martínez-Ruiz V, Brohi K, et al. Maternal trauma due to motor vehicle crashes and pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2020 Oct 5;10(10):e035562. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-035562>
13. Hattori S, Hitosugi M, Moriguchi S, Baba M, Takaso M, Nakamura M, et al. Factors Influencing Pregnant Women's Injuries and Fetal Loss Due to Motor Vehicle Collisions: A National Crash Data-Based Study. *Healthcare (Basel)* [Internet]. 2021 Mar 3;9(3):273. <https://doi.org/10.3390/healthcare9030273>
14. Centers for Disease Control and Prevention. Pregnant Travelers [Internet]. 2020 [consultado 2021 Ene 25]. Disponible en: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/pregnant-travelers>
15. American College of Obstetricians and Gynecologists. Travel During Pregnancy [Internet]. 2020 [consultado 2021 Ene 25]. Disponible en: <https://www.acog.org/womens-health/faqs/travel-during-pregnancy>
16. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica: para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio [Internet]. 2013. [consultado 2021 Ene 25]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC_Ptes_Embarazo.pdf