



Titulo de la investigación:

***“Asociación de accidentes automovilísticos y el consumo de sustancias
psicotrópicas con la severidad de las lesiones.”***

Trabajo terminal para obtener el diploma de la especialidad en:

Medicina de Urgencias

Presenta: Claudia Cabrera Magos

Asesor: Dr. Landero Ruiz Arturo

Mexicali, B. C. Febrero del 2011

HOJA DE FIRMAS

Dr. Caleb Cienfuegos Rascon
Director del Hospital General de Mexicali

Dr. Alejandro Ballesteros
Jefe de Enseñanza
Hospital General de Mexicali

Dr. Manuel Caballero Mexia
Jefe de Servicio de Urgencias
Hospital General de Mexicali

Dr. Miguel Ángel Morales Calderón
Profesor de curso urgencias
Hospital General de Mexicali

Dr. Arturo Landero Ruiz
Asesor de tesis

Dra. Claudia Cabrera Magos
Residente de Urgencias
Hospital General de Mexicali

DEDICATORIA

A veces las dedicatorias son tan complejas e inolvidables que no es nada sencillo redactarlas, sin embargo no quiero pasar por alto el agradecer a tres grupos de personas ya que gracias a ellas he llegado a mis objetivos, en esta ocasión obteniendo como resultado mi especialidad. El primer grupo es a mi familia por entender mis ausencias en las fechas importantes y soportar por tanto tiempo la distancia, a mi Padre gracias por haberme amado y acompañado en los momentos felices y darme la mano en los momentos difíciles, por enseñarme que lo importante del camino no son las dificultades encontradas si no el no perder el objetivo, a mis dos madres Paty y María por su paciencia, por su amor y por tenerme fe a pesar de todas las adversidades, a mis hermanos Olga, Paty, May, Azul y Daniel por ser mis amigos y mis compañeros inseparables de locuras y aventuras. El segundo grupo es a esas personas que como medico han influido en mi formación aunque seria imposible nombrar a todos si a las influencias mas importantes en mi formación Dr. Jesús Arteaga porque me enseñaste el verdadero potencial que podía llegar a tener en lo que hago, Dr. Erick V por enseñarme el mundo y lo gratificante del trabajo de urgencias y sobre todo a la persona que sin obligación de ser mi maestro lo fue, por su paciencia, por darme lo mejor que se le puede dar a alguien por esas lecciones como maestro y como persona, el que me enseñó a mirar la medicina de forma objetiva y de una manera diferente, donde la razón esta respaldada por lo escrito y no por costumbres, por darme oportunidad de aprender de usted Dr. Guzmán; finalmente a la persona que sin su ayuda no habría sabido como escribir siquiera el marco teórico por su infinita paciencia, apoyo y su tiempo muchísimas gracias por todo Dr. Landero y al mas aferrado de todos mis amigos ese que tuvo fe cuando yo estuve en uno de los peores momentos de mi vida, el que me hizo recuperar la confianza y la fe en lo que hacia, el que a pesar de mis momentos malos siempre esperaba los de éxito, el que me enseñó que no hay que andar ocupado en el cielo porque en el suelo se vive mejor, gracias por toda la ayuda y los consejos querido amigo Jabel Marines.

Claudia Cabrera Magos

INDICE DE CONTENIDOS:

• Hoja de firmas	2
• Dedicatoria	3
• Índice.....	4
• Resumen	
• Introducción	5 - 6
• Marco Teórico	6 - 11
• Pregunta de investigación	12
• Justificación	13
• Objetivos.....	14
• Metodología	
▪ Diseño de estudio	15
▪ Universo muestra y tamaño de muestra	15
▪ Instrumentos de recolección de datos	16 - 19
▪ Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	20
• Variables	21
• Definición de las variables.....	22, 23
• Plan de análisis.....	24
• Cronograma	25, 26
• Aspectos éticos	27
• Bibliografía.....	28, 29
• Algoritmo de procedimiento	30
• Tabla de recolección de datos	31 - 32
• Resultados	33 - 38
• Conclusiones	39, 40
• Anexos	41 - 43

RESUMEN

Título

Asociación de accidentes automovilísticos y el consumo de sustancias psicotrópicas con la severidad de las lesiones.

Antecedentes:

Los accidentes son incidentes súbitos, inesperados y eventuales que alteran el orden de las cosas trayendo grandes consecuencias; los accidentes en el mundo, como en México desde 1990 representan una de las principales causas de morbi – mortalidad; entre ellos los accidentes automovilísticos (AA) cobran un interés especial a pesar de las estadísticas alcanzadas por los accidentes aéreos y marítimos ya que representan un mayor número de víctimas y provocan grandes pérdidas, presentando estadísticas alarmantes y aterradoras, encontrando una tendencia creciente desde el 2004 a pesar de los esfuerzos gubernamentales y sociales, representando para el 2008 según en el Centro Nacional de Prevención de Accidentes (CENEPR) la segunda causa de morbilidad general en México y la primera en la población de 18 a 25 años, originando 750, 000 hospitalizaciones, y representando la primera causa de muerte de los 5 a los 29 años, originando 17.000 muertes de Mexicanos cada año y siendo la segunda causa de lesiones permanentes en nuestro país.¹⁰

Los accidentes en México como en Baja California representan las principales causas de morbilidad y mortalidad y de acuerdo a las estadísticas Baja California se encuentra a nivel nacional el séptimo lugar del ranking de AA representando en cifras estadísticas manejadas por el sector salud a 1500 personas que mueren por AA de los cuales el 50% de estas se encuentran relacionadas con el consumo de sustancias psicotrópicas, agregando además que la edad promedio de las personas fallecidas es de 36 años, de los cuales el 42 por ciento son provocados por jóvenes de entre 21 y 25 años.^{3,5,6.}

Justificación

A nivel internacional en las diversas latitudes, el incremento en la utilización de vehículos automotores en los últimos años ha sido evidente tras convertirse su uso en una necesidad básica, originando con ello un incremento importante de traumatismos y muerte en las carreteras del mundo como consecuencia de los AA.

En la actualidad, a nivel nacional, el panorama no es distinto del internacional siendo las estadísticas altamente alarmantes, convirtiendo a los AA en una de las principales problemáticas en Salud Pública, presentándose como una de las causas innumerables trascendentes de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, presentándose múltiples consecuencias negativas que trascienden tanto en el ámbito individual como social, generando paulatinamente un incremento en el interés sistemático y el deseo persistente de estudio. De esta manera, interesados en la relación en la diversidad de factores asociados a AA, primordialmente en el consumo de sustancias psicotrópicas como factor relacionado a AA. Se pretende conocer puntualmente la incidencia de accidentes automovilísticos relacionados con el uso de sustancias psicotrópicas y su asociación con la severidad de las lesiones, en pacientes que ingresen a el servicio de urgencias del Hospital General de Mexicali, por medio de un test y evaluación de gravedad por medio de escala preestablecida sencilla pero de alta calidad, el cual pretende desarrollar diversos aspectos con un espíritu reflexivo y pensamiento crítico, orientado hacia el desarrollo y realización de nuevos estudios.

Objetivos

GENERAL:

Establecer la asociación de accidentes automovilísticos y el consumo de sustancias psicotrópicas con la severidad de las lesiones.

ESPECIFICOS

Establecer la incidencia de accidentes automovilísticos relacionados con el consumo de sustancias psicotrópicas

Identificar en que genero mas relacionado entre AA y el consumo de sustancias psicotrópicas.

Especificar el promedio de edad mas frecuentemente relacionado con AA y consumo de sustancias psicotrópicas

Evidenciar la sustancia psicotrópica mas frecuentemente relacionada con AA mediante el test KD601

C) Metodología

Diseño del estudio:

Considerando la extensión y magnitud del estudio, se ha diseñado una investigación en dos etapas que consistirán en:

Determinar la incidencia de casos relacionados con accidentes automovilísticos que ingresen al servicio de urgencias del Hospital General de Mexicali y su asociación con el consumo de sustancias psicotrópicas.

Asociar la severidad de lesiones a consecuencia de un accidente automovilístico en pacientes que ingresen al Hospital General de Mexicali, que hayan consumido psicotrópicos.

Ambas etapas emplearán un diseño observacional, analítico, descriptivo y prospectivo.

Se realizara estudio en aquellos pacientes que ingresen a el servicio de urgencias adultos del Hospital General Mexicali por haber sufrido AA, realizando de forma inicial evaluación del paciente con escala de Trauma Score determinando y clasificando el grado de compromiso del ABC de nuestro paciente para su ingreso a sala general y sala con monitoreo, realizando posterior llenado de hoja de registro de atención hospitalaria y previa autorización de consentimiento informado se realizara toma de muestras de laboratorio y orina realizando en esta misma el test View KD601 para detección de drogas, posterior a lo cual se realizara la evaluación secundaria de paciente evaluando el grado de severidad de las lesiones por medio de escala de ISS determinando la clasificación del mismo; permitiéndonos realizar un estudio observacional, analítico, descriptivo y prospectivo, realizando posterior análisis con una razón de probabilidades (OR), determinando intervalo de confianza y posterior prueba de significancia a través de P

INTRODUCCIÓN

En sentido amplio la relación que guarda el consumo de sustancias psicotrópicas con los accidentes automovilísticos (AA) personifican en los últimos años una de las principales causas de morbi – mortalidad en el mundo, que puede afectar a todas las edades y todos los grupos sociales, donde cualquier miembro de la familia puede ser agente o víctima representando elevados costos familiares y sociales, siendo subestimada la complejidad aún por algunas instituciones.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2004 reporta que anualmente morían un total de 1.2 millones de personas violentamente en accidentes AA, representando en las estadísticas del reporte anual del 2008 a los AA como la segunda causa de mortalidad en los países desarrollados, coexistiendo en todas las regiones del mundo como la principal causa de muerte en el grupo de de 10 a 24 años y produciendo anualmente la muerte a 400 000 jóvenes en las carreteras del mundo, representando un promedio diario de mas de 1040 muertes dentro de este grupo de edad, manteniendo una tendencia de superioridad en el sexo masculino y revelando un incremento en riesgo de 2.5 veces al estar bajo influencia de alcohol y drogas.^{3, 10, 12}

En México en el 2008 el Centro Nacional de Prevención de Accidentes (CENEPR) dio a conocer que más de 17. 000 Mexicanos mueren cada año a consecuencia de los AA y representan la primera causa de muerte entre los grupos de edad comprendidos entre los 5 a 29 años; no quedándose atrás en las causas de morbilidad ya que representa a la segunda causa de morbilidad general en México y la primera en población de 18 a 25 años, originando 750, 000 hospitalizaciones y siendo la segunda causa de lesiones permanentes en nuestro país.¹⁰

En Baja California el 50% de las defunciones se encuentran relacionadas con los AA y la ingesta de sustancias psicotrópicas, agregándose además que la edad promedio de las personas fallecidas en AA oscila en el promedio de los 36 años, de acuerdo a las estadísticas registradas Baja California a nivel nacional se encuentra en el séptimo lugar del ranking de AA, representando en las cifras estadísticas manejadas por el sector salud un promedio de 1500 personas las cuales mueren por AA relacionados con el consumo de alcohol y sustancias psicotrópicas, de los cuales el 42 por ciento son provocados por jóvenes de entre 21 y 25 años.^{3,5,6.}

En Mexicali en los últimos años las estadísticas reportadas no son en extremo diferentes ya que como lo indica el gobierno municipal en su plan de desarrollo en los últimos cuatro años se han presentado en esta población más de 5000 AA por año, lo que repercute de manera relevante en la economía, significando a más de 70 millones de pesos anuales calculados en pérdidas y encontrando como principales causas manejar bajo posterior a consumo de bebidas etílicas o después de haber utilizado alguna sustancia psicotrópica.⁶

Es un hecho que el consumo de sustancias psicotrópicas es frecuente en países desarrollados y subdesarrollados siendo así generadoras de diversos inconvenientes asociados a ellas, siendo su consumo una piedra angular en la generación de AA; actualmente representado en cifras calculadas una asociación que indica que del 40 al 50% de las muertes ocurridas en AA en México están relacionadas a el consumo de alcohol y sustancias psicotrópicas, según se revelo en un estudio de la secretaría de salud federal donde se indica además que alrededor de 152 mil varones y 14 mil mujeres tienen dependencia severa a las drogas y de estas se encuentran relacionadas en un 60% con sustancias ilícitas.³

Las proyecciones de la OMS indican que para el 2020 las lesiones causadas por los AA podrían llegar a ocupar el tercer lugar entre las causas generales de muerte y discapacidad, por arriba de otros problemas de salud como la cardiopatía isquémica, tuberculosis y el VIH. En respuesta a lo cual se ha despertado el interés creciente sobre el entorno de los AA por lo que se han ofrecido diversos programas de asistencia y se ha reformulado la logística, incrementando así las organizaciones ocupadas en el estudio, prevención y atención del tema.^{1,10.}

Por lo que por su alta morbi - mortalidad observada en los últimos años se considera importante el estudio de la asociación que guardan los AA con el consumo de sustancias psicotrópicas en pacientes que ingresan a él Servicio de Urgencias en el Hospital General de Mexicali, determinando la presencia o no de sustancias psicotrópicas en pacientes accidentados y estableciendo su asociación con la gravedad de las lesiones presentadas, determinando la edad promedio y el sexo de las personas afectadas mas relacionados.

1. MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

Los accidentes son incidentes que se definen como sucesos súbitos, inesperados y eventuales que alteran el orden de las cosas trayendo grandes consecuencias; los accidentes son de diversos tipos ya que cada uno se produce de diversa manera y ocasiona por tanto diferentes fenómenos de carácter impredecible e incontrolable. Encontrando que el grupo que genera mayor morbi – mortalidad en el mundo son los accidentes de transporte y entre ellos a pesar de las proporciones alcanzadas por los accidentes aéreos y marítimos los accidentes automovilísticos (AA) cobran un especial interés al ser el grupo que genera mayor número de víctimas provocando así grandes pérdidas humanas y materiales.

Los AA o siniestro de tráfico son incidentes súbitos en los que al menos se ve involucrado un automóvil; vehículos que al ser considerados de forma gradual como una necesidad básica en las diferentes ciudades del mundo se ha observado un incrementado de AA proporcional al crecimiento del número de vehículos, ya que el uso habitual del mismo así como el uso común y prematuro por personas jóvenes que carecen aún de juicio adecuado y prudente del uso del mismo aunado al consumo de alcohol, medicamentos y drogas ilegales ha permitido que los accidentes personifiquen en los últimos años una de las principales causas de morbi – mortalidad en el mundo de predominio en jóvenes, originando campañas enteras emprendidas intentando realizar intervenciones efectivas para la prevención de estos eventos, siendo tema de especial interés para su estudio incluso para la Organización Mundial de la Salud (OMS) al observar que era un gran generador de repercusiones sociales, económicas y al figurar en los primeros lugares como causa de morbi- mortalidad en edades tempranas en todo el mundo, representando años de vida productiva perdidos, grandes pérdidas materiales y el alto costo de la atención generada por lesiones secundarias en diversos los diversos servicios de salud y en los centros de rehabilitación. ^{1, 10}

En el mundo, como en México y en nuestra localidad el número de AA es alarmante llegando a alcanzar estadísticas impactantes las cuales a pesar de el esfuerzo conjunto de diversas dependencias sigue representando una encrucijada, ya que la tendencia de los AA a pesar de los esfuerzos gubernamentales se han incrementando en los últimos años y con ello el interés creciente en su estudio, realizando apreciaciones las cuales intentan realizar un mejor registro desde 1990 donde se encontraba a los AA como la sexta causa de morbilidad en el mundo, provocando un 2.8 % de mortalidad, sin embargo no es hasta el 2004 al ser reconocido por la OMS de que se estaba frente a una gran problemática la cual estaba causando estragos importantes de gran impacto a nivel social y económica de manera impresionante, presentándose como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, presentando un calculo en la mortalidad del 25% de todas las muertes debidas a lesiones, obligando a la OMS a realizar un plan estratégico el cual llamaron "Seguridad Vial no es Accidental" el cual es presentado como el lema para el día mundial de la salud 2004. ^{3, 10, 12}

En los reportes de la OMS en el 2004 los AA son mostrados como una de las causas de morbi - mortalidad en la población joven incluso mas relevante que causas como el cáncer y enfermedades coronarias, mostrando cifras en donde se estima que cada año morían un total de 1.2 millones de personas violentamente en AA, donde se observaba predominio de el sexo masculino manteniéndose las estadísticas bajo la misma propensión de forma persistente en los años subsecuentes; incluso presentando estadísticas en el reporte anual del 2008 donde se refiere que los AA son la segunda causa de mortalidad en los países desarrollados, siendo en todas las regiones del mundo la principal causa de muerte en el grupo de de 10 a 24 años, refiriendo que cada año mueren 400 000 jóvenes en las carreteras del mundo, presentando un promedio diario de mueren más de 1040 dentro de este grupo de edad, manteniendo la tendencia de predominio en el sexo masculino y revelando un incremento en riesgo de 2.5 veces al estar bajo influencia de alcohol y drogas.^{10,12}

De igual manera que en el resto del mundo en países desarrollados como los Estados Unidos (E.U) existen cifras que alarman y asustan a cualquiera ya que los AA según el reporte de la Administración Nacional de Seguridad Vial de los Estados Unidos (NHTSA) son la primera causa de muerte entre los jóvenes, presentándose de manera general en jóvenes de edad aproximada entre los 15 a los 24 años, siendo las carreteras los testigos silentes de muertes calculadas anualmente con un número de 1.500 hombres y mujeres, impresionando más cuando de estos el 17% del total es representado por conductores menores de 25 años.

Diversas formas y registros se han realizado en todo el mundo sobre los AA, causas y consecuencias sin embargo no es hasta llegar al año 2004, al establecerse registros estadísticos más precisos donde se confirma que los AA son en el mundo y en diversos países desarrollados son un problema aún no controlable el cual ha representado pérdidas económicas insospechadas, como se demostró en los Estados Unidos en el 2004 incluso registrando en el Sitio de Auxilio Legal en los EUA (Legal Help Website) un costo calculado en US \$ 150 billones de dólares -por año- en pérdidas materiales sin contar los altos costos que representan en la atención hospitalaria, rehabilitación y pérdidas por lesiones permanentes en los individuos.

La OMS así como las estadísticas publicadas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) determinan que México se encuentra entre los 5 países con mayor número de AA y muertes tan solo detrás de países como E. U, Brasil, Colombia y Venezuela. En México los AA según el reporte del 2004 de la OMS ocupaban el segundo lugar en personas en edad reproductiva en lo que respecta a causas de morbilidad y presentándose como la quinta causa de morbilidad general en el país y la primera causa de morbilidad en personas de edad reproductiva así como la segunda causa de orfandad, simbolizando así un serio problema en México causando una gran pérdida económica y significando en números más de 63 millones de pesos invertidos cada año aproximadamente, sin contar con una cifra exacta del coste de los mismos ya que en México no encontramos estadísticas adecuadamente elaboradas como en los E.U. o Canadá donde se registra el impacto económico impresionando al tomar en cuenta los costos generados por concepto de hospitalización, rehabilitación y el costo social.

2,4, 11,13,10

Dentro de los escasos reportes hechos en nuestro país destaca el reporte del INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) en su reporte 2004 refiere existieron ocho mil novecientos noventa y nueve 8,999 víctimas en accidentes fatales sobre las carreteras federales, mas 4,603 en carreteras estatales, municipales y otros caminos. Siendo del total de 13,602; ocasionando más de 70, 000 discapacidades y demandando 3 millones de de consultas en el Sistema Nacional de Salud.^{3, 10}

Estimando a los AA reportados para el 2005 y 2006 cifras que los ubican como una de las primeras cuatro causas de muerte en la república mexicana, atribuyendo así el 68% de las muertes y de acuerdo con lo cual se estiman cifras refiriendo que en México cada 15 minutos muere una persona a causa de ellos. ³

La Secretaría de Salud (SSA) reporta que las muertes por AA en México se ubican en el séptimo lugar según su incidencia encontrando en la Ciudad de México en el año 2005 un registro de un total de 21,706 de los cuales aproximadamente 13,000 requirieron hospitalización por sus heridas, siendo ocasionados la gran mayoría de los accidentes por conductores jóvenes con falta de pericia y con influjo de alcohol o drogas, presentándose mas frecuentemente en hombre que en mujeres.³

En el Distrito Federal (DF) de acuerdo con la información estadística brindada por el Servicio Medico forense (SEMEFO) y la Secretaria de Seguridad Publica se encuentra que en el año 2005 y 2006 los AA han sido una de las principales causas de muerte entre los individuos del sexo masculino y en edad reproductiva, encontrando en el 2005 21718 casos comprendidos en el grupo etario entre los 19 a 40 años los AA constituyendo el 45% del total de fallecimientos y con un reporte en el 2006 de 22524 casos de AA constituyendo 42.61% de fallecimientos.³

En el 2008 el centro nacional de prevención de accidentes (CENEPR) dio a conocer que más de 17. 000 mexicanos mueren cada año a consecuencia de los AA y representando la primera causa de muerte entre los 5 a 29 años de edad; no quedándose atrás en las causas de morbilidad ya que personifica a la segunda causa de morbilidad general en México y la primera en población de 18 a 25 años, originando 750, 000 hospitalizaciones y siendo la segunda causa de lesiones permanentes en nuestro país, relacionando a los AA con el consumo de drogas y alcohol con el 40 al 50% de las muertes ocurridas en México según la Secretaría de Salud Federal. ¹⁰

En Baja California el panorama no es distinto ya que el 50% de las defunciones se encuentran relacionadas con los AA en personas de edad productiva, agregando además que la edad promedio de las personas fallecidas en accidentes sea de 36 años y de acuerdo a las estadísticas Baja California a nivel nacional se encuentra en el séptimo lugar del ranking de AA, representando en cifras estadísticas manejadas por el SSA un promedio de 1500 personas que mueren por AA relacionados con el consumo de alcohol y sustancias psicotrópicas, de los cuales el 42 por ciento son provocados por jóvenes de entre 21 y 25 años según el congreso de Baja California.^{3,5,6}

En Mexicali en los últimas estadísticas no son en extremo diferentes ya que como indica el gobierno municipal en su plan de desarrollo en los últimos cuatro años han presentado más de 5000 casos de AA por año, lo que repercute en la economía con más de 70 millones de pesos anuales calculados en pérdidas, registrando en el 2007 5454 AA encontrando como principales causas manejar alcoholizado o después de haber ingerido alguna sustancia psicotrópica.⁶

Es un hecho aceptado que los AA se han incrementado en los últimos tiempos y que los adolescentes son el grupo más susceptible a estos ya que como grupo son los conductores que cuentan con menor experiencia y con mayor riesgo de estar involucrados en un AA que los conductores más experimentados y cuando se combina la falta de experiencia con alta velocidad, inseguridad vial, condiciones deficientes de las vías de comunicación y con el consumo de sustancias que impactan las habilidades cognitivas o motoras, los resultados pueden ser trágicos provocando lesiones graves y muertes relacionadas con el inadecuado rendimiento mental y pérdida de la coordinación de las habilidades psicomotoras provocadas por los tres principales grupos de sustancias las cuales dominan al SNC con efecto depresor, estimulante y perturbador.^{3, 7.}

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cual es la asociación de accidentes automovilísticos y el consumo de sustancias psicotrópicas con la severidad de las lesiones?

JUSTIFICACION

A nivel Internacional en las diversas latitudes el incremento en la utilización de vehículos automotores en los últimos años ha sido evidente tras convertirse su uso en una necesidad básica, resaltando con ello en las últimas décadas un incremento importante de traumatismos y muerte en las carreteras del mundo secundario a AA.

En la actualidad a nivel local como nacional el panorama no ha sido distinto del internacional siendo las estadísticas muy alarmantes, convirtiendo a los AA en una de las principales problemáticas en Salud Pública presentándose como una de las causas trascendentales de morbilidad y mortalidad ocupando los primeros lugares en todo el mundo, presentándose con ellos grandes consecuencias negativas que trascienden de forma relevante en el ámbito individual y social, desarrollando así paulatinamente un creciente aumento en el interés sistemático y el deseo persistente del estudio; considerando a los AA como un fenómeno transcendental, multicausal en el cual confluyen diversos factores psicosociales, culturales y ambientales con consecuencias relevantes y permanentes.

Al intentar conocer los diversos factores asociados a la producción de los AA se observa la diversidad de estos, cobrando especial relevancia como causa generadora de ellos, el conducir posterior al consumo de sustancias psicotrópicas es un factor que cobra gran relevancia al ocasionar alteraciones en el rendimiento mental de los consumidores, el fallo en la toma de decisiones y la pérdida de coordinación en las habilidades psicomotoras.

De esta manera primordialmente interesados en la relación establecida entre el consumo de sustancias psicotrópicas y accidentes automovilísticos se pretende conocer puntualmente la incidencia que se establece entre estos, la relación negativa entre el consumo de drogas, la conducción de vehículos y los AA, así como la identificación de la droga que se encuentra más relacionada con estos y sobre todo la asociación de la gravedad de las lesiones que se producen. Planeando la investigación en pacientes que ingresen a el Hospital General de Mexicali por AA por medio de un test el cual es un panel instantáneo para detección de drogas en orina, el cual es un de uso sencillo de aplicar y de interpretar, pero de alta calidad ya que se realizara con tirillas reactivas certificadas por la FDA y la comunidad Europea, las cuales cuentan con alta especificidad y sensibilidad y con el uso de escala de gravedad ISS la cual cuenta con reconocimiento internacional; así el inicio del estudio de estas entidades pretende desarrollar diversos aspectos con un espíritu reflexivo y pensamiento crítico, orientado hacia el desarrollo y realización de nuevos proyectos y el diseño de diversas estrategias para evitar este excesivo problema totalmente evitable.

OBJETIVOS

GENERAL:

Establecer la asociación de accidentes automovilísticos y el consumo de sustancias psicotrópicas con la severidad de las lesiones.

ESPECIFICOS

- Establecer la incidencia de accidentes automovilísticos relacionados con el consumo de sustancias psicotrópicas
 - Identificar el genero mas relacionado entre AA y el consumo de sustancias psicotrópicas.
 - Especificar el promedio de edad mas frecuentemente relacionado con AA y consumo de sustancias psicotrópicas
 - Evidenciar la sustancia psicotrópica mas frecuentemente relacionada con AA mediante el test KD601
-

METODOLOGÍA

a) Diseño del estudio:

- Observacional
- Analítico
- Descriptivo
- Prospectivo

b) Fuentes para la obtención de pacientes

- Pacientes que ingresen al servicio de urgencias adultos del Hospital General de Mexicali posterior a haber sufrido un accidente automovilístico.

c) Universo, Muestra y Tamaño de la muestra.

Pacientes mayores de 14 años que ingresen a el servicio de urgencias adultos del Hospital General de Mexicali cuyo motivo de ingreso sea secundario a haber sufrido accidente de automovilísticos y resulten positivos a consumo de sustancias psicotrópicas realizando prueba piloto por un mes del cual se realiza calculo de tamaño de muestra por estimación de proporciones, obteniendo así el numero de pacientes de los cuales se realizará el estudio.

$$TM = \frac{t^2 \times p(q)}{m^2}$$

TM = tamaño de la muestra requerido

t = nivel de fiabilidad de 95% (valor estándar de 1,96)

p = prevalencia estimad y q es uno menos p

m = margen de error de 7%

$$(1.96)^2 \times .20 \times (1-.20) \div (.07)^2$$

$$TM: 125$$

Instrumentos para la recolección de datos:

Se realizara llenado de hoja de registro de atención hospitalaria, con posterior realización de valoración primaria por medio del revised trauma score valoración mas usada y recomendada en el programa avanzado de apoyo vital en trauma para determinar el paciente con compromiso vital y la área y protocolo de manejo , para posterior toma de muestras de laboratorio entre ellos recolección de muestra de orina, la cual se recolectara en un contenedor limpio para la realización de test que comprende un panel de detección de drogas, realizado con el llamado Instant View KD601, representando el test mas completo en México, siendo una prueba de inmunoensayo de tipo cualitativo de flujo lateral de un solo paso, que detecta 6 diversas drogas y sus metabolitos, la cual esta compuesta por una tira reactiva que cuenta con dos zonas línea C que es la línea de control y la T que es la que detecta el antígeno de la droga, cuenta con muy elevada especificidad del 99%, y sensibilidad del 95%; realizando así la detección de las 6 principales sustancias psicotrópicas (anfetaminas, benzodiacepinas, metanfetaminas, cocaína, opiáceos, marihuana) a través de tiras reactivas, muestras las cuales se mantendrán en temperatura ambiente estableciendo resultados fidedignos hasta por 8 horas y en caso de no poder procesarse por presencia de sangre o abundante sedimento se realizara filtrados o centrifugados en orina que contengan asentamientos visibles, estableciendo así la incidencia y relación de accidentes automovilísticos con el consumo de sustancias psicotrópicas.

TRAUMA SCORE REVISADO (RTS)

Champion HR, Sacco WJ, Copes WS. A revision of the trauma score. J Trauma 1989; 29: 623-629.

GCS	TAS (mm Hg)	FR (rpm)	Puntuación
13-15	>89	10-29	4
9-12	76-89	>29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

GCS: Escala del coma de Glasgow. **TAS:** presión arterial sistólica. **FR:** frecuencia respiratoria.

Se suma la puntuación de cada uno de ellos, si el total es <12, la supervivencia es <90%.



Procediendo posteriormente a valoración con escala Injury severity score (ISS) la cual determinara el grado de gravedad de las lesiones realizando la valoración de las diferentes regiones corporales por medio de escala de uso internacional mas difundida la cual se aplica en siete segmentos corporales (respiratorio, sistema nervioso, cardiovascular, abdomen, extremidades - pelvis ósea, general o externa y extremidades y columna vertebral), el ISS para calculo de las lesiones codificando de menor a fatal las lesiones de 1 a 6, localizando posteriormente las tres regiones de mayor puntuación para posteriormente sumar estas al cuadrado, o si tres de los apartados evaluados suman seis automáticamente la puntuación se fija en 75, determinando la gravedad de las lesiones según el puntaje obtenido 1 a 9 menor, 10 a 15 moderado, 16 a 24 Severo, mas de 25 critico, mayor a 75 potencialmente mortal, para posteriormente realizar el llenado de hoja de concentración de datos para proceder al análisis.

Hoja de registro de atención hospitalaria:

<p style="text-align: center;">1.- DATOS PERSONALES</p> <p>No. de expediente: _____</p> <p>Folio: _____</p> <p>Fecha de ingreso: _____</p> <p>Edad: _____</p> <p>Sexo: _____</p>	<p>2.- MECANISMO DE TRAUMA</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Atropellamiento <input style="float: right;" type="checkbox"/> <input type="radio"/> Choque por alcance <input style="float: right;" type="checkbox"/> <input type="radio"/> Choque frontal <input style="float: right;" type="checkbox"/> <input type="radio"/> Choque lateral <input style="float: right;" type="checkbox"/> <input type="radio"/> Choque volcadura <input style="float: right;" type="checkbox"/>
<p>3.- Evaluación inicial de Gravedad Revised Trauma Score</p> <p>Frecuencia respiratoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 a 29 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - Mas de 29 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - 6 a 9 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - 1 a 5 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - 0 <input style="float: right;" type="checkbox"/> <p>PA Sistólica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mas de 89 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - 76 a 89 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - 50 a 75 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - 1 a 49 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - 0 <input style="float: right;" type="checkbox"/> <p>Glasgow:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 13 a 15 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - 9 a 12 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - 6 a 8 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - 4 a 5 <input style="float: right;" type="checkbox"/> - Menor a 4 <input style="float: right;" type="checkbox"/> 	<p>4.- DROGAS</p> <p>Utilización de drogas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Si <input style="float: right;" type="checkbox"/> <input type="radio"/> No <input style="float: right;" type="checkbox"/> <p>Test de drogas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si <input style="float: right;" type="checkbox"/> - No <input style="float: right;" type="checkbox"/> <p>Cual <input style="float: right;" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anfetaminas <input style="float: right;" type="checkbox"/> - Benzodiacepinas <input style="float: right;" type="checkbox"/> - Cocaína (Crack, cocaína) <input style="float: right;" type="checkbox"/> - Opiáceos (Heroína) <input style="float: right;" type="checkbox"/> - Marihuana <input style="float: right;" type="checkbox"/>

LESIÓN	Puntuación
Respiratorio:	vacío
Dolor torácico: hallazgos mínimos	1
Contusión pared torácica: fractura simple costal o esternal	2
Fractura 1ª costilla o múltiple, hemotórax, neumotórax	3
Herida abierta, neumotórax a tensión, volet o contusión pulmonar unilateral	4
IRA, aspiración, volet o contusión pulmonar bilateral, laceración diafragmática	5
Abdominal:	vacío
Sensibilidad moderada pared abdominal o flancos con signos peritoneales	1
Fractura costal 7-12, dolor abdominal moderado	2
Una lesión <: hepática, intestino delgado, bazo, riñón, páncreas o uréter	3
Dos lesiones >: rotura hepática, vejiga, páncreas, duodeno o colon	4
Dos lesiones severas: lesión por aplastamiento hígado, lesión vascular	5
Sistema nervioso:	vacío
Trauma de modo sin fracturas ni pérdida de consciencia	1
Fractura craneal, una fractura facial, pérdida de consciencia, GCS 15	2
Lesión cerebral, fractura craneal deprimida, fractura facial múltiple, pérdida de consciencia, GCS <15	3
Pérdida de consciencia, GCS <6, fractura cervical con paraplejía	4
Coma >24 h, fractura cervical con tetraplejía	5
Coma, pupilas dilatadas y fijas	6
Musculo esquelético:	vacío
Esguince o fractura <, no afectación de huesos largos	1
Fractura simple: húmero, clavícula, radio, cúbito, tibia, peroné	2
Fracturas múltiples: simple de fémur, pélvica estable, luxación >	3
Dos fracturas >: compleja de fémur, aplastamiento de un miembro o amputación, fractura pélvica inestable	4
Dos fracturas severas: fracturas > múltiples	5
Cardiovascular:	vacío
Pérdida de sangre 10%	1
Pérdida de sangre 20-30%, contusión miocárdica	2
Pérdida de sangre 20-30%, taponamiento con TAS normal	3
Pérdida de sangre 20-30%, taponamiento con TAS <80	4
Pérdida de sangre 40-60%, agitación	5
Pérdida de sangre >60%, coma, PCR	6
Piel:	vacío
Quemadura <5%, abrasiones, laceraciones	1
Quemadura 6-15%, contusiones extensas, avulsiones	2
Quemadura 16-30%, avulsiones severas	3
Quemadura 30-45%	4
Quemadura 46-60%	5
Quemadura >60%	6
IRA: insuficiencia respiratoria aguda; GCS: escala de los comas de Glasgow; TAS: presión arterial sistólica; PCR: paraca cardio-respiratoria. La puntuación total del ISS se obtiene sumando los cuadrados de las tres puntuaciones más altas.	

Criterios de inclusión, exclusión y eliminación de pacientes.

Inclusión:

- Pacientes mayores de 14 años que ingresen a el servicio de urgencias adultos del Hospital General de Mexicali
- Independientemente del genero

Exclusión:

- Pacientes con Insuficiencia renal crónica
- Pacientes con IRA con mas de 24 horas sin poder obtener muestra de orina
- Pacientes que ingresen al servicio de urgencias adultos 24 posteriores a haber ocurrido el AA.

Definición de la intervención

Pacientes que resulten positivos se sugerirán y se facilitara contacto con asociaciones para tratamiento de adicciones a sustancias psicotrópicas

Variable dependiente y variable independiente

DEPENDIENTE:

- Severidad de las lesiones

INDEPENDIENTE:

- Incidencia de AA y consumo de sustancias psicotrópicas
- Sexo
- Edad
- Tipo de accidente o cinemática del Trauma
- Uso de sustancias psicotrópicas
- Tipo de sustancias psicotrópicas consumidas

Nombre de la Variable	Tipo de la Variable	Definición conceptual	Forma de medición o dimensión	Definición operacional
SEVERIDAD DE LAS LESIONES	DEPENDIENTE NOMINAL	Se refiere a la gravedad del daño en los diferentes segmentos anatómicos	Esta información será obtenida del puntaje obtenido del ISS	<ul style="list-style-type: none"> - 1 al 9 menor - 10 a 15. ... moderado - 16 a 24 ...severo - 25 A 75 . critico - Mayor 75.. mortal
INCIDENCIA DE ACCIDENTES AUTOMOVILISTICOS Y CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOTROPICAS	INDEPENDIENTE NOMINAL	<p>Incidente o suceso súbito, inesperado en el que interviene por lo menos un automóvil</p> <p>Droga o sustancia ilegal ingerida la cual es capaz de alterar el estado de conciencia y comportamiento</p>	Esta información será obtenida de hoja de registro de atención hospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si ○ No
SEXO	INDEPENDIENTE NOMINAL DICOTOMICA	Se refiere a la división del género humano	Esta información será obtenida de hoja de registro de atención hospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> ○ Masculino ○ Femenino

ISESALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI DEPARTAMENTO DE URGENCIAS
UABC

EDAD	INDEPENDIENTE ORDINAL	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del individuo	Esta información será obtenida de hoja de registro de atención hospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> ○ 14 a 19 años ○ 20 a 29 años ○ 30 a 39 años ○ 40 a 50 años ○ 51 a 60 años ○ 61 a 70 años ○ Más de 70 años
CINÉMÁTICA DEL TRAUMA	INDEPENDIENTE NOMINAL	Parte de la física que estudia el movimiento prescindiendo de las fuerzas que lo producen.	Esta información será tomada de información proporcionada por partes informativos realizado por Paramédicos o vialidad y transito	<ul style="list-style-type: none"> ● Atropellamiento ● Choque por Alcance ● Choque frontal ● Choque lateral ● Choque volcadura
USO DE SUSTANCIAS PSICOTROPICAS	INDEPENDIENTE NOMINAL	Se refiere al uso de toda sustancias ilegales, de abuso la cual es capas de alterar o modificar una o varias funciones físicas o psíquicas	Esta información será obtenida de hoja de registro de atención hospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> ○ Si ○ No
TIPO DE SUSTANCIA PSICOTROPICA CONSUMIDA	INDEPENDIENTE NOMINAL	Se refiere a la designación de cada droga en una categoría o grupo	Esta información será proporcionada por test con el panel instantáneo View KD601 para detección de drogas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anfetaminas ○ Benzodiacepinas ○ Cocaína ○ Opiáceos ○ Marihuana

PLAN DE ANÁLISIS

- La información se concentrara en una hoja de recopilación de datos, realizando posterior análisis estadístico estableciendo el mismo con una razón de probabilidades (OR), determinación del intervalo de confianza y posterior prueba de significancia a través de P, siendo capturada la información y procesara con el programa Stadiscal Pckage, para posterior realización de conclusiones.

CRONOGRAMA

Es el plan de actividades en función del espacio temporal. Es conveniente utilizar herramientas auxiliares como las gráficas o diagramas, que permiten detallar tiempos con mayor exactitud.

CRONOGRAMA ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO

1. Reunión informativa	1 Diciembre del 2009	
2. Planeación del proyecto	1 de Enero al 15 de Enero del 2010	
3. Elaboración teórica del Proyecto	15 de Enero del 2010 al 15 de Febrero del 2010	
4. Entrega y revisión del tema del proyecto por asesor	16 de Febrero del 2010	Se recibe propuesta de asesor
3.- Aprobación y devolución con observaciones por parte de asesor	17 de Febrero del 2010	
4. Entrega al departamento de Enseñanza y comité de ética	13 de Marzo del 2010	Se recibe propuesta del departamento de Enseñanza y comité de ética

ISESALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI DEPARTAMENTO DE URGENCIAS
UABC

5. Aprobación o devolución con observaciones pertinentes por parte de enseñanza y comité de ética	30 de Marzo del 2010	
6.- Aplicación y Recolección	1 Mayo del 2010	
7. Avance del proyecto	1 de Agosto del 2010	
7.1 Primera Entrega	1 de Agosto del 2010	15 al 30 de Agosto del 2010
7.2 Segunda Entrega	1 Diciembre del 2010	15 de Diciembre 2010
8. Análisis Resultados	16 al 30 de Diciembre del 2010	
9. Entrega y revisión por parte del asesor	1 de Enero del 2011	
10. Aprobación y devolución con observaciones por parte del asesor	7 de Enero del 2011	
11. Entrega y revisión por enseñanza y comité de ética	15 de Enero del 2011	
12.- Aprobación y devolución con observaciones por departamento de enseñanza y comité de ética	30 de Enero 2011	
13. Publicación y Socialización	3 de Febrero de 2011	

ASPECTOS ETICOS

A) CLASIFICACION DE LA INVESTIGACION.

- Investigación con riesgo mínimo
- Consentimiento informado (el habitual para ingreso del paciente a urgencias)

B) PROTECCION FRENTE A RIESGO FISICO Y/O EMOCIONAL

- Se realizara manejo con números de folio designados para cada paciente conservando por los investigadores el número de expediente con pacientes implicados conservando el anonimato de los mismos
- Se dará información sobre centros de atención, manejo y apoyo destinados a la atención de la farmacodependencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. *Shiyi Li, Manuel Mateos, Cimbra. 40 años de solidaridad por mejorar la seguridad vial, Julio del 2002. 347: 16 a 19.*
2. *O'Malley PM, Johnston LD. Drugs and driving by American high school seniors, 2001–2006. J Studies Alcohol Drugs 68(6):834–842, 2007*
3. Gonzalez ChA, Conde Mercado JM. Cuidados Intensivos en el paciente politraumatizado, 2009; Vol. 12: 1- 20.
4. *National Highway Traffic Safety Administration. Traffic Safety Facts Research Note. Washington, DC, 2009, U.S. Department of Transportation U.S. Report National Highway Traffic Safety Administration No. DOT HS 811 124: 1 – 2*
5. Congreso del Estado de Baja California. Informe anual del congreso de Baja California 2008. Congreso del Estado de Baja California.
6. Gobierno del estado Mexicali. Plan municipal de desarrollo 2008 – 2010. Gobierno de Mexicali, Política de Seguridad Vial: 44 – 46.
7. Plan Nacional de Drogas: - información de riesgos -. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2001\\ http: pnf\ dir.pdf
8. Dr. Juan Carlos González, Dr. F Javier Álvarez. Las drogas de diseño. Salud vial 2001; Vol. 1
9. Francisco Javier Álvarez González, Elena González Briones, Teresa Robledo de Dios. Cuaderno didáctico sobre la educación vial y salud. Ministerio de Educación y Ciencias 2002. URL disponible en: www.msc.es/fr/ciudadanos/accidentes/docs/medioescolar.pdf

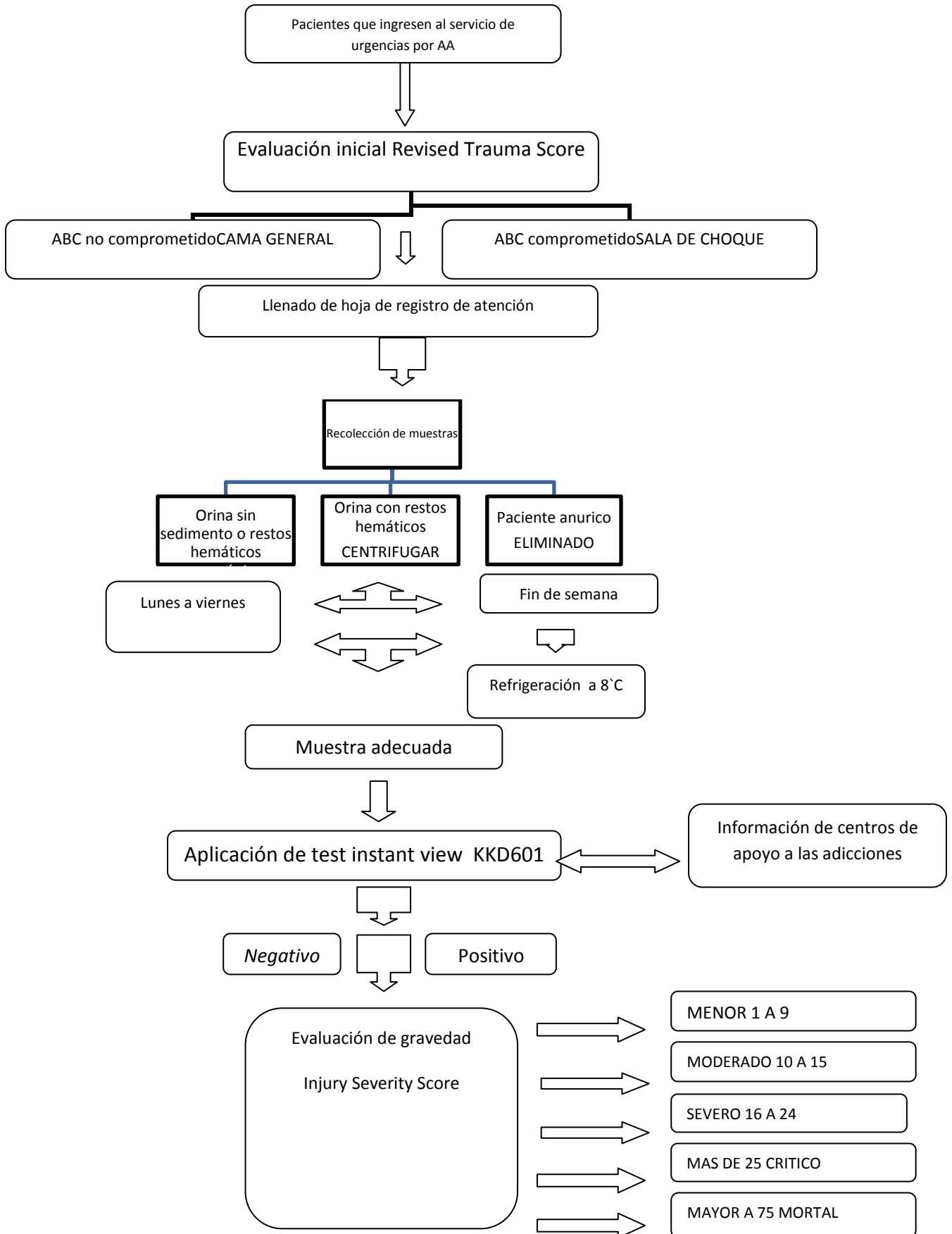
10. Programa de Acción Especifico 2007 – 2012, Seguridad Vial. Subsecretaria de Salud, CENEPR: 1 - 68

.11 Magie Peden, Richard Scurfield, David Sleet, etc. Publicación científica y técnica No. 599, Organización Panamericana de la Salud, Informe anual sobre la prevención de accidentes: 1 - 6

10. Margaret Peden. Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito: Accidentes de tránsito – prevención y control, Accidentes de tránsito – tendencias, Seguridad, Factores de riesgo, Política social, Salud mundial: 1 – 74

11. Quinto reporte Mercosur y tercer latinoamericano de Siniestralidad vial base 2005 – 2006. Instituto de seguridad y educación vial: 1 - 9

ISESALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI DEPARTAMENTO DE URGENCIAS
UABC



ISESALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI DEPARTAMENTO DE URGENCIAS
UABC

FOLIO	EDAD	GENERO	TRAUMA SCORE	MECANISMO DE TRAUMA	UTILIZO DROGAS	TEST	CUALES	ISS
1	18	M	11	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	5
2	18	F	11	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
3	17	F	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
4	53	F	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
5	39	M	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	1
6	19	F	12	Choque frontal	No	Positivo	Anfetaminas	17
7	32	M	12	Choque volcadura	No	Positivo	Marihuana	0
8	34	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	17
9	28	M	12	Choque frontal	Si	Positivo	Anfetaminas mas benzodicepinas	0
10	68	M	11	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	5
11	59	M	12	Choque volcadura	No	Positivo	Anfetaminas y marihuana	5
12	19	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
13	55	M	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	0
14	16	F	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	5
15	19	F	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
16	17	F	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
17	28	F	12	Choque frontal	No	Positivo	Anfetaminas	0
18	18	M	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
19	27	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	1
20	20	F	11	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	8
21	21	M	12	Choque por alcance	No	Positivo	Cocaína	9
22	78	M	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	4
23	33	M	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	0
24	60	M	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	4
25	34	F	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	25
26	26	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
27	46	M	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	0
28	23	F	11	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	0
29	42	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
30	47	M	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	3
31	42	M	11	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	5
32	20	M	12	Choque frontal	No	Positivo	Cocaína	10
33	75	M	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	0
34	45	M	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	10

ISESALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI DEPARTAMENTO DE URGENCIAS
UABC

35	15	F	10	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
36	28	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
37	65	F	9	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	9
38	20	M	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	1
39	26	M	12	Choque frontal	No	Positivo	Anfetaminas	50
40	46	F	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
41	36	F	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	0
42	19	F	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	1
43	34	F	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	0
44	35	F	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
45	25	F	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	1
46	27	F	12	Atropellamiento	Si	Positivo	Anfetaminas	0
47	52	M	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	0
48	44	M	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	0
49	23	F	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	0
50	31	F	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
51	22	M	12	Choque frontal	No	Positivo	Anfetaminas, cocaína, benzodiacepinas	5
52	17	M	13	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
53	32	M	11	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	1
54	24	F	12	Choque frontal	No	Positivo	Positivas todas	1
55	19	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
56	35	M	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
57	38	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	1
58	29	F	12	Choque volcadura	No	Positivo	Anfetaminas y opiáceos	0
59	24	M	12	Choque volcadura	No	Positivo	Anfetaminas	1
60	16	F	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
61	15	F	12	Choque volcadura	No	Positivo	Marihuana	0
62	56	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
63	34	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
64	22	M	12	Choque frontal	No	Positivo	Marihuana	1
65	38	F	12	Atropellamiento	No	Positivo	Opiáceos y marihuana	5
66	30	M	11	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	0
67	29	M	12	Atropellamiento	No	Positivo	Marihuana	4
68	22	F	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	10
69	23	F	12	Atropellamiento	No	Positivo	Anfetaminas	11

ISESALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI DEPARTAMENTO DE URGENCIAS

UABC

70	22	F	12	Atropellamiento	No	Positivo	Marihuana	10
71	19	F	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
72	45	F	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
73	66	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
74	28	F	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
75	28	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
76	24	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	5
77	19	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
78	28	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
79	19	M	12	Choque volcadura	Si	Positivo	Marihuana	0
80	23	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	5
81	24	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	6
82	23	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
83	24	M	12	Choque volcadura	Si	Positivo	Benzodiacepinas	10
84	30	M	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	5
85	31	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
86	20	M	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	1
87	16	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
88	25	M	9	Choque por alcance	Si	Positivo	Anfetaminas	75
89	29	F	12	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	0
90	26	M	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	6
91	24	M	11	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
92	18	F	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
93	20	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
94	22	M	12	Choque frontal	No	Positivo	Marihuana	0
95	19	M	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	2
96	17	M	7	Choque volcadura	No	Positivo	Anfetaminas	17
97	21	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
98	22	M	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	1
99	35	M	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	0
100	19	M	12	Choque frontal	Si	Positivo	Marihuana	8
101	35	M	12	Choque lateral	No	Positivo	Marihuana	9
102	15	F	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
103	24	F	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	0
104	29	F	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0

ISESALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI DEPARTAMENTO DE URGENCIAS
UABC

RESULTADOS

105	46	M	9	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	17
106	55	M	9	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	44
107	35	M	11	Choque frontal	Si	Positivo	Cocaína	8
108	35	M	7	Choque lateral	No	Positivo	Marihuana	44
109	37	M	12	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	0
110	33	M	12	Choque volcadura	Si	Positivo	Anfetaminas y cocaína	0
111	24	M	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
112	24	M	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	0
113	23	M	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	0
114	48	F	12	Choque volcadura	No	Negativo	Ninguna	0
115	34	F	10	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	0
116	28	F	11	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	0
117	18	F	12	Choque por alcance	No	Negativo	Ninguna	0
118	20	F	11	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	1
119	26	M	9	Choque frontal	No	Negativo	Ninguna	38
120	18	F	11	Atropellamiento	No	Negativo	Ninguna	0
121	20	M	12	Choque frontal	No	Positivo	Anfetaminas	0
122	34	F	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	1
123	28	M	10	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	1
124	22	F	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	1
125	22	F	12	Choque lateral	No	Negativo	Ninguna	1

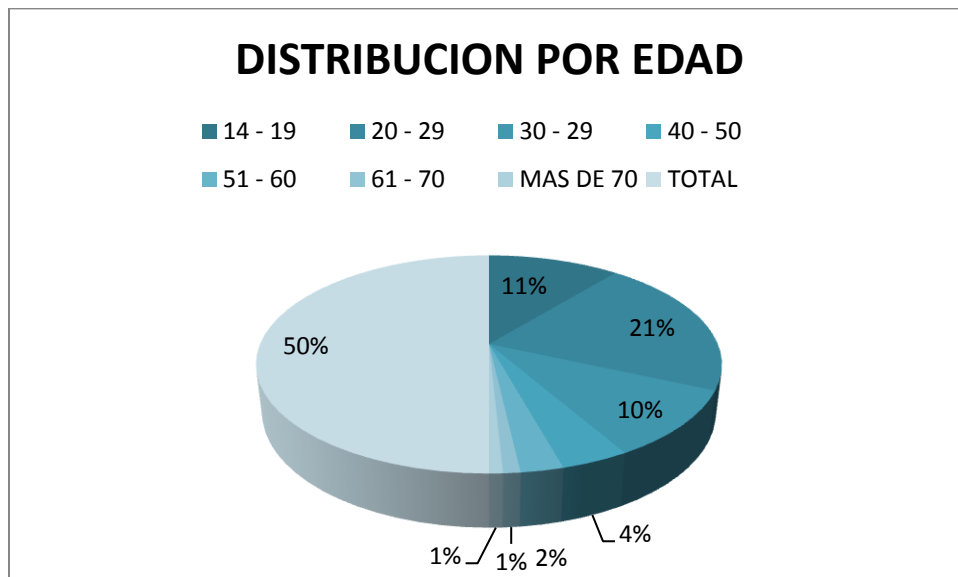
RESULTADOS

Distribución por edad:

Al evaluar los resultados de la población de estudio se encontró que la mayor frecuencia de accidentes ocurrió en el grupo de 20 a 29 años de edad correspondiente al 41.6%. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución por edad

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAGE
14 - 19	26	21.8
20 - 29	52	41.6
30 - 29	25	20
40 - 50	10	8
51 - 60	7	5
61 - 70	3	2
MAS DE 70	2	1.6
TOTAL	125	100



Grafica 1. Porcentaje de accidentes según el grupo de edad.

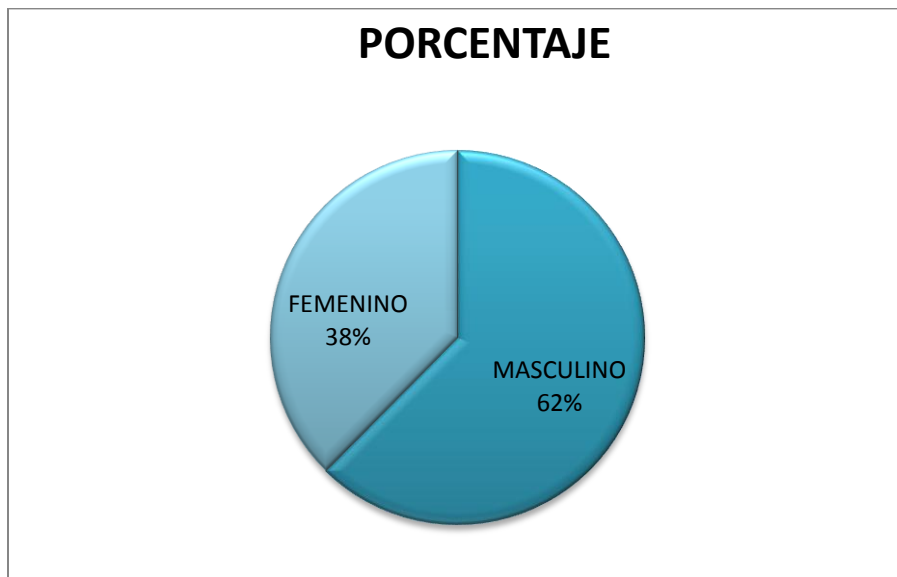
Distribución por género

De acuerdo al género la mayoría de los pacientes fueron del género masculino, correspondiente al 62%. (Tabla 2)

Distribución por sexo

Tabla 2. Distribución por sexo

SEXO	FRECUENCIA
MASCULINO	78
FEMENINO	47
TOTAL	125



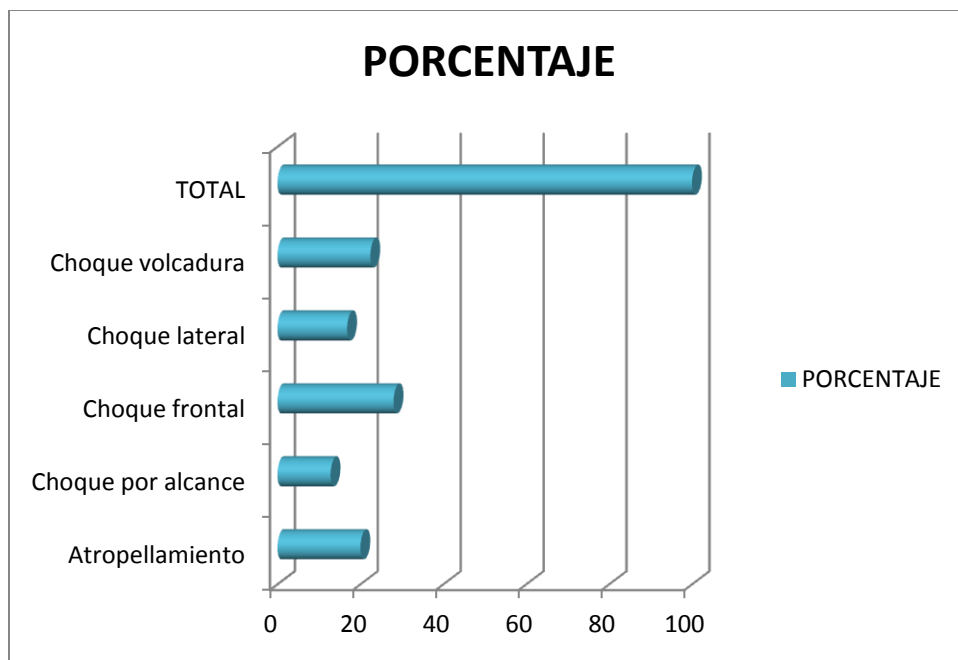
Grafica 2. Porcentaje de acuerdo a género.

CINEMATICA DEL TRAUMA

Cuando se evaluaron los resultados según cinemática del trauma el 28% correspondió al mecanismo de choque frontal.

Tabla 3. Tabla correspondiente a la cinemática del trauma reportada

CINEMATICA DEL TRAUMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Atropellamiento	25	20
Choque por alcance	16	12.8
Choque frontal	35	28
Choque lateral	21	16.8
Choque volcadura	28	22.4
TOTAL	125	100



Grafica 3. Porcentaje según cinemática del trauma

Resultado de uso de drogas según aplicación del TEST

De los 125 pacientes incluidos en el estudio el 24% resultaron positivos al menos en una droga (tabla 4)

Tabla 4. Uso de drogas según

TEST	RESULTADOS
POSITIVOS	30
NEGATIVOS	95
TOTAL	125

test



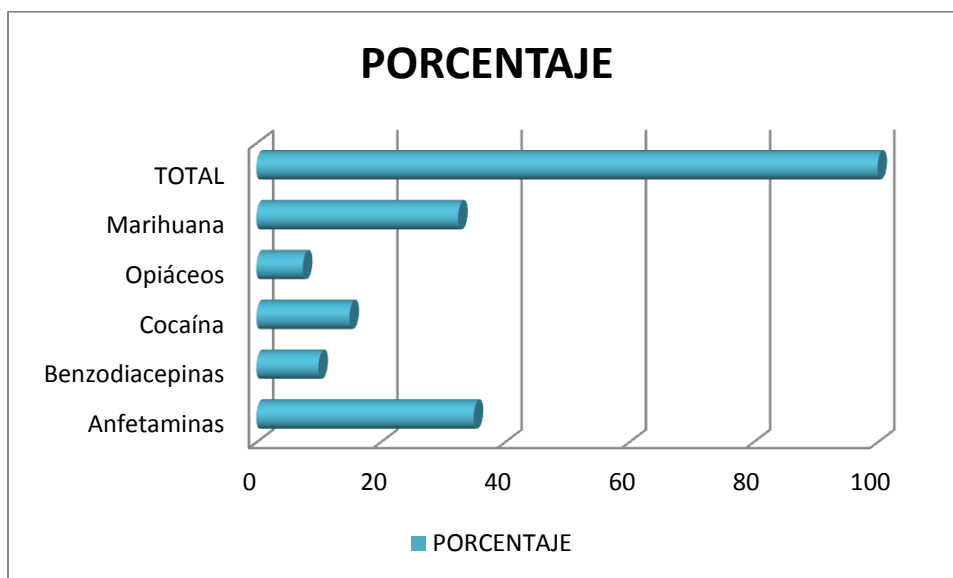
Grafica 4. Porcentaje de uso de drogas según aplicación de TEST

Sustancias psicotrópicas implicadas

Cuando se evaluaron los tipos de sustancias psicotrópicas implicadas, se encontró que en los 30 pacientes que resultaron positivos 4 pacientes son positivos a dos sustancias diferentes, 1 a tres y uno con los 5 reactivos positivos. Tabla 5.

Tabla 5. Porcentaje de sustancias psicotrópicas implicadas

TIPOS DE DROGA	TOTAL	PORCENTAJE
Anfetaminas	14	35
Benzodiacepinas	4	10
Cocaína	6	15
Opiáceos	3	7.5
Marihuana	13	32.5
TOTAL	40	100



Grafica 5. Porcentaje de sustancias psicotrópicas implicadas

SEVERIDAD DE LAS LESIONES

Al analizar la severidad de las lesiones observamos que según la escala de ISS el mayor porcentaje correspondió a lesiones menores tanto en pacientes con test positivo y negativo a drogas. (Tabla 6 y 7)

Tabla 6. Pacientes con test positivo

ESCALA DE ISS	TOTAL
MENOR 1 A 9	21
MODERADO 10 A 15	4
SEVERO 16 A 24	2
CRITICO 25 A 75	3
MORTAL MAS 75	0
TOTAL	30

Tabla 7. Pacientes con test negativos.

ESCALA DE ISS	TOTAL
MENOR 1 A 9	88
MODERADO 10 A 15	2
SEVERO 16 A 24	2
CRITICO 25 A 75	3
MORTAL MAS 75	0
TOTAL	95

Sin embargo aquellos pacientes con prueba positiva a sustancias psicoactivas sufrieron una razón de probabilidades del 42% de sufrir un trauma severo por el consumo de drogas, comparado con los que no tuvieron trauma severo que fue del 8%. (Tabla 8)

Tabla 8

TEST	TRAUMA SEVERO	TRAUMA NO SEVERO
	A	B
POSITIVO	9	21
	C	D
NEGATIVO	7	88

Razón de probabilidad de sufrir lesiones severas en AA en test positivos: $0.42 = 42\%$

Razón de probabilidad de sufrir lesiones severas en AA en test negativos= $0.079 = 8\%$

OR = 5.28

INTERVALO DE CONFIANZA 95%

1.6 a 18.5

Lo anterior significa que un paciente consumidor de sustancias psicoactivas que tiene un accidente automovilístico tiene el riesgo de trauma severo 5.2 veces mas que quien no las consume (OR= 5.28, IC 95% 1.6 a 18.5) como muestra la tabla 8 siendo significativa esta diferencia con $p = 0.001$.

CONCLUSIONES

De la presente investigación se desglosan una serie de resultados relevantes para formarnos una imagen mas clara de la repercusión de los AA en Mexicali, obteniendo un panorama general de las potenciales repercusiones en los diversos ámbitos, las cuales cobran una importante trascendencia en el ámbito social e individual.

A lo largo de la investigación se tomo como sujetos de estudio a pacientes que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital General de Mexicali por haber sufrido AA realizando captura del mismo y posterior aplicación de panel instantáneo para la detección de drogas intentando con esto; constituir así el análisis objetivo de las diferentes variables, con la aspiración de constituir un espíritu reflexivo y el pensamiento critico en diversos sectores, pretendiendo así enfatizar en la prevención de esta entidad.

Definitivamente y concordante a lo encontrado en el estudio obtenemos los siguientes hallazgos durante el desarrollo de la tesis:

- Los AA como en el resto del mundo y en nuestro país, en el estudio se observo ocurre en individuos jóvenes siendo mas recurrente en individuos menores de 30 años y mostrando mayor incidencia entre los 20 y 29 años.
- Presentándose predominantemente en pacientes del sexo masculino en el 62% y en menor cuantía en el genero femenino.
- Observándose mayor incidencia en choques de tipo frontal y en segundo plano los choques tipo volcadura.
- De todos estos AA reportados se encontró que el 24% de los accidentes se produjeron con influjos de alguna sustancia psicotrópica en la cual en la mayor parte de los casos fue negado el uso de las mismas, encontrando implicadas la presencia anfetaminas y marihuana primordialmente

- Dentro de el análisis de la asociación de la severidad de las lesiones con los accidentes automovilísticos y el consumo de sustancias psicotrópicas se encuentra que la razón de probabilidad de sufrir un trauma severo en pacientes bajo influjo de sustancias psicotrópicas fue de un 42%, mientras que la razón de probabilidad en pacientes sin influjo de sustancias fue del 8%. Al realizar el OR se demuestra que un paciente consumidor de sustancias psicotrópicas que tiene un accidente automovilístico tiene el riesgo de trauma severo 5.2 veces mas que quien no las consume (OR= 5.28) siendo significativo el estudio ya que al calculo de IC 95% es de 1.6 a 18.5 siendo significativo con una $p= 0.001$, por lo que se concluye que los accidentes automovilísticos son causa importante de morbi mortalidad generadores de altos costos en atención hospitalaria, rehabilitación y pérdidas materiales y humanas, por lo que se espera que el presente estudio sirva para despertar el interés creciente de los diferentes sectores, pues ello contribuiría a una evaluación más completa, haciendo valoraciones desde el lugar en donde se generan los AA, ya que en diversas ocasiones los que intervienen en ellos, no ingresan a un hospital, lo anterior permitiría una exploración integral no sólo de conductores sino de las víctimas o personas involucradas, lo cual sin duda, arrojaría un mejor registro y evaluación dentro de nuestro estado.

ANEXOS

A) CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA MENORES DE EDAD Mexicali Baja California a __ de _____ del 20__

A quien corresponda

PRESENTE:

Por medio de la presente me permito solicitarles a ustedes autorización para realización de Test a su hijo el menor: _____, el cual permitirá la identificación de sustancias psicotrópicas en muestra de orina, con el objeto solamente de estudio de investigación el cual se realiza para determinar la incidencia relacionada del consumo de sustancias psicotrópicas con los accidentes de tránsito, comprometiéndonos a conservar el anonimato de su familiar y utilizando los datos solo con objeto de estudio, agradeciendo de antemano sus atenciones y autorización me despido de usted.

ATENTAMENTE

Dra. Claudia Cabrera Magos

Autorización

Nombre y firma

Anexo 2

Mexicali, B. C., 3 de Octubre de 2009.

Asunto: **Solicitud de ASESORIA para**

Proyectos de investigación.

DR. (A). M.C. Arturo Landero Ruiz

Por este medio me dirijo a Usted con el propósito de solicitar su valioso apoyo como ASESOR en el trabajo de Investigación, que para cumplir con la NOM-090-SSA-1994-1, debo realizar en el transcurso de mi residencia médica.

El título del proyecto es:

Asociación de accidentes automovilísticos y el consumo de sustancias psicotrópicas con la severidad de las lesiones

De contar con una respuesta favorable le agradecería firmar al calce de esta solicitud, sin otro particular quedo de Usted

ATENTAMENTE

DR. (A). Claudia Cabrera Magos

Medico residente 2do de la especialidad de Urgencias Médicas

AUTORIZÓ:

DR. (A): Miguel Ángel Morales Calderón

Titular del curso de la especialidad

ACEPTO PARTICIPAR COMO ASESOR

DR. (A). ARTURO LANDERO RUIZ

Vo.Bo. DR. ALEJANDRO BALLESTEROS SALAR

Jefatura de enseñanza

C.c.p. Dr. Ismael Ávila Iñiguez.- Director de Enseñanza y Vinculación. ISESALUD

C.c.p. Dr. Caleb Cienfuegos Rascón.- Director del Hospital General de Mexicali.

Anexo 3

REGISTRO DE PROTOCOLO(Para ser llenado por la Jefatura de Enseñanza e Investigación)

Clave CLUES:

B	C	SSA	000	440
----------	----------	------------	------------	------------

Clave de autorización de Protocolo: (para proyectos Internos)

02	01	HGMXL					
ESTADO	JURISDICCION	UNIDAD MEDICA	SERVICIO	AÑO	MES	DIA	No. PROGRESIVO

Clave de autorización de Protocolo: (para proyectos Externos)

02	01	HGMXL					
ESTADO	JURISDICCION	UNIDAD MEDICA	INSTITUCION	AÑO	MES	DIA	No. PROGRESIVO

SOLICITUD PARA REGISTRO, EVALUACION Y AUTORIZACION DE PROTOCOLO DE INVESTIGACION

TITULO DEL PROYECTO O PROTOCOLO:

Asociación de accidentes automovilísticos y el consumo de sustancias psicotrópicas con la severidad de las lesiones

TIPO DE INVESTIGACION:

FECHA DE INICIO: 01 / 12 / 09 FECHA DE TERMINO: 01 / 12 / 10

AUTOR PRINCIPAL: (Describir nombre y cargo)

Claudia Cabrera Magos R2 Urgencias

Dr. Arturo Landero Asesor

INSTITUCION DE PROCEDENCIA O QUE DESARROLLARA EL PROYECTO: Hospital General de Mexicali

Vo. Bo. Dra. Carmen Soria Rodríguez Área de investigación

