



Trauma en pacientes obstétricas en 6 centros de atención de la ciudad de Bogotá durante el periodo 2017- 2020.

Autoras:

María Camila Bacaro Bravo

Yuri Valentina Pinzón Martínez

Trabajo presentado como requisito para optar por el título de Especialista en Medicina Crítica y Cuidado Intensivo

Bogotá- Colombia

2022

Trauma en pacientes obstétricas en 6 centros de atención de la ciudad de Bogotá durante el periodo 2017- 2020.

TUTORES

Néstor Augusto Giraldo Martínez

Ana María Pedraza

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud
Programa de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo
Universidad del Rosario

Bogotá- Colombia

2022

Identificación del proyecto

Institución académica: Universidad del Rosario

Dependencia: Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

Título de la investigación: Trauma en pacientes obstétricas en 6 centros de atención de la ciudad de Bogotá durante el periodo 2017- 2020.

Instituciones participantes: Subred norte de Bogotá (Centro de atención Prioritaria en Salud -CAPS- Calle 80, Scalabrini, Gaitana; Centro de Atención Médica Integral -CAMI- Emaus , Hospital de Suba, Hospital Simón Bolívar)

Tipo de investigación: Estudio descriptivo

Estudiantes: María Camila Bacaro Bravo, Yuri Valentina Pinzón Martínez

Asesor clínico o temático: Doctor Néstor Augusto Giraldo Martínez

Asesor metodológico: Ana María Pedraza Flechas

Tabla de contenido

| | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. | Título | 5 |
| 2. | Resumen | 6 |
| 4. | Justificación | 8 |
| 5. | Marco Teórico | 9 |
| 6. | Objetivo | 11 |
| 6.1 | Objetivo general | 11 |
| 6.2 | Objetivos específicos | 11 |
| 7. | Formulación de hipótesis | 12 |
| 8. | Metodología | 12 |
| 8.1 | Tipo y diseño de estudio: | 12 |
| 8.2 | Población y muestra | 12 |
| 8.3 | Definición y operacionalización de variables | 13 |
| | <i>Tabla 1. Definición de variables</i> | 13 |
| 8.4 | Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos | 16 |
| 8.5 | Plan de procesamiento de análisis de datos (procesamiento y análisis) | 16 |
| 8.6 | Alcances y límites de la investigación | 17 |
| 8.7 | Aspectos éticos | 17 |
| 9. | Resultados | 19 |
| | <i>Figura 1. Gráfico de cajas y bigotes de edad en años de las participantes al momento la atención médica</i> | 19 |
| | <i>Tabla 2. Características sociodemográficas las participantes al momento la atención médica</i> | 19 |
| | <i>Figura 2. Antecedentes patológicos de las pacientes al momento de la atención médica.</i> | 22 |
| | <i>Figura 3. Trimestre del embarazo al momento de la atención médica.</i> | 22 |
| | <i>Tabla 3. Número de embarazos de las pacientes al momento de la atención médica</i> | 23 |
| | <i>Tabla 4. Número de abortos de las pacientes al momento de la atención médica</i> | 23 |
| | <i>Figura 4. Causas del trauma</i> | 24 |
| | <i>Tabla 5. Mecanismo del trauma</i> | 24 |
| | <i>Tabla 6. Tiempo entre el momento del trauma y la atención médica</i> | 25 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Tabla 7. Días de estancia hospitalaria en la atención relacionada con el trauma. | 25 |
| Tabla 8. Intervenciones realizadas en la atención del trauma. | 26 |
| Figura 6. Porcentaje acumulado de pacientes por semana gestacional. | 27 |
| 10. Discusión | 27 |
| 11. Limitaciones y fortalezas: | 29 |
| 12. Conclusión y recomendación | 29 |
| Referencias | 30 |
| 13. Anexos | 32 |
| Anexo 1. Códigos CIE 10 incluidos en la búsqueda | 32 |
| Anexo 2. Hoja de registro de los datos | 36 |

1. Título

Trauma en pacientes obstétricas en 6 centros de atención de la ciudad de Bogotá durante el periodo 2017- 2020.

2. Resumen

El trauma en la mujer embarazada es la principal causa no obstétrica de morbimortalidad materna. En Colombia hacen falta datos sobre el estado actual de esta problemática, incluyendo incidencia y factores relacionados a los desenlaces principales, por lo que se plantea el siguiente estudio para caracterizar la población y el tipo de trauma en gestantes atendidas en la subred norte de la ciudad de Bogotá.

Metodología

Estudio descriptivo en 6 centros de atención en la ciudad de Bogotá entre 2017 y 2021, se recolectaron datos provenientes de las historias clínicas digitales.

Se describieron las variables numéricas utilizando medianas y rangos intercuartílicos, asumiendo no normalidad debido al relativamente bajo número de pacientes. Las variables categóricas se describieron utilizando frecuencias absolutas y relativas.

Resultados

Se registraron 30 gestantes con trauma en el periodo de estudio. Ningún caso requirió manejo en unidad de cuidado intensivo y la mayoría no requirieron intervención médica ni afectaron los desenlaces maternos o fetales.

La principal causa de trauma fueron caídas seguidas por violencia intrafamiliar, se resalta el número de casos de abuso sexual, lo que difiere con algunos reportes de la literatura que denotan los accidentes de tránsito como principal causa de trauma.

Conclusiones

El trauma en mujeres embarazadas es una causa importante de morbi-mortalidad en este grupo poblacional a nivel mundial, deben encaminarse esfuerzos y recursos para la correcta identificación y caracterización de los casos. Hacen falta más estudios regionales que permitan conocer la epidemiología local y desarrollar políticas de prevención adaptadas a esta población.

3. Planteamiento de problema

La organización Mundial de la Salud (OMS) define la mortalidad materna como la muerte de una mujer durante el embarazo o hasta 42 días después de su terminación, independiente de la localización o duración del mismo, por causas relacionadas o agravadas por ese estado, excluyendo causas accidentales o incidentales; La mortalidad materna hace parte de los indicadores de salud y desarrollo, y su reducción está incluida en los objetivos del Milenio que se plantean periódicamente. (1)

La definición de *mortalidad materna* establecida por la OMS no incluía otras causas de muerte durante la etapa de embarazo, como lo son las infecciones no relacionadas con el embarazo, los accidentes, homicidios, suicidios, intoxicaciones, quemaduras; que se consideraban causa de muerte no obstétrica. A raíz de esto, nace el concepto de *mortalidad relacionada con el embarazo*, que se puede dividir en causas directas, describiendo condiciones o patologías propias del embarazo, el parto o el puerperio; Indirectas, en situaciones en las que la mujer padece o desarrolla una condición que la lleva a la muerte, agravada por el embarazo; o no obstétrica, en las que se incluyen las muertes accidentales o incidentales. (2,3)

El constante esfuerzo en la mejora de las políticas públicas de salud enfocadas a los controles periódicos del embarazo y el parto, ha generado una tendencia a la disminución de la mortalidad materna por causas directas e indirectas a nivel global. Sin embargo, se ha observado una persistencia e incluso aumento en las muertes maternas por causas no obstétricas. (4)

El trauma se constituye como la primera causa de muerte no obstétrica dentro de la población embarazada. Su prevalencia aproximada es del 6-8%(5) y sus causas más frecuentes son los accidentes automovilísticos, la violencia intrafamiliar y las caídas, variando el orden dependiendo de la población de estudio. (6) A pesar de esto, es una causa de mortalidad materna que se ha excluido de muchas estadísticas y estudios, dejando amplios vacíos tanto en su epidemiología como en su tratamiento. (7)

Reflejando esta problemática mundial, en Colombia mientras que las cifras de mortalidad materna están estrechamente vigiladas, el traumatismo en la mujer embarazada no ha sido adecuadamente estudiado ni caracterizado (8,9), lo que perpetúa el desconocimiento de esta patología y dificulta la práctica clínica, condicionando posibles errores y retardos en la atención de estas mujeres.

En un estudio colombiano realizado entre 1999-2005, se encontró que las causas incidentales constituyeron la tercera y cuarta causa de muerte en embarazadas, siendo la más frecuente el homicidio con 41.4%, seguido por el suicidio con 28.9% y los accidentes en un 23.8%.(9) Sin embargo no se conocen datos más recientes, las especificaciones sobre el manejo, ni los desenlaces materno fetales.

La información disponible en Colombia acerca de la cantidad y el comportamiento de estas maternas en la Unidad de Cuidado Intensivo es nula, y a nivel mundial muy escasa, datos publicados por un hospital de tercer nivel en Bélgica, reportan que el 5% de las pacientes obstétricas ingresadas a unidad de cuidado intensivo, lo hacen por trauma, la mayoría por mecanismo contundente.

Es por esto que se hace necesario preguntarse, en la Ciudad de Bogotá, cuál es el estado epidemiológico de trauma en la mujer embarazada, sus causas más frecuentes, factores asociados y los aspectos para mejorar en la atención de estas mujeres.

4. Justificación

Cuando se evalúa el traumatismo en una mujer embarazada, se debe tener en cuenta que es una situación que requiere manejo especial y que genera un reto para el equipo multidisciplinario que interviene en su cuidado, incluso en traumatismos menores, pues se ha documentado que incluso éstos pueden condicionar la pérdida del feto, inmediatamente o en los días siguientes a sufrir cualquier tipo de traumatismo. (10)

El estado de embarazo condiciona ciertos cambios fisiológicos y anatómicos que deben tenerse en cuenta a la hora de la atención primaria y subsecuente de pacientes en esta condición que consultan por una situación de trauma, dado que influyen en el manejo y las potenciales complicaciones (11). Por lo tanto en múltiples ocasiones se requiere de vigilancia y manejo en unidades de alto nivel de complejidad con un equipo multidisciplinario que permita una estabilización tanto materna como fetal, ya sea como puente a recuperación o a finalización del embarazo.

Siendo Colombia un país con gran número de accidentes de tránsito, violencia intrafamiliar y violencia contra la mujer (12), con alta tasa de embarazos (de predominio en población adolescente), y teniendo en cuenta que se ha documentado que el traumatismo por violencia podría incluso aumentarse durante el embarazo (7), se hace evidente la necesidad de indagar por la epidemiología del trauma en la población obstétrica, así como de estratificar su severidad y conocer sus causas principales y los desenlaces tanto maternos como fetales en cada una de ellas.

Inicialmente se plantea la investigación en la ciudad de Bogotá, puesto que es la Capital del país y es considerado centro de referencia para muchos lugares, debido a la mayor disponibilidad de recursos y especialistas. Se espera que a partir de ésta investigación se genere parte del conocimiento faltante en este campo, y se permita en investigaciones futuras presentar las estrategias necesarias para mejorar la atención en este tipo de pacientes, reduciendo la mortalidad relacionada con el embarazo, en conjunto con la mortalidad infantil que representan los sujetos por nacer.

5. Marco Teórico

5.1 Epidemiología

El trauma obstétrico se presenta entre 4,6-8,3 % de los embarazos, es la primera causa de mortalidad materna no obstétrica; la segunda en todas las causas de mortalidad materna y la primera causa de muerte fetal, con reportes de hasta 3-7 muerte fetales por cada 100.000 nacidos vivos (16). 12.1 % de los ingresos a Unidad de Cuidado Intensivo en gestantes o puerperio se produce por causas no obstétricas y el 5% es secundario a trauma en sus diversos mecanismos. Múltiples estudios muestran que esta mortalidad fetal no solo se asocia a traumas severos, sino que hasta el 50% se produce en traumas leves(13–16).

Dentro de la literatura mundial, 2/3 de los casos de trauma obstétrico son debido a accidente de tránsito seguidos por caídas, violencia intrafamiliar, asalto y suicidio(5). Aunque cabe anotar que el orden de presentación de estas causas se modifica según el país estudiado, sobre todo en el caso de violencia intrafamiliar(9,17). Estudios publicados en África muestran que 12 de cada 1000 gestantes son afectadas por trauma y hasta la mitad de estos casos se presenta por agresiones físicas (21,22).

Dentro de los mecanismos de trauma que se presentan en las pacientes obstétricas, el trauma contundente es el más frecuente representando más del 90%, siendo los accidentes de tránsito la principal causa de trauma.

5.2 Cambios fisiológicos

Los cambios fisiológicos relacionados con el embarazo proveen un sustrato diferente y fluctuante según el trimestre, en comparación con el trauma en la paciente no obstétrica, por lo que las consideraciones que se deben tomar, varían de manera drástica. (19) Algunos de los cambios más importantes junto con su relación al trauma serán mencionados a continuación.

En cuanto al sistema musculo esquelético, durante el embarazo se produce una ampliación de articulación sacro ilíaca lo que conlleva un cambio del centro de gravedad corporal y a la adaptación semipermanente de una postura lordótica, lo que aumenta potencialmente el riesgo de caídas en esta población. (16)

Cambios como la elevación diafragmática por la fuerza ejercida hacia arriba por el producto de la gestación asociado al ensanchamiento del tórax pueden llegar a alterar los reparos anatómicos en ésta región, lo cual se vuelve fundamental al momento de su intervención. (16)

A nivel respiratorio, se puede apreciar en la embarazada una disminución de la capacidad residual por cambios anatómicos, así como un aumento en la frecuencia respiratoria y un aumento en el consumo corporal de oxígeno; esto asociado a un edema generalizado de mucosas convierte a la mujer embarazada en sujeto con menor tolerancia a la apnea y sin embargo, con una vía aérea difícil.

Algunos de estos cambios, como el aumento del volumen intravascular y el estado hipercoagulable presentado principalmente durante el tercer trimestre hacen que grandes pérdidas de volumen sean más tolerables y por lo tanto menos detectables para el clínico, pudiendo pasar desapercibidas en una primera valoración pérdidas de volumen hasta de un 20%(19)

5.3 Mecanismos de trauma

Dentro de los mecanismos más comunes de trauma en la mujer embarazada, el principal es el contundente, con un 91% de casos como resultado de caídas, accidentes de tránsito o asaltos. En el ámbito materno, este mecanismo de trauma pone en riesgo principalmente órganos sólidos como hígado y bazo, y en cambio usualmente no afecta de manera significativa asas intestinales. Las consecuencias de este tipo de trauma varían dependiendo del trimestre de embarazo. En el primer trimestre, existe cierto tipo de protección uterina por la ubicación posterior(13).

El segundo mecanismo de trauma en orden de presentación corresponde a las heridas penetrantes, que pueden ser producidas principalmente por armas de fuego y armas blancas, ya sea con intención de asalto o de suicidio(25). Según la edad gestacional puede afectar el útero o las asas intestinales, y se asocian a mayor mortalidad materna y fetal, especialmente las heridas por arma de fuego se asocian a mortalidad fetal 40-60% y mortalidad materna en un 7% (13).

Las complicaciones obstétricas más severas asociados a trauma, son la hemorragia materno fetal, la ruptura uterina, el parto pre término, el abrupcio y la ruptura de placenta, la cuales puede cursar con mortalidad fetal hasta del 90-100 % (18-24).

Un estudio americano que analizó el efecto de los accidentes de tránsito en mujeres embarazadas mostró un aumento del aRR(riesgo relativo ajustado) de parto pre término de 1,23 (IC 95% 1,19-1,28) en comparación con el aRR de 1 de la población obstétrica general. Así mismo mostró un incremento en el RR en comparación con la población obstétrica en general para aumento de abrupcio de placenta aRR 1.34 (IC 95% 1.15-1.56) y de Ruptura prematura de membranas con un aRR de 1.32 (IC 95% 1.21-1.43). Estos datos estadísticos aumentaban exponencialmente con el

número de accidentes a los que se hubiera expuesto así como con el uso de cinturones de seguridad y bolsas de aire de seguridad(26).

5.4 Severidad

Para la estratificación de la severidad de trauma en mujeres embarazadas, se han tratado de extrapolar escalas como ISS (Injury severity Score), RTS (revised trauma score) AIS (abdominal abbreviated injury scale), sin mucho éxito. El estudio publicado por Kavy et al. demostró mediante la valoración retrospectiva de más de 10.000 pacientes que aunque el ISS > 10 se asocia a peores desenlaces, un número significativo de pacientes con puntajes < 10, persistían con alto riesgo de abrupcio de placenta, ruptura uterina y muerte materno fetal, por lo que no se utiliza usualmente para definir conductas clínicas.(20)

6. Objetivo

6.1 Objetivo general

Describir las características de las pacientes obstétricas con trauma, en mujeres atendidas en 6 centros pertenecientes a la Subred Norte de la ciudad de Bogotá (Centro de atención Prioritaria en Salud -CAPS- Calle 80, Scalabrini, Gaitana; Centro de Atención Médica Integral -CAMI- Emaus , Hospital de Suba, Hospital Simón Bolívar) entre 2017 y 2020

6.2 Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas y clínicas de la población con trauma obstétrico, atendida en 6 centros de atención pertenecientes a la Subred Norte de Bogotá en el periodo de estudio.
2. Valorar las causas más frecuentes de trauma en la población de estudio.
3. Describir los desenlaces materno fetales dentro de la hospitalización, en mujeres embarazadas que sufren traumatismo (ingreso a UCI, días de hospitalización, complicaciones y mortalidad).

7. Formulación de hipótesis

No se formula hipótesis por ser un estudio descriptivo de las pacientes obstétricas con trauma, en mujeres atendidas en 6 centros pertenecientes a la Subred Norte de la ciudad de Bogotá

8. Metodología

8.1 Tipo y diseño de estudio:

Estudio descriptivo transversal

8.2 Población y muestra

Universo: Pacientes obstétricas que sufren o han sufrido trauma durante la gestación.

Marco muestral: Mujeres en estado de embarazo en la ciudad de Bogotá que sufrieron algún tipo de traumatismo entre 2017 y Diciembre de 2020 .

Muestra: Mujeres en estado de embarazo en la ciudad de Bogotá que sufren algún tipo de traumatismo entre 2017 y Diciembre de 2020 y que consultan o son llevadas a los centros de salud de estudio (Centro de atención Prioritaria en Salud -CAPS- Calle 80, Scalabrini, Gaitana; Centro de Atención Médica Integral -CAMI- Emaus , Hospital de Suba, Hospital Simón Bolívar)

Tamaño de muestra: Se incluyen en el estudio 30 casos de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión durante el periodo de 2017 a 2020.

Muestreo: Muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo de manera secuencial a la totalidad de pacientes que en el periodo de estudio.

Se solicitaron a la central administrativa de información y tecnología de la Subred Norte de Bogotá, los datos de todos los pacientes con diagnósticos codificados y relacionados con atención de la gestante (O000-O007, O020, O60-O71, O95-O99) y se cruzaron con los códigos CIE 10 asociados a trauma (S00-T98, V01-Y96). (Anexo 1)

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión:

- Mujeres que asista a urgencias o se haya hospitalizado en los hospitales de estudio con diagnóstico de embarazo confirmado y que cumpla la definición de trauma planteada por el grupo de investigación en el periodo 2017-2020.
- Se define trauma como cualquier lesión de órganos o tejidos en una paciente embarazada producida por una acción mecánica o química de causa externa no relacionada con la gestación ya sea auto o heteroinflingida.

Criterios de Exclusión:

Ninguno.

8.3 Definición y operacionalización de variables

A continuación, se relacionan las variables a estudiar:

Tabla 1. Definición de variables

| Nombre de la variable | Definición | Naturaleza y escala | Unidades o categorías |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecha de registro | Día mes y año del diligenciamiento de los datos | Fecha | Día; Mes; año |
| Número de paciente | Número de asignación secuencial para identificación en la base de datos | Cuantitativa continua | Número de asignación |
| Fecha de consulta de paciente | Día mes y año de la consulta del paciente | Fecha | Día; Mes; año |
| Institución de ingreso | Hospital en el que se realizó la atención médica | Cualitativa nominal | Centro de atención Prioritaria en Salud -CAPS- Calle 80, Scalabrini, Gaitana; Centro de Atención Médica Integral -CAMI- Emaus , Hospital de Suba, Hospital Simón Bolívar |
| Forma de ingreso a la institución | Manera de acceso a la institución | Cualitativa nominal | Urgencias; remisión |
| Edad de la paciente | Años cumplidos por la paciente al momento de la atención | Cuantitativa continua | Número de años |

| | | | |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estado civil | Situación determinada por su estado de familia | Cualitativa nominal | Soltera; casada; viuda; unión libre |
| Nivel de educación | Grado de educación alcanzado | Cualitativa ordinal | Primaria; Secundaria; Bachiller; Profesional; Técnico; Tecnológico; Especialización; Maestría; Doctorado |
| Estrato socioeconómico | Clasificación en estrato identificada en recibo de servicio público | Cualitativa ordinal | Números de 1 a 6 |
| Régimen de Salud | Participación en el sistema general de seguridad social en salud | Cualitativa nominal | Contributivo; subsidiado; especial; SOAT; Indígena; Secretaría de salud |
| Ocupación | Actividad laboral | Cualitativa nominal | Oficio o profesión. (Ejemplos: hogar, enfermera, abogada, comerciante, desempleada, recreadora, etc.) |
| Antecedentes patológicos | Enfermedades padecidas por la paciente previo al trauma | Cualitativa nominal | Diferentes enfermedades padecidas por la paciente (ejemplos: hipertensión, diabetes, hipotiroidismo, anemia, etc.) |
| Antecedente de enfermedades psiquiátricas | Diagnóstico o ingesta de medicamentos psiquiátricos previos de la paciente | Cualitativa nominal | Si; No |
| Trimestre de embarazo al momento del trauma | Edad gestacional según fecha de última regla o ecografía. | Cualitativa ordinal | 1 -12 semanas: Primer trimestre ; 13-26 semanas: Segundo trimestre; 27 semanas hasta el fin del embarazo: Tercer trimestre |
| Número de embarazo | Número de embarazos previos | Cuantitativa ordinal | 1; 2; 3; 4; 5, etc. |

| | | | |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abortos | Ausencia o presencia de abortos previos | Cualitativa nominal | Sí; no |
| Tipo de Traumatismo | Causa del trauma | Cualitativa nominal | Accidente de tránsito; violencia intrafamiliar; abuso sexual; agresión; aplastamiento; caída; autoinflingido; quemadura; intoxicación |
| Mecanismo de lesión | Forma como se lesionó la persona | Cualitativa nominal | trauma contuso; cortopunzante; cortocontundente; por quemadura; corriente eléctrica; química; múltiples; sin información; otro |
| Tiempo de evolución del trauma | Tiempo transcurrido desde el traumatismo hasta el momento de llegada al hospital | Cuantitativa continua | horas |
| Antecedente de traumatismo en embarazos actual o previo | Antecedente de traumatismo en embarazos actual o previo | Cualitativa nominal | Sí; no. |
| Intervenciones requeridas | Procedimientos médicos requeridos | Cualitativa nominal | Transfusiones; Inmovilización; Cirugía; Abortivo; Procedimientos menores (sutura, curación, limpieza de herida, vendaje) Hospitalización; Ninguna; Sin información; Otras |
| Lugar de Internación | Lugar de hospitalización | Cualitativa nominal | Hospitalización en piso, hospitalización en Unidad de Cuidado Intensivo; |
| Desenlace materno | Estado materno al final de la atención | Cualitativa nominal | Supervivencia, muerte |
| Secuelas maternas | Consecuencias en el estado de salud materno secundarias al trauma | Cualitativa nominal | Discapacidad, enfermedad persistente |

| Desenlace fetal | Estado fetal al final de la atención | Cualitativa nominal | Supervivencia; muerte |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|
|-----------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|

8.4 Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos

Para los datos correspondientes al periodo de 2017 (año en el que se empezó a utilizar historia clínica electrónica en la Subred), se solicitaron a la central administrativa de información y tecnología los datos de todos los pacientes con diagnósticos codificados y relacionados con atención de la gestante (O000-O007, O020, O60-O71, O95-O99) con lo cual se recolectaron 85888 registros. Posteriormente, se realizó un primer filtro por edad reproductiva (rango de edad entre 12 a 59 años) y se eliminaron las historias duplicadas.

Dentro de la base de datos se incluían diagnóstico de ingreso, diagnóstico de egreso, diagnóstico relacionado #1, diagnóstico relacionado #2, diagnóstico relacionado #3. Se cruzaron los diagnósticos de atención de la gestante con los diagnósticos asociados a trauma (S00-T98, V01-Y96) en todas las combinaciones posibles, obteniendo un resultado final de 118 pacientes cuyas historias se revisaron por ambas investigadoras en diferentes equipos simultáneamente. De las historias revisadas, 30 cumplían con los criterios de inclusión del estudio, basados en toda la información disponible en la historia clínica, se diligenciaron los datos de las variables descritas en una hoja de recolección de datos (Anexo 2) y posteriormente se trasladaron a una base de datos en Excel a la cual solo las investigadoras tenían acceso y se encontraba en el computador principal de las mismas.

8.5 Plan de procesamiento de análisis de datos (procesamiento y análisis)

Se describieron las características sociodemográficas y clínicas de las participantes de acuerdo a la naturaleza de las variables. Para variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y relativas y para las variables cuantitativas se realizó una descripción mediante medidas de tendencia central y dispersión.

Se describieron los mecanismos del trauma, agrupándolos en: Trauma contundente, Trauma cortopunzante, Trauma cortocontundente y sin información.

Asimismo, se describieron las causas de trauma en: Accidente de tránsito, violencia intrafamiliar, agresión por personas externas al núcleo familiar, abuso sexual, aplastamiento y otros.

Se calculó la estancia hospitalaria media de las participantes y la mortalidad materno fetal.

Análisis de datos:

Se describieron las variables numéricas utilizando medianas y rangos intercuartílicos, asumiendo no normalidad debido al relativamente bajo número de pacientes. Las variables categóricas se describieron utilizando frecuencias absolutas y relativas. La representación gráfica de las variables numéricas se realizó con figuras de cajas y bigotes, y con diagramas de sectores en caso de variables categóricas.

8.6 Alcances y límites de la investigación

Este es el primer estudio de trauma obstétrico en la ciudad de Bogotá y el segundo en el país, lo que permite establecer un punto de partida sobre la situación actual de esta situación así como sus principales causas en la población colombiana.

Una de las principales limitaciones de este estudio es el bajo número de casos reportados, lo cual puede estar relacionado con el registro inespecífico de eventos traumáticos en gestantes. Para asegurar una adecuada captación de eventos se realizó un cribado sensible de las historias clínicas de la red, incluyendo códigos CIE-10 claramente relacionados con los criterios de inclusión y códigos inespecíficos tales como diagnósticos codificados y relacionados con atención de la gestante (O000-O007, O020, O60-O71, O95-O99) cruzados con los códigos CIE 10 asociados a trauma (S00-T98, V01-Y96). Esto con el fin de que mediante la revisión manual de las historias clínicas en estos casos, se lograra captar pacientes mal clasificadas durante el proceso de atención.

Los datos fueron recolectados de historias clínicas diligenciadas por los profesionales de salud de la Subred Norte de forma digital. Al ser instituciones con un alto volumen de pacientes, que deben garantizar una atención oportuna, se pudo ver comprometido el diligenciamiento completo de las historias clínicas en casos de trauma leve.

Debido a la complejidad, el estigma social y las consecuencias de la violencia intrafamiliar, los datos recogidos (provistos en su mayoría por la paciente) pudieron ser infra reportados y por ende subestimarse el estado actual de la situación.

8.7 Aspectos éticos

El presente estudio se acogió a los parámetros establecidos en la Ley Estatutaria 1581 de 2012, en la cual se establecen las disposiciones generales para la protección de datos personales. Los datos se tomaron de las historias clínicas de los centros incluidos en la investigación, previa autorización del comité de ética de la Subred Norte. La información fue recogida durante el periodo de desarrollo establecido, fue tratada y registrada por las investigadoras principales en el formato planteado (Anexo 2) y posteriormente organizada en una base de datos con acceso

restringido a las investigadoras principales, instruidas previamente en la ley mencionada.

Según lo establecido en el artículo 11, el acceso a los datos recogidos estará limitado a un tiempo prudencial para el desarrollo de resultados y conclusiones, que se estima 5 años a partir del inicio de recolección. (13)

Las investigadoras principales quedaron denominadas como responsables y encargadas de los datos recogidos durante el estudio, la base de datos que dichas investigadoras realizaron fue almacenada en sus computadores personales, al que nadie más tiene acceso, a menos que por fines académicos y a personas cautelosamente designadas se requiera.

Fue y seguirá siendo durante el periodo estipulado responsabilidad de las investigadoras, sus asesores y colaboradores, el guardar con absoluta reserva la información contenida en las historias clínicas y cumplir con la normatividad vigente en cuanto al manejo de la misma reglamentados en los siguientes: Ley 100 de 1993, Ley 23 de 1981, Decreto 3380 de 1981, Resolución 008430 de 1993 y Decreto 1995 de 1999.

Todos los integrantes de la investigación están prestos a dar información sobre el estudio a entes organizados, aprobados e interesados en conocerlo siempre y cuando sean de índole académica y científica, preservando la exactitud de los resultados y haciendo referencia a datos globales y no a pacientes o instituciones en particular.

Se mantuvo absoluta confidencialidad y se preservó el buen nombre institucional profesional.

El estudio se realizó con un manejo estadístico imparcial y responsable.

Si bien la población incluida en el estudio es vulnerable por tratarse de mujeres en embarazo, se trató de un estudio observacional en el que no se realizó ninguna intervención, ni se tomaron decisiones que pudieran cambiar ni afectar de ninguna manera la conducta clínica de estas pacientes; no se publicará información sensible, ni datos personales. La información recogida será tratada acorde a las leyes previamente mencionadas y se establece a las investigadoras principales como encargadas y responsable de la misma. De esta manera se aseguró en todo momento que los derechos de los sujetos del estudio no sean vulnerados. Por lo anterior, se consideró un estudio sin riesgo y no se requirió consentimiento informado.

El estudio fue presentado en el comité de ética e investigación de la Subred Norte de Bogotá el 20 de agosto de 2020, y aprobado el 26 de agosto de 2020, registrado en el acta 36 con número de consecutivo SNACEI-062, firmado por el Doctor Mario Orlando Parra Pineda, presidente del comité.

No existe ningún conflicto de interés por parte de los autores del estudio que deba declararse.

9. Resultados

Entre septiembre de 2017 y junio de 2021 se registraron 30 casos en 6 instituciones de la Subred Norte de la ciudad de Bogotá. Todos los casos ingresaron a las instituciones por el servicio de urgencias.

Datos Sociodemográficos:

En la figura 1 se enmarca la distribución de la edad de las gestantes al momento del trauma, las pacientes incluidas tenían entre 15 y 34 años al momento del ingreso (Mediana: 23; Rango intercuartílico [RIQ]: 20,75-27).

Figura 1. Gráfico de cajas y bigotes de edad en años de las participantes al momento la atención médica

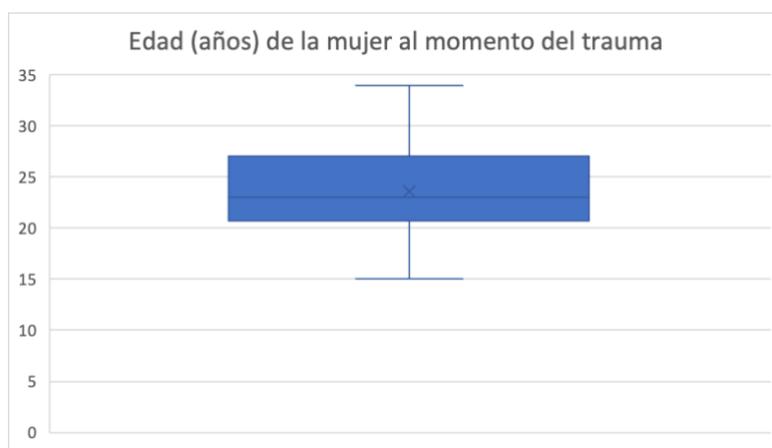


Tabla 2. Características sociodemográficas las participantes al momento la atención médica

| VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS | N | Porcentaje |
|-----------------------------|----|------------|
| Estado civil | | |
| Casada | 1 | 3,3% |
| Sin información | 14 | 46,7% |
| Separado | 1 | 3,3% |
| Soltera | 4 | 13,3% |
| Unión libre | 10 | 33,3% |

Nivel educativo

| | | |
|-----------------|----|-----|
| Bachiller | 4 | 13% |
| Primaria | 5 | 17% |
| Secundaria | 4 | 13% |
| Técnica | 1 | 3% |
| Tecnóloga | 1 | 3% |
| Sin información | 15 | 50% |

Estrato socioeconómico

| | | |
|-----------------|----|-----|
| 2 | 18 | 60% |
| 3 | 6 | 20% |
| Sin información | 6 | 20% |

Régimen de salud

| | | |
|---------------------|----|-------|
| Contributivo | 13 | 43,3% |
| Indígena | 1 | 3,3% |
| Secretaría de Salud | 9 | 30% |
| SOAT | 1 | 3,3% |
| Subsidiado | 6 | 20% |

Ocupación

| | | |
|-----------------------|---|------|
| Auxiliar | 1 | 3,3% |
| Auxiliar de panadería | 1 | 3,3% |
| Desempleada | 6 | 20% |
| Estudiante | 3 | 10% |
| Hogar | 3 | 10% |
| Recreadora | 1 | 3,3% |
| Vendedora | 1 | 3,3% |

Sin información

14

46,7%

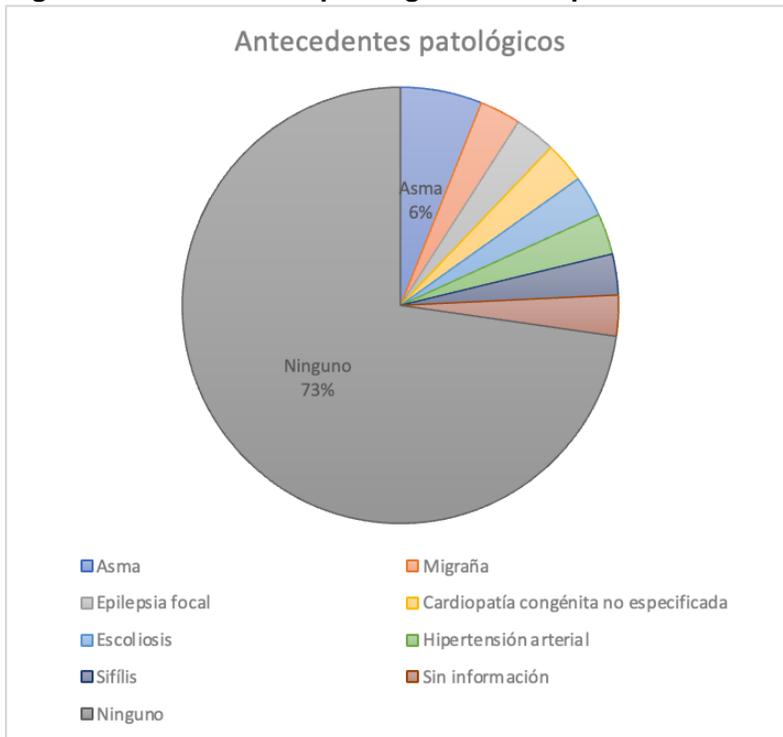
Los resultados de los hallazgos sociodemográficos se detallan en la Tabla 1 Resaltando que en el 46% de los casos no se obtuvo información sobre el estado civil y en el 33% de los casos (n:10) se encontraban en unión libre. En cuanto al nivel educativo no se obtuvo información en el 50% de los casos y sólo 2 pacientes contaban con formación técnica y tecnológica, sin datos sobre formación profesional. El 80% de las pacientes recolectadas se encontraban entre estratos 2 y 3 y en el 20% de los casos no se obtuvo información sobre el estrato socioeconómico. En cuanto al régimen de salud, la mayoría de las pacientes pertenecen al régimen contributivo, representando el 43% de los casos, correspondiente a 13 pacientes. El segundo régimen de salud que mayor representación tuvo fueron pacientes asegurados por la Secretaría de Salud. Finalmente, en cuanto a la ocupación de las pacientes se encontró ausencia de información en 14 pacientes (46,7%), el 20% se encontraba sin empleo y 3 pacientes eran estudiantes lo que corresponde al 10%.

Información médica:

De los datos recogidos en el estudio, como se evidencia en la figura 2, la mayoría de mujeres no presentaban comorbilidades al momento de la atención, los antecedentes reportados fueron predominantemente enfermedades crónicas como asma, hipertensión arterial y migraña. Una paciente tenía antecedente de cardiopatía congénita no especificada y epilepsia. Dentro de la población examinada, sólo una de las pacientes presentaba una enfermedad relacionada con el embarazo (hipotiroidismo gestacional) y en otra paciente se reportó antecedente de enfermedad de transmisión sexual (sífilis).

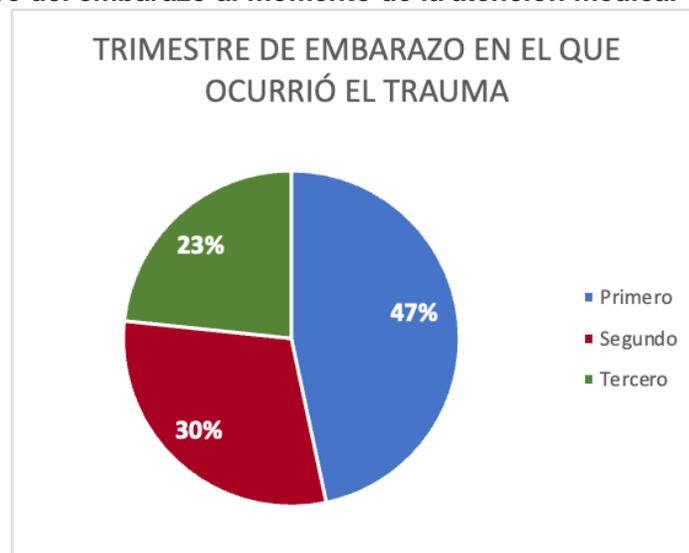
Respecto a los antecedentes psiquiátricos, sólo en un caso se reportó historia de consumo de sustancias psicoactivas, y según la historia clínica, dicho consumo había cesado en el momento de conocer el estado de gestación, por lo cual tampoco estuvo relacionado ni con el trauma o su mecanismo, ni con la evolución posterior de la paciente.

Figura 2. Antecedentes patológicos de las pacientes al momento de la atención médica.



La mediana de semanas de gestación al momento del trauma para la población recogida fue de 15 (RIQ: 8-26)). La mayoría de las pacientes se encontraban en el primer trimestre de embarazo, mientras que 30% fue en el segundo trimestre y 23% en el tercero, como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Trimestre del embarazo al momento de la atención médica.



Los hallazgos de los antecedentes obstétricos se resumen en las tablas 3 y 4, el 40% de las mujeres (n:12) estaba cursando su primer embarazo en el momento del trauma, el 30% había tenido un embarazo previo, y aproximadamente el 20%(n:6) había tenido más de uno. Con respecto a los abortos, el 70% de mujeres no había sufrido ninguno y el 23% (n:7) había tenido un aborto previo.

Tabla 3. Número de embarazos de las pacientes al momento de la atención médica

| Número de embarazos | N | % |
|---------------------|----|--------|
| 1 | 12 | 40,00% |
| 2 | 9 | 30,00% |
| 3 | 4 | 13,33% |
| 4 | 2 | 6,67% |
| Sin información | 3 | 10,00% |

Tabla 4. Número de abortos de las pacientes al momento de la atención médica

| Abortos | N | % |
|-----------------|-----------|----------------|
| 0 | 21 | 70,00% |
| 1 | 7 | 23,33% |
| Sin información | 2 | 6,67% |
| Total | 30 | 100,00% |

Datos del trauma:

Los datos relacionados con el trauma se agruparon según la causa del trauma como se muestra en la figura 4, se encontró como principal causa del trauma las caídas (caída de propia altura, por escaleras, caída del carro, entre otras) con el 53.3% de los casos, en el 16.7% de los casos la causa del trauma fue violencia intrafamiliar, en tercer lugar se encontraron accidentes de tránsito con un 10% y el en 6% abuso sexual, otras causas reportadas fueron agresión por terceros, aplastamiento y

accidente por malfuncionamiento de un ascensor. Adicionalmente se identificaron los mecanismos de trauma como se expone en la tabla 5, donde el mecanismo de trauma más reportado fue contundente.

Figura 4. Causas del trauma

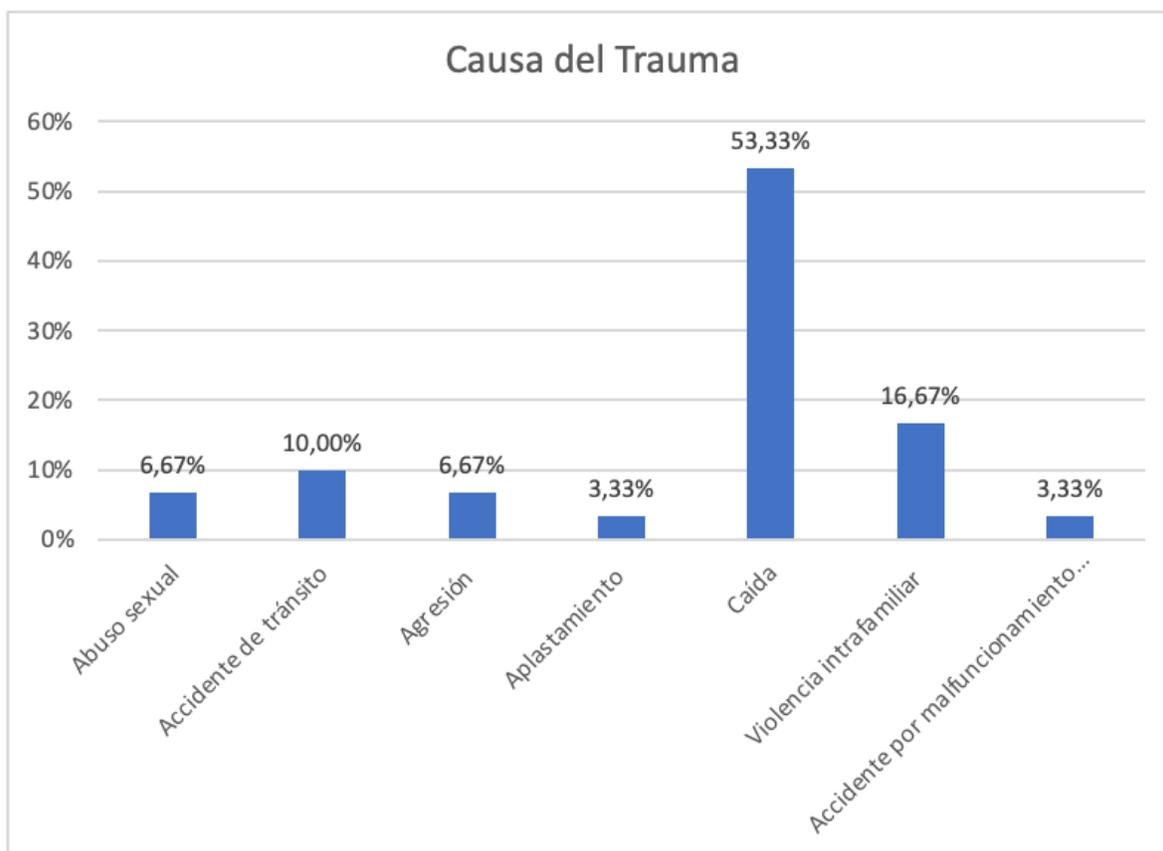


Tabla 5. Mecanismo del trauma

| Mecanismo | N | % |
|------------------|-----------|----------------|
| Contundente | 27 | 90,00% |
| Cortocontundente | 2 | 6,67% |
| Sin información | 1 | 3,33% |
| Total | 30 | 100,00% |

Respecto al tiempo de consulta posterior al trauma (Tabla 6), la mayoría consultó dentro de las primeras 24 horas y una buena parte (30%, n:9) consultó antes de 6 horas: sólo 2 de las pacientes (6.67%) consultó después de más de 24 horas del evento

Tabla 6. Tiempo entre el momento del trauma y la atención médica

| Tiempo de consulta | N | % |
|--------------------|-----------|----------------|
| <6 horas | 9 | 30,00% |
| 6-24 horas | 19 | 63,33% |
| >24 horas | 2 | 6,67% |
| Total | 30 | 100,00% |

Los datos en la tabla 7 presentan como la mayoría de pacientes (43%, n:13) no requirió hospitalización para observación posterior al trauma, dentro del porcentaje restante que requirió observación, gran parte sólo tuvo una estancia hospitalaria de 1 día, el 13% de mujeres permanecieron hospitalizadas más de 2 días. Ninguna de las pacientes encontradas requirió hospitalización en Unidad de Cuidado Intensivo.

Tabla 7. Días de estancia hospitalaria en la atención relacionada con el trauma.

| Días de hospitalización | N | % |
|-------------------------|-----------|----------------|
| 0 | 13 | 43,33% |
| 1 | 8 | 26,67% |
| 2 | 4 | 13,33% |
| 3 | 1 | 3,33% |
| 4 | 1 | 3,33% |
| 5 | 1 | 3,33% |
| 10 | 1 | 3,33% |
| Sin información | 1 | 3,33% |
| Total | 30 | 100,00% |

Durante el tiempo de estancia hospitalaria, la mayoría de pacientes no requirió intervención adicional a la observación, como se muestra en la tabla 8, en 2 casos hubo necesidad de sutura de heridas y en 1 caso administración de misoprostol por aborto.

Tabla 8. Intervenciones realizadas en la atención del trauma.

| Intervenciones | N | % |
|-----------------------|-----------|----------------|
| Misoprostol | 1 | 3,33% |
| Sutura de herida | 2 | 6,67% |
| Ninguna | 26 | 86,67% |
| Sin información | 1 | 3,33% |
| Total | 30 | 100,00% |

En la figura 5 se muestran los desenlaces fetales. No se encontraron datos de mortalidad ni complicaciones maternas. En cuanto a los desenlaces fetales el 90% sobrevivió, en 2 pacientes que corresponden al 7% se presentaron abortos posterior al trauma, en un único caso no se encontró información sobre el desenlace fetal.

Figura 5. Desenlace fetal posterior al trauma.



Figura 6. Porcentaje acumulado de pacientes por semana gestacional.



10. Discusión

El principal hallazgo del estudio fue un registro deficiente de datos en diferentes variables, por lo que en la mayoría de casos no fue posible hacer un análisis completo de la información obtenida. Esta ausencia de información se dio predominantemente en el registro de variables sociodemográficas de las pacientes, y en mucho menor medida en las variables relacionadas con la historia ginecobstétrica y los datos del trauma.

El 10% del total de pacientes recogidas eran menores de edad al momento del trauma, una de ellas quedó en estado de embarazo antes de cumplir los 15 años. Estos datos encontrados pueden reflejar la tendencia nacional en la edad materna primigestante, con una proporción importante de embarazo en etapa de adolescencia. En posible relación con la falta de acceso a los métodos anticonceptivos y educación sexual.

La distribución de los casos fue equitativa en las semanas gestacionales como se demuestra en la figura 6, esto podría indicar que el riesgo de presentar trauma obstétrico no se modifica en el transcurso de la gestación.

Por otra parte, a nivel educativo la mayoría de las gestantes tenían un nivel básico, sin lograr identificar en la muestra recogida ninguna mujer con formación

profesional. Este hallazgo puede estar relacionado con la población objeto de los centros de atención que fueron parte del estudio.

Respecto a la información obtenida sobre las causas del trauma, al comparar con el único estudio nacional previo, con datos recogidos entre 1985-2005, donde se estableció que la tercera y cuarta causa de muerte en pacientes gestantes estaba relacionada con trauma (homicidio y suicidio respectivamente) (9), en el presente estudio no se identificaron casos de homicidio ni intentos de suicidio, sin embargo se presentaron algunos casos de agresiones, violencia intrafamiliar y abuso sexual como causas del trauma.

Como fue planteado previo al inicio del estudio, los datos pueden sugerir que la violencia de género e intrafamiliar continúa siendo una problemática actual en la sociedad colombiana y tiene gran impacto en la población gestante, no se descarta que debido al estigma social y las consecuencias, haya sido infra reportado por las gestantes al momento de la consulta. En este mismo marco se resalta la identificación de trauma en paciente obstétrica por abuso sexual en un 6% de los casos.

Al comparar con la literatura internacional, donde una de las principales causas de trauma en esta población son los accidentes de tránsito (6,17), llama la atención que en los datos obtenidos, la principal causa son las caídas, seguido por violencia intrafamiliar y en tercer lugar los accidentes de tránsito en los cuales se resalta la baja complejidad, resultando en lesiones menores, que en la mayoría de casos no requirieron intervenciones médicas ni tuvieron implicaciones en los desenlaces. Maternos ni fetales.

En una ciudad como Bogotá, que se encuentra listada como una de la más congestionadas en cuestiones viales en Latinoamérica y la octava en el mundo (27), estos resultados pueden sugerir que las pacientes gestantes víctimas de trauma fueron remitidas a otras instituciones

El principal mecanismo de trauma fue contundente (90% de los casos), lo que se relaciona con datos reportados en otros estudios(13). También se logra identificar que estos traumas en un gran porcentaje 43% fueron menores y no afectaron los desenlaces materno fetales. La mayoría de las pacientes en el presente estudio tuvieron estancias inferiores a 3 días, como dato relevante no se identificaron pacientes que estuvieran hospitalizadas en UCI como consecuencia del trauma. No es claro, si estos desenlaces relativamente benignos están influenciados por el tamaño de población obtenido y la ausencia de casos con trauma mayor.

11. Limitaciones y fortalezas:

Durante el periodo de estudio se recogieron 30 casos de trauma en mujeres embarazadas, una cantidad menor a la calculada inicialmente (tamaño de muestra estimado: 96 pacientes), esto a pesar de tener criterios de búsqueda amplios que incluían diagnósticos no sólo de control de gestación sino de diferentes tipos de complicaciones asociadas, como abortos y hemorragias. Dentro de los códigos de diagnóstico de trauma que fueron cruzados, había una amplia gama de causas, incluyendo desde lesiones genéricas en cualquier parte del cuerpo, hasta causas muy específicas, en un intento por capturar todos los casos posibles. Esto conlleva a que la muestra recolectada en el presente estudio no sea representativa, siendo esta la limitación más importante a la hora de analizar los datos.

Adicionalmente, los datos sociodemográficos obtenidos estuvieron limitados a un subgrupo de la población de Bogotá y de Colombia; esto fue posiblemente debido a las instituciones escogidas para la recolección de datos, que a pesar de ser múltiples y contar con centros de alto nivel de complejidad, están delimitados en una misma región geográfica de la capital y son entidades públicas cuya población principal son estratos 1,2 y 3.

A pesar de las limitaciones previamente descritas, el presente estudio es el único que aborda esta temática en Bogotá y el segundo en Colombia. Aunque los datos son escasos y no permiten sacar conclusiones de asociación, hay tendencias que muestran problemáticas sociales, médicas y organizativas que podrían ser abordadas tanto por políticas institucionales como gubernamentales para disminuir los casos de morbilidad materna. Adicionalmente y como punto a resaltar, permite establecer un punto de partida para futuras investigaciones.

12. Conclusión y recomendación

El trauma en mujeres embarazadas es una causa importante de morbi-mortalidad en esta población a nivel mundial, deben encaminarse esfuerzos y recursos para la correcta identificación y caracterización de los casos. Hacen falta más estudios regionales que permitan conocer la epidemiología local y permitan el desarrollo de políticas de prevención adaptadas a esta población.

Referencias

1. PNUD. Objetivos de Desarrollo del Milenio - Informe 2015. 2015.
2. World Health Organization. Propuesta de revisión de las definiciones de muertes maternas. 2017. p. 13.
3. Romero VC, Pearlman M. Maternal Mortality Due to Trauma. *Semin Perinatol.* 2012;36(1):60–7.
4. Ash C, Flett GG. Obstetric emergencies. *Anaesth Intensive Care Med.* 2016;17(8):384–9.
5. Battaloglu E, McDonnell D, Chu J, Lecky F, Porter SK. Epidemiology and outcomes of pregnancy and obstetric complications in trauma in the United Kingdom. *Injury.* 2016;47(1):184–7.
6. Mendez-Figueroa H, Dahlke JD, Vrees RA, Rouse DJ. Trauma in pregnancy: An updated systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;209(1):1–10.
7. Kilpatrick SJ. Trauma in pregnancy: an underappreciated cause of maternal death. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217(5):499–500.
8. Camacho Durán F, Garavito CE. Guías para Manejo de Urgencias: Tomo I. 2005. 557–562 p.
9. Fino DE. Mortalidad relacionada con el embarazo en Colombia 1985-2005: Orinoquía, Amazonía y Chocó. 2007;
10. Brown S, Mozurkewich E. Trauma During Pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2013;40(1):47–57.
11. Lucia A, Dantoni SE. Trauma Management of the Pregnant Patient. *Crit Care Clin.* 2016;32(1):109–17.
12. Ministerio de Salud y Protección Social. Sala situacional Mujeres víctimas de violencia de género. 2018.
13. Petrone P, Talving P, Browder T, Teixeira PG, Fisher O, Lozornio A, et al. Abdominal injuries in pregnancy: a 155-month study at two level 1 trauma centers. *Injury.* 2011 Jan;42(1):47–9.
14. Romero VC, Pearlman M. Maternal Mortality Due to Trauma. *Semin Perinatol.* 2012 Feb;36(1):60–7.
15. Mendez-Figueroa H, Dahlke JD, Vrees RA, Rouse DJ. Trauma in pregnancy: an updated systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2013 Jul;209(1):1–10.
16. Petrone P, Marini CP. Trauma in pregnant patients. *Curr Probl Surg.* 2015 Aug;52(8):330–51.
17. Deshpande NA, Kucirka LM, Smith RN, Oxford CM. Pregnant trauma victims experience nearly 2-fold higher mortality compared to their nonpregnant counterparts. *Am J Obstet Gynecol.* 2017 Nov;217(5): 590.e1-590.e9.
18. Schiff MA, Holt VL. The Injury Severity Score in Pregnant Trauma Patients: Predicting Placental Abruption and Fetal Death: *J Trauma Inj Infect Crit Care.* 2002 Nov;53(5):946–9.
19. Brown S, Mozurkewich E. Trauma During Pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2013 Mar;40(1):47–57.
20. El Kady D, Gilbert WM, Anderson J, Danielsen B, Towner D, Smith LH.

- Trauma during pregnancy: an analysis of maternal and fetal outcomes in a large population. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Jun;190(6):1661–8.
21. Njoku O, Joannes UU, Christian M, Azubike O. Trauma during pregnancy in a Nigerian setting: Patterns of presentation and pregnancy outcome. *Int J Crit Illn Inj Sci.* 2013;3(4):269.
 22. Wall SL, Figueiredo F, Laing GL, Clarke DL. The spectrum and outcome of pregnant trauma patients in a metropolitan trauma service in South Africa. *Injury.* 2014 Aug;45(8):1220–3.
 23. REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto Número 1317 De 2013 De 27 Junio 2013. 2013;
 24. Einav S, Sela HY, Weiniger CF. Management and Outcomes of Trauma During Pregnancy. *Anesthesiol Clin.* 2013 Mar;31(1):141–56.
 25. Palladino CL, Singh V, Campbell J, et al. Homicide and suicide during the peri-natal period: findings from the National Violent Death Reporting System. *Obstet Gynecol* 2011;118(5):1056–63.
 26. Vladutiu CJ, Marshall SW, Poole C, Casteel C, Menard MK, Weiss HB. Adverse Pregnancy Outcomes Following Motor Vehicle Crashes. *Am J Prev Med.* 2013 Nov;45(5):629–36.
 27. Pishue, B. (s. f.). 2021 INRIX Global Traffic Scorecard. 21.

13. Anexos

Anexo 1. Códigos CIE 10 incluidos en la búsqueda

- Relacionados con el embarazo

O021 Aborto retenido

O03 Aborto espontaneo

O031 Aborto espontaneo, incompleto, complicado hemorragia excesiva o tardía

O033 Aborto espontaneo, incompleto, otras complicaciones especificadas y no especificadas

O034 Aborto espontaneo, incompleto, sin complicación

O036 Aborto espontaneo, completo o no especificado, complicado con hemorragia excesiva o tardía

O038 Aborto espontaneo, completo o no especificado, con otras complicaciones especificadas y no especificadas

O039 Aborto espontaneo, completo o no especificado, sin complicación

O05 Otro aborto

O053 Otro aborto, incompleto, con otras complicaciones especificadas y las no especificadas

O054 Otro aborto, incompleto, sin complicación

O055 Otro aborto, completo o no especificado, complicado con infección genital

O058 Otro aborto, completo o no especificado, con otras complicaciones especificadas y no especificadas

O059 Otro aborto, completo o no especificado, sin complicación

O06 Aborto no especificado

O064 Aborto no especificado, incompleto, sin complicación

O068 Aborto no especificado, completo o no especificado, con otras complicaciones especificadas y no especificadas

O069 Aborto no especificado, completo o no especificado, sin complicación

O083 Choque consecutivo al aborto, al embarazo ectópico y al embarazo molar

O086 Lesión de órganos o tejidos de la pelvis consecutivo al aborto, al embarazo ectópico y al embarazo molar

O089 Complicaciones no especificadas consecutivas al aborto, al embarazo ectópico y al embarazo molar

O20 Hemorragia precoz del embarazo

O200 Amenaza de aborto

O208 Otras hemorragias precoces del embarazo

O209 Hemorragia precoz del embarazo, sin otra especificación

O26 Atención a la madre por otras complicaciones principalmente relacionadas con el embarazo

O268 Otras complicaciones especificadas relacionadas con el embarazo

O269 Complicación relacionada con el embarazo, no especificada

O28 Hallazgos anormales en el examen prenatal de la madre

O289 Hallazgo anormal no especificado en el examen prenatal de la madre

O30 Embarazo múltiple

O300 Embarazo doble

O308 Otros embarazos múltiples

O309 Embarazo múltiple, no especificado

O364 Atención materna por muerte intrauterina

O42 Ruptura prematura de las membranas

O429 Ruptura prematura de las membranas, sin otra especificación

O46 Hemorragia anteparto, no clasificada en otra parte

O460 Hemorragia anteparto con defecto de la coagulación

O468 Otras hemorragias anteparto

O469 Hemorragia anteparto, no especificada

O47 Falso trabajo de parto

- O479 Falso trabajo de parto, sin otra especificación
- O60 Parto prematuro
- O623 Trabajo de parto precipitado
- O71 Otro trauma obstétrico
- O710 Ruptura del útero antes del inicio del trabajo de parto
- O715 Otros traumatismos obstétricos de los órganos pelvianos
- O716 Traumatismo obstétrico de los ligamentos y articulaciones de la pelvis
- O717 Hematoma obstétrico de la pelvis
- O718 Otros traumas obstétricos especificados
- O719 Trauma obstétrico, no especificado
- O720 Hemorragia del tercer periodo del parto
- O95 Muerte obstétrica de causa no especificada
- O99 Otras enfermedades maternas clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, parto, y puerperio
- O994 Enfermedades del sistema circulatorio que complican el embarazo, parto y puerperio
- O995 Enfermedades del sistema respiratorio que complican el embarazo, parto y puerperio
- O998 Otras enfermedades especificadas y afecciones que complican el embarazo, parto y puerperio

Relacionado con trauma

- (S00-S09) Traumatismos de la cabeza
- (S10-S19) Traumatismos de cuello
- (S20-S29) Traumatismos de tórax
- (S30-S39) Traumatismo del abdomen, área lumbosacra y pelvis
- (S40-S49) Traumatismos de los hombros y brazos
- (S50-S59) Traumatismos del codo y del antebrazo
- (S60-S79) Traumatismos en muñecas y manos
- (S80-S89) Traumatismos en rodillas y piernas
- (S90-S99) Traumatismos en tobillos y pies

(T00-T07) Lesiones múltiples

(T08-T14) Lesiones no clasificadas en cabeza, cuello y otras partes

(T15-T19) Cuerpos extraños en alguna parte del cuerpo

(T20-T32) Quemaduras y corrosiones

(T36-T50) Intoxicaciones por fármacos

(T51-T65) Intoxicaciones por sustancias no medicinales

(T66-T78) Lesiones por otras causas externas

(T79) Complicaciones traumáticas

(T90-T99) Complicaciones post-traumáticas no clasificadas en otra parte

(V00- V39) Accidentes peatonales y de vehículos de menos de cuatro ruedas

(V40-V90) Accidentes de transporte en vehículos de cuatro ruedas

(V90-V99) Accidentes de transporte en otros vehículos

(W00-W19) Caídas

(W20-W31) Golpes, aplastamientos y contactos traumáticos

(W32-W39) Disparos y explosiones

(W40-W49) Exposiciones a sustancias o ambientes lesivos

(W50-W64) Choques y mordeduras

(W65-V77) Ahogamientos

(W78-W84) Inhalaciones y obstrucciones respiratorias

(X00-X09) Exposición a fuego, humos o llamas

(X10-X19) Exposición a líquidos, gases u objetos calientes

(X30-X39) Exposición a fenómenos naturales y cataclismos

(X40-X49) Envenenamientos accidentales

(X50-X59) Esfuerzos, privaciones y otras exposiciones

(X60-X84) Intoxicaciones voluntarias

(X85-Y09) Agresiones varias

(Y10-Y36) Otros incidentes no clasificados

Anexo 2. Hoja de registro de los datos

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

Fecha de registro __/__/__

Numero de paciente _____

Fecha de consulta de paciente __/__/__

Institución de ingreso _____

Forma de ingreso a la institución: Urgencias____ Remisión _____

Edad de la paciente _____

Estado civil: Soltera ____ Casada ____ Viuda ____ Unión libre _____

Nivel de educación _____

Estrato socioeconómico 1 __ 2 __ 3 __ 4 __ 5 __ 6 __

Régimen de salud Contributivo _____ Subsidiado ____ Especial _____

Ocupación _____

Antecedentes patológicos

Antecedentes de enfermedades psiquiátricas Si ____ No. _____

Trimestre de embarazo al momento del trauma Primer __ Segundo ____ Tercero ____

Numero de embarazo _____

Abortos Si ____ No ____