



**Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado**



**Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de
Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”
Ciudad de México**

**FACTORES E INCIDENCIA AJUSTADA DE LESIONES POR
VIOLENCIA EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE TERCER NIVEL
DE ATENCIÓN EN UN PAÍS EN VÍAS DE DESARROLLO**

TESIS

Que para obtener el:

GRADO DE ESPECIALISTA

En:

ORTOPEDIA

Presenta:

IRVING FERNANDO LIRA RUIZ

Tutor:

David Santiago Germán

Investigador responsable:

Ruben Torres Gonzalez

Investigadores asociados:

Carlos Canseco Montaña

Registro CLIS y/o Enmienda:

R-2022-3401-048

Lugar y fecha: Dirección de Educación e Investigación en Salud de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”. Ciudad de México, agosto 2022

Fecha de egreso: 28 febrero 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIDADES

DRA. FRYDA MEDINA RODRÍGUEZ
DIRECTORA TITULAR UMAE TOR DVFN

DR. RUBÉN TORRES GONZÁLEZ
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMAE TOR DVFN

DRA. HERMELINDA HERNÁNDEZ AMARO
ENC. JEFATURA DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD UMAE TOR DVFN

DR. JUAN ANTONIO MENDOZA BRETON
ENC. DIRECCIÓN MÉDICA HTVFN UMAE TOR DVFN

DR. DAVID SANTIAGO GERMÁN
JEFE DE LA DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD UMAE TOR DVFN

DR. MANUEL IGNACIO BARRERA GARCÍA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA HOVFN
UMAE TOR DVFN

DR. RUBÉN ALONSO AMAYA ZEPEDA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMAE TOR
DVFN

DR. JUAN AGUSTIN VALCARCE DE LEÓN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ORTOPEDIA
UMAE TOR DVFN

DR. DAVID SANTIAGO GERMÁN
TUTOR DE TESIS

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Siempre agradecido con mis padres, Fernando Lira y Patricia Ruiz por acompañarme y nunca soltarme en ningún momento de mi vida, ni, por supuesto, en la residencia, esto es por y para ustedes. A mi hermano Eder, pilar y apoyo incondicional siempre en momentos buenos, pero más en los no tan buenos. A mi familia entera por su apoyo y buenas vibras siempre que los visitaba. A mi mujer Natividad, por estar conmigo a pesar de las carencias y el tiempo ajustado, y, por último, pero no menos importante, a mi hija Salmita, esto es por y para ti, para que estes orgullosa de tu papá. Gracias por todo.

CONTENIDO

I.	TÍTULO:	6
II.	IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:.....	6
III.	RESUMEN.....	8
IV.	MARCO TEÓRICO.....	10
a.	Antecedentes	17
V.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
VI.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	26
VII.	JUSTIFICACIÓN	26
VIII.	OBJETIVOS.....	26
IX.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	27
X.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	28
a.	Diseño:	28
b.	Sitio	30
a.	Periodo.....	30
b.	Material.....	30
i.	Criterios de Selección.....	30
e.	Métodos	30
i.	Técnica de Muestreo	30
ii.	Cálculo del Tamaño de Muestra.....	31
iii.	Método de Recolección de Datos.....	34
iv.	Modelo Conceptual	35
v.	Descripción de Variables.....	36
vi.	Recursos Humanos	38
vii.	Recursos Materiales.....	38
XI.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	39
XIII.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	40
XIV.	FACTIBILIDAD	42
XV.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	43
XVI.	RESULTADOS	44

XVII.	DISCUSIÓN	49
XVIII.	CONCLUSIONES	52
XV.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
XXV.	ANEXOS.....	57
	Anexo 1. Instrumento de Recolección de Datos.....	57
	Anexo 2. Solicitud de Excepción de la Carta de Consentimiento Informado	57
	Anexo 3. Carta de No Inconveniencia por la Dirección.....	58
	Anexo 4. Carta de Aceptación del Tutor.....	59
	Anexo 5. Dictamen del Comité de Ética e Investigación en Salud.....	60

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" Ciudad de México

I. TÍTULO: Factores e incidencia ajustada de lesiones por violencia en un centro de referencia de tercer nivel de atención en un país en vías de desarrollo.

II. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:

Investigador responsable: Ruben Torres Gonzalez (a).

Tutor: David Santiago German (b).

Investigadores asociados:

- Irving Fernando Lira Ruiz (c).
- Carlos Canseco Montaña (d).

(a) Director de Educación e Investigación en Salud División de investigación en salud Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Instituto Mexicano del Seguro Social. Av. Colector 15 s/n Esq. Av. Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alc. Gustavo A. Madero, C.P.07760, Ciudad de México. Tel.5556276900. Correo electrónico: ruben.torres@imss.gob.mx. Matrícula:

(b) Jefe de División e Investigación en Salud investigación en salud Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Instituto Mexicano del Seguro Social. Av. Colector 15 s/n Esq. Av. Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alc. Gustavo A. Madero, C.P.07760, Ciudad de México. Tel. 5556276900. Correo electrónico: david.santiagoge@imss.gob.mx. Matrícula: 99374796.

(c) Alumno de 4to año del Curso de Especialización Médica en Ortopedia Sede IMSS-UNAM, Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Instituto Mexicano del Seguro Social. Av. Colector 15 s/n Esq. Av. Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alc. Gustavo A. Madero, C.P.07760, Ciudad de México. Tel. 4531142135. Correo electrónico: irvingliratyo@outlook.com. Matrícula: 98356916.

(d) Alumno de 4to año del Curso de Especialización Médica en Ortopedia Sede IMSS-UNAM, Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Instituto Mexicano del Seguro Social. Av. Colector 15 s/n Esq. Av. Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alc. Gustavo A. Madero, C.P.07760, Ciudad de México. Tel. 9511794542. Correo electrónico: mrcarlos.cc@gmail.com Matrícula: 98356951.

III. RESUMEN

TÍTULO: Factores e incidencia ajustada de lesiones por violencia en un centro de referencia de tercer nivel de atención en un país en vías de desarrollo

INTRODUCCIÓN: La Organización Mundial de la Salud define la violencia como: el uso intencional de la fuerza o el poder físico, como amenaza contra uno mismo, otra persona, un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones. A fin de analizar y controlar el fenómeno de la violencia, la salud pública establece que debe considerarse como un problema de salud que se traduce en muertes, enfermedad y disminución en calidad de vida. Lo anterior ha permitido la identificación de grupos de alto riesgo y, en consecuencia, la puesta en marcha de programas y estrategias de prevención.

El hospital de traumatología "Dr. Victorio De La Fuente Narváez" ubicado en la colonia Magdalena de Las Salinas al norte de la ciudad de México se considera un hospital de referencia en cuanto a pacientes traumatizados, ya sea de manera dolosa o accidental, lo que lo hace acreedor a una estadística muy elevada en cuanto a la atención de pacientes con lesiones tanto dolosas como culposas, lo cual es el propósito de este estudio demostrar la incidencia ajustada de lesiones específicamente por violencia en un centro de referencia de 3er nivel.

OBJETIVO: Identificar cuál es la incidencia ajustada por edad, sexo, uso de sustancias o hechos de tránsito de las lesiones por violencia en el servicio de urgencias de un hospital de referencia de 3er nivel de atención.

MATERIAL Y MÉTODOS: Los datos del estudio se derivaron de una base de datos secundarias, contenidos del expediente electrónico (SIGH) del servicio de urgencias del hospital de traumatología, UMAE Dr. Victorio De La Fuente Narváez. Se determinarán los pacientes a ser estudiados de acuerdo a los criterios de selección. Posteriormente se identificarán las variables de interés y se realizará una base de datos en Excel para su posterior análisis en IBM SPSS statistics versión 28.

RESULTADOS: se analizó una muestra de 775 pacientes atendidos en el servicio de urgencias desde el 01 de enero del 2021 al 31 de diciembre del 2021. El rango de edad promedio para la distribución de las lesiones por violencia fue de los 31 a los 40 años, el sexo predominante fue el masculino en el 50.7% Se analizó un total de 775 pacientes de manera aleatoria simple, el 8.6% (n=67) de los pacientes atendidos presentaron lesiones por violencia. De los 67 pacientes atendidos por lesiones por violencia el tipo de lesión predominante fue la contusión principalmente por agresión por terceras personas. Cabe recalcar que los tipos de lesiones analizados pueden estar presentes dos o más tipos de las mismas dado que hay pacientes policontundidos más de una lesión asociada, así mismo predomina el sexo masculino como el más involucrado y solo 6 pacientes (8.9%) fueron reportados en el expediente

electrónico con consumo de estupefacientes entre los cuales predomina el uso de alcohol.

CONCLUSIONES: En 2021 la incidencia de lesiones por violencia fue de 8.6%, predominante el sexo masculino en un 70.1 %, sin un patrón específico por el medio de transporte, siendo la región anatómica más afectada la cabeza y cara, compartiendo similitudes con estudios de carácter mundial como estados unidos. Se concluye que faltan estudios a futuro en hospitales de 2do nivel para tener una estadística más global de este problema de salud pública como son las lesiones por violencia.

IV. MARCO TEÓRICO

La violencia es un fenómeno social inseparable de la vida humana y presente en todas y cada una de las etapas de su evolución histórica. Como fenómeno social trasciende el ámbito individual, repercute en las relaciones interpersonales o en las formas de ser colectivas, y altera de alguna manera productos sociales, como la economía, la cultura, las costumbres y la propia organización social y sus instituciones (1).

Definición de la violencia La Organización Mundial de la Salud define la violencia como: El uso intencional de la fuerza o el poder físico, de hecho, o como amenaza, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones (2)(3). **Tipos de violencia** La clasificación de la OMS, divide la violencia en tres categorías generales, según las características de los que cometen el acto de violencia: la violencia autoinfligida (comportamiento suicida y autolesiones), la violencia interpersonal (violencia familiar, que incluye menores, pareja y ancianos; así como violencia entre personas sin parentesco), la violencia colectiva (social, política y económica) (4).

Las lesiones accidentales e intencionales representan una importante demanda de atención médica de emergencia; siendo la agresión interpersonal y los traumatismos causados por el tránsito los responsables del mayor número de lesiones graves (5).

Estadística de las lesiones en México y el mundo.

De acuerdo con los datos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (6), en el año 2021 se llegó a la cifra récord de víctimas de lesiones intencionales, con 170,470 personas que sufrieron algún daño físico por la agresión de otra u otras personas que se los infligieron. La cifra es 5.5% superior a la registrada en el año 2020, y prácticamente igual a la registrada en el año 2019. El mayor número de personas lesionadas lo es "por otro elemento"; de ellas, en el 2019 se tuvo un registro de 127,391 víctimas; en 2020, un total de 122,712; mientras que en el 2021 se llegó al récord de 131,116. La cifra señalada para el 2021 implica un promedio de 359 víctimas por día; es decir, prácticamente quince cada hora o bien, una cada cuatro minutos (7).

Si nos comparamos con Suecia, país de primer mundo, tenemos que, en 2020, Suecia fue testigo de 366 tiroteos confirmados que contribuyeron a 117 lesiones que exigían atención hospitalaria y 47 muertes. Las cifras han sido más o menos las mismas durante los últimos años, lo cual es muy preocupante, además que, las edades de 15-29 años tiene un aumento de cinco veces en la victimización relacionada con las armas de fuego en comparación con el sur de otros países de Europa Occidental (8)

Los eventos de violencia con armas de fuego, los problemas de consumo de alcohol y drogas, y la depresión mayor y la ideación suicida son endémicos entre los pacientes ingresados en los centros de trauma de EE. UU. A pesar de la creciente importancia política, se desconoce la disponibilidad actual de servicios de detección e intervención para esta constelación de condiciones en los centros de trauma de EE. UU.(9).

La violencia en México no se distribuye por igual en todo el país. Gran parte de la violencia del crimen organizado que escaló en el período 2006–2012 se concentró en áreas urbanas como Tijuana, Ciudad Juárez y Matamoros, por nombrar algunas. Con el tiempo, sin embargo, la violencia del crimen organizado se extendió a las zonas rurales de todo el país debido a su potencial para la producción de materias primas en el tráfico de drogas y la menor capacidad de las fuerzas del orden locales para combatir la delincuencia en las zonas rurales. Como resultado, nuestra estrategia empírica considera la diferencia en la distribución de la violencia en las localidades urbanas y rurales y su potencial para impactar la utilización de los servicios de salud de manera diferente (10).

La asociación del consumo de sustancias con la violencia es compleja y probablemente recíproca. Por un lado, la violencia puede causar más consumo de sustancias y trastornos por uso de sustancias o, por otro lado, el uso de sustancias y los trastornos por uso pueden conducir a actos de violencia. Un factor clave asociado tanto a la violencia como al consumo de sustancias es la presencia de desigualdades sociales. Gran parte de la investigación previa en esta área proviene de los Estados Unidos, pero los estudios de países de ingresos bajos a medianos, como México, con altas tasas de violencia (a juzgar, por ejemplo, por las tasas de homicidio) pueden ser particularmente informativos (11).

El aumento de la cantidad de bebida puede tener consecuencias pronunciadas sobre el riesgo de desencadenar una lesión, especialmente para una lesión relacionada con la violencia. Alrededor del 46% de los casos relacionados con la violencia involucraron alcohol (frente al 11,5% de los casos no relacionados con la violencia). El riesgo de lesiones relacionadas con la violencia aumentó con la bebida y tuvo un OR= 15,0 (intervalo de confianza (IC) del 95%, 5,8-39,1), con un OR= 4,2 (IC= 2,7-6,5) para las lesiones no intencionales (12).

La primera encuesta nacional sobre adicciones en México se realizó en 1988. La marihuana, los inhalantes y los tranquilizantes fueron las drogas más consumidas, junto con el tabaco y el alcohol. Comparado con el consumo en EUA, la prevalencia en México fue menor a una décima para cada droga y grupo de edad. En una encuesta más reciente realizada en una sala de emergencias en la Ciudad de México, el 7.5 % de los pacientes reportaron consumo de drogas ilícitas durante los doce meses anteriores, siendo la marihuana y la cocaína las más consumidas (es decir, 66 y 38 %, respectivamente). La violencia relacionada con las drogas es un problema importante en México, con cifras oficiales que reportan la ocurrencia de aproximadamente 28,000 asesinatos relacionados con las drogas en los últimos 4 años. Entre enero y septiembre de 2009, hubo 5,874 asesinatos relacionados con las drogas en México, un aumento de casi 5% con respecto al mismo período del año anterior. Un análisis del gobierno de las 6000 personas que murieron en 2008 como resultado de la violencia del crimen organizado reveló que 9 de cada 10 de esas muertes involucraron a personas asociadas con el narcotráfico o a funcionarios encargados de hacer cumplir la ley. En 2008 se inició la Iniciativa Mérida como un plan de apoyo a la guerra de México contra las drogas, incluyendo la guerra en otros países centroamericanos. Se ofrecieron cerca de USD 1,400 millones para reforzar y brindar asistencia técnica a las fuerzas del orden en México. Bajo este plan, se construyeron catorce nuevas cárceles, con una capacidad de 20.000 presos/cárcel. (13).

A diferencia de los homicidios dolosos, las lesiones dolosas tienen una distribución mucho más uniforme, y relativa al peso demográfico que tienen en el país, con la clara excepción del estado de Guanajuato, en el cual se concentra también el mayor número de homicidios dolosos en el territorio nacional, así como valores elevados tanto en Jalisco como en Baja California, entidades que superan a la Ciudad de México en este indicador. (14)

Cabe destacar que, entre las lesiones dolosas registradas en el 2019, 8,510 han sido por disparo de arma de fuego; 7,772 se han realizado con arma blanca; en 84,359 casos se han cometido con "otro elemento"; mientras que en 12,674 casos no se determinó el elemento con el cual se generó la lesión dolosa. (15)

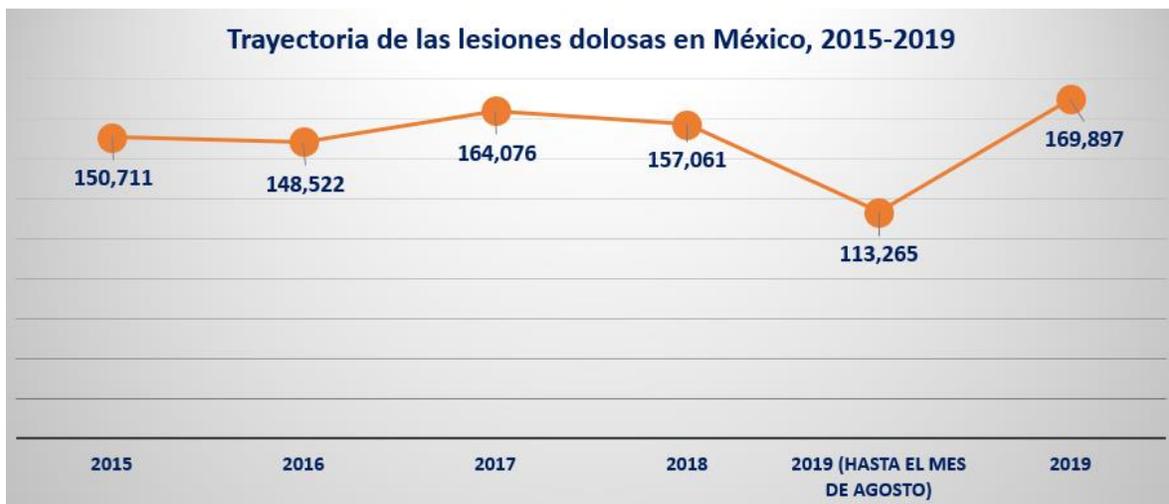


Figura 1: trayectoria de las lesiones dolosas en México 2015 – 2019.

Obtenido de: <https://www.mexicosocial.org/lesiones-otra-forma-de-la-violencia/MarioLuisFuentes2022>.

Desde la perspectiva de la salud pública, el análisis de la violencia debe partir de la base de que se trata de un fenómeno predecible y, por lo tanto, prevenible. (15) Existen barreras sociales que impiden detectar los efectos de la violencia sobre las condiciones de salud de la población; los homicidios, altercados, luchas y violaciones, entre otros, se encuentran categorizados, de acuerdo con su frecuencia, en orden decreciente como: ocurridos entre miembros de una misma familia, amigos, familiares y extraños; en ese sentido la relación, a veces tan cercana, entre agresores y agredidos ocasiona que muchos de esos hechos no se denuncien y, en consecuencia, no se registren.



Figura 2: Lesiones dolosas en las entidades con mayor número de víctimas

Obtenido de: <https://www.mexicosocial.org/lesiones-otra-forma-de-la-violencia/MarioLuisFuentes2022>.

A fin de analizar y controlar el fenómeno de la violencia, la salud pública establece que debe considerarse como un problema de salud que se traduce en muertes, enfermedad y disminución en calidad de vida. (8) Lo anterior ha permitido la identificación de grupos de alto riesgo y, en consecuencia, la puesta en marcha de programas y estrategias de prevención. Por otro lado, se han establecido las categorías de lesiones accidentales y lesiones intencionales con la finalidad de diferenciar los mecanismos que subyacen a su presentación. Sin embargo, algunas veces dichos mecanismos no son fácilmente identificables; así, existen lesiones aparentemente accidentales que son el resultado de actitudes deliberadas de producir daño físico, mientras que otros tipos de violencia interpersonal (como el homicidio involuntario o imprudencial) no traen aparejada la intencionalidad. (16)

La priorización de pacientes en incidentes con víctimas en masa puede ser extremadamente difícil, para lo cual en México se han implementado medidas para hacer que la atención médica sea prioritaria en los casos mas graves, seleccionando mediante un programa llamado triage hospitalario donde se clasifica por colores verde, amarillo y rojo según sea la gravedad, mediante una atención rápida y concisa donde se determina el tiempo de atención para cada paciente en específico, y de esa manera, priorizar la atención en paciente críticos, con o sin lesiones por violencia (17).

Sin embargo, esta priorización no siempre es bien recibida por los pacientes. La Federación Canadiense de Sindicatos de Enfermeras (CFNU, por sus siglas en inglés) informó en 2017 que "la cantidad de reclamos de tiempo perdido relacionados con la violencia para los trabajadores de atención médica de primera línea ha aumentado en casi un 66 % durante la última década, tres veces la tasa de aumento para la policía y los correccionales". Es impactante que el riesgo de violencia para un médico o una enfermera que trabaja en un departamento de emergencias canadiense esté aumentando de manera tan dramática e intolerable que no se detenga (18).

Otro punto importante en el tema de la violencia y la atención hospitalaria son los costos que se genera a raíz de dichos acontecimientos violentos, como, por ejemplo, en Estados Unidos, De 2016 a 2018, las agresiones con fuerza corporal fueron las que más contribuyeron a los costos de urgencias (\$1300 millones) y las armas de fuego contribuyeron más a los costos de hospitalización (\$1600 millones). Los costos combinados de urgencias y hospitalización fueron los más altos para las agresiones con fuerza corporal (\$2600 millones), aunque este nivel se alcanzó porque las agresiones con fuerza corporal fueron más frecuentes. Las agresiones con armas de fuego tuvieron los costos más altos en urgencias y hospitalización por registro, que fueron seguidas por objetos afilados, y las agresiones con fuerza contundente (objeto contundente o fuerza corporal) tuvieron los más bajos. El costo total más alto de hospitalización y el costo de hospitalización por registro de agresiones con armas de fuego puede explicarse, en parte, por la menor proporción de registros de pacientes hospitalizados en el SU por armas de fuego (2:1) en comparación con otros mecanismos (19).

Esto hace que se tengan que crear medidas para reducir los eventos violentos. Las iniciativas de reducción de la violencia varían en todo el mundo, desde esquemas de distracción reactivos hasta intervenciones educativas proactivas. Para tener éxito, es vital un enfoque colaborativo de salud pública para la reducción de la violencia (20)(21).

Metodológicamente las lesiones se han dividido en intencionales y en accidentales o no intencionales.(4) Al respecto, las investigaciones han estado limitadas por problemas derivados de la Clasificación Internacional de Enfermedades y Causas de Muerte, ya que comúnmente se describen las lesiones como accidentes y violencias en conjunto, incluso se tiene una clasificación suplementaria de "Causas Externas de Traumatismos y Envenenamientos" que engloba las causas accidentales y las intencionales en un solo grupo; sin embargo, unas y otras obedecen a causas diferentes, tienen distinto impacto y su diagnóstico y prevención deben enfocarse en aspectos distintos del quehacer social. Por otra parte, el análisis respecto a morbilidad se ha basado en las lesiones que son objeto de demanda en los servicios de salud, desconociéndose la magnitud real del problema que incluye, además, todas aquellas que no llegan a los servicios o que se ocultan como otras causas.(15)

El hospital de traumatología "Dr. Victorio De La Fuente Narváez" ubicado en la colonia Magdalena de Las Salinas al norte de la ciudad de México se considera un hospital de referencia en cuanto a pacientes traumatizados, ya sea de manera dolosa o accidental, lo que lo hace acreedor a una estadística muy elevada en cuanto a la atención de pacientes con lesiones tanto dolosas como culposas, lo cual es el propósito de este estudio demostrar la incidencia ajustada de lesiones específicamente por violencia en un centro de referencia de 3er nivel.

Indagando en la bibliografía nacional, no se tiene registro estadístico por hospital de atención especializado en trauma acerca de los porcentajes de accidentes con lesiones por violencia, lo que nos lleva a buscar plantear un panorama actual del total de consultas de urgencias y el porcentaje de hechos derivados por lesiones dolosas, esto para tener un panorama general acerca de este problema y crear conciencia en la población sobre la saturación de los sistemas de salud y la gran parte que aporta este tipo de lesiones.

Las lesiones reportadas en nuestro hospital pueden ir desde contusiones simples, traumatismos craneoencefálicos, fracturas, luxaciones, hasta lesiones de gravedad que ponen en riesgo la vida no solo en el ámbito ortopédico como fracturas expuestas y amputaciones traumáticas, sino agresiones por proyectil de armas de fuego a nivel torácico u abdominal que requieren manejo quirúrgico de urgencia, y en el último de los casos, el fallecimiento del paciente.

a. Antecedentes

Identifica los elementos que integran la pregunta:

- (P)**aciente o Problema: pacientes del servicio de urgencias
- (I)**ntervención, estrategia, tratamiento, factor de **(E)**xposición, factor pronóstico, o prueba diagnóstica: sexo, edad, medio de transporte, consumo de alcohol o sustancias ilícitas
- (O)**utcome, desenlace o evento: incidencia ajustada de lesiones por violencia

Se realizó una búsqueda sistemática a partir de la siguiente pregunta:

¿Cuál es la incidencia ajustada por edad, sexo, medio de transporte utilizado y consumo de alcohol o drogas en las lesiones por violencia atendidos en el servicio de urgencias de un hospital de referencia de 3er nivel de atención?

La búsqueda se realizó en tres bases de datos electrónicas, utilizando tres elementos de la pregunta: (P), (I/E) y (O). **Ver tabla 1 y 2.**

Tabla 1. Palabras clave y términos alternativos de la pregunta utilizados en la búsqueda.

	Palabras clave	Términos alternativos	Términos MeSH	Términos Emtree	Términos DeCS
P	Emergency departament Violence México	Urgency	Violence Mexico Emergency service		Emergency Injuries Fractures
I/E	Variables)	Sex, age, transit, drunkenness	Road rage		Road rage
O	Lesiones por violencia	violence	violence		Violence

MeSH: Medical Subject Headings; Emtree: Embase Subject Headings; DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud.

Tabla 2. Estrategia de búsqueda.

Base de datos	Selecciona los filtros activados en la búsqueda	Algoritmo o enunciado de búsqueda (incluye operadores booleanos, de proximidad y de texto)
PubMed	Text Availability	
	<input checked="" type="checkbox"/> Abstract	<input type="checkbox"/> Letter
	<input type="checkbox"/> Free full text	<input type="checkbox"/> Multicenter Study
	<input type="checkbox"/> Full text	<input type="checkbox"/> News
	Article Attribute	<input type="checkbox"/> Newspaper Article
	<input type="checkbox"/> Associated data	<input type="checkbox"/> Observational Study
	Article Type	<input type="checkbox"/> Observational Study, Veterinary
	<input type="checkbox"/> Book and Documents	<input type="checkbox"/> Overall
	<input type="checkbox"/> Clinical Trial	<input type="checkbox"/> Patient Education Handout
	<input type="checkbox"/> Meta-Analysis	<input type="checkbox"/> Periodical Index
	<input type="checkbox"/> RCT	<input type="checkbox"/> Personal Narrative
	<input type="checkbox"/> Review	<input type="checkbox"/> Portrait
	<input type="checkbox"/> Systematic Review	<input type="checkbox"/> Practice Guideline
	Publication Date	<input type="checkbox"/> Pragmatic Clinical Trial
	<input type="checkbox"/> 1 year	<input type="checkbox"/> Preprint
	<input type="checkbox"/> 5 years	<input type="checkbox"/> Published Erratum
	<input type="checkbox"/> 10 years	<input type="checkbox"/> Research Support, American Recovery and Reinvestment Act
	<input checked="" type="checkbox"/> Custom Range	<input type="checkbox"/> Research Support, N.I.H., Extramural
	Article Type	<input type="checkbox"/> Research Support, N.I.H., Intramural
	<input type="checkbox"/> Address	<input type="checkbox"/> Research Support, Non-U.S. Gov't
	<input type="checkbox"/> Autobiography	<input type="checkbox"/> Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S.
	<input type="checkbox"/> Bibliography	<input type="checkbox"/> Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.
	<input type="checkbox"/> Case Reports	<input type="checkbox"/> Research Support, U.S. Gov't
	<input type="checkbox"/> Classical Article	<input type="checkbox"/> Retracted Publication
<input type="checkbox"/> Clinical Conference	<input type="checkbox"/> Retraction of Publication	
<input type="checkbox"/> Clinical Study	<input type="checkbox"/> Scientific Integrity Review	
<input type="checkbox"/> Clinical Trial Protocol	<input type="checkbox"/> Technical Report	
<input type="checkbox"/> Clinical Trial, Phase I	<input type="checkbox"/> Twin Study	
<input type="checkbox"/> Clinical Trial, Phase II		
<input type="checkbox"/> Clinical Trial, Phase III		
<input type="checkbox"/> Clinical Trial, Phase IV		
<input type="checkbox"/> Clinical Trial, Veterinary		
<input type="checkbox"/> Comment		

("Violence"[Mesh]) AND "Emergency Service, Hospital"[Mesh] AND "Fractures, Bone"[Mesh]

Base de datos	Selecciona los filtros activados en la búsqueda	Algoritmo o enunciado de búsqueda (incluye operadores booleanos, de proximidad y de texto)
PubMed	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input type="checkbox"/> Comparative Study <input type="checkbox"/> Congress <input type="checkbox"/> Consensus Development Conference <input type="checkbox"/> Consensus Development Conference, NIH <input type="checkbox"/> Controlled Clinical Trial <input type="checkbox"/> Corrected and Republished Article <input type="checkbox"/> Dataset <input type="checkbox"/> Dictionary <input type="checkbox"/> Directory <input type="checkbox"/> Duplicate Publication <input type="checkbox"/> Editorial <input type="checkbox"/> Electronic Supplementary Materials <input type="checkbox"/> English Abstract <input type="checkbox"/> Evaluation Study <input type="checkbox"/> Festschrift <input type="checkbox"/> Government Publication <input type="checkbox"/> Guideline <input type="checkbox"/> Historical Article <input type="checkbox"/> Interactive Tutorial <input type="checkbox"/> Interview <input type="checkbox"/> Introductory Journal Article <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Legal Case <input type="checkbox"/> Legislation </div> <div style="width: 48%;"> <input type="checkbox"/> Validation Study <input type="checkbox"/> Video-Audio Media <input type="checkbox"/> Webcast Species <input checked="" type="checkbox"/> Humans <input type="checkbox"/> Other Animals Language <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Spanish <input type="checkbox"/> Others Sex <input checked="" type="checkbox"/> Female <input checked="" type="checkbox"/> Male Journal <input checked="" type="checkbox"/> Medline Age <input type="checkbox"/> Child: birth-18 years <input type="checkbox"/> Newborn: birth-1 month <input type="checkbox"/> Infant: birth-23 months <input type="checkbox"/> Infant: 1-23 months <input type="checkbox"/> Preschool Child: 2-5 years <input type="checkbox"/> Child: 6-12 years <input type="checkbox"/> Adolescent: 13-18 years <input type="checkbox"/> Adult: 19+ years <input type="checkbox"/> Young Adult: 19-24 years <input type="checkbox"/> Adult: 19-44 years <input type="checkbox"/> Middle Aged + Aged: 45+ years <input type="checkbox"/> Middle Aged: 45-64 years <input type="checkbox"/> Aged: 65+ years <input type="checkbox"/> 80 and over: 80+ years </div> </div>	(("Violence"[Mesh]) AND "Emergency Service, Hospital"[Mesh]) AND "Fractures, Bone"[Mesh]

Base de datos	Selecciona los filtros activados en la búsqueda	Algoritmo o enunciado de búsqueda (incluye operadores booleanos, de proximidad y de texto)
Google scholar	<p>Idioma</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cualquier idioma</p> <p><input type="checkbox"/> Buscar solo páginas en español</p> <p>Buscar artículos</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Con todas las palabras</p> <p><input type="checkbox"/> Con la frase exacta</p> <p><input type="checkbox"/> Con al menos una de las palabras</p>	<p><input type="checkbox"/> Sin las palabras</p> <p>Donde las palabras aparezcan</p> <p><input type="checkbox"/> En todo el artículo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> En el título del artículo</p> <p>Mostrar artículos fechados entre 2017 - 2022</p> <p>(("Violence"[Mesh]) AND "Emergency Service, Hospital"[Mesh]) AND "Fractures, Bone"[Mesh]</p>
TESISUNAM	<p>Base de datos</p> <p><input type="checkbox"/> Toda la base de datos</p> <p><input type="checkbox"/> Solo tesis impresas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Solo tesis digitales</p> <p>Campo de búsqueda</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Todos los campos</p> <p><input type="checkbox"/> Título</p> <p><input type="checkbox"/> Sustentante</p> <p><input type="checkbox"/> Asesor</p> <p><input type="checkbox"/> Tema</p>	<p><input type="checkbox"/> Universidad</p> <p><input type="checkbox"/> Escuela/Facultad</p> <p><input type="checkbox"/> Grado</p> <p><input type="checkbox"/> Carrera</p> <p><input type="checkbox"/> Año</p> <p><input type="checkbox"/> Clasificación</p> <p>Adyacencia</p> <p><input type="checkbox"/> Buscar las palabras separadas</p> <p><input type="checkbox"/> Buscar las palabras juntas</p> <p>Periodo del 2017 al 2022</p> <p>(Violence, emergency, fracture, injuries)</p>

Se eliminaron las citas duplicadas en las distintas bases de datos. Se revisaron los títulos y resúmenes de las citas recuperadas y se excluyeron aquellas no relacionadas con la pregunta. Posteriormente se evaluaron los artículos de texto completo y se eligieron aquellos que cumplieron con los siguientes criterios de selección. **Ver tabla 3.**

Tabla 3. Criterios de selección de los artículos de texto completo.

Criterios de inclusión	
1.	Que los títulos hablen de lesiones por violencia
2.	Que incluyan ambos sexos
3.	Que incluya cualquier rango de edad
Criterios de exclusión	
1.	maxilofacial

A continuación, se muestra un resumen del proceso de selección. **Ver figura 1.**

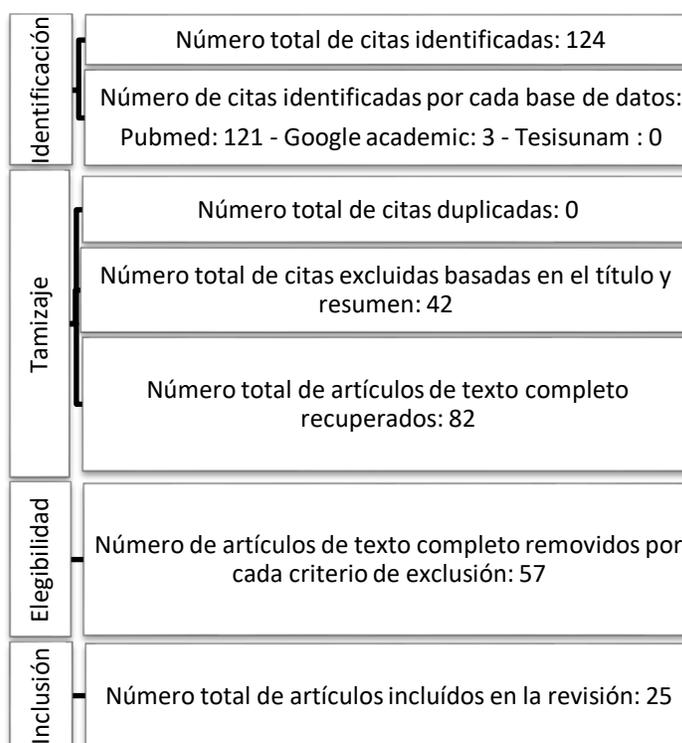


Figura 1. Proceso de selección. Adaptado de: Muka T, Glisic M, Milic J, Verhoog S, Bohlius J, Bramer W, et al. A 24-step guide on how to design, conduct, and successfully publish a systematic review and meta-analysis in medical research. *European Journal of Epidemiology*. 2020 Jan 1;35(1):49–60.

A continuación, se resumen los artículos de texto completo que cumplieron con los
 criterios de selección de máximo 5 años de antigüedad. **Ver tabla 4.**

Tabla 4. Tabla de recolección de datos de los artículos seleccionados.

Primer Autor y Año de publicación	País	Diseño del estudio	Tamaño de muestra	Intervención o exposición	Desenlace o evento	Magnitud del desenlace*	IC o valor de p
Caitlin E Crumm 2021	USA	retrospective observational study	49 726	high-risk for physical abuse	nurse screening examination	The screening pathway could help other institutions identify occult injuries in pediatric ED patients. Strategies to mitigate this secondary effect of social distancing should be thoughtfully implemented.	N / A
Mark L Kovler 2020	USA	retrospective review	8	Increased proportion of physical child abuse injuries	Fisher's exact test	Strategies to mitigate this secondary effect of social distancing should be thoughtfully implemented.	p < 0.05
Randall T Loder 2020	USA	Retrospective explicative	1.65 million	Demographics and Fracture Patterns of Patients Presenting to US Emergency Departments	injuries due to violence in the emergency department	The number of ED visits for injuries over the 9-year period was 4,664,468, for a nationwide estimate of 275,014,511 ED visits. Injuries due to violence accounted for an estimated 19,559,460 ED visits (16,693,381 to 22,963,712) (7.1%)	N / A
Gunjan Tiyyagura 2018	USA	Prospective, multicenter, observational, cross-sectional study	2,890	Occult Abusive Injuries in Children Brought for Care after Intimate Partner Violence	The ExSTRA data collection instrument	History and physical exam alone are not sufficient to detect fractures, intracranial injury, or intra-abdominal injuries	N / A
Ardavan M Khoshnood 2022	Suecia	Prospective, multicenter, observational, cross-sectional study	366	Rate of deadly violence	Stadistics from de Swedish National Council for crime prevention	Strategies to mitigate fire arms should be thoughtfully implemented	N/A
Eileen M Bulger 2022	USA	retrospective review	627	Trauma program staff at all Level I and Level II trauma centers in the US	screening and intervention procedures for alcohol and drug use problems.	Fifty-one percent of trauma centers (n = 322) responded to the survey.	N/A

						More than 95% of responding sites endorsed routinely screening and/or intervening for alcohol use problems. Routine services addressing PTSD were less common, with 28% of centers reporting routine screening	
Christian Elleby Marcussen 2021	USA	Meta-analysis	1227	primary triage system for MCI in trauma registers and provided sensitivity and specificity for critically injured vs non-critically injured as results	Triage Sieve (TS) significantly underperformed in relative diagnostic odds ratio (DOR) when compared to START and CareFlight (CF)	START vs TS: 19.85 vs 13.23 (p<0.0001)	p<0.0001
Eric Revue 2021	Canadá	retrospective review	0	Emergency physicians and nurses the world over will care for victims of violence and run the risk of becoming victims themselves	The UK IRIS study proved that training healthcare staff increased referral rates to advocacy services	Dedicated training on violence management, victim identification and support should be organized for all emergency health workers.	N/A
Luke E Barry 2022	USA	retrospective review	2.4 million ED visits	Emergency department and inpatient costs per record. National death rates and hospital case-fatality rates.	The findings of this study suggest that it may be useful for policies aimed at reducing the costs of firearm violence to consider violence more broadly to understand the extent to which costs can be avoided	ED costs for firearm assaults were 59% to 99% higher than costs for nonfirearm assaults, and inpatient costs were 67% to 118% higher	N/A
Stephen Hodgson 2022	USA	retrospective review	299	the incidence of penetrating trauma	demonstrated that national trauma registry data can be used to establish valuable information about serious penetrating trauma in a region	Male victims account for 87.3% of cases (n=261). Younger individuals are more likely to be victims of penetrating trauma. The proportion of victims aged 13-18 years increased from 0% in 2012 to 21.6% in 2019	N/A
Yalaunda M. Thomas 2022	USA	Prospective treatment cohort	300	Evaluating the ability of the CureViolence Hospital-Response Intervention Program	which described the proportion of the variance of the reinjury rate and validated our findings using the Hosmer-Lemeshow test	CureViolence services were nearly twice as likely (odds ratio = 1.94; 95% confidence interval = 1.065, 3.522) to return with a violent reinjury.	N/A

Alan Drummond 2021	Canadá	Bibliographic revision	N/A	Employees have the right to a safe work environment, and it is the duty of the employer to provide it	The prevailing culture in the hospital system has implied that ED violence is part of the job, an inherent risk that it is futile to try to address	Physicians and nurses in our EDs struggle to contend with increased violence and burnout	N/A
Laura X Vargas 2021	Mex	Longitudinal analysis	N/A	analyze the degree to which community violence in Mexico, largely due to organized crime violence, affects health care service utilization	relationship between and increase in violence at the local level and an increase in health care service utilization	A substantial increase of 11.7% in the likelihood of service utilization occurs in localities with > = 100,000 inhabitants, suggesting that service utilization is sensitive to the location of violence.	N/<A
Andrés Rasmussen 2020	USA	retrospective review	1820	explore the association between PTE count and variety to examine assumptions regarding the use of traumatic event checklists to measure cumulative trauma exposure	A negative binomial regression analysis revealed that this association was moderated by county and municipio homicide rate, used as a proxy for violent crime, but not by natural disaster history	Posttraumatic Stress Checklist for DSM-5, Kendall's tau-b = .26, than was PTE count, Kendall's tau-b = .22, Fisher's z = -8.04, p < .001.	P < .001.
Guillermo Borges 2019	Mex	retrospective review	2460	Associations between violence interpersonal, direct community and indirect community violence drug related activities and neighborhood insecurity with alcohol use disorders	Substance use was generally related to violence regardless of ALD in these northern cities in Mexico	statistically significant odds ratios range: 0.68–4.24	N/A
Leticia Avila-Burgos 2012	Mex	Cross-sectional study	8920	identify frequency and severity of injuries by type of external cause in people attending emergency services for medical attention	26.3% of the emergency medical attention was due to injuries, with the main cause being falls (49.3%). Individuals from 15 to 44 years (55.8%) reported a higher frequency	Associated variables to severity were interpersonal aggression (OR 6.7, IC 95% 4.20-10.69) and road traffic injuries (OR 3.00, IC 95% 1.72-5.23).	N/A
Guillermo Borges 2008	Mex	Pair-matched case-crossover	1385	determine the relative risk (RR) of non-fatal unintentional and violence-related injury associated with alcohol consumption in three emergency departments in Latin America	About 46% of violence-related cases involved alcohol (versus 11.5% for non-violence related cases).	The risk of violence-related injury increased with drinking and had an OR= 15.0 (95% confidence interval (CI), 5.8-39.1), with an OR= 4.2 (CI= 2.7-6.5) for unintentional injuries.	p= 0.018

Guillermo Borges 2004	Mex	population-based case-control design	127	epidemiological measures of the association between alcohol consumption and emergency room (ER) attendance due to violence, compared to the general population in the city of Pachuca, Mexico	Patients reporting drinking within 6h compared to nondrinkers were more likely to suffer a violence-related injury [34.0 (17.5-66.2)]	alcohol dependent patients were more likely to be involved in a violence-related injury [7.4 (3.5-15.6)] compared to noncurrent drinkers	p= 0.061.
Guillermo Borges 1998	Mex	case-control design	445	epidemiological measures of associations between violence-related injuries (assaults and fights), alcohol consumption prior to the event, and drinking patterns among males attending hospital emergency rooms (ERs) in Mexico City	A breath sample to estimate BAG, as well as an interviewer-administered questionnaire were used.	Alcohol consumption prior to injury was found to be a more important risk factor than usual drinking for injuries resulting from violence	p= 0.05
Juan Carlos Puyana 2017	USA	retrospective review	N/A	The current climate of social violence in Central America and the illegal immigration to the USA may be partially related to this phenomenon of drug trafficking, gang violence, and crime	Mexico experienced only a small reduction in trauma deaths after the enforcement of severe crime reinforcement policies	A health care initiative as an alternative to the current war approach may be one of the interventions needed to reduce this crisis	N/A

b. IC: intervalo de confianza; *:medidas de resumen o medidas de efecto.

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel nacional no existe una estadística precisa por hospital de atención especializada en traumatología para el análisis estadístico de las lesiones por violencia, ya que al ser considerado un problema de salud pública sería de gran utilidad conocer dicha estadística a detalle para generar conciencia en la población sobre la prevención de dichos eventos tanto culposos como dolosos y así poder tener una menor saturación en los servicios de urgencias de los hospitales de México especializados en atención por trauma, así como conocer la estadística de un hospital de referencia de 3er nivel en cuanto a atención de lesiones por violencia en la consulta de urgencias de este hospital.

VI. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la incidencia ajustada por edad, sexo, uso de estupefacientes y medio de transporte de las lesiones por violencia atendidas en el servicio de urgencias de un hospital de referencia de 3er nivel de atención?

VII. JUSTIFICACIÓN

Debido a que no existe un modelo estadístico por hospital de atención dirigido a evidenciar el porcentaje de las lesiones por violencia y como esto impacta en la saturación de los hospitales públicos dedicados a la atención especializada en trauma, Conocer con exactitud la incidencia ajustada, así como los factores de riesgo y las variables comentadas para tener noción del porcentaje de lesiones por violencia atendidas en la consulta de urgencias de un hospital de referencia de 3er nivel y, a su vez, crear conciencia en la población sobre la saturación de los servicios hospitalarios dado el alto porcentaje de lesiones por violencia atendidas en esta unidad.

VIII. OBJETIVOS

Objetivo General: Identificar cuál es la incidencia ajustada por edad, sexo, uso de estupefacientes y medio de transporte de las lesiones por violencia atendidas en el servicio de urgencias de un hospital de referencia de 3er nivel de atención, en un periodo de 1 año.

Objetivos Específicos: Correlacionar las características sociodemográficas (edad, sexo), uso de estupefacientes, lugar del incidente y medio de transporte asociados a lesiones por violencia.

IX. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Según lo establecido en los controles de las páginas oficiales del gobierno de México se estima encontrar un porcentaje del 7.1% de pacientes atendidos en los servicios de urgencias por lesiones por violencia física, predominantemente en hombres y relacionado al consumo de bebidas alcohólicas y sustancias ilícitas.

X. MATERIAL Y MÉTODOS

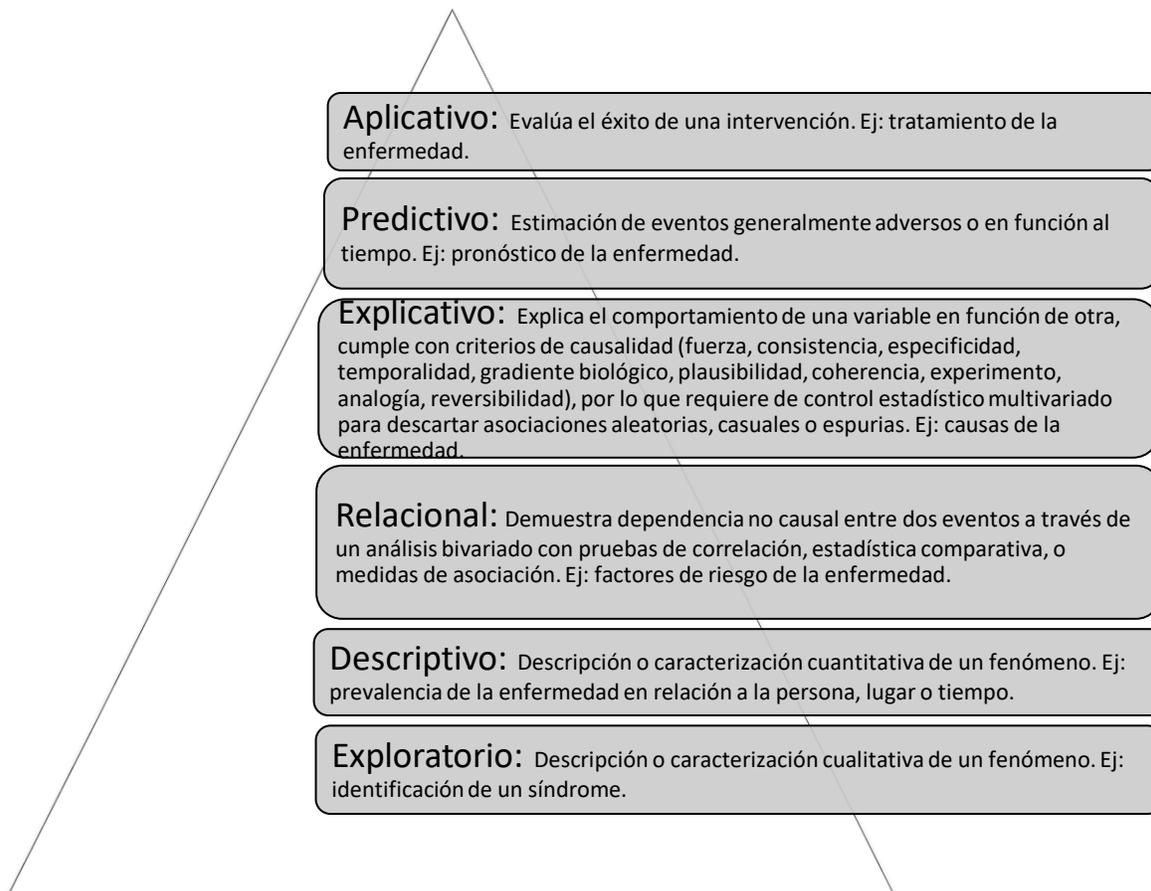


Figura 2. Niveles de investigación.

Adaptado de: Tipos y Niveles de Investigación [Internet]. [cited 2022 Apr 17]. Available from: <http://devnside.blogspot.com/2017/10/tipos-y-niveles-de-investigacion.html>

Selecciona el nivel de investigación al que pertenece el anteproyecto:

Exploratorio Descriptivo Relacional Explicativo Predictivo Aplicativo

a. Diseño:

Por el tipo de intervención: Observacional

Por el tipo de análisis: Descriptivo.

Por el número de veces que se mide la variable desenlace: Transversal

Por el momento en el que ocurre la variable desenlace: Retrospectivo

Tabla 5. Clasificación del tipo de investigación y diseño del estudio.

TIPO DE INVESTIGACIÓN		TIPOS DE DISEÑO				
Community	Investigación Secundaria			Guías	<input type="checkbox"/>	
				Meta-análisis	<input type="checkbox"/>	
				Revisiones Sistemizadas	<input type="checkbox"/>	
		Por el tipo de intervención	Por el tipo de análisis	Por el número de veces y el momento en que se mide la variable de interés		
Bedside <small>(junto a la cabecera del paciente)</small>	Investigación Primaria	Experimental <small>(modelos humanos)</small>	Analítico		Fase IV	<input type="checkbox"/>
				Ensayo Clínico Controlado Aleatorizado	Fase III	<input type="checkbox"/>
				-Con grupos cruzados -Con grupos paralelos <small>(enmascaramiento: simple, doble o triple ciego)</small>	Fase II	<input type="checkbox"/>
				Ensayo Clínico Controlado No Aleatorizado o Cuasi-experimental	Fase II	<input type="checkbox"/>
				Ensayo Clínico No Controlado	Fase I	<input type="checkbox"/>
		Observacional	Analítico <small>(analizan hipótesis)</small>	Cohorte	<input type="checkbox"/>	
				Casos y Controles	<input type="checkbox"/>	
				Transversal	<input type="checkbox"/>	
				Estudios de Validez de Pruebas Diagnósticas	<input type="checkbox"/>	
Descriptivo		Estudios Ecológicos <small>(exploratorios, de grupos múltiples, de series de tiempo, o mixtos)</small>	<input type="checkbox"/>			
		Encuesta Transversal o de Prevalencia	<input checked="" type="checkbox"/>			
		Series de Casos	<input type="checkbox"/>			
		Reporte de Caso	<input type="checkbox"/>			
Benchside <small>(junto al banco)</small>	Investigación Preclínica	In vivo <small>(modelos animales)</small>	Farmacocinética Farmacodinamia Toxicología	<input type="checkbox"/>		
		In vitro <small>(órganos, tejidos, células, biomoléculas)</small>	Biología molecular Ingeniería genética	<input type="checkbox"/>		
		In silico <small>(simulación computacional)</small>	Biocompatibilidad, etc.	<input type="checkbox"/>		
	Investigación Biomédica Básica		<small>(diseño y desarrollo de biomoléculas, fármacos, biomateriales, dispositivos médicos)</small>	<input type="checkbox"/>		

Adaptado de:

Cohrs RJ, Martin T, Ghahramani P, Bidaut L, Higgins PJ, Shahzad A. Translational Medicine definition by the European Society for Translational Medicine. *New Horizons in Translational Medicine*. 2014; 2: 86–8.

Borja-Aburto V. Estudios ecológicos. *Salud Pública de México*. 2000;42(6): 533-8.

Murad MH, Asi N, Alsawas M, Alahdab F. New evidence pyramid. *Evidence Based Medicine*. 2016;21(4):125-7.

b. Sitio

Servicio de urgencias del/la Hospital de Traumatología de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" en la Ciudad de México.

a. Periodo

Del 01 de enero de 2021 al 31 de diciembre del 2021

b. Material

i. Criterios de Selección

Tabla 6. Criterios de Selección.

	<input checked="" type="checkbox"/> Casos	<input type="checkbox"/> Grupo Control
Inclusión: (características que deben estar presentes en la muestra)	<ul style="list-style-type: none">- Personas atendidas en el servicio de urgencias entre el intervalo de tiempo: 01.01.2021 al 31.12.2021- Lesiones marcadas en la hoja inicial de urgencias como violencia- Lesiones en agudo (menos de 3 semanas de evolución)- Pacientes de cualquier edad- Pacientes de ambos sexos	
No Inclusión: (no son los contrarios a los de inclusión)	<ul style="list-style-type: none">- Pacientes con expediente electrónico incompleto	
Eliminación:		

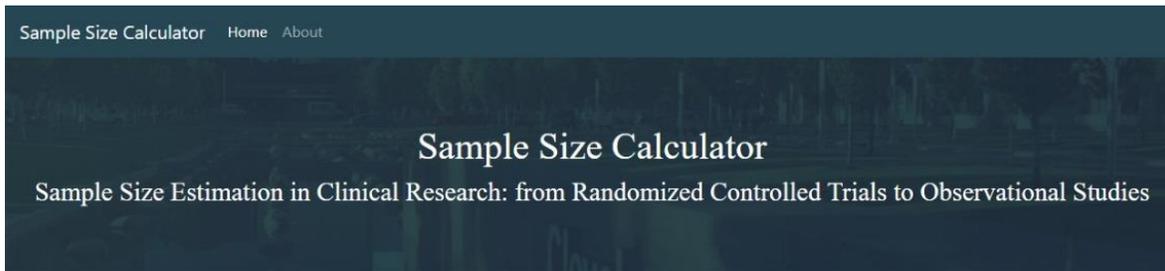
e. Métodos

i. Técnica de Muestreo

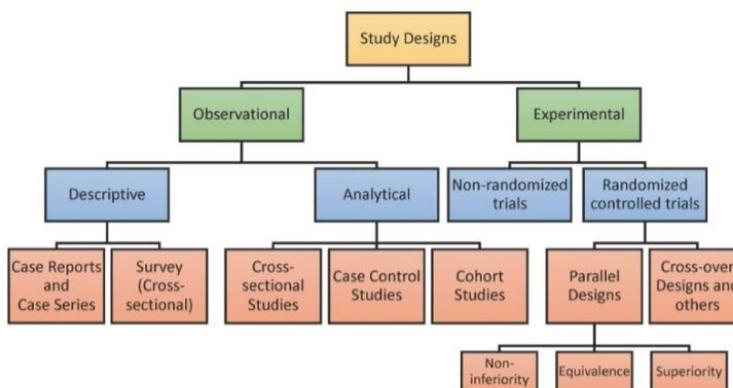
No probabilístico:

Probabilístico:

ii. Cálculo del Tamaño de Muestra



- Introducción
- Seleccione su diseño clínico
- Ensayo de control aleatorio (paralelo)
- Juicio de no inferioridad
- Prueba de equivalencia
- Juicio de superioridad
- Estudio observacional
- Estudio de cohorte
- Estudio de casos y controles
- Estudio transversal
- Encuesta (Transversal)



Wang, X. y Ji, X., 2020. *Estimación del tamaño de la muestra en la investigación clínica: desde ensayos controlados aleatorios hasta estudios observacionales*. Cofre, 158(1), pp. S12-S20.

Wang, X. y Ji, X., 2020. *Fórmulas de tamaño de muestra para diferentes diseños de estudio: documento complementario para la estimación del tamaño de la muestra en la investigación clínica*.

Calculadora de tamaño de muestra [Hogar](#) [Acerca de](#)

Calculadora de tamaño de muestra

Estimación del tamaño de la muestra en la investigación clínica: de ensayos controlados aleatorios a estudios observacionales

- Introducción
- Seleccione su diseño clínico
 - Ensayo de control aleatorio (paralelo)
 - Juicio de no inferioridad
 - Prueba de equivalencia
 - Juicio de superioridad
 - Estudio observacional
 - Estudio de cohorte
 - Estudio de casos y controles
 - Estudio transversal
 - Encuesta (Transversal)**

Encuesta (Transversal)

Resultado continuo Resultado proporcional

Referencia Ejemplo

Tasa de error de tipo I, α Desviación estándar del resultado, σ (DED) Error absoluto o precisión, d

0.05 0.071 0.005

Calcular

Tamaño de la muestra	
nivel de significación de 2 lados	0.05
SD	0.071
d	0.005
Resultado	
Tamaño total de la muestra	775

Calculadora de tamaño de muestra [Hogar](#) [Acerca de](#)

Calculadora de tamaño de muestra

Estimación del tamaño de la muestra en la investigación clínica: de ensayos controlados aleatorios a estudios observacionales

- Introducción
- Seleccione su diseño clínico
 - Ensayo de control aleatorio (paralelo)
 - Juicio de no inferioridad
 - Prueba de equivalencia
 - Juicio de superioridad
 - Estudio observacional
 - Estudio de cohorte
 - Estudio de casos y controles
 - Estudio transversal
 - Encuesta (Transversal)**

Encuesta (Transversal)

Resultado continuo Resultado proporcional

Referencia Ejemplo

Tasa de error de tipo I, α Desviación estándar del resultado, (DED) Error absoluto o precisión, d

0.05 0.071 0.005

Calcular

Tamaño de la muestra	
nivel de significación de 2 lados	0.05
SD	0.071
d	0.005
Resultado	
Tamaño total de la muestra	775

El calculo de muestra se realizó tomando como referencia el siguiente artículo: Loder, R. T., & Momper, L. (2020). Demographics and Fracture Patterns of Patients Presenting to US Emergency Departments for Intimate Partner Violence. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Global Research & Reviews*, 4(2). <https://doi.org/10.5435/JAAOSGLOBAL-D-20-00009>

iii. Método de Recolección de Datos

1.- Se realizó una recolección de datos a través de la base de datos del sistema SiGH del expediente clínico electrónico de los pacientes que fueron atendidos el periodo comprendido del 01 de enero del 2021 hasta el 31 de diciembre del 2021 del servicio de urgencias del hospital de Traumatología "**Dr. Victorio de la Fuente Narváez**" y se filtraron los resultados con el marcador de "lesiones por violencia" el cual se seleccionó al momento de realizar la hoja de atención inicial en el servicio de urgencias para posteriormente identificar las variables siguientes: edad, sexo, medio de transporte durante la lesión y consumo de sustancias ilícitas y alcohol.

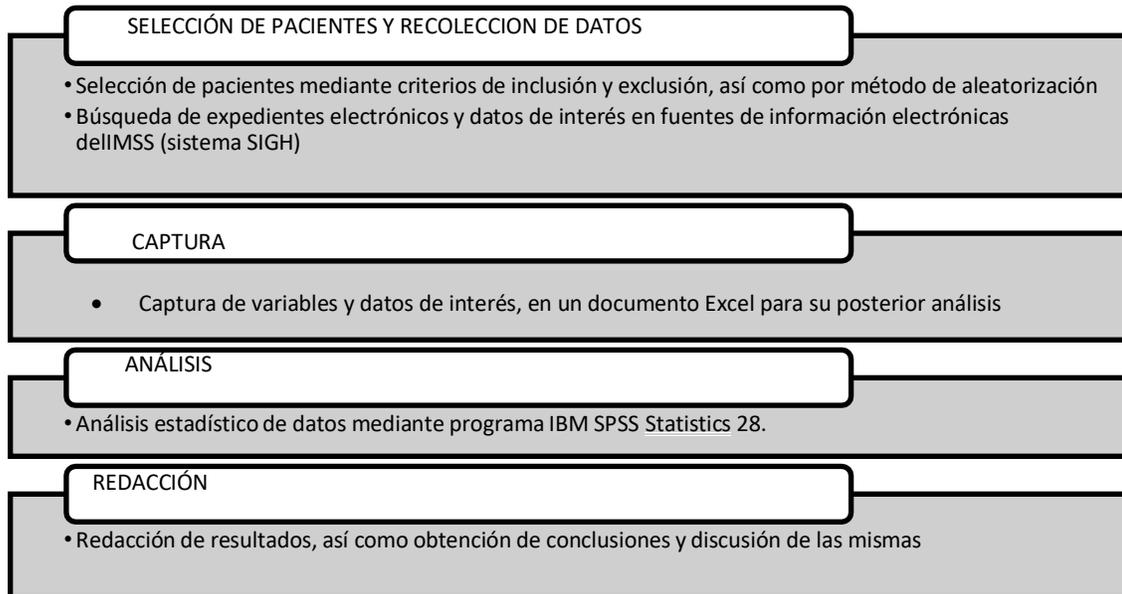
Posteriormente se eligieron 775 pacientes del total analizados en el año según el cálculo de muestra de la página electrónica <https://riskcalc.org/samplesize/> y se aleatorizó con el total de la población estudiada durante el año.

2.- Se determinaron los pacientes a ser estudiados de acuerdo a los criterios de selección y se verificaron los expedientes electrónicos en la base de datos del IMSS protegiendo y no exponiendo los datos personales como nombre y **número** de afiliación, todo esto para la recolección de datos.

3.- Se realizó la recolección de datos y posteriormente se realizó una base de datos en Excel para su posterior análisis en IBM SPSS statistics versión 28.

4.- Se analizaron los resultados obtenidos con la finalidad de redactar la discusión y conclusiones del estudio.

iv. Modelo Conceptual



v. Descripción de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad o escala de medida
Sexo	Individuos que poseen características fenotípicas y la presencia de órganos sexuales masculinos o femeninos	Sexo registrado en la hoja inicial del expediente clínico electrónico del hospital de traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez"	Cualitativa nominal	Hombre=1 Mujer=2
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la fecha actual.	Años de vida registrados en la hoja inicial del expediente clínico electrónico del hospital de traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez"	Cuantitativa, discreta	Años
Diagnóstico de lesión	Diagnostico emitido por médico especialista en traumatología y ortopedia por cuadro clínico y mediante ayuda de estudios radiográficos.	Diagnostico basado en la hoja inicial del expediente clínico electrónico del hospital de traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez"	Cualitativa	Lesiones físicas
Tipo de lesión por violencia	Toda agresión física que tiene como resultado daño en el organismo. Bajo el nombre de lesión, se comprende no solamente las heridas, escoriaciones, contusiones, fracturas, dislocaciones, quemaduras, sino toda alteración en la salud y cualquier otro daño que deja huella material en el	Se obtiene de la anamnesis registrada den a la hoja inicial del expediente electrónico.	Cualitativa, nominal, dicotómica	Clasificación de acuerdo a el tipo de lesión que se presente.

	cuerpo humano, si esos efectos son producidos por una causa externa.			
Medio de transporte	Vehículo que sirve para llevar personas o cosas de un lugar a otro	La información se obtiene en la hoja inicial del expediente clínico electrónico del hospital de traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez"	cuantitativa	Motocicleta = 1 Automóvil =2 Bicicleta = 3 Otros =4
Consumo de sustancias ilícitas	Consumo de estupefacientes a pesar de saber las consecuencias negativas que producen. Consumo de estupefacientes durante el momento que ocurrió la agresión	La información se obtiene en la hoja inicial del expediente clínico electrónico del hospital de traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez"	cuantitativa	Alcohol = 1 Drogas ilícitas = 2

vi. Recursos Humanos

1. Ruben Torres Gonzalez
 - Concepción de la idea
 - Escritura del anteproyecto de investigación
 - Recolección de datos
 - Análisis de los datos
 - Interpretación de los resultados
 - Escritura del manuscrito final
 - Revisión del manuscrito final
2. David Santiago Germán
 - Concepción de la idea
 - Escritura del anteproyecto de investigación
 - Recolección de datos
 - Análisis de los datos
 - Interpretación de los resultados
 - Escritura del manuscrito final
 - Revisión del manuscrito final
3. Irving Fernando Lira Ruiz
 - Concepción de la idea
 - Escritura del anteproyecto de investigación
 - Recolección de datos
 - Análisis de los datos
 - Interpretación de los resultados
 - Escritura del manuscrito final
 - Revisión del manuscrito final
4. Carlos Canseco Montaña
 - Concepción de la idea
 - Escritura del anteproyecto de investigación
 - Recolección de datos
 - Análisis de los datos
 - Interpretación de los resultados
 - Escritura del manuscrito final
 - Revisión del manuscrito final
 - Escritura del manuscrito final
 - Revisión del manuscrito final

vii. Recursos Materiales

No se utilizaron

XI. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Descriptivo

Análisis estadístico descriptivo: Se realizó un análisis de normalidad a cada una de las variables cuantitativas para comprobar si la muestra sigue una distribución normal a través del test de Shapiro-Wilk cuando la muestra sea ≥ 50 observaciones y del test de Kolmogorov-Smirnov cuando la muestra sea mayor a 50 observaciones. Las variables cuantitativas con distribución normal o paramétrica se expresaron en medias \pm desviaciones estándar (DE), aquellas con una distribución no paramétrica se expresaron en medianas y rango intercuartilar. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas o número de observaciones (n) y frecuencias relativas o porcentajes (%).

XIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en registro de pacientes mexicanos, con base al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, que se encuentra vigente actualmente en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos:

Título Segundo: De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos,

Capítulo I Disposiciones Comunes, en los artículos 13 al 27.

Capítulo II. De la Investigación en Comunidades, en los artículos 28 al 32.

Capítulo III. De la Investigación en Menores de Edad o Incapaces, en los artículos 34 al 39.

Capítulo IV. De la Investigación en Mujeres en Edad Fértil, Embarazadas, durante el Trabajo de Parto, Puerperio, Lactancia y Recién Nacidos; de la utilización de Embriones, Óbitos y Fetos y de la Fertilización Asistida, en los artículos 40 al 56.

Capítulo V. De la Investigación en Grupos Subordinados, en los artículos 57 al 58.

Capítulo VI. De la Investigación en Órganos, Tejidos y sus Derivados, Productos y Cadáveres de Seres Humanos, en los artículos 59 al 60.

Título Tercero: De la investigación de nuevos Recursos Profilácticos, de Diagnósticos, Terapéuticos y de Rehabilitación.

Capítulo I. Disposiciones Comunes, en los artículos 61 al 64.

Capítulo II. De la Investigación Farmacológica, en los artículos 65 al 71.

Capítulo III. De la Investigación de Otros Nuevos Recursos, en los artículos 72 al 74.

Título Cuarto: De la Bioseguridad de las Investigaciones.

Capítulo I. De la Investigación con Microorganismos Patógenos o Material Biológico que pueda Contenerlos, en los artículos 75 al 84.

Capítulo II. De la Investigación que implique construcción y manejo de ácidos nucleicos recombinantes, en los artículos 85 al 88.

Capítulo III. De la Investigación con isótopos radiactivos y dispositivos y generadores de radiaciones ionizantes y electromagnéticas, en los artículos 89 al 97.

Título Sexto: De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud, Capítulo Único, en los artículos 113 al 120.

Título Séptimo: De la Investigación que incluya a la utilización de animales de experimentación, Capítulo Único. En los artículos 121 al 126.

Así como también acorde a los códigos internacionales de ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975;

35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983; 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989; 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996; 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000; Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002; Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004; 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008; 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

El presente trabajo se presentó ante el Comité de Investigación en Salud (CIS 3401) y ante el Comité de Ética en Investigación en Salud (CEI 3401-8) de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" en la Ciudad de México, mediante el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) para su evaluación y dictamen.

El presente estudio cumplió con los principios recomendados por la Declaración de Helsinki, las Buenas Prácticas Clínicas y la normatividad institucional en materia de investigación (Norma 2000-001-009 del IMSS); así también se cubren los principios de: Beneficencia (los actos médicos deben tener la intención de producir un beneficio para la persona en quien se realiza el acto), No maleficencia (no infringir daño intencionalmente), Justicia (equidad – no discriminación) y Autonomía (respeto a la capacidad de decisión de las personas y a su voluntad en aquellas cuestiones que se refieren a ellas mismas), tanto para el personal de salud, como para los pacientes, ya que el presente estudio contribuirá a obtener una estadística fidedigna de las lesiones por violencia y sus variables asociadas. Acorde a las pautas del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud publicada en el Diario Oficial de la Federación sustentada en el artículo 17, numeral I, se considera una investigación **sin riesgo**.

- I. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;
- II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva, electrocardiograma, termografía colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profiláctico no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 mL en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros, y
- III. Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquellas en las que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos

dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

Por lo anterior, no requiere de Carta de Consentimiento Informado. La información obtenida será con fines de la investigación, así como los datos de los pacientes no se harán públicos en ningún medio físico o electrónico.

XIV. FACTIBILIDAD

En la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del IMSS se contó con los recursos necesarios para realizar el presente anteproyecto de investigación.

XV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Año	Enero, febrero y marzo				Abril, mayo y junio				Julio, agosto y septiembre				Octubre, noviembre y diciembre			
	1		2		3		4		5		6		7		8	
Estado del arte			X													
Diseño del protocolo			X													
Evaluación por el Comité Local						X										
Recolección de datos						X										
Análisis de resultados								X								
Escritura de discusión y conclusiones									X							
Trámite de examen de grado											X					
Redacción del manuscrito											X					
Envío del manuscrito a revista indexada con índice de impacto												x	X			

XVI. RESULTADOS

Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2021 fueron atendidos 118607 derechohabientes en el Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología de la UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", en la Ciudad de México. Se analizó un total de 775 pacientes de manera aleatoria simple, el 8.6% (n=67) de los pacientes atendidos presentaron lesiones por violencia. A continuación, se muestran sus características demográficas y clínicas en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de 815 pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, atendidos en el servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología de la U.M.A.E. Dr. Victorio de la Fuente Narváez durante el 2021.

Variable:	Total de la muestra 775			
	N	%	n. %	n. %
Sexo:			Distribución por sexo según edad y tratamiento otorgado.	
- Hombre	393	50.7		
- Mujer	382	49.3		
Edad, años ± DE	42.85	19.92	Hombres (%)	Mujeres (%)
Edad:				
- < 10	26	3.3	16 (61.5)	10 (38.5)
- 11 – 20	43	5.5	25 (58.1)	18 (41.9)
- 21 – 30	164	21.1	92 (56.0)	72 (44)
- 31 – 40	169	21.8	87 (51.4)	82 (48.6)
- 41 – 50	109	14	51 (46.7)	58 (53.3)
- 51 – 60	109	14	49 (44.9)	60 (55.1)
- 61 – 70	68	8.7	31 (45.5)	37 (54.5)
- 71 – 80	56	7.2	25 (44.6)	31 (55.4)
- 81 – 90	28	3.6	15 (53.5)	13 (46.5)
- > 90	3	0.3	2 (66.6)	1 (33.3)
Lesiones por violencia	67	8.6	47 (6.0)	20 (2.5)
Tipo de tratamiento otorgado:				
- Conservador	718	92.6	363 (50.5)	355 (49.5)
- Quirúrgico	57	7.3	30 (52.6)	27 (47.3)

Se observa una frecuencia máxima de lesiones en el rango de edad de 21 a 40 años. Se observó una disminución de la frecuencia relativa de lesiones a medida que el rango de edad disminuye para el sexo masculino, y un aumento en la frecuencia relativa de lesiones a medida que el rango de edad aumenta para el sexo femenino. **Ver figura 1.**

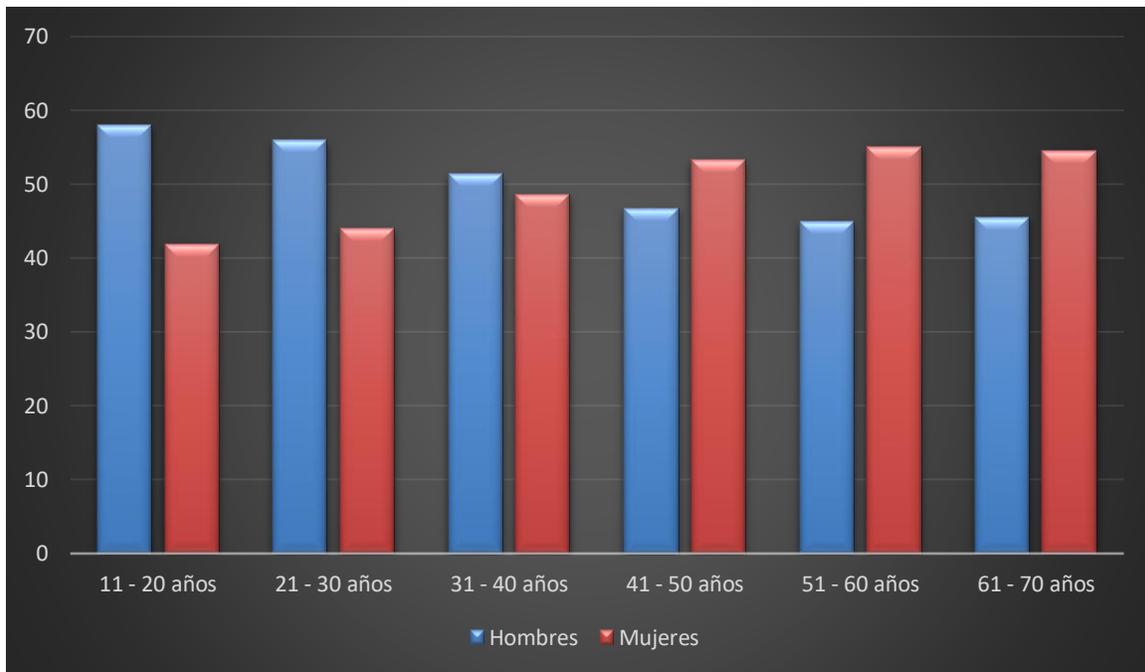


Figura 1. Pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología de la UMAE de TOR "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" por rangos de edad y sexo.

En la **Tabla 2**. Se muestran las características demográficas y clínicas de aquellos sujetos atendidos por lesiones por violencia. Se observa que solo el 8.9% de las lesiones por violencia se relacionan con el uso de estupefacientes, y únicamente por el sexo masculino.

Tabla 2. Características demográficas y clínicas de 67 pacientes con lesiones por violencia atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología de la UMAE de TOR "Dr. Victorio de la Fuente Narváez".

Tabla 2				
Variable	Total de la muestra		Hombres	Mujeres
	N	%		
Edad, años ± DE	34.209	12.821	47 (70.1)	20 (29.8)
Edad:				
- 0 – 20	8	11.9	6 (8.9)	2 (2.9)
- 21 – 30	23	34.3	16 (23.8)	7 (10.4)
- 31 – 40	18	26.8	13 (19.4)	5 (7.4)
- 41 – 50	10	14.9	8 (11.9)	2 (2.9)
- 51 – 60	4	5.9	1 (1.4)	3 (4.4)
- 61 – 70	4	5.9	3 (4.4)	1 (1.4)
Uso de estupefacientes:	6	8.9	6 (8.9)	0 (0)
- Alcohol	4	5.9	4 (5.9)	0 (0)
- Marihuana	2	2.9	2 (2.9)	0 (0)
- Metanfetaminas	0	0	0 (0)	0 (0)
- Otros	0	0	0 (0)	0 (0)
Tipo de lesión por violencia	T: 67	100		
- Herida	9	13.4	5 (7.4)	4 (5.9)
- Luxación	6	8.9	4 (5.9)	2 (2.8)
- Contusión	45	67.1	27 (40.2)	18 (26.8)
- Fractura	6	8.9	4 (5.9)	2 (2.8)
- Amputación	1	1.4	1 (1.4)	0 (0)
Agravantes:				
- Proyectil de arma de fuego	6	8.9	5 (7.4)	1 (1.4)
- Arma blanca	7	10.4	6 (8.9)	1 (1.4)

De los 67 pacientes atendidos por lesiones por violencia el tipo de lesión predominante fue la contusión principalmente por agresión por terceras personas. Cabe recalcar que los tipos de lesiones analizados pueden estar presentes dos o más tipos de las mismas dado que hay pacientes policontundidos más de una lesión asociada, así mismo predomina el sexo masculino como el más involucrado y solo 6 pacientes (8.9) fueron reportados en el expediente electrónico con consumo de estupefacientes entre los cuales predomina el uso de alcohol.

Tabla 3. Localización anatómica de las lesiones por violencia de los pacientes atendidos en el servicio de urgencias.

Región anatómica:				Hombres	Mujeres
	N	%		47	20
-	Cabeza, cara y cuello	29	43	19	10
-	Brazo	8	11.9	5 (7.4)	3 (4.4)
-	Mano	10	14.9	8 (11.9)	2 (2.8)
-	Pie y tobillo	6	8.9	4 (5.9)	2 (2.8)
-	Antebrazo	5	7.4	4 (5.9)	1 (1.4)
-	Pierna	5	7.4	4 (5.9)	1 (1.4)
-	Columna Vertebral	5	7.4	1 (1.4)	4 (5.9)
-	Tórax	5	7.4	1 (1.4)	4 (5.9)
-	Muslo	4	5.9	3 (4.4)	1 (1.4)
-	Abdomen	2	2.9	1 (1.4)	1 (1.4)
-	Pelvis	1	1.4	0 (0)	1 (1.4)

Tal como se muestra en la tabla 3 la localización anatómica más frecuente en cuanto a lesiones por violencia fue la zona de cabeza, cara y cuello, predominando como tipo de lesión la contusión, siguiendo el brazo en segundo lugar del orden de frecuencia con un 11.9 %.

Esto se ve esquematizado en la figura 2, donde se ejemplifica en un esqueleto humano la región anatómica de la lesión y su respectivo porcentaje de acuerdo a este estudio.

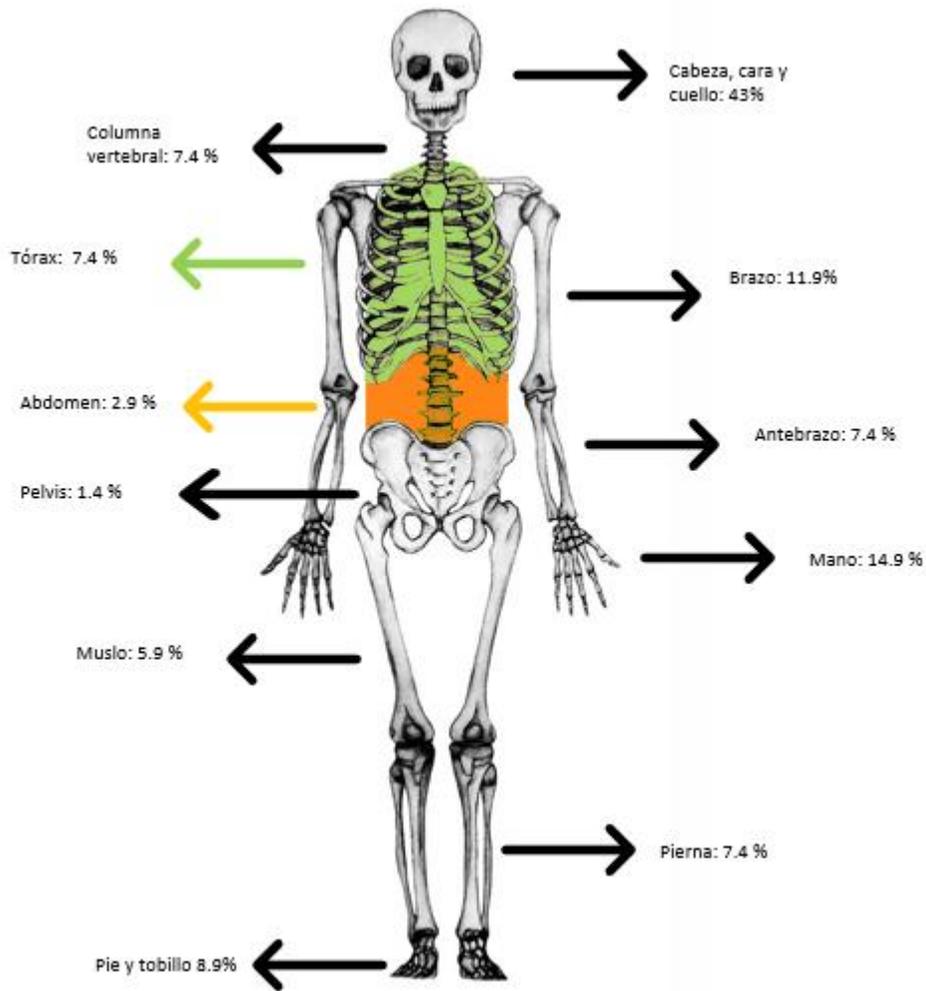


Figura 2. Localización anatómica de 67 pacientes con lesiones por violencia atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología de la UMAE de TOR "Dr. Victorio de la Fuente Narváez".

XVII. DISCUSIÓN

La OMS define la violencia como: el uso intencional de la fuerza o el poder físico, de hecho, o como amenaza, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones. En México no existen estudios en hospitales de referencia en cuanto a atención de pacientes traumatizados acerca de la estadística de lesiones por violencia, se cuenta con estadística de Estados Unidos en donde esta cifra alcanzó cifras de lesiones por violencia atendidas en el servicio de urgencias del 7,1%, es por eso que se realizó este estudio con el objetivo de identificar cuál es la incidencia ajustada por edad, sexo, uso de sustancias tipo de lesiones y localización anatómica de las lesiones por violencia en el servicio de urgencias de un hospital de referencia de 3er nivel de atención. En el presente estudio se analizaron las lesiones por violencia de los pacientes atendidos en el periodo de 1 año siendo un total de 119,607 pacientes, de los cuales se tomó una muestra aleatorizada de 775 pacientes, resultando positivos 67 pacientes derechohabientes a lesiones por violencia, atendidos en el servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología, de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez.

En el presente estudio la distribución del sexo de los pacientes fue predominante masculino, reportándose 47 (70.1%) hombres y 20 (29.9 %) mujeres, esto comparte similitud con un estudio norteamericano con un total de pacientes atendidos en un periodo de 9 años con un total de 275,014,511 pacientes atendidos, de los cuales 19,559, 460 por lesiones por violencia en los servicios de urgencias de Estados Unidos, nos da una cifra total de 7.1 %, cifra que no es significativamente diferente en cuanto a frecuencia, además, encontramos que la cifra de pacientes del sexo masculino no es proporcional a la de pacientes en este estudio, ya que en la bibliografía norteamericana el sexo más comúnmente encontrado debido a lesiones por violencia fue el sexo femenino con un 87.5% de pacientes y solo un 12.5% de pacientes masculinos, cifras completamente opuestas a las de este estudio mexicano (22)(16).

En relación a la edad, el grupo de edad de presentación más frecuente fue en el rango de 21 a 30 años (23.8 %), La década de vida con mayor incidencia de lesiones por violencia en el país vecino es entre 25 a 34 años con un 34.3 %, década que se comparte con nuestro estudio con una frecuencia de 23.8 % lo que indica que dicha edad es en donde se ven más involucrados los individuos de las lesiones por violencia.

Respecto al tipo de lesión que predominó se encuentra que fue la contusión la cual se encontró presente en 45 de los 67 pacientes reportados atendidos de lesiones por violencia dando un porcentaje de (67.1 %), siguiendo en orden de frecuencia las heridas cutáneas, las luxaciones donde todas fueron descritas según el expediente

electrónico le la articulación glenohumeral, y, fracturas de las que predominaron las fracturas de falanges de manos, aunque también se reportaron fracturas expuestas por proyectil de arma de fuego de fémur y tibia diafisarios, así como una fractura de huesos nasales por contusión directa. Respecto a la comparación con Estados Unidos se comparten resultados en cuanto a frecuencia de región anatómica afectada siendo esta la cabeza, cara y cuello, seguida por la extremidad torácica con frecuencias de 32.1 y 13.4 % respectivamente, compartiendo así estas cifras (10).

En cuanto al uso de estupefacientes, al momento de la lesión, de los 67 pacientes analizados, sólo el 8.9%(n=06) refirieron haber estado bajo influjos de algún estupefaciente, reportados 4 pacientes positivos para consumo de bebidas alcohólicas y 2 pacientes positivos a derivados del cannabis, sin embargo en los expedientes electrónicos no se cuestiona de manera rutinaria el uso de estupefacientes así como la negativa de los pacientes hace que este dato pueda ser realmente mayor en cuanto a porcentaje de uso de estupefacientes al momento de la agresión (11). En un estudio del Instituto Nacional de Psiquiatría, México, reporta que los pacientes que reportaron haber bebido dentro de las 6 h en comparación con los no bebedores tenían más probabilidades de sufrir una lesión relacionada con la violencia y los pacientes dependientes del alcohol tenían más probabilidades de verse involucrados en una lesión relacionada con la violencia en comparación con los no bebedores actuales (23). Se encontró que el consumo de alcohol antes de la lesión era un factor de riesgo más importante que el consumo habitual de lesiones resultantes de la violencia, mientras que la cantidad de consumo habitual de alcohol predecía más las lesiones relacionadas con la violencia que la frecuencia del consumo (24).

Una crisis de derechos humanos relacionada con el narcotráfico continúa expandiéndose por el continente americano, generando directamente un número cada vez mayor de heridos y muertos que se traducen en pérdidas de vidas y costos de productividad desorbitados. El clima actual de violencia social en Centroamérica y la inmigración ilegal a EE. UU. podría estar parcialmente relacionado con este fenómeno del narcotráfico, la violencia de las pandillas y la delincuencia. Una iniciativa de salud como alternativa al actual enfoque de guerra puede ser una de las intervenciones necesarias para reducir esta crisis (13).

El género masculino y la edad de presentación, así como la utilización de estupefacientes son encontrados como factores de riesgo de las lesiones encontradas en nuestra población de estudio, lo cual concuerda con la bibliografía donde se reporta que el género en donde más se presentan estas lesiones es en hombres adultos jóvenes (18).

Creemos que, dada la alta concentración de pacientes en el servicio de urgencias, se pueden omitir en ocasiones datos relevantes en el interrogatorio directo y su redacción en las notas medicas del expediente electrónico, por ejemplo, el uso de estupefacientes y el

lugar de la agresión, consideramos que se puede mejorar la redacción de notas médicas con el fin de tener cifras de resultados lo más apegadas a la verdad.

En cuanto a los tratamientos otorgados se pudo identificar que del total de lesiones por violencia, un total de 53 pacientes (79.1 %) requirieron únicamente manejo conservador con analgésicos, colocación de férulas, aparatos de yeso, sutura y curaciones, mientras que los 14 pacientes restantes (20.9%) dadas las características de las lesiones, requirieron manejo quirúrgico consistente desde lavado mecánico y desbridamiento de heridas, colocación de sonda endopleural, fijación externa en fracturas continuidad por proyectil de arma de fuego así como fijación interna de fracturas mediante dispositivos implantados en el hueso, siendo una frecuencia elevada de manejo quirúrgico respecto a las lesiones por violencia, sin embargo no tenemos como comparar esta cifra con algún estudio de validez aceptada para comparar esta frecuencia de tratamientos.

Otro punto importante de las lesiones por violencia, al menos en la Ciudad de México que es donde se realizó este estudio es la alta incidencia de asaltos a transeúntes y automovilistas para despojo de pertenencias, tanto en transporte público, vía pública, casa habitación, entre otras locaciones, siendo agredidos la mayoría de las veces con armas de fuego de bajo calibre y armas blancas. En la página oficial del INEGI (25) en su apartado de incidencia delictiva, se comunica su tasa de incidencia delictiva por entidad federativa de ocurrencia por cada cien mil habitantes, donde la CDMX Durante 2020, se posicionó como la entidad con mayor incidencia delictiva, aunque a diferencia de otros estados, reportan delitos contra el patrimonio que no atentan contra la vida. En la capital mexicana se registra una tasa de incidencia delictiva de 53,334 delitos por cada 100,000 habitantes. El delito más frecuente en esta entidad fue el robo o asalto en transporte o vía pública.

Esto es un punto importante debido a que las altas tasas de asaltos, los cuales son llevados a cabo con armas blancas o armas de fuego de bajo calibre, ocasionaron las lesiones de gravedad más importante de nuestro estudio, secundario a las lesiones por proyectil de arma de fuego, que mostraron una incidencia en nuestro estudio de 6 pacientes (8.9%) con lesiones por armas de fuego que ponen en peligro la vida, así como 7 heridas por arma blanca (10.4) las cuales fueron consideradas las lesiones de más gravedad debido a la localización de las mismas (columna vertebral, tórax, abdomen y pelvis respectivamente). No se reportó ninguna defunción de pacientes atendidos por violencia en la muestra de este estudio.

Limitantes, fortalezas y perspectivas.

Dentro de las limitantes de este estudio, como autores del mismo encontramos principalmente el expediente electrónico incompleto con deficiencias en cuanto al interrogatorio principalmente enfocados al tema de uso de estupefacientes, dado que está

demostrado que estar bajo los influjos del alcohol o alguna sustancia ilícita con propiedades psicotrópicas aumenta la frecuencia de actos de violencia derivado de la euforia y pérdida de la inhibición de las mismas, consideramos sería de suma ayuda indagar más en este aspecto para tener una estadística más real y crear conciencia en la población acerca del uso de estas sustancias y el riesgo aumentado que sufren en ocasiones no solo por consumirlas, si no por encontrarse en una locación donde abunda el consumo de este tipo de sustancias y de esa manera reducir el número de agresiones por violencia. Otro aspecto que encontramos como limitante es que en México no encontramos ningún estudio con las características del nuestro que nos serviría como un parteaguas y ser comparativos dentro de nuestra misma región, ya que solo se encontró bibliografía norteamericana, donde, en la mayoría de los apartados y variables coinciden con los resultados de nuestro estudio.

Dentro de las perspectivas que tuvimos de este estudio fue el tiempo cuando fue realizado, del 01 de enero del 2021 al 31 de diciembre del 2021, siendo un total de 118,607 pacientes atendidos en el servicio de urgencias de un hospital de concentración del tercer nivel de atención como lo es esta UMAE, del cual con muestra aleatorizada por una página oficial, se obtienen datos reales y fidedignos tomados del expediente electrónico del IMSS para tener conciencia de estos actos que están a la orden del día en esta ciudad.

Consideramos que se deben realizar más estudios multicéntricos en diferentes hospitales con atención especializada en atención a paciente traumatizados, no solamente de tercer nivel de atención, sino segundo y tercer nivel de los diferentes estados de la república para ser comparativos y seguir creciendo estadísticamente para hacer conciencia a la población de los factores y la incidencia ajustada de las lesiones por violencia, lo cual es la finalidad de este estudio.

XVIII. CONCLUSIONES

En 2021 la incidencia de lesiones por violencia fue de 8.6%, predominante el sexo masculino en un 70.1 %, sin un patrón específico por el medio de transporte, siendo la región anatómica más afectada la cabeza y cara, compartiendo similitudes con estudios de carácter mundial como estados unidos. Se concluye que faltan estudios a futuro en hospitales de 2do nivel para tener una estadística más global de este problema de salud pública como son las lesiones por violencia.

XV.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Híjar-Medina M, López-López MV, Blanco-Muñoz J. La violencia y sus repercusiones en la salud: reflexiones teóricas y magnitud del problema en México. *Salud Publica Mex.* 1997;39(6):565–72.
2. Lesiones y Causas de Violencia [Internet]. [cited 2022 May 25]. Available from: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_lesiones_gobmx.html
3. Revue E, Boyle A, Chauvin A, Atkinson P. Violence in emergency care: can we do better? *Canadian Journal of Emergency Medicine* [Internet]. 2022 Mar 1 [cited 2023 Feb 2];24(2):107–8. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s43678-021-00216-6>
4. MARIO LUIS FUENTES. Lesiones dolosas: la otra dimensión de la violencia [Internet]. 2022 [cited 2022 May 2]. Available from: <https://www.mexicosocial.org/lesiones-dolosas/>
5. Híjar M, Arredondo A, Carrillo C, Solórzano L. Road traffic injuries in an urban area in Mexico: An epidemiological and cost analysis. *Accid Anal Prev.* 2004 Jan;36(1):37–42.
6. Incidencia delictiva | Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública | Gobierno | gov.mx [Internet]. [cited 2023 Feb 7]. Available from: <https://www.gob.mx/sesnsp/articulos/incidencia-delictiva?idiom=es>
7. Gutiérrez LA, Pacheco S, Juárez AY, Palacios LA, Cerqueira MT. Using evidence on violence and injury prevention for policy development and decision making in Ciudad Juarez, Mexico. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2012 May [cited 2023 Feb 2];31(5):365–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22767036/>
8. Khoshnood AM. Increasing rates of firearm violence in Sweden: a challenge for the emergency care. *Eur J Emerg Med* [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2023 Feb 2];29(2):95–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35210375/>
9. Bulger EM, Johnson P, Parker L, Moloney KE, Roberts MK, Vaziri N, et al. Nationwide Survey of Trauma Center Screening and Intervention Practices for Posttraumatic Stress Disorder, Firearm Violence, Mental Health, and Substance Use Disorders. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2022 Mar 1 [cited 2023 Feb 2];234(3):274–87. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35213489/>
10. Vargas LX, Richmond TS, Allen HL, Meisel ZF. A longitudinal analysis of violence and healthcare service utilization in Mexico. *Int J Equity Health* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Feb 2];20(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33691724/>

11. Borges G, Lown EA, Orozco R, Cherpitel CJ. The relationship between social inequalities, substance use and violence in border and non-border cities of northern Mexico. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2023 Feb 2];200:1–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31063887/>
12. Borges G, Orozco R, Cremonte M, Buzi-Figlie N, Cherpitel C, Poznyak V. Alcohol and violence in the emergency department: a regional report from the WHO collaborative study on alcohol and injuries. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2008 [cited 2023 Feb 2];50 Suppl 1(SUPPL. 1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18373010/>
13. Puyana JC, Puyana JC, Rubiano AM, Montenegro JH, Estebanez GO, Sanchez AI, *et al.* Drugs, Violence, and Trauma in Mexico and the USA. *Med Princ Pract* [Internet]. 2017 Aug 1 [cited 2023 Feb 2];26(4):309–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28329741/>
14. José. LESIONES POR VIOLENCIA EXTREMA Editorial Alfil.
15. Incidencia delictiva [Internet]. [cited 2022 Jul 25]. Available from: https://www.inegi.org.mx/temas/incidencia/#Informacion_general
16. Loder RT, Momper L. Demographics and Fracture Patterns of Patients Presenting to US Emergency Departments for Intimate Partner Violence. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev* [Internet]. 2020 [cited 2022 May 5];4(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32440627/>
17. Marcussen CE, Bräuner KB, Alstrøm H, Møller AM. Accuracy of prehospital triage systems for mass casualty incidents in trauma register studies - A systematic review and meta-analysis of diagnostic test accuracy studies. *Injury* [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2023 Feb 2];53(8):2725–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35660101/>
18. Drummond A, Chochinov A, Johnson K, Kapur A, Lim R, Ovens H. CAEP position statement on violence in the emergency department. *CJEM* [Internet]. 2021 Nov 1 [cited 2023 Feb 2];23(6):758–61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34351599/>
19. Barry LE, Crealey GE, Nguyen NTQ, Weiser TG, Spitzer SA, O'Neill C. Hospital Costs and Fatality Rates of Traumatic Assaults by Mechanism in the US, 2016-2018. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2022 Jun 24 [cited 2023 Feb 2];5(6):E2218496. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35749116/>
20. Hodgson S, Weegenaar C, Avery P, Snell T, Lockey D. Use of a national trauma registry to target violence reduction initiatives. *Injury* [Internet]. 2022 Oct 1 [cited 2023 Feb 2];53(10):3227–32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35817608/>

21. Thomas YM, Regan SC, Quintana E, Wisnieski E, Salzman SL, Chow KL, et al. Violence Prevention Programs Are Effective When Initiated During the Initial Workup of Patients in an Urban Level I Trauma Center. *Am J Mens Health* [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2023 Feb 2];16(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36114706/>
22. Rasmussen A, Romero S, Leon M, Verkuilen J, Morales P, Martinez-Maganalles S, et al. Measuring Trauma Exposure: Count Versus Variety of Potentially Traumatic Events in a Binational Sample. *J Trauma Stress* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2023 Feb 2];33(6):973–83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32598570/>
23. Borges GLG, Cherpitel CJ, Medina-Mora ME, Mondragón L. Violence related injuries in the emergency room: alcohol, depression, and conduct problems. *Subst Use Misuse* [Internet]. 2004 [cited 2023 Feb 2];39(6):911–30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15217198/>
24. Borges G, Cherpitel CJ, Rosovsky H. Male drinking and violence-related injury in the emergency room. *Addiction (Abingdon, England)* [Internet]. 1998 [cited 2023 Feb 2];93(1):103–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9624715/>
25. Incidencia delictiva. Encuestas en establecimientos Especiales Encuesta Nacional de Victimización de Empresas ENVE, Encuestas en hogares Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública ENVIPE. 2010;

XVI. ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de Recolección de Datos.

Anexo 2. Solicitud de Excepción de la Carta de Consentimiento Informado



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Ciudad de México
Dirección de Educación e Investigación en Salud

Ciudad de México a 06 de Mayo del 2022

Solicitud de Excepción de la Carta de Consentimiento Informado

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación 3401 de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", en la Ciudad de México, que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **Factores e incidencia ajustada de lesiones por violencia en centro de referencia de 3er nivel en país en vías de desarrollo**, es una propuesta de investigación **sin riesgo** que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) edad
- b) sexo
- c) diagnóstico y lesiones asociadas
- d) lesiones por violencia
- e) medio de transporte
- f) consumo de sustancias ilícitas y alcohol

Manifiesto de Confidencialidad y Protección de Datos

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **Factores e incidencia ajustada de lesiones por violencia en centro de referencia de 3er nivel en país en vías de desarrollo** cuyo propósito es tesis.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

Investigador(a) Responsable: Dr Rubén Torres González

Categoría contractual: Director de Educación e Investigación en Salud. Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Instituto Mexicano del Seguro Social.



Anexo 3. Carta de No Inconveniencia por la Dirección.



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Ciudad de México
Dirección de Educación e Investigación en Salud

Ciudad de México a 06 de Mayo del 2022

Carta de No Inconveniente del Director de la Unidad donde se efectuará el Protocolo de Investigación

A Quien Corresponda
Instituto Mexicano del Seguro Social
Presente

Por medio de la presente con referencia al "Procedimiento para la Evaluación, Registro, Seguimiento, Enmienda y Cancelación de Protocolos de Investigación presentados ante el Comité Local de Investigación en Salud y el Comité Local de Ética en Investigación" Clave 2810-003-002; así como en apego a la normativa vigente en Materia de Investigación en Salud, en mi carácter de Directora Titular de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" en la Ciudad de México, declaro que no tengo inconveniente en que se efectúe en esta institución el protocolo de investigación en salud titulado: **Factores e incidencia ajustada de lesiones por violencia en centro de referencia de 3er nivel en país en vías en desarrollo.**

Vinculado al(a) Alumno/a **Lira Ruiz Irving Fernando** del curso de especialización médica en Ortopedia. El cual será realizado en el Servicio de Urgencias, bajo la dirección del investigador(a) responsable Dr. Rubén Torres Gonzalez en caso de que sea aprobado por el Comité de Ética en Investigación en Salud 34018 y el Comité Local de Investigación en Salud 3401, siendo este(a) el(la) responsable de solicitar la evaluación del proyecto, así como una vez autorizado y asignado el número de registro, informar al Comité Local de Investigación en Salud (CLIS) correspondiente, respecto al grado de avance, modificación y eventualidades que se presenten, durante el desarrollo del mismo en tiempo y forma.

A su vez, hago mención de que esta Unidad cuenta con la infraestructura necesaria, así como los recursos humanos capacitados para atender cualquier evento adverso que se presente durante la realización del estudio citado. Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dra. Frieda Medina Rodríguez
Directora Titular de la UMAE TOR-DVFN

Dr. Rubén Torres González.

Investigador Responsable

Dr. Luis Esteban Hernández Salinas
Ortopedia y Traumatología
MAT: 83354933
CED. E: 440329
Dr. Hernández Salinas
Jefe de Servicio

Para el investigador responsable: Favor de imprimir, firmar, y escanear el documento; posteriormente desde su bandeja como investigador en SIRELCIS, se cargará en anexos. Hacer llegar la original al secretario del CLIS correspondiente.



Anexo 4. Carta de Aceptación del Tutor.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Ciudad de México
Dirección de Educación e Investigación en Salud

Ciudad de México a 06 de Mayo del 2022

Carta de aceptación de tutor y/o investigador responsable del proyecto

Nombre del Servicio/ Departamento
Urgencias

Nombre del/La Jefe de Servicio/ Departamento:
Dr. Hernández Salinas Luis Esteban

Por medio de la presente con referencia al "Procedimiento para la Evaluación, Registro, Seguimiento y Modificación de Protocolos de Investigación en Salud presentados ante el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud" Clave 2810-003-002; Así como en apego en la normativa vigente en Materia de Investigación en Salud, Declaro que estoy de acuerdo en participar como tutor de trabajo de investigación del/a Alumno(a) Irving Fernando Lira Ruiz del curso de especialidad en Ortopedia, avalado por la Universidad Nacional Autónoma de México, vinculado al proyecto de investigación titulado:

Factores E Incidencia Ajustada De Lesiones Por Violencia En Centro De Referencia De 3er Nivel En País En Vías En Desarrollo

En el cual se encuentra como investigador/a responsable el/la:
Dr. Rubén Torres González

Siendo este(a) el(la) responsable de solicitar la evaluación del proyecto, así como una vez autorizado y asignado el número de registro, informar al comité local de investigación en salud (CLIS) correspondientemente, respecto al grado de avance, modificación y eventualidades que se presenten, durante el desarrollo de este en tiempo y forma.

Nombre y firma autógrafa del/ la tutor/a
Dr. David Santiago Germán

Nombre y firma del/la Investigador/a responsable:
Dr. Rubén Torres González

Para el investigador responsable: Favor de imprimir, firmar, escanear el documento; posteriormente desde su bandeja como investigador responsable en SIRELCIS, se cargará en anexos. Hacer llegar la original al secretario del CLIS correspondiente.



Anexo 5. Dictamen del Comité de Ética e Investigación en Salud.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3401.

Unidad Médica de Alta Especialidad De Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación Dr. Victorio de la Fuente Narváez

Registro COFEPRIS 17 CI 09 005 092

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 001 2018012

FECHA Jueves, 21 de julio de 2022

Dr. Rubén Torres González

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Factores e incidencia ajustada de lesiones por violencia en un centro de referencia de tercer nivel de atención en un país en vías de desarrollo** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A.P.R.O.B.A.D.O.**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3401-048

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dra. Fryda Medina Rodríguez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3401

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL