

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

**PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE LAS VÍCTIMAS DE
ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
GENERAL JAÉN, CAJAMARCA, 2022**

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

Presentada por:

CECILIA CORREA AVILA

Asesora:

Dra. ALBILA BEATRIZ DOMÍNGUEZ PALACIOS

Cajamarca, Perú

2024

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Cecilia Correa Avila
DNI: 05390763
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud.
Programa de Maestría en Ciencias. Mención: Salud Pública
2. Asesora: Dra. Albila Beatriz Domínguez Palacios
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:

Perfil clínico epidemiológico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General Jaén, Cajamarca, 2022
6. Fecha de evaluación: **11/02/2025**
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (ORIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: **9 %**
9. Código Documento: **3117: 429291889**
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: **12/03/2025**

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>

..... Dra. Albila Beatriz Domínguez Palacios DNI: 27705594

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2024 by
CECILIA CORREA AVILA
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado



CAJAMARCA – PERU


PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las *10.45* horas, del día 22 de noviembre de dos mil veinticuatro, reunidos en el Auditorio de la Universidad Nacional de Cajamarca Filial Jaén, el Jurado Evaluador presidido por el **Dr. EMILIANO VERA LARA, M. Cs. LUCY DÁVILA CASTILLO, M. Cs. DORIS ELIZABETH BRINGAS ABANTO** y en calidad de Asesora la **Dra. ALBILA BEATRIZ DOMÍNGUEZ PALACIOS**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno y el Reglamento de Tesis de Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada **“PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE LAS VÍCTIMAS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GENERAL JAÉN, CAJAMARCA, 2022”**, presentado por la **Bach. en Medicina CECILIA CORREA AVILA**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó... *aprobar*... con la calificación de *excelente... dieciocho (18)*... la mencionada Tesis; en tal virtud, la **Bach. en Medicina CECILIA CORREA AVILA**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, con Mención en **SALUD PÚBLICA**.

Siendo las *11.45* horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
Dra. Albila Beatriz Domínguez Palacios
Asesora


.....
Dr. Emiliano Vera Lara
Jurado Evaluador


.....
M. Cs. Lucy Dávila Castillo
Jurado Evaluador


.....
M. Cs. Doris Elizabeth Bringas Abanto
Jurado Evaluador

Dedico este trabajo a:

Dios por darme la vida y por la oportunidad de completar este ciclo de aprendizajes y experiencias.

Mi madre Martha por ser mi inspiración en todo momento, ejemplo de lucha, esfuerzo y perseverancia.

Mi esposo Ricardo Abel y mis maravillosos hijos Bruce Stefano, Christopher Giovanni y Briana Sophia por entenderme, acompañarme y ayudarme en este recorrido, por su infinito amor, siendo mi motivación y mi fortaleza.

Mis hermanos Gisela y Julio Cesar por brindarme su aliento y amor sin límites.

Agradezco:

A Dios por darme la vida, por bendecirme y cuidar de mi familia.

A mi asesora, la Doctora Albila Palacios Domínguez, por su valioso tiempo, por sus consejos y orientaciones que permitieron optimizar el contenido de este trabajo.

A todos los docentes del programa de posgrado que fueron responsables de mi formación académica por el aporte de ricos conocimientos y experiencias valiosas en el campo de la salud pública.

A los miembros del Jurado por sus contribuciones y sugerencias.

A los profesionales de la salud del Hospital General de Jaén por brindarme su apoyo en la obtención de la información para el desarrollo de este estudio.

A mis grandes amigas, compañeras de trabajo y colegas de la maestría Yanina, Lili Beth y Mili por las largas horas estudio y debate durante el desarrollo de las asignaturas del programa, así como también muchas horas de camaradería al compartir nuestras vivencias cotidianas.

La prevención de accidentes no debe ser considerada como una cuestión de legislación, sino como un deber ante los seres humanos y como una razón de sentido económico.

-Werner von Siemens

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE FIGURAS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Justificación de la investigación.....	3
1.4. Objetivos.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes de la investigación	5
2.2. Bases teóricas	8
2.3. Bases conceptuales	9
2.4. Definición de términos básicos	15
2.5. Hipótesis:	16
2.6. Matriz de operacionalización de variables	17
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	18
3.1. Área geográfica y ámbito de estudio	18
3.2. Tipo y diseño de investigación.....	19
3.3. Método de investigación.....	20
3.4. Población, muestra y muestreo.....	20
3.5. Criterios de inclusión y exclusión	21
3.6. Unidad de análisis.....	22
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
3.8. Validez y confiabilidad de los instrumentos	22
3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos	23
3.10. Criterios éticos	24
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
4.1. Resultados	25
4.2. Discusión	31
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
Conclusiones.....	35
Recomendaciones	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37

ANEXOS.....	41
Anexo 1: Ficha de recolección de datos.....	42
Anexo 2: Cálculo del Tamaño de la muestra	44
Anexo 3: Prueba binomial.....	45
Anexo 4: Formatos de validación de instrumentos.....	46
Anexo 5: Constancia de validación de instrumentos	51
Anexo 6: Matriz de consistencia metodológica.....	54

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Características personales de las víctimas por accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General de Jaén, año 2022.....	23
Tabla 2. Caracterización de los accidentes de tránsito atendidos en el Hospital General de Jaén, año 2022.....	27
Tabla 3. Perfil clínico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General de Jaén, año 2022.....	30

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Pirámide poblacional de las víctimas por accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General de Jaén, año 2022.....	29

RESUMEN

Los accidentes de tránsito (AT) causan innúmeras muertes y lesiones en todo el mundo y se consideran un grave problema de salud pública. **Objetivo:** Determinar el perfil epidemiológico - clínico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General de Jaén. **Método:** Estudio de enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo observacional y de corte transversal. **Resultados:** El 78,5% de los accidentes de tránsito ocurrieron en personas de 18 a 59 años, el 71,3% de sexo masculino, y el 79,8% eran procedentes de la provincia de Jaén. En el 98,2% de los casos, la fuente de financiamiento fue particular. Un 28,7% de los accidentes ocurrieron los domingos y un 29,6% durante la mañana. En el 81,2% de los accidentes, el vehículo involucrado fue una motocicleta, y el 39% de estos ocurrieron en carretera. El 62,3% de los accidentes fue de tipo choque o colisión, y el 64,6% de los pacientes eran los conductores del vehículo. El 54,3% de los accidentados presentó lesiones leves, el 90,6% requirió menos de 2 días de hospitalización, y el 98,2% fue dado de alta. **Conclusión:** Las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General Jaén son en su mayoría de sexo masculino, con edades entre los 18 y 59 años, y procedentes de la provincia de Jaén. Casi todos los pacientes solventaron los gastos de su atención de salud de forma particular. Los accidentes ocurrieron con mayor frecuencia en carreteras, los domingos por la mañana, y el vehículo comúnmente involucrado fue la motocicleta. El tipo de accidente más frecuente fue el choque o colisión. Clínicamente la mayoría de las víctimas llegaron al servicio de emergencia con lesiones leves, permanecieron hospitalizados menos de 2 días y casi todos fueron dados de alta.

Palabras clave: Accidentes de tránsito, perfil clínico, perfil epidemiológico.

ABSTRACT

Traffic accidents (TA) cause numerous deaths and injuries worldwide and are considered a serious public health problem. **Objective:** To determine the clinical-epidemiological profile of traffic accident victims treated at the General Hospital of Jaén. **Method:** A quantitative study with a descriptive, observational, cross-sectional design. **Results:** 78.5% of traffic accidents occurred in people aged 18 to 59 years, 71.3% were male, and 79.8% were from the province of Jaén. In 98.2% of cases, the source of funding was private. 28.7% of the accidents occurred on Sundays and 29.6% in the morning. In 81.2% of the accidents, the vehicle involved was a motorcycle, and 39% of these occurred on roads in Jaén. 62.3% of the accidents were collisions, and 64.6% of the patients were the drivers of the vehicle. 54.3% of the injured had minor injuries, 90.6% required less than 2 days of hospitalization, and 98.2% were discharged. **Conclusion:** The victims of traffic accidents treated at the Jaén General Hospital were mostly male, aged between 18 and 59 years, and from the province of Jaén. Almost all patients paid for their health care privately. Accidents occurred more frequently on highways, on Sunday mornings, and the vehicle commonly involved was a motorcycle. The most frequent type of accident was a collision. Clinically, most of the victims arrived at the emergency service with minor injuries, remained hospitalized for less than 2 days, and almost all were discharged.

Keywords: Traffic accidents, clinical profile, epidemiological profile.

INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito (AT) son los causantes de numerosas muertes y lesiones en todo el mundo siendo considerado un grave problema de salud pública (1) generando un alto impacto económico sobre todo en los países en vías de desarrollo (2).

En ese sentido, resulta necesario la realización de investigaciones en este campo que revele la situación actual de los accidentes de tránsito en las regiones del Perú y conocer el perfil epidemiológico de las víctimas, de tal forma que se generen estrategias para reducir las lesiones producidas por el tránsito incidiendo en la población más afectada.

Por tanto, la presente investigación se desarrolló con la finalidad de conocer el perfil clínico epidemiológico de las víctimas de AT atendidas en el Hospital General Jaén, Cajamarca, Perú durante el año 2022. Siguiendo un diseño observacional descriptivo retrospectivo se analizaron las variables de estudio, cuyo método de investigación fue el descriptivo.

Así mismo, la investigación fue construida en base a cuatro capítulos: Capítulo I, incluye el planteamiento del problema, la formulación, la justificación y los objetivos general y específicos. Capítulo II, contiene los antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases conceptuales, definición de términos básicos, hipótesis y variables.

Capítulo III, describe el área geográfica y ámbito de estudio, tipo, diseño y método de investigación, población, muestra y muestreo, criterios de inclusión y exclusión, unidad de análisis y observación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y

confiabilidad de instrumentos, técnicas de procesamiento y análisis de los datos y criterios éticos. Capítulo IV considera los resultados, la discusión, las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los AT representan un grave problema de salud pública por la magnitud de las lesiones causadas (1), que van desde leves hasta graves e inclusive la muerte en las personas involucradas (3) y por el alto costo tanto social como económico que demanda para los servicios de salud y las familias implicadas (2).

En el 2021, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número anual de muertes por accidentes de tránsito superó los 1,19 millones de víctimas, siendo considerada la duodécima causa de muerte en personas de todas las edades y la principal causa de muerte en niños y jóvenes de 5 a 29 años (4).

Es importante considerar que, los datos del año 2020, mostraron una disminución del 8,6% en el número de muertes por AT a nivel mundial, hecho que fue relacionado con las restricciones adoptadas por los países en el contexto de la pandemia de Covid-19 (5).

Estudios internacionales previos analizando las características clínico-epidemiológicas de las víctimas por AT mostraron que la población masculina fue la más afectada, la mayoría de ellos entre 20 y 30 años (6,7). La causa predominante de las lesiones por AT en Arabia Saudita fueron los accidentes que involucraron vehículos automovilísticos (7), sin embargo, en Uganda los usuarios de motocicletas y los peatones fueron los grupos más vulnerables (6).

En la Región de las Américas en 2019, se reportó 154.780 muertes causadas por el tránsito. Los países con tasas de mortalidad más altas fueron: República Dominicana, Venezuela, Guatemala, Belice, Bolivia y Paraguay registrándose más de 6 muertes por cada 100.000 habitantes (8).

En el Perú, durante el año 2023, según datos del Ministerio de Salud, se reportaron 38,086 lesionados por accidentes de tránsito (AT). La región Cajamarca ocupó el séptimo lugar a nivel nacional, con 1,578 casos, lo que representa el 4.1% del total de lesionados en el país. Cabe destacar que, dentro de Cajamarca, la provincia de Jaén registró el mayor número de lesionados por AT, con 571 casos, equivalentes al 37.1% del total regional (9). En este contexto, la reducción de la siniestralidad vial constituye un gran desafío para la salud, no solo a nivel nacional, sino también a nivel mundial.

En el ámbito nacional, existen evidencias científicas estudiadas por Rodríguez (10) y Escobedo et al. (11) señalando que los AT afectan más a los adultos jóvenes del sexo masculino, siendo los días más frecuentes lunes y domingos en horario entre 18 y 24 horas (10,11). El vehículo involucrado reportado en mayor porcentaje fue la mototaxi y el diagnóstico más frecuente fue la contusión múltiple, seguido de traumatismos superficiales de cabeza (10).

Analizando esta difícil problemática y considerando que no existe evidencia científica enfocando este tema a nivel local, el presente estudio brinda un importante aporte académico a la población de Jaén y a la salud pública ya que permitió conocer el perfil clínico epidemiológico de las víctimas de AT atendidas en el Hospital General de Jaén.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el perfil epidemiológico - clínico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General Jaén, Cajamarca durante el año 2022?

1.3. Justificación de la investigación

El crecimiento poblacional de la ciudad de Jaén ha contribuido al incremento de los vehículos motorizados trayendo como consecuencia un gran número de AT, a ello se suma la falta de educación vial, el consumo de bebidas alcohólicas en exceso por los conductores y el insuficiente control policial, lo que trae como consecuencias lesiones desde leves hasta severas e inclusive hasta la muerte por AT.

Estas lesiones desencadenan altos costos sanitarios que a veces son asumidos por el establecimiento de salud que atiende a la víctima, ya que algunos no cuentan con el seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT), también ocasionan incapacidad física, sin contar los gastos de bolsillo que debe asumir la víctima y sus familiares al no contar con el SOAT.

En tal sentido, considerando la alta siniestralidad que ocurre en la ciudad de Jaén, los resultados del presente estudio aportarán información importante acerca del perfil clínico epidemiológico de las víctimas de AT que ayuden en el campo de la salud pública a la toma de decisiones adecuadas y oportunas que aminoren las consecuencias graves o fatales de este evento.

1.4. Objetivos

Objetivo general

Determinar el perfil epidemiológico - clínico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General de Jaén.

Objetivos específicos

- a) Describir el perfil epidemiológico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General Jaén.

- b) Describir el perfil clínico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General Jaén.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Internacionales

AbdelRazik et al. (7) en el año 2021 en un estudio acerca de las características clínicas y epidemiológicas de las víctimas por AT atendidos en dos hospitales de Arabia Saudita, encontraron que la mayoría de estas víctimas fueron hombres (91%) entre 20 y 30 años de edad (38%). Los accidentes que involucraron automóviles fueron la causa predominante de las lesiones (89%), el 21,7% de las víctimas ingresaron a la unidad de cuidados intensivos (UCI) presentando lesiones en el tórax, abdomen, extremidades y columna vertebral. Concluyeron que es necesario implementar medidas preventivas para enfrentar los AT y reducir la carga de pacientes en la UCI.

Temizel et al. (6) en el año 2021 realizaron una investigación sobre las características y patrones de lesiones por AT en Uganda cuyos resultados mostraron que la edad media de las víctimas fue de 30,8 años siendo un 74% de sexo masculino. Así mismo, enfatizaron que la mortalidad intrahospitalaria fue del 4%, los usuarios de motocicletas (49,6%) y los peatones (33,7%) fueron los grupos más vulnerables y las lesiones leves en extremidades y cabeza/cuello los más frecuentes. Los autores concluyeron que la identificación de las características de los AT brinda la oportunidad de implementar programas específicos para disminuir la carga socioeconómica y de salud de las carreteras inseguras.

En el año 2021 Longuiniere et al. (3) estudiaron el perfil de los AT atendidos en el servicio de urgencia móvil de una ciudad brasilera, encontrando que el 74% de las víctimas fueron hombres, siendo la edad más frecuente entre 20 y 29 años (37%). Las motocicletas fueron las más involucradas en los AT y estos ocurrieron principalmente los fines de semana, registrándose 22% de las atenciones los sábados y 18,3% los domingos. Concluyeron que sus hallazgos son similares a otros estudios realizados en el país principalmente relacionados con los motociclistas.

En un hospital de Buenos Aires, Barrios et al. (1) en el año 2021 realizaron un estudio sobre vigilancia epidemiológica de siniestros viales, encontraron que los AT ocurrieron en mayor cantidad en adultos jóvenes entre 25 a 44 años, principalmente del sexo masculino (62,1%) y usuarios de automóviles (42,6%). La gran mayoría de los AT fueron secundarios a colisiones entre dos vehículos, el 90,6% de las víctimas consultó por lesiones leves. Las conclusiones resaltan la importancia de contar con información del perfil epidemiológico de los siniestros viales ya que permite la comprensión de esta compleja problemática en el ámbito local y el diseño de estrategias de intervención ajustadas a dicho perfil.

Vera et al. (12) en el año 2018 realizaron un estudio en México analizando la respuesta del sistema médico de emergencias y su relación con distintos resultados en salud en lesionados por AT, mostraron que la mayoría de los lesionados fueron del sexo masculino (75,8%), la edad promedio fue de 29,6 años, principalmente fueron conductores de motocicletas y estos AT ocurrieron en horario nocturno. En base a estos resultados concluyeron que, las autoridades deben impulsar estrategias destinadas a mejorar la

calidad de la atención médica pre hospitalaria, no sólo enfocadas a mejorar la oportunidad de la atención, sino también a la adecuación de dicha atención.

Nacionales

Escobedo et al. (11) en el año 2021, realizaron una investigación para determinar el perfil epidemiológico de los pacientes atendidos por AT en el Hospital Regional Docente de Trujillo, en el que destacaron que la mayoría de las víctimas fueron del sexo masculino (64,2%) con edades comprendidas entre los 20 y 39 años (45,8%), de las especialidades de Neurocirugía y Traumatología. El vehículo involucrado más predominante fue la motocicleta y la letalidad ha sido el 2,5%. Además, concluyeron que los estudios de las lesiones por AT revisten vital importancia personal, familiar, nacional y mundial.

Rodríguez (10), en el año 2016 realizó un estudio sobre las características epidemiológicas de los accidentes de tránsito en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Tumbes, donde demostró que la mayoría de las víctimas fueron del sexo masculino (70,6%), de la segunda y tercera década de vida (54,6%), siendo los días domingo y lunes los más frecuentes entre las 18 y 24 horas. El vehículo involucrado en mayor porcentaje fue el mototaxi (52,1%). El diagnóstico más frecuente fue la contusión múltiple, seguido de traumatismos superficiales de cabeza y las fracturas que alcanzaron un 25,2% de los casos. El autor concluye que los AT están asociados a la informalidad del transporte y al alcoholismo.

2.2. Bases teóricas

En la presente revisión bibliográfica no se encontraron teorías que sustenten la siniestralidad por accidentes de tránsito, sin embargo, existe una matriz propuesta por William Haddon quien planteó una ilustración sobre la seguridad vial (13).

Teoría sobre siniestralidad vial de William Haddon

En 1970 William Haddon, médico epidemiólogo estadounidense, propuso una matriz denominada “Matriz de Haddon”, con la intención de explicar los aspectos de la siniestralidad vial. Este diseño está formado por dos dimensiones, la primera compuesta por las fases del siniestro vial: antes (presiniestro), durante (siniestro) y después (post-siniestro); y la segunda por los factores intervinientes en el siniestro: humano, vehículo y vía (13).

Así mismo, simula el sistema dinámico y cada una de sus nueve celdas ofrece posibilidades de intervención para reducir las lesiones causadas por el tránsito. Con esta hipótesis se logró considerables avances en el conocimiento de los factores comportamentales y relacionados con la vía pública y el vehículo que influyen en el número y la gravedad de las víctimas del tránsito (13).

Basándose en las ideas de Haddon, lo que se propone es identificar y corregir las principales fuentes de error o deficiencias de diseño que contribuyen a los accidentes mortales o causantes de lesiones graves, así como mitigar la gravedad y las consecuencias de los traumatismos con las medidas siguientes: disminuir la exposición a riesgos, impedir que se produzcan choques en la vía pública, reducir la gravedad de los

traumatismos en caso de choque y mitigar las consecuencias de los traumatismos mediante una mejor atención posterior a la colisión (13).

2.3. Bases conceptuales

Vigilancia epidemiológica de accidentes de tránsito

En el Perú, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública está a cargo del Centro Nacional de Epidemiología, prevención y control de enfermedades (CDC) y la Red Nacional de Epidemiología que tiene entre sus objetivos proponer las normas y conducir el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, para analizar permanentemente la tendencia de las enfermedades, los condicionantes de la enfermedad y la respuesta social para su prevención y control (14).

En ese sentido, a través de la Norma técnica de salud para la vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito “NTS 055-MINSA/DGE –V01” se propone monitorear la tendencia y características de estas lesiones en el país, a partir de la recolección oportuna y confiable de los datos, con el fin de poner a disposición de las autoridades sanitarias y las de otras instituciones involucradas en el tema de accidentes de tránsito de los diferentes niveles del gobierno para orientar estrategias de prevención e intervenciones que favorezcan la reducción de los accidentes de tránsito.

Para este proceso de vigilancia, se establecieron los instrumentos de recolección de datos, software para la base de datos, flujograma del proceso y estandarización de los códigos CIE 10 de las lesiones por accidentes de tránsito (14). La Ficha de vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito es el instrumento principal que se utiliza en la vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito (15).

Así mismo, a través de la página web del CDC es posible obtener información de los lesionados por accidentes de tránsito del año 2023 a nivel nacional y por regiones o departamentos.

En ese sentido, durante el año 2023 a nivel de la región Cajamarca se obtuvo un total de 1541 lesionados por accidentes de tránsito, de los cuales 37,1% correspondían a la provincia de Jaén ubicándolo en el primer lugar con más lesionados en la región.

Accidente de tránsito

Los accidentes de tránsito se definen como: “Evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y/o bienes involucrados en él” (3).

Así mismo, el Ministerio de Salud a través de la “Norma técnica de salud para la vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito” NTS 055, define un accidente de tránsito como una colisión en la que participa al menos un vehículo en movimiento por un camino público o privado y que deja al menos una persona herida o muerta. En dicha norma se dispone el uso de una ficha de notificación para la vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito que actualmente se viene utilizando (15).

Perfil clínico y epidemiológico de los accidentes de tránsito

Celentano et al. (16) proponen la definición de la epidemiología como el “estudio de la distribución y los determinantes de los estados o acontecimientos relacionados con la salud en poblaciones específicas y la aplicación de este estudio al control de los problemas sanitarios”. Por consiguiente, los ámbitos estudiados por la epidemiología engloban los

aspectos demográficos, biológicos, sociales, económicos, genéticos e inclusive los hábitos de las personas afectadas por un evento.

Tomando como base estos conceptos consideramos que el perfil epidemiológico se refiere a los factores individuales y colectivos relacionados al origen del accidente en función del tiempo, espacio y lugar que permita determinar la causa de dicho evento.

Para el perfil epidemiológico se consideró los siguientes indicadores:

- Edad: Es el tiempo que ha vivido una persona (17).
- Sexo: Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas (17).
- Fuente de financiamiento: Es el origen de un recurso económico que permite la cobertura del gasto relacionado con la atención de salud de la víctima por accidente de tránsito (17).
- Lugar de procedencia: Lugar en el cual reside el paciente (15).
- Hora del accidente: Se define hora como el momento preciso del día en que ha ocurrido el accidente (15).
- Vehículo en el que ocurrió el accidente: Se considera el vehículo en el que se encontraba la víctima en el momento del accidente (15).
- Día de la semana en el que ocurrió el accidente: Serie de siete días naturales consecutivos, del lunes al domingo, y cada uno con duración de 24 horas (17).
- Vía en la que ocurrió el accidente: Se refiere a la vía de circulación en la cual ocurrió el accidente de tránsito (15).
- Tipo de accidente: Se refiere a la causa inicial del tipo de accidente (15).
- Ubicación del lesionado: Se refiere al lugar que ocupaba la víctima dentro del vehículo en el momento del accidente o si estuvo fuera del vehículo (15).

Se entiende por factor clínico a los rasgos clínicos característicos que identifican a las víctimas por AT.

El Perfil clínico consideró los siguientes indicadores:

- Grado de severidad de las lesiones: La severidad se refiere a la gravedad de las lesiones anatómicas, las alteraciones fisiológicas y la posibilidad de sobrevivir de las víctimas de un trauma. Las lesiones por AT son en su mayoría leves, seguidos de potencialmente graves y un gran número son lesiones graves que provocan incapacidad temporal y alguna permanente:

Leve: Por lo general no precisa en sí una atención hospitalaria obligatoria. Se consideran las luxaciones, esguinces, lesiones superficiales y contusiones, incluyendo la conmoción cerebral (2).

Potencialmente grave: Puede que necesite atención hospitalaria en función de la gravedad, pero el diagnóstico no es suficiente para establecerla, o bien es más probable la complicación. Estos comprenden fracturas (excepto cráneo y columna vertebral), lesiones de órganos (excepto sistema nervioso central, corazón y pulmón), heridas abiertas de miembros y los traumatismos no especificados, incluye la contusión cerebral (2).

Grave: Se considera un riesgo vital inmediato y cumplen criterios de hospitalización en el servicio de traumatología y/o neurocirugía. Comprende fracturas de cráneo y columna vertebral, lesión intracraneal (excepto conmoción y contusión cerebral), lesión cardíaca, pulmonar, hepática, esplénica e intestinal, heridas abiertas de cabeza,

- cuello y tronco, de vasos, por aplastamiento, efectos tardíos de lesiones, amputaciones de miembros y las complicaciones precoces (2).
- Días de hospitalización: Cantidad de días que estuvo hospitalizado el paciente por accidente de tránsito (17).
 - Condición de egreso: Se debe marcar si es alta, fallecido, retiro voluntario, transferido a otro servicio o referido a otra institución. En el caso de marcar referido se deberá colocar la institución a donde fue referido (15).

Carga de enfermedad por accidentes de tránsito

La carga de las lesiones causadas por el tránsito en diversos países tanto de ingresos bajos y medios oscila entre el 30% y el 86% del total de ingresos por traumatismos en los establecimientos de salud. Las tendencias actuales en los países de ingresos bajos y medios tuvieron un enorme aumento de la mortalidad mundial por esta causa entre 2000 y 2020. Entretanto en los países de ingresos altos se estimó una disminución de aproximadamente 30% en las muertes causadas por accidentes en la vía pública (2).

Por otro lado, para el año 2020, las lesiones causadas por el tránsito en la vía pública pasaron a ocupar el tercer lugar en la lista de causas de años de vida ajustados en función de la discapacidad (2).

Así mismo, es preciso mencionar que el perfil epidemiológico de los AT difiere en hombres y mujeres. Se considera que los hombres son más afectados por lesiones y accidentes; teniendo dos veces más carga de enfermedad que las mujeres (2).

Biomecánica del accidente de tránsito

Según Lorenzo et al. (18) la biomecánica se define como una ciencia que intenta describir los mecanismos de daño que explican las lesiones causadas en el cuerpo humano integrando diferentes disciplinas: epidemiología, física, ingeniería.

En ese sentido los AT y sus mecanismos de daño se expresan según el vehículo implicado. Por lo tanto, se clasifican como accidentes de automóviles, motocicletas y ciclomotores, camiones y autobuses (18).

1. Accidentes de automóvil: En tales accidentes los involucrados son los ocupantes del vehículo siniestrado o peatones con un vehículo y pueden ser clasificados según la dirección de impacto:

- Choques frontales
- Choques laterales
- Colisiones por alcance
- Vuelo
- Atropello (18)

2. Accidentes de motocicleta y ciclomotor: Suelen afectar a poblaciones más jóvenes (de 14 a 30 años). Las principales lesiones son las contusiones, erosiones y fracturas de extremidades inferiores que pueden ser producidas por diferentes causas como: impacto directo contra otro vehículo, caída y golpe en el momento de deslizarse por el suelo o salir proyectados por el aire (18).

Un tipo de lesiones que merece especial atención son los traumatismos craneoencefálicos que se producen por lo general por un movimiento excesivo de una

parte de la cabeza que suelen desencadenarse por traslación y rotación. La lesión cerebral es la principal y ocurre cuando una parte del cráneo se estira, comprime o desgarrar. Un golpe en la cabeza puede deformar el cráneo y aunque no se fracture, el tejido cerebral puede dañarse. Por este motivo, es importante el uso del casco, ya que actúa como amortiguador del impacto en la cabeza (18).

3. Accidentes de camiones y autobuses: Los ocupantes de camiones tienen una tasa de lesiones del 12% y tienen un riesgo de lesión más alta que los ocupantes de automóviles (18).

2.4. Definición de términos básicos

Herido por accidente de tránsito

Toda persona que haya sufrido heridas como resultado de un accidente de tránsito, normalmente sujeta a tratamiento médico (19).

Muerte por accidente de tránsito

Aquella persona fallecida inmediatamente ocurrido el accidente de tránsito o dentro de los treinta días después de ocurrido el accidente (19).

Atropello

Evento vial donde un vehículo motorizado arrolla o golpea a una persona que transita o que se encuentra en la vía pública, provocando lesiones leves o fatales (19).

Caída de pasajero

Accidente donde una o más personas que viajan en el vehículo (excluyendo al conductor), caen fuera del mismo. No se considera este tipo de accidente si la caída fue por consecuencia de otro tipo de accidente (19).

Choque

Colisión o incidente en la vía pública, que puede o no causar heridas, con la participación de al menos un vehículo en movimiento (19).

Volcadura

Tipo de accidente que debido a los sucesos que lo originan, provocan que el vehículo pierda su posición normal, incluso dé una o varias vueltas (19).

2.5. Hipótesis:

Considerando que se trata de un estudio descriptivo no se ha formulado hipótesis.

2.6. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual de las variables	Definición operacional de las variables				
		Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable/escala de medición	Unidad de medida	Fuente/instrumentos de recolección de datos
Variable: Perfil clínico epidemiológico	Rasgos clínicos característicos que identifican a las víctimas por AT (16).	Perfil clínico	Grado de severidad	Cualitativa ordinal	Grave, Leve, Potencialmente Grave	Fuente: Registro de pacientes víctimas de accidentes de tránsito Instrumento: Ficha de recolección de datos
			Días de hospitalización	Cuantitativa continua	< de 2 días 3 a 9 días ≥10 días	
			Condición de egreso	Cualitativa nominal	Alta, Fallecido	
	Factores individuales y colectivos relacionados al origen del accidente en función del tiempo, espacio y lugar que permite determinar la causa de dicho evento (16).	Perfil epidemiológico	Edad	Cuantitativa continua	Niño: 0-11 años Adolescente: 12-17a Adulto: 18-59a Adulto mayor: ≥60a	Fuente: Registro de pacientes víctimas de accidentes de tránsito Instrumento: Ficha de recolección de datos
			Sexo	Cualitativa nominal	Masculino, femenino	
			Fuente de financiamiento	Cualitativa nominal	Particular, SOAT	
			Lugar de procedencia	Cualitativa nominal	Jaén, San Ignacio, Cutervo Utcubamba, Bagua, otros	
			Hora del accidente	Cuantitativa continua	Madrugada (0h hasta < 6h) Mañana (6h hasta < 12h) Tarde (12h hasta < 18h) Noche (18h hasta < 24h)	
			Vehículo en el que ocurrió el accidente	Cualitativa nominal	Motocicleta, mototaxi, automóvil, bicicleta, otros	
			Día de la semana en el que ocurrió el accidente	Cualitativa nominal	Lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo.	
			Vía en la que ocurrió el accidente	Cualitativa nominal	calle/jirón, avenida, carretera, autopista	
			Tipo de accidente	Cualitativa nominal	Atropello, choque, volcadura, caída, otro	
Ubicación del lesionado	Cualitativa nominal	Pasajero, conductor, peatón				

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Área geográfica y ámbito de estudio

La provincia de Jaén se encuentra ubicada al norte del departamento de Cajamarca, entre los 5° 15' y los 6° 4' de latitud sur; y entre los 78° 33' y los 79° 38' de longitud occidental, a una altura de 729 msnm, su relieve es bastante variado y accidentado, por el acentuado contraste entre sus cordilleras, y sus valles y pampas (20).

Tiene una población de 185,432 habitantes (Censo 2017) y se encuentra dividida en doce distritos: Jaén, Bellavista, Chontali, Colasay; Huabal, Pirias, Pomahuaca, Pucará, Sallique, San Felipe, San José del Alto y Santa Rosa (21).

Límites:

Por el Norte con la Provincia de San Ignacio

Por el Sureste y Sur con la Provincia de Cutervo.

Por el Suroeste con la Provincia de Ferreñafe (Región Lambayeque).

Por el Este con las Provincias de Bagua y Utcubamba (Región Amazonas).

Oeste: Provincia de Huancabamba (Región Piura) (20).

El estudio se desarrolló en el Hospital General de Jaén (HGJ). Este se encuentra ubicado en la Provincia de Jaén, Región de Cajamarca. Mediante Resolución directoral ejecutiva N° 059-2024-GR.CAJ/DRSC-DESP de fecha 20 de marzo del 2024 se reconoció al HGJ en la categoría de Hospital II-2 de acuerdo a la norma técnica N° 021-MINSA/DGSPN.01 denominada “Categoría de Establecimientos del sector Salud” (22).

Es el Hospital referencial para las provincias de Jaén y San Ignacio, así como para las provincias cercanas del departamento de Amazonas y del sector de Cutervo. Además, la ubicación del Hospital lo convierte en un punto de referencia y paso obligatorio para toda derivación de pacientes críticos de diversas zonas del Nororiente peruano (23).

Durante el paso de los años el HGJ se ha convertido en la organización de salud con mayor demanda en la Región, por el incremento de la población de pacientes que recurren a sus servicios médicos, por la moderna infraestructura y por su alta tecnología (24).

Posee una amplia cartera de servicios con alta demanda, consulta ambulatoria y teleconsulta con 35 especialidades médicas, hospitalizaciones y atenciones de emergencia en las cuatro grandes áreas, sala de operaciones equipada, unidad de cuidados intensivos de adulto y neonatales, sala de trauma shock, imagenología y servicio de laboratorio clínico, banco de sangre, servicio de farmacia, servicio de diálisis inaugurada recientemente, entre otros (24).

3.2. Tipo y diseño de investigación

Se enmarca en un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño observacional descriptivo retrospectivo y de corte transversal.

El enfoque cuantitativo, tiene sus premisas en el positivismo, corriente filosófica predominante de las ciencias naturales, utiliza el lenguaje objetivo de las cifras y procesos estadísticos, con énfasis en el punto de vista del investigador (25).

El diseño es observacional porque el investigador realiza un análisis sin asignar una exposición o una intervención, es decir solo observa sin intervenir (26).

Los estudios descriptivos a su vez son un tipo de estudio observacional cuya característica principal es la descripción de variables en un grupo de individuos por un periodo de tiempo relativamente corto, sin incluir grupos de control (27).

De acuerdo a la direccionalidad fue retrospectivo ya que estudió los eventos sucedidos en el pasado a través de la observación de los registros de pacientes que fueron víctimas de accidentes de tránsito dentro de un período seleccionado (27).

Y transversal porque su característica fundamental es que todas las mediciones se hacen en una sola ocasión, por lo que no existen períodos de seguimiento (28).

3.3. Método de investigación

En este estudio se utilizó el método descriptivo que consiste en la recopilación de datos que describe los eventos, los organiza, tabula, y representa la información recopilada. Este método con frecuencia suele utilizar ayudas visuales tales como gráficos y tablas que nos ayudan a comprender mejor la distribución de dichos datos (29).

3.4. Población, muestra y muestreo

Población

La población luego de aplicar el criterio de inclusión y exclusión del estudio quedó constituida por 532 registros de pacientes víctimas de accidentes de tránsito que fueron atendidos en el Hospital General de Jaén, durante el año 2022.

Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula de poblaciones finitas, utilizando una precisión del 5%, margen de error de 0,05 y un nivel de confiabilidad del 95%, obteniendo una muestra de 223 registros de pacientes. El procedimiento del cálculo de la muestra se encuentra de forma detallada en el Anexo 2.

Muestreo:

La técnica de muestreo corresponde al muestreo probabilístico. Este método es uno de los más sencillos de aplicar, se caracteriza porque cada unidad que compone la población tiene la misma posibilidad de ser seleccionado. Este método también se lo conoce como sorteo, rifa o la tómbola (30).

Marco muestral:

Se elaboró una lista en Excel con la población total conformada por 532 registros de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. A través de la técnica del muestreo aleatorio simple, se seleccionó 223 registros de pacientes que conformaron la muestra. Durante el procedimiento de selección cada registro tuvo la misma oportunidad de ser seleccionada, escogiéndose uno tras uno hasta completar la muestra.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión

- Registro de pacientes que fueron atendidos en el servicio de emergencia del Hospital General de Jaén por lesiones producidas por accidentes de tránsito de ambos sexos y de todas las edades durante el año 2022.

Criterio de exclusión

- Registro incompleto de pacientes atendidos por lesiones producidas por accidentes de tránsito.

3.6. Unidad de análisis

Cada uno de los registros de pacientes víctimas de accidentes de tránsito atendidos en el servicio de emergencia del Hospital General de Jaén, durante el año 2022.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada fue el análisis documental de una fuente secundaria, y el instrumento, estuvo constituido por una ficha de recolección de datos, la que se estructuró en un total de 13 preguntas, distribuidas en 10 preguntas para el perfil epidemiológico y 03 ítems para el perfil clínico (Anexo 1).

La ficha contiene preguntas dicotómicas como sexo, continuas que expresan una cantidad como la edad, la hora del accidente y días de hospitalización y los ítems nominales con más de dos respuestas para escoger.

3.8. Validez y confiabilidad de los instrumentos

El instrumento al ser elaborado por la investigadora a partir de la ficha epidemiológica del MINSA fue sometido a validación a través de juicio de expertos conformado por cinco jueces: dos médicos cirujanos y tres licenciados en enfermería con experiencia en manejo de pacientes accidentados en el servicio de emergencia (Anexo 4). Se trató, de una validación de contenido cuyo objetivo fue comprobar si los ítems seleccionados miden

las variables que se desea medir. Luego de la validación por parte de los jueces, los resultados fueron sometidos a la prueba binomial acumulativa obteniendo una validez de 0,99998 considerado como *Validez muy buena* (Anexo 3).

Por la naturaleza y el tipo de estudio no fue pertinente realizar el análisis de la confiabilidad del instrumento.

3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

Para obtención y análisis de los datos se siguió el siguiente proceso:

- Primero se realizó la coordinación con la jefatura de la oficina de Calidad del Hospital General de Jaén para explicar los objetivos del estudio y obtener la información de pacientes que sufrieron accidentes de tránsito el año 2022.
- Luego, se obtuvo el registro de todos los pacientes atendidos por lesiones de tránsito ocurridos durante el año 2022, almacenado en un archivo elaborado con el programa Office Excel 2013. Es importante destacar que estos registros fueron obtenidos a partir de las fichas de vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito, extraídas del aplicativo de notificación obligatoria definidas por el “Sistema de vigilancia en Salud Pública de lesiones por accidentes de tránsito, registrado según los criterios establecidos en la Norma Técnica N° 055-MINSA/DGE –V01”
- Se generó un nuevo archivo en formato Excel conformado por 532 registros de pacientes víctimas de accidentes de tránsito que constituyeron el marco muestral del estudio.

- Posteriormente en el mismo formato Excel utilizando la fórmula ALEATORIO se seleccionó los 223 registros de cada uno de los pacientes que conformaron la muestra según las variables del instrumento elaborado por la investigadora.
- Luego de verificada la información en el programa Excel 2013, la data fue exportada al programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 25.0 para el procesamiento de los datos.
- Finalmente se hizo el análisis descriptivo de las variables de estudio para lo cual se empleó frecuencias absolutas y relativas que fueron presentadas en tablas y gráficos.

3.10. Criterios éticos

Este estudio se encuadró a lo señalado en la Declaración de Helsinki y lo dispuesto en la ley General de Salud en materia de investigación documental; se tuvo en cuenta los siguientes principios: La confidencialidad, honestidad y responsabilidad: La primera implica la confidencialidad de la información, es decir el buen uso de los datos e información, los mismos que solo serán utilizados con fines de la investigación, protegiendo así la privacidad de cada uno de los pacientes. De acuerdo con el segundo principio, los resultados serán presentados en correspondencia con el proceso de investigación. Finalmente la responsabilidad se manifiesta con la presentación de datos reales, sin distorsionar la información en beneficio propio o de terceros (31).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Perfil epidemiológico de las víctimas de accidentes de tránsito

Tabla 1. Características personales de las víctimas de accidentes de tránsito

Características personales		n (223)	%
Grupo etario	Niño	9	4,0
	Adolescente	20	9,0
	Adulto	175	78,5
	Adulto mayor	19	8,5
Sexo	Masculino	159	71,3
	Femenino	64	28,7
Lugar de procedencia	Jaén	178	79,8
	San Ignacio	25	11,2
	Utcubamba	10	4,5
	Cutervo	5	2,2
	Otros	5	2,2
Fuente de financiamiento	SOAT	4	1,8
	Particular	219	98,2

atendidas en el Hospital General de Jaén, año 2022

En la tabla 1, se puede evidenciar las características personales de los lesionados por el tránsito, en tal sentido, la distribución de los pacientes por grupo etario y sexo nos muestra que, los accidentes de tránsito fueron más frecuentes en los adultos (de 18 a 59 años) correspondiendo a un 78,5% siendo el sexo masculino el más predominante (71,3%).

Considerando el lugar de procedencia, el 79,8% de las víctimas procedían de la provincia de Jaén, 11,2% de San Ignacio, en tanto que un 4,5% procedían de la provincia de Utcubamba por la cercanía geográfica ya que, el Hospital General de Jaén es considerado como un hospital referencial no solo de la propia provincia de Jaén sino también de aquellas provincias colindantes.

Respecto a la fuente de financiamiento el mayor número de lesionados solventaron los gastos de su atención de forma particular correspondiendo a un 98,2% y un pequeño número de pacientes fue cubierto por el SOAT (1,8%).

Tabla 2. Caracterización de los accidentes de tránsito atendidos en el Hospital General de Jaén, año 2022

Caracterización de los accidentes de tránsito		n (223)	%
Momento del accidente	Mañana	66	29,6
	Noche	59	26,5
	Tarde	52	23,3
	Madrugada	46	20,6
Vehículo en el que ocurrió el accidente	Bicicleta	4	1,8
	Mototaxi	20	9,0
	Motocicleta	181	81,2
	Automóvil	16	7,2
	Otros	2	0,8
Día de la semana en el que ocurrió el accidente	Lunes	39	17,5
	Martes	21	9,4
	Miércoles	13	5,8
	Jueves	32	14,3
	Viernes	35	15,7
	Sábado	19	8,5
	Domingo	64	28,7
Vía en el que ocurrió el accidente	Calle/jirón	65	29,1
	Avenida	63	28,3
	Carretera	87	39,0
	Autopista	8	3,6
Tipo de accidente	Atropello	15	6,7
	Colisión o choque	139	62,3
	Caída del ocupante	16	7,2
	Volcadura	37	16,6
	Otro	16	7,2
Ubicación del lesionado	Pasajero	68	30,5
	Conductor	144	64,6
	Peatón	11	4,9

Con relación a la tabla 2, ésta nos presenta la caracterización de los accidentes de tránsito, observando que durante el periodo de la mañana y la noche ocurrieron la mayor cantidad de accidentes correspondiendo al 29,6% y 26,5% respectivamente. Así mismo, respecto al día de la semana podemos mencionar que el domingo tuvo una mayor frecuencia de 28,7%, seguido del lunes con 17,5%.

El vehículo involucrado más frecuente fue la motocicleta correspondiendo al 81,2% y en menor frecuencia el mototaxi con 9%. El mayor porcentaje de accidentes de tránsito sucedieron en las carreteras aledañas al Hospital General de Jaén (39%).

Respecto al tipo de accidente, el choque o colisión fue el más frecuente 62,3% seguido de la volcadura con un 16,6%. Además, un 64,6% de los pacientes accidentados se encontraban como conductor del vehículo, mientras que un 30,5% su ubicación fue como pasajero.

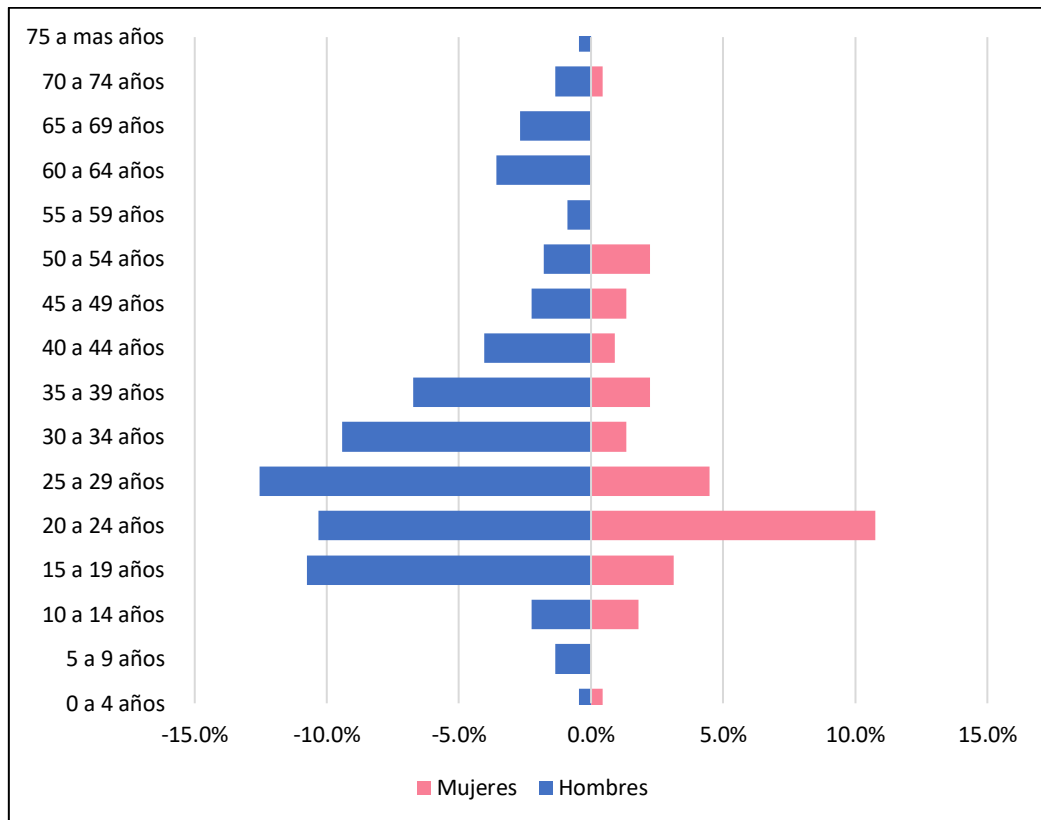


Figura 1. Pirámide poblacional de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General de Jaén, año 2022

La figura 1 nos revela la predominancia del sexo masculino en las víctimas de accidentes de tránsito, así como la mayor concentración de casos se encuentra en personas jóvenes desde 15 hasta 34 años.

4.1.2. Perfil clínico de las víctimas de accidentes de tránsito

Tabla 3: Perfil clínico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General de Jaén, año 2022

Características clínicas	n	%
Grado de severidad		
Leve	121	54,3
Potencialmente grave	25	11,2
Grave	77	34,5
Días de hospitalización		
< de 2 días	202	90,6
3 a 9 días	15	6,7
>10 días	6	2,7
Condición de egreso		
Alta	219	98,2
Fallecido	4	1,8

Como se puede apreciar, la tabla 3 nos muestra el grado de severidad que tuvieron las víctimas de accidentes de tránsito, correspondiendo un 54,3% a lesiones leves, 34,5% fueron graves y 11,2% fueron potencialmente graves.

Así mismo respecto a los días de hospitalización 90,6% de los lesionados permanecieron hospitalizados menos de 2 días, 6,7% de 3 a 9 días y 2,7% más de 10 días de hospitalizado. Por último, en relación con la condición de egreso, tuvieron alta médica un 98,2% y fallecieron un 1,8% de los pacientes.

4.2. Discusión

En el presente estudio se analizó una muestra de 223 pacientes víctimas de AT atendidos en el Hospital General de Jaén durante el año 2022. Los resultados de este estudio demostraron que los AT afectaron principalmente a los pacientes del sexo masculino (71,3%), cifra concordante con otros estudios internacionales (1,3,6,7) y nacionales (10,11) que señalan la predominancia de los hombres en este tipo de eventos.

Según Moral (32) este comportamiento estaría vinculado a creencias y valores sociales relacionados a la identidad masculina, donde el riesgo adquiere relevancia en la conducta masculina demostrando y confirmando así su virilidad. En ese sentido las estrategias de promoción y prevención de estos eventos deben ser valorizadas en este grupo poblacional.

Por otro lado, considerando el grupo etario, los adultos de 18 a 59 años fueron los más afectados por los AT (78,5%) específicamente los adultos entre 20 y 29 años. Resultados similares fueron encontrados en otros estudios que destacan la predominancia de adultos jóvenes en los AT, siendo la mayor frecuencia observada también en el grupo de 20 a 29 años (3,7).

Con respecto a la fuente de financiamiento, los resultados mostraron que el 98,2% de los pacientes que sufrieron AT solventaron los gastos de su atención médica de forma particular sin mediación de ningún seguro de salud. Al respecto, no se ha identificado estudios que investiguen esta variable.

Es preciso mencionar que, los pacientes o sus familiares al no contar con SOAT asumen por su propia cuenta todos los gastos médicos que demandan para su recuperación, generando en algunas circunstancias abandono o tratamiento incompleto ya que los costos

son bastante elevados cuando no se cuenta con seguro y se ven obligados a solicitar retiro voluntario en los hospitales. En ese sentido, es importante que toda persona que posea un vehículo cuente con el SOAT ya que ello facilitaría la cobertura de los gastos referidos a la atención médica de un paciente por AT.

En relación al lugar de procedencia, es preciso mencionar que la mayoría de los lesionados por AT procedían de la provincia de Jaén (79,8%), sin embargo, también hubo lesionados de otras provincias un poco distantes geográficamente como San Ignacio, Utcubamba, Cutervo y otros, considerándose al Hospital General de Jaén como un establecimiento de referencia subregional nivel II-2, que posee una gran infraestructura con recursos humanos competentes y equipamiento necesario para atender a las víctimas de AT.

A su vez, los accidentes ocurrieron preferentemente en el periodo de la mañana entre 6 y 12am (29,6%), dato que difiere a lo observado en un estudio realizado en dos hospitales de México que destacó el horario nocturno (34,8%) con mayor ocurrencia de AT (12), de manera similar fue observado en un estudio realizado en el Hospital de Tumbes donde la mayoría de los AT ocurrieron entre las 18 y 24 horas, con 32,7 % (10).

Así mismo según el Anuario estadístico policial del año 2022, se considera que los AT ocurrieron con mayor frecuencia entre las 18 y 20 horas, situación que representa el 11.7% del total de AT reportados (33). En efecto, se puede observar que los horarios vespertinos y/o nocturnos tienen una mayor correlación con los accidentes.

Considerando el tipo de vehículo involucrado, en el presente estudio se observó que la mayoría de las víctimas estaban a bordo de una motocicleta en el momento del accidente

(81,2%), de manera semejante a lo observado por otros estudios (3,6,11,12) que destacaron a los usuarios de motocicletas como los más vulnerables de sufrir AT, sin embargo otros autores resaltaron a los usuarios de automóviles (1,7) como los más frecuentes.

Cabe señalar que, la mayor ocurrencia de AT en usuarios de motocicletas podría estar relacionado a que dicho vehículo resulta ser, para las clases sociales menos favorecidas de una comunidad, un vehículo de transporte más económico de adquirir. Para ello, resulta importante impulsar estrategias de prevención de los AT tal como lo señala la OMS en su Plan Mundial para la seguridad vial que propone la implementación de un transporte multimodal, infraestructura vial segura, vehículos seguros, uso seguro de las vías de tránsito y una respuesta adecuada por parte de los servicios de salud después de los accidentes (34).

Respecto al día del accidente, en el presente estudio se encontró que la mayoría de los AT ocurrieron los domingos (28,7%) y lunes (17,5%), al igual que lo observado por Rodríguez (10), sin embargo Longuiniere et. al (3), concluye que los fines de semana es decir sábados y domingos son los días en los cuales se registran el mayor número de AT.

Tomando como referencia la vía en la cual sucedió el accidente, el mayor porcentaje de estos ocurrieron en las carreteras aledañas al Hospital General de Jaén (39%), entendiéndose que al ser una vía de transporte mayor sería propicia para cometer exceso de velocidad en el tránsito de vehículos y por ende desencadenar AT más frecuentes. Este aspecto no fue analizado en los estudios que fueron revisados.

Al analizar el tipo de accidente, el 62,3% de los AT ocurridos se debieron a una colisión, resultado similar fue observado por Barrios et. al (1) apuntando a que el mecanismo de producción más frecuente de AT fue la colisión intervehicular (61,5%).

Aunado a esto, los resultados mostraron que la mayoría de las víctimas de AT, fueron los conductores de vehículos (64,6%), dato paralelo fue investigado por otros autores que señalan al conductor como el principal afectado por los AT (6,12).

Por otro lado, en el presente estudio también fueron analizados los aspectos relacionados con el perfil clínico de las víctimas de AT, destacando que el 54,3% de las lesiones fueron consideradas como leves, sin embargo un gran número de ellos (34,5 %) fueron graves, similares resultados fueron reportados en otros estudios realizados en Uganda y Buenos Aires (1,6). En relación con este último aspecto, se observó que la mayoría de los accidentados permanecieron menos de 2 días hospitalizados y 98,2% tuvieron alta médica.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General Jaén son en su mayoría de sexo masculino, con edades entre los 18 y 59 años, y procedentes de la provincia de Jaén. Casi todos los pacientes solventaron los gastos de su atención de salud de forma particular. Los accidentes ocurrieron con mayor frecuencia en carreteras, los domingos por la mañana, y el vehículo más comúnmente involucrado fue la motocicleta. El tipo de accidente más frecuente fue el choque o colisión.

Clínicamente la mayoría de las víctimas llegaron al servicio de emergencia con lesiones leves, permanecieron hospitalizados menos de 2 días y casi todos fueron dados de alta.

Recomendaciones

- A la Policía Nacional del Perú, garantizar el cumplimiento de las normas de tránsito y el mantenimiento de buenas carreteras, señalizadas y con vigilancia policial permanente para prevenir los accidentes de tránsito.
- A la directora del Hospital General de Jaén, promover investigaciones más profundas en este campo de estudio y brindar las facilidades a los investigadores en la ejecución de estos proyectos.
- A las entidades aseguradoras de planes de SOAT, difundir sobre la importancia de contar con un SOAT al momento de adquirir un vehículo, con la finalidad de tener un respaldo económico que ayude a solventar los gastos que demande la atención médica de las víctimas de accidentes de tránsito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barrios RN, Pereira AM, Braguinsky N, Díaz M, Aráoz NS, Ferloni A, et al. Vigilancia epidemiológica de siniestros viales en un hospital privado de la Ciudad de Buenos Aires. Año 2018. *Rev Hosp Ital B Aires* [Internet]. 2021;41(1):9–14. Available from: https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/121885_9-14-4-42-20-Barrios-B.pdf
2. Medina YR, Coronel MEA. Análisis epidemiológico de las lesiones causadas por accidentes de tránsito en el Perú, 2013. Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología. Lima; 2013.
3. Longuiniere AC, Silva AC, Araujo DR, Da Silva GC, Ferraz MOA. Perfil dos acidentes de trânsito atendidos por serviço de atendimento móvel de urgência. *Enferm Foco* [Internet]. 2021;12(4):801–5. Available from: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4625/1231>
4. World Health Organization. Global status report on road safety 2023 [Internet]. World Health Organization. Geneva; 2023. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240086456>
5. Forum IT. Road Safety Annual Report 2021: The impact of Covid-19 [Internet]. Paris; 2021. Available from: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/irtad-road-safety-annual-report-2021.pdf>
6. Temizel S, Wunderlich R, Leifels M. Characteristics and injury patterns of road traffic injuries in urban and rural Uganda—A retrospective medical record review study in two hospitals. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Jul 2;18:7663. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8304504/>
7. AbdelRazik M, Alquwaiz I, Khojah A, Alshahrani A, Aldakkan O, Alhumaydani N, et al. Clinical and epidemiological characteristics of road traffic accidents patients received at 2 intensive care units in Saudi Arabia—A cross-sectional study. *J Fam Med Prim Care* [Internet]. 2021;10:3863–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8653438/>
8. Organización Panamericana de la Salud. La carga de los traumatismos causados por el tránsito en la Región de las Américas, 2000-2019. [Internet]. 2021. Available

- from: <https://www.paho.org/en/enlace/burden-road-injuries>
9. Salud PM de. Sala de lesiones por accidentes de tránsito [Internet]. 2023. Available from: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informacion-publica/sala-de-lesiones-por-accidentes-de-transito/>
 10. Rodriguez G. Características epidemiológicas de los accidentes de tránsito en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Tumbes. Mangl Rev Investig Científica [Internet]. 2016;13(2):11–8. Available from: <https://erp.untumbes.edu.pe/revistas/index.php/manglar/article/view/58/155>
 11. Escobedo E, Cárdenas J. Perfil epidemiológico de los accidentes de tránsito. Hospital Regional Docente de Trujillo 2016 –2018. Rev Médica Trujillo [Internet]. 2021;16(1):38–46. Available from: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/3329/4029>
 12. Vera JD, Pérez R, Gómez L, Hidalgo E, Fraga JM. La respuesta del sistema médico de emergencias y su relación con distintos resultados en salud en personas lesionadas por el tránsito de dos ciudades mexicanas. Cad Saude Publica [Internet]. 2018;34(10):1–15. Available from: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2018.v34n10/e00144916/es>
 13. Haddon W. Advances in the Epidemiology of Injuries as a Basis for Public Policy. Public Health Rep [Internet]. 1980;95(5):411–21. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1422748/pdf/pubhealthrep00127-0003.pdf>
 14. Centro Nacional de Epidemiología prevención y control de enfermedades. Ministerio de Salud, Perú. Vigilancia epidemiológica de accidentes de tránsito. Available from: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-epidemiologica-de-accidentes-de-transito/>
 15. Perú M de S de. Norma técnica de salud para la vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito [Internet]. Lima; 2007. Available from: <https://www.dge.gob.pe/normas/rm/2007/RM308-2007.pdf>
 16. Celentano D, Szklo M, Farag YMK. Gordis Epidemiology [Internet]. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2023. 432 p. Available from: https://www.google.com.pe/books/edition/Gordis_Epidemiology_E_Book/07PxEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Gordis+Epidemiology&printsec=frontcover
 17. Real Academia Española. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española [Internet]. Available from: <https://dle.rae.es/factor>

18. Lorenzo H, Menchaca C. Biomecánica del accidente de tráfico. Puesta al día en urgencias, emergencias y catástrofes [Internet]. 1999;1(1):8–13. Available from: http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Biomecanica_del_accidente_de_trafico.pdf
19. Comunidad Andina. Informe anual. Accidentes de tránsito en la comunidad andina, 2007-2016 [Internet]. 2017. Available from: http://estadisticas.comunidadandina.org/eportal/contenidos/2438_8.pdf
20. Jaén M provincial de. Reseña histórica de Jaén [Internet]. Available from: https://munijaen.gob.pe/municipalidad/resena_historica
21. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Resultados definitivos de los censos nacionales 2017: Cajamarca. [Internet]. Lima; 2018. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1558/
22. Jaén HG de. Nota de prensa: Hospital General de Jaén celebra el reconocimiento de su Categorización II-2 [Internet]. 2024. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/hospitaljaen/noticias/928344-hospital-general-de-jaen-celebra-el-reconocimiento-de-su-categorizacion-ii-2-en-familia>
23. Jaén HG de. Historia del Hospital General de Jaén [Internet]. Available from: <https://www.findhealthclinics.com/PE/Jaén/1072648696247165/Hospital-General-Jaén>
24. Jaén HG de. Reglamento de organización y funciones del Hospital General de Jaén [Internet]. Jaén; 2022. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5209906/rof.pdf>
25. García R. Utilidad de la integración y convergencia de los métodos cualitativos y cuantitativos en las investigaciones en salud. Rev Cuba Salud Pública [Internet]. 2010;36(1):19–29. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000100004
26. Donis J. Tipos de diseños de los estudios clínicos y epidemiológicos. Av en Biomed [Internet]. 2013;2(2):76–99. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331327989005>
27. Manterola C, Otzen T. Estudios observacionales. Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. Int J Morphol [Internet]. 2014;32(2):634–45. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-

95022014000200042

28. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2019;30(1):36–49. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>
29. Abreu JL. Hipótesis , Método y Diseño de Investigación. *Daena Int J Good Conscienc* [Internet]. 2012;7(2):187–97. Available from: [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)
30. López PL. Población, muestra y muestreo. *Punto Cero* [Internet]. 2004 [cited 2024 Jan 29];09(08):69–74. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
31. Osorio J. Principios éticos de la investigación en seres humanos y en animales. *Med (Buenos Aires)* [Internet]. 2000;60(2):255–8. Available from: <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol60-00/2/principioseticos.htm>
32. Ledesma BM. Siniestralidad vial y masculinidad. In: Esteban ML, editor. *Antropología, género, salud y atención* [Internet]. España: Bellaterra; 2010. p. 147–69. Available from: <https://www.mutua.es/seguros-coche/consejos-siniestralidad.jsp>
33. Perú PN del. *Anuario Estadístico Policial 2022*. Lima; 2022.
34. Salud O mundial de la. *Plan mundial. Decenio de acción para la seguridad vial 2021-2030* [Internet]. 2021. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/road-traffic-injuries/21323-spanish-global-plan-for-road-safety-for-web.pdf?sfvrsn=65cf34c8_35&download=true

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de recolección de datos



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
ESCUELA DE POSGRADO – FILIAL JAÉN
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS
MENCIÓN: SALUD PÚBLICA**



**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA CONOCER EL PERFIL
EPIDEMIOLOGICO - CLÍNICO DE LAS VÍCTIMAS DE ACCIDENTES DE
TRÁNSITO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN.**

Fecha: __/__/____

I. PERFIL EPIDEMIOLOGICO:

1. Edad: _____ (años)
2. Sexo:
 - 1) Masculino ()
 - 2) Femenino ()
3. Fuente de financiamiento:
 - 1) SOAT ()
 - 2) AFOCAT ()
 - 3) SIS ()
 - 4) Particular ()
 - 5) Otros ()
4. Lugar de procedencia: _____
5. Hora del accidente: _____ (formato 24 horas)
6. Vehículo en el que ocurrió el accidente:
 - 1) Bicicleta ()
 - 2) Motocicleta ()
 - 3) Mototaxi ()
 - 4) Cuatrimoto ()
 - 5) Automóvil ()
 - 6) Vehículo mayor ()
 - 7) Otro: Especifique _____
7. Día de la semana en el que ocurrió el accidente:
 - 1) Lunes ()
 - 2) Martes ()
 - 3) Miércoles ()
 - 4) Jueves ()
 - 5) Viernes ()
 - 6) Sábado ()
 - 7) Domingo ()
8. Vía en la que ocurrió el accidente:
 - 1) Calle/Jirón ()
 - 2) Pasaje ()
 - 3) Avenida ()
 - 4) Carretera ()
 - 5) Trocha carrozable ()
9. Tipo de accidente:
 - 1) Atropello ()

- 2) Colisión ()
- 3) Caída del ocupante ()
- 4) Volcadura ()
- 5) Otro: Especifique: _____

10. Ubicación del lesionado:

- 1) Pasajero ()
- 2) Conductor ()
- 3) Peatón ()

II. PERFIL CLÍNICO:

11. Grado de severidad:

- 1) Leve ()
- 2) Potencialmente grave ()
- 3) Grave ()

12. Días de hospitalización: _____

13. Condición de egreso:

- 1) Alta ()
- 2) Retiro voluntario ()
- 3) Transferencia a otro servicio ()
- 4) Referencia ()
- 5) Fallecido ()

Anexo 2: Cálculo del Tamaño de la muestra

La muestra se calculó mediante la fórmula de poblaciones finitas,

Fórmula:

$$n = \frac{(Z^2)(p)(q)(N)}{(e^2)(N - 1) + (Z^2)(p)(q)}$$

- El cálculo se hizo con una precisión de 5%.
- El nivel de confiabilidad del 95%

Donde:

N = Universo total 532

n = Muestra

Z = Coeficiente de confiabilidad 1,96

p = Probabilidad de ocurrencia de un suceso: (50%=0,5)

q = Probabilidad de no ocurrencia del suceso: (50%=0,5)

e = Margen de error: 0,05

$$n = \frac{(1.96^2)(0,5)(0,5)(532)}{(0.05^2)(532 - 1) + (1.96^2)(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{(3,84)(0,5)(0,5)(532)}{(0,0025)(531) + (3,84)(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{(510.72)}{(1,3275) + (0.96)}$$

$$n = 223$$

Tamaño de la muestra: $n = 223$

Anexo 3: Prueba binomial

PRUEBA BINOMIAL ACUMULATIVA

Jueces: 5

	Claridad	Coherencia	Lenguaje	Consistencia	Suma	Probabilidad
Ítem 1	5	5	5	5	20	1
Ítem 2	5	5	5	5	20	1
Ítem 3	4	5	5	5	19	0.999999046
Ítem 4	4	5	5	5	19	0.999999046
Ítem 5	5	5	5	5	20	1
Ítem 6	3	5	4	5	17	0.999798775
Ítem 7	5	5	5	5	20	1
Ítem 8	3	5	5	5	18	0.999979973
Ítem 9	3	5	5	5	18	0.999979973
Ítem 10	5	5	4	5	19	0.999999046
Ítem 11	5	5	5	5	20	1
Ítem 12	4	5	5	5	19	0.999999046
Ítem 13	4	5	5	5	19	0.999999046
Ítem 14	5	5	5	5	20	1

suma 13.99975395

Dividir 0.999982425

Intervalos	Resultados
• Validez nula	0,00 – 0,49
• Validez muy baja	0,50 – 0,59
• Validez baja	0,60 – 0,69
• Validez aceptable	0,70 – 0,79
• Validez buena	0,80 – 0,89
• Validez muy buena	0,90 – 1,00

Conclusión: La validez del instrumento es muy buena

Anexo 4: Formatos de validación de instrumentos

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS:

Validador 1: M.C. José Javier Oliva Ramos

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS

Ítem	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)	
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende			
	Si	No	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No		
1	X		X			X	X		X			
2	X		X			X	X		X			
3	X		X			X	X		X			
4	X		X			X	X		X			
5	X		X			X	X		X			
6	X		X			X	X		X			
7	X		X			X	X		X			
8	X		X			X	X		X			
9	X		X			X	X		X			
10	X		X			X	X		X			
11	X		X			X	X		X			
12	X		X			X	X		X			
13	X		X			X	X		X			
14	X		X			X	X		X			
Aspectos generales										Si	No	*****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir										X		


 GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
 HOSPITAL GENERAL DE JAÉN

M.C. José J. Oliva Ramos
 CIRUJANO GENERAL / CMP 70962
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

Firma
DNI: 44477551

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS:
Validador 2: M.C. Jherson Iván Quincho Concha

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS

Ítem	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)	
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende			
	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No		
1	x		x			x	x		x			
2	x		x			x	x		x			
3	x		x			x	x		x			
4	x		x			x	x		x			
5	x		x			x	x		x			
6	x		x			x	x		x			
7	x		x			x	x		x			
8	x		x			x	x		x			
9	x		x			x	x		x			
10	x		x			x	x		x			
11	x		x			x	x		x			
12	x		x			x	x		x			
13	x		x			x	x		x			
14	x		x			x	x		x			
Aspectos generales										SI	No	*****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										x		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										x		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										x		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir											x	1) Se encuentran bajo efectos de Alcohol: 1) SI 2) NO

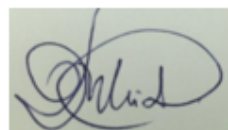

Dr. Jherson I. Quincho Concha
MEDICINA FAMILIAR
OMP: 069701 RNE: 041748

Firma
DNI: 46045481

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS:
Validador 3: Mg. Delia Madali Uriarte Dávila

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS

Ítem	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)	
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende			
	Si	No	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No		
1	x		x			X				x		
2	x		X			X				X		
3		X	X			X				X		Está indicado en el instrumento
4		x	X			X				X		Ibid
5	x		X			X				X		
6		x	X			X				X		Ibid
7	x		X			X		x		X		Ibid
8		x	X			X				X		Ibid
9		x	X			X				X		Ibid
10	x		X			X				X		Ibid
11	x		X			X		x		X		Ibid
12	x		X			X				X		
13		x	X			X				X		Ibid
14	x		X			X				X		
Aspectos generales										Si	No	*****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir										X		




Firma
DNI: 41393626

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS:
Validador 5: Mg. Leyder Guerrero Quiñones

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS

Ítem	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)	
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende			
	Si	No	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No		
1	X		X			X	X		X			
2	X		X			X	X		X			
3	X		X			X	X		X			
4	X		X			X	X		X			
5	X		X			X	X		X			
6	X		X			X	X		X			
7	X		X			X	X		X			
8	X		X			X	X		X			
9	X		X			X	X		X			
10	X		X			X	X		X			
11	X		X			X	X		X			
12	X		X			X	X		X			
13	X		X			X	X		X			
14	X		X			X	X		X			
Aspectos generales										Si	No	*****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir										X		



 Mg. Leyder Guerrero Quiñones
 CEP: Nº 2796133 - DNI: 27996133
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA - ADULTO

Firma
DNI: 27996133

Anexo 5: Constancia de validación de instrumentos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Validador 1: M.C. José Javier Oliva Ramos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO			
VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			
Validado por: M.C JOSÉ J. OLIVA RAMOS	D.N.I: 44477551	Fecha:	
 <i>M.C. José J. Oliva Ramos</i> CIRUJANO GENERAL / CMP 70962 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA	Teléfono: 957347823	E-mail: jwinner15@gmail.com	
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos			

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Validador 2: M.C. Jherson Iván Quincho Concha

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO			
VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			
Validado por:	D.N.I: 46045481	Fecha: 10/7/23	
Jherson Iván Quincho Concha	Teléfono: 937-521-108	E-mail: jhersonqc739@gmail.com	
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos			



Dr. Jherson I. Quincho Concha
 MEDICINA FAMILIAR
 CMP: 069701-ANE: 04178

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
 Validador 5: Mg. Leyder Guerrero Quiñones

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ		
APLICABLE	X	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES		
Validado por: M.Cs. Leyder Guerrero Quiñones	D.N.I: 27996133	Fecha: 21/7/23
 M.Cs. Leyder Guerrero Quiñones CEP: NO 2205 Y 2016, 2018, 2019 UNIVERSIDAD NACIONAL DEL TAMBORA - ADUAT0	Teléfono: 920138204	E-mail: lguerrero@unc.edu.pe
Tomado de Yadira Corral en validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos		

Anexo 6: Matriz de consistencia metodológica

Problema	Objetivos	Variables	Metodología	Población
<p>General: ¿Cuál es el perfil epidemiológico - clínico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General Jaén, Cajamarca durante el año 2022?</p>	<p>General: Determinar el perfil epidemiológico - clínico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General Jaén</p> <p>Específicos:</p> <p>a) Describir el perfil clínico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General Jaén.</p> <p>b) Describir el perfil epidemiológico de las víctimas de accidentes de tránsito atendidas en el Hospital General Jaén.</p>	<p>Variable: Perfil clínico epidemiológico</p> <p>Perfil clínico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grado de severidad - Días de hospitalización - Condición de egreso <p>Perfil epidemiológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Sexo - Fuente de financiamiento - Lugar de procedencia - Hora del accidente - Vehículo en el que ocurrió el accidente - Día de la semana en el que ocurrió el accidente - Vía en la que ocurrió el accidente - Tipo de accidente - Ubicación del lesionado 	<p>Tipo y diseño de investigación: Se enmarca en un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño observacional y de corte transversal.</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Para obtener la información sobre el perfil clínico y epidemiológico se utilizó una ficha de recolección de datos que se elaboró en base a 13 ítems, 10 ítems sobre el perfil epidemiológico de la víctima de accidente de tránsito y 03 ítems del perfil clínico. La ficha fue construida tomando como base la ficha de notificación que recomienda la “Norma técnica de salud para la vigilancia epidemiológica de lesiones por accidentes de tránsito”</p>	<p>La población estuvo constituida por 532 registros de pacientes víctimas de accidentes de tránsito que fueron atendidos en el Hospital General de Jaén, durante el año 2022.</p>