

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGIA Y TOXICOLOGIA

POSTGRADO DE TOXICOLOGIA MÉDICA

DETERMINACIÓN DE DROGAS EN PACIENTES QUE SUFRIERON

ACCIDENTES EN MOTOS. IAHULA FEBRERO- JULIO. 2013.

www.bdigital.ula.ve

AUTOR:

Birbal Gómez, Bianca R.

TUTOR ACADEMICO

Dr. Luis Lacruz Ochea.

Mérida. Edo. Mérida.2013

C.C Reconocimiento

**DETERMINACIÓN DE DROGAS EN PACIENTES QUE SUFRIERON
ACCIDENTES EN MOTOS. IAHULA FEBRERO- JULIO. 2013.**

www.bdigital.ula.ve

TRABAJO PRESENTADO POR LA AUTORA: DRA. BIANCA ROCÍO BIRBAL. C.I:
14.105.129 ANTE EL CONSEJO DE FACULTAD DE MEDICINA DE LA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES COMO CREDENCIAL DE MÉRITO PARA OPTAR
AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN TOXICOLOGÍA MEDICA.

C.C Reconocimiento

Autora: Dra. Bianca R. Birbal G.

Médico Cirujano.

Especialista en Psiquiatría.

Tutor:

Dr. Luis Lacruz Ochea.

Toxicólogo Médico.

Profesor Universitario de la Cátedra de Farmacología y Toxicología Médica de la Universidad de los Andes.

www.bdigital.ula.ve

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Lacruz Ochea

Maestro de la Toxicología.

www.bdigital.ula.ve

PRESENCIA DE DROGAS EN ACCIDENTES DE MOTOS.

IAHULA FEBRERO- JULIO. 2013”

Dra. Bianca R. Birbal G. Médico general especialista en Psiquiatría.

RESUMEN

El consumo de drogas de abuso constituye un importante problema social y económico a nivel mundial y dentro de este complejo mundo de las drogodependencias encontramos el alcohol - drogas ilegales y la accidentalidad por tráficos relacionadas entre sí.

MÉTODO: Estudio del tipo descriptivo.

MUESTRA: Tamaño de la muestra: 50 casos de accidente en moto.

OBJETIVO: Identificar consumo de marihuana, cocaína y alcohol en los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013.

CONCLUSIONES: Se encontró que el consumo de cocaína, marihuana y alcohol son factores que promueven comportamiento de riesgo con impacto a corto plazo y los intervalos de edades más jóvenes son las más afectadas a igual que los del género masculino, soltero, no bachilleres, de procedencia local, que sean el piloto de la moto además de ser estos quien sufre el mayor daño físico. De forma independiente, la frecuencia de cannabis fue del 36%; la de cocaína, el 8%; la de alcohol 50%. Se confirma que el riesgo de accidente de moto aumenta con el uso de alcohol, de forma aislada, contribuye más que cualquier otra droga.

RECOMENDACIONES: enfocar especial atención en los programas preventivos a las conductas de inseguridad vial y el consumo de drogas como marihuana, cocaína y alcohol.

Palabras clave: accidentes en moto, marihuana, cocaína y alcohol.

"PRESENCE OF DRUGS IN MOTORCYCLE ACCIDENT.

FEBRUARY-JULY IAHULA. 2013"

Dr. Bianca R. Birbal G. General Medical Psychiatry specialist.

ABSTRACT

Drug abuse is a major social and economic problem worldwide and within this complex world of drug addiction found alcohol - and illegal drugs by traffic accident related.

METHODS: A descriptive study.

SAMPLE: Sample Size: 50 cases of motorcycle accident.

To identify marijuana, cocaine and alcohol in patients admitted due to motorcycle accidents in the area of adult emergence IAHULA on Saturdays from 6 pm until 12 am. From February to July of 2013.

CONCLUSIONS: It was found that the consumption of cocaine, marijuana and alcohol are factors that promote risky behavior with short-term impact and younger age ranges most affected are the same as those of the male gender, single, not high school graduates, of local origin, which are the pilot of the bike besides being these who suffer the greatest physical damage. Independently, the frequency of cannabis was 36%, that of cocaine, 8%, the 50% alcohol. It is confirmed that the motorcycle accident risk increases with alcohol use, in isolation, contributes more than any other drug.

RECOMMENDATIONS: placing special emphasis on preventive programs to road safety behaviors and consumption of drugs like marijuana, cocaine and alcohol.

Keywords: motorcycle accidents, marijuana, cocaine and alcohol.

INDICE

Pág

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN.....1

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....2-3

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES.....4

MARCO TEÓRICO.....5-7

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....8

CAPÍTULO III

MARCO METOLÓGICO.....9-11

CAPÍTULO IV

RESULTADOS.....12-23

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN.....24-27

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES.....28

RECOMENDACIONES.....29

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....30-32

LISTA DE TABLAS

TABLAS	PÁG.
1. Determinación de cocaína, marihuana y alcohol en los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.....	12
2. Determinación por fecha de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores absolutos y porcentuales.....	13
3. Determinación por hora de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores absolutos y porcentuales.....	14
4. Determinación por edad de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.....	15
5. Determinación por género de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.....	16
6. Determinación por estado civil de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.....	17
7. Determinación por nivel académico de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.....	18
8. Determinación por estado laboral de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.....	19

9. Determinación por procedencia de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.....**20**
10. Determinación del pasajero que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.....**21**
11. Determinación de uso de drogas de abuso en de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores absolutos y porcentuales.....**22**
12. Determinación de patología presentada en los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.....**23**

www.bdigital.ula.ve

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El consumo de drogas de abuso constituye un importante problema social y económico a nivel mundial, encontrándose dentro de este complejo mundo de las drogodependencias el alcohol - drogas ilegales y la accidentalidad por tráfico relacionadas entre sí.¹

La Organización Mundial de Salud (OMS), en su informe 2007 afirma que en el mundo anualmente mueren por accidente de tránsito un millón doscientos mil personas y resultan lesionados entre 20 a 50 millones de ellas. Según Oficina Panamericana de la Salud cada muerte por accidentes de tránsito representa, en promedio una pérdida de alrededor de 30 años de esperanza de vida.² En los países pobres los accidentes de tránsito dejan pérdidas económicas de hasta el 1.5% del producto interno bruto (PIB).³ Según la OMS al menos 1.300.000 personas mueren cada año en el mundo a consecuencia de los «llamados accidentes de tránsito» lo que representa a nivel estadístico que cada 15 segundos alguien está muriendo en las carreteras del planeta.³ Venezuela ocupa la novena posición entre los países con más accidentes de motos. (Datos del Instituto Sangar de Brasil).

Aunque la flota de motocicletas y el número de accidentes de tráfico es creciente en el mundo, la intoxicación por alcohol, cocaína y marihuana en este grupo de conductores no se ha estudiado en nuestro país.

Recientemente el país ha visto un auge en el número de moto que son responsables de un sistema público de transporte llamado *moto taxis*, permitiendo que se expanda el daño causado por el uso de drogas en accidentes de tránsito que a su vez incrementa los gastos del sector en salud y aumentan la problemática vial en nuestro país. Resultando imposible calcular, la enorme cantidad de lesiones leves y graves, sufrimientos y pérdidas económicas que los accidentes producen.⁴

Sin embargo, la posibilidad de sufrir un accidente mortal en una moto es 15 veces mayor que la de ir en automóvil.⁵ El riesgo de accidente de tránsito aumenta con el uso de alcohol, de forma aislada, contribuye más que cualquier otra droga.⁶

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Los datos actuales justifican la necesidad de intervenciones terapéuticas dirigidas al tratamiento de abuso de drogas, así como las políticas públicas dirigidas a la prevención de accidentes de tráfico entre los conductores de motocicletas. Sin embargo estos son libres para experimentar emocionalmente el significado de las consecuencias de beber alcohol o consumir otras drogas mientras conducen. Aproximadamente cada año mueren en el mundo 1,2 millones de personas a causa de accidentes en la vía pública y otros 50 millones resultan lesionados. Sin un renovado compromiso con la prevención, las proyecciones indican que estas cifras aumentarán en torno al 65% en los próximos 20 años.³

Según el primer estudio nacional de accidentes de moto realizado en Venezuela por AVEPAE- CIESVIAL finalizando el mes de Octubre del 2012, fallecen por accidente en moto 3 venezolanos al día y sufren accidentes en moto aproximadamente 95 al día, saturando el sistema de salud de politraumatismos presentados por los mismos accidentados. “Hemeroteca de AVEPAE”. La incidencia de los accidentes motociclistas es un serio problema de salud pública y social en el mundo. Deben considerarse como un problema de salud y por tanto estudiarse de la misma forma que las cardiopatías, el cáncer y los accidentes cerebro vascular, porque se pueden prevenir y responden bien a las intervenciones diseñadas para ello.³

Actualmente, no hay una fuerte evidencia para apoyar la hipótesis de que la conducción bajo la influencia de drogas ilegales constituye un riesgo importante en los accidente de tránsito, sin embargo, el uso de cannabis aumenta el riesgo de lesiones de tránsito automotor⁷ y su uso perjudica el rendimiento en algunas tareas psicomotoras relacionadas con la conducción.⁸ Tampoco hay suficiente evidencia de que el uso de cocaína aumenta el riesgo de lesiones de tránsito por carretera.⁹ Sin embargo, debido a la capacidad adictiva de la cocaína, su uso crónico puede afectar a la conducción de vehículos a través de efectos psicológicos, alteraciones de la personalidad y los síntomas severos de la abstinencia, de manera que el uso tendería a aumentar el riesgo de cometer una infracción de tráfico.¹⁰

Este problema requiere de manera urgente la investigación para determinar la magnitud, el alcance y naturaleza del problema del consumo de drogas entre los usuarios de carretera para que las medidas preventivas puedan ser implementadas.

www.bdigital.ula.ve

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

AUTOR	ESTUDIOS	APORTES DEL ESTUDIO.
Breitenbach T, Pechansky F, Benzano D, et al, EmergMed J, 2012; 29:205 E207. ¹¹	Las altas tasas de conductores de motocicletas heridos en área de emergencia y la asociación con el consumo de sustancias. Porto Alegre, Brasil.	De la muestra total de conductores que sufrieron accidentes de tránsito (AT) 78,4% eran motociclistas. Análisis toxicológico caso de prevalencia del 15,3% consumo de marihuana, 9,2% cocaína 3,2% benzodiazepinas y 7% consumo de alcohol. La prevalencia de los motociclistas entre los conductores que son víctimas de AT era alarmante.
Navarro Ramos R. J, 2010. ¹²	Presencia de drogas ilegales en pacientes poli traumatizados por accidentes de motocicletas que acuden a la Emergencia del Hospital Antonio María Pineda de Barquisimeto, Estado Lara.	De la muestras totalse evidencio predominancia del grupo etario 20-24 (33%) para la presencia de droga seguido del grupo etario 25-29(25%) y 30-34 (25%) luego los grupos 35-39 (8,3%) y 40 ó + (8,3%). Predominancia del alcohol de 75% seguido de lamarihuana 25%, se apreció solo presencia de drogas ilegales enel sexo masculino.
Amesty Sanchez L, VisbalBeltrán R, 2005. ¹³	Asociación entre el consumo de drogas de abuso e individuos que sufren accidentes viales y no viales, IHULA Mérida 2005.	Los resultados arrojaron pruebas positivas de drogas de abuso en un 28,8 % (etanol 25.5 %, marihuana 2.2% y cocaína 1.1%.

MARCO TEÓRICO

Las drogas de abuso son todas aquellas sustancias que producen dependencia, que se emplean voluntariamente para provocarse determinadas sensaciones o estados psíquicos no justificados terapéuticamente.¹⁴ La drogodependencia es un estado psíquico y algunas veces físico, resultante de la interacción entre un organismo vivo y un producto psicoactivo y que se caracteriza por modificaciones de la conducta y por otras reacciones que incluyen siempre un deseo invencible de consumir la droga, continua o periódicamente, a fin de experimentar nuevamente sus efectos psíquicos y evitar a veces el malestar de su privación.¹⁵

La Marihuana es el pedúnculo florecido desecado de las plantas pistiladas de *Cannabissativa* (Familia *Moraceae*), recolectadas cuando los frutos no están todavía desarrollados y contienen aún toda la resina natural, todas las partes de la planta poseen las sustancias psicoactivas que caracterizan su acción tóxica y pueden presentarse como: droga seca (grifa y ganja), resina o hachis y aceite esencial obtenido a partir del hachis.¹⁶ Se han identificado más de 400 compuestos químicos, de los cuales más de 60 son cannabinoides, siendo los más abundantes: el cannabinoil (CBN), el cannabidiol (CBD) y los isómeros del tetrahidrocannabinol, cuyo principio activo fundamental es el delta 9 tetrahidrocannabinol (Δ^9 THC).¹⁷ Tetrahidrocannabinol (THC) son sustancias especiales que ejercen sus efectos sobre 2 tipos de receptores específicos (CB1 y CB2) y un ligando endógeno: la anandamida.¹⁶ Es por ello que el cuadro de intoxicación deviene una mezcla de síntomas de excitación, depresión y alucinaciones.¹⁸ Bajo su acción se ponen de manifiesto trastornos de las funciones cognitivas, la percepción, el tiempo de reacción, el aprendizaje y la memoria.¹⁹ Son frecuentes signos y síntomas clínicos como: midriasis, e hipotonía.²⁰ El δ -9-tetrahidrocannabinol es un compuesto liposoluble que penetra fácilmente en el cerebro, pudiendo producir alteraciones inespecíficas en las membranas celulares.²¹ La biotransformación del THC da lugar entre otros metabolitos al 11-hidroxi- δ -9-THC que tiene una vida media de 24 horas, este metabolito puede ser detectado en la orina hasta 4 semanas después de su consumo, dependiendo de la dosis y de la frecuencia de consumo.²²

La Cocaína (COC) es una sustancia derivada de las hojas del árbol de coca (*Eritroxylum coca*), potente estimulador del sistema nervioso central, como consecuencia de su acción dopaminérgica.¹⁸ El principal alcaloide del arbusto conocido como “coca” es la

benzoilmetilecgonina, cuyas formas de presentación reconocidas son: cocaína de base libre purificada (crack o rock), cocaína de base pura, sulfato de cocaína (pasta de coca) y clorhidrato de cocaína.¹⁸ Como anestésico local fue empleado por los otorrinolaringólogos en nuestras clínicas y hospitales hasta la década de los 50, cuando fue sustituido por derivados sintéticos más seguros.²³ El uso prolongado de la COC produce neurotoxicidad y cardiotoxicidad.²² Se considera la droga de abuso probablemente más utilizada.²⁴ Afecta 3 tipos de receptores: de noradrenalina, dopamina y serotonina, de manera que sus acciones estimulantes se explican a través de mecanismos como la inhibición de la recaptación de noradrenalina, liberación de dopamina e inhibidor de su recaptación, liberación o bloqueo de la reabsorción de serotonina e inhibición del flujo en los canales de sodio de las células neuronales.²⁵ El cuadro cardiovascular se acompaña de atrofia cerebral, cefaleas, trastornos de la función motora e incluso hemorragias cerebrales, de modo que el desenlace puede ser la muerte como resultado de un estado epiléptico, una taquicardia ventricular o un paro cardíaco o respiratorio.²⁶ No hay tratamiento específico, pero requiere terapéutica inmediata según el cuadro clínico imperante y la conocida fisiopatología, por lo que deben tomarse las medidas generales de apoyo y sostén de las funciones vitales y tratar las convulsiones con benzodiazepinas (si no desaparecen, utilizar barbitúricos), la hipertensión arterial de acuerdo con su gravedad, las arritmias con beta bloqueadores y la hipertermia con medios físicos.¹⁴ Los consumidores habituales pueden sufrir cambios del estado de ánimo, depresión, alteraciones del sueño, pérdida de memoria, aislamiento social y paranoia.²⁷ La COC se metaboliza rápidamente por las esterasas hepáticas y séricas, a benzoilecgonina y otros derivados siendo la vida media de este metabolito (5-8 horas) superior a la de la COC y puede detectarse en orina hasta 3 días después del consumo.²²

El Alcohol es una sustancia compuesta por etanol y cuya fórmula es $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, es depresora del sistema nervioso central, provoca alteraciones neuropsicológicas que inciden sobre las destrezas básicas para la conducción, presenta un patrón de consumo esporádico, intensivo, fuera del hogar y con sus pares y está implicado en más de la mitad de las muertes de jóvenes por accidentes de circulación.²⁸ El etanol en sí mismo, es una sustancia tóxica para los tejidos nerviosos centrales y periféricos, que puede llegar a producir lesiones anatómicas que afecten a las estructuras funcionales del cerebro.¹⁸ Posee efectos sobre la función psicomotora y sobre las capacidades del conductor, deteriora marcadamente la

función psicomotora y la capacidad para conducir con seguridad, produce un descenso del nivel de activación, que se traduce en un enlentecimiento de las reacciones psicomotoras.¹⁸ Quizá uno de los efectos más importantes, es que aumenta el tiempo de reacción.²⁸ Asimismo produce importantes efectos sobre la coordinación bimanual, deteriorándola, y sobre la atención y la resistencia a la monotonía.²⁸ Además se altera la capacidad para juzgar la velocidad, la distancia y la situación relativa del vehículo, así como la capacidad para seguir una trayectoria o hacer frente a lo inesperado, disminuye marcadamente la capacidad para conducir con seguridad e incrementa el riesgo de accidente.²⁸ El alcohol produce un efecto de «sobreevaluación» de la persona.²⁹

Por último se plantea que la motocicleta es comúnmente conocida en castellano con la abreviatura moto, es un vehículo de dos ruedas, impulsado por un motor que acciona la rueda trasera, salvo raras excepciones. El cuadro o chasis y las ruedas constituyen la estructura fundamental del vehículo. La rueda directriz es la delantera. Pueden transportar hasta dos personas, y tres si están dotadas de sidecar.³⁰ Los accidentes de motocicleta es la acción u omisión culposa cometida por cualquier conductor, pasajeros o peatones en la vía pública o privada causando daños materiales, lesiones o muerte de personas, donde interviene por lo menos una, motocicleta en movimiento.³⁰

OBJETIVOS GENERALES

Identificar consumo de marihuana, cocaína y alcohol en los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la presencia de tetrahidrocannabinol-ácido carboxílico en fluido biológico (orina) en los pacientes que ingresan por accidente en moto.
- Identificar la presencia de benzoilecgonina en fluido biológico (orina) en los pacientes que ingresan por accidente en moto.
- Identificar la presencia de alcohol en gramos por litro de aire espirado en los pacientes que ingresan por accidente en moto.

www.bdigital.ula.ve

MARCO METODOLOGICO

Se realizó un estudio de tipo Descriptivo.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes que ingresen al IAHULA por la unidad de emergencia de adulto por accidente de tránsito al transportarse en moto los días sábado de 6:00 pm a 12:00 am durante el lapso de febrero-julio 2013.

Se excluyeron todos los pacientes menores de 16 años, los que no eran pilotos y copilotos de motos y los que se negaron a participar. La muestra fue del tipo probabilística, donde todos tenían igual probabilidad de ser incluidos en la investigación, una vez informado al paciente o en su defecto los familiares, y obtenido su consentimiento.

La muestra de fluido biológico (orina) aportó la información sobre positividad o negatividad paratetrahidrocannabinol-ácido carboxílico y benzoilecgonina. La positividad o negatividad para alcohol se midió en miligramos por litro de aire espirado.

La información sobre variables socio demográficas y de contexto se obtuvo a partir de entrevistas al participante.

En el sistema de variables las independientes son la población de pilotos y copilotos de motos que sufrieron accidente de tránsito, las dependientes población de pilotos y copilotos de motos que sufren accidente de tránsito que resultaron positivo para consumo de alcohol, marihuana o cocaína y la variable intermitente son fecha del accidente, hora del accidente, procedencia, edad, género, estado civil, nivel académico, trabajo que desempeña, afirma o niega uso de sustancia, es piloto o copiloto, patología de ingreso al servicio de emergencia de adulto del IAHULA.

Se usó para la identificación de tetrahidrocannabinol-ácido carboxílico y benzoilecgonina la prueba de inmunoensayo cromatográfico rápido y cualitativo de un solo paso marca ACON. Esta prueba es adecuada para la comprobación del consumo y la identificación de drogas de abuso que proporciona un resultado analítico preliminar: positivo/negativo obteniendo un resultado con un alto grado de sensibilidad. La orina es el espécimen de elección ya que las drogas de abuso, y/o sus metabolitos, se eliminan mayoritariamente por vía renal.³¹

Descripción del producto: Prueba buena, rápida, de diagnóstico médico de cassette (COC o THC) de inmunocromatografía de flujo lateral para la detección de COC o THC en la

orina humana. El tiempo de prueba es de 5 minutos con una temperatura de almacenamiento: 2-30 c, su vida útil: años 2.

Las interpretaciones:

- Negativos: Una línea roja debe estar en la región de control (c), y otro aparente de color rojo o de color rosa de la línea debe estar en la región de la prueba (t). Este resultado negativo indica que abusa de la concentración de la droga está por debajo del nivel detectable.
- Positiva: Una línea roja aparece en la región de control (c). No hay línea en la región de la prueba (t). Este resultado positivo indica que la concentración de la excede el nivel detectable.
- Inválidos: línea de control falla y no aparecer

Se detectaron los principales metabolitos (principios activos) de las drogas en la orina a partir de la siguiente concentración. Estas concentraciones son iguales o mejores a las sugeridas por el Instituto Nacional para el Abuso de Drogas de los Estados Unidos (NIDA).

COC	Cocaína	300 ng/ml	24 a 48 horas
THC	Marihuana	50 ng/ml	3 a 7 días

Se detectar en 5 minutos, con una precisión del 98%, el consumo de las distintas drogas, siempre que se realice en el periodo de tiempo adecuado.

Droga	Vía de administración	Tiempo de detección en orina tras consumo
Cannabinoides	O, F	28 días, según frecuencia de consumo
Cocaína	IV, IH, F	3 días

Tiempo de detección de drogas de abuso en orina para el test TOX/SeeDrugScreen Test (Bio-Rad) y vías de administración O: oral, IV: intravenosa, IH: inhalatoria, F: fumada.

El alcohol fue medido por medio del etilómetro digital Lancet que mide la concentración de alcohol en sangre por medio del aire espirado. Al medirse el alcohol detectado en el aire espirado, la unidad utilizada es la de «miligramos por litro de aire», que en la práctica usual

se convierte de manera convencional en «gramos por litro de sangre», multiplicando por el coeficiente 2. En la mayoría de los países el máximo permitido en un control de alcoholemia es 0,5 g/L.

Este etilómetro digital Lancet es fácil de usar y llevar cómodamente, cabe en el bolsillo o en la guantera del coche, rango: 0.00-0.19% BAC & 0.0-1.9g / l, ofrece rápida respuesta con apagado automático y utiliza 2 x "AAA" pilas alcalinas.

Funcionamiento del Etilómetro digital Lancet: Se pulsa el botón de encendido una vez, el lector de alcohol LCD se encenderá con un pitido. El símbolo de calentamiento se muestra, y una cuenta regresiva de 10 a 1 que se inicia y que indica que el lector está preparándose. La palabra "blow" indica que es el momento de soplar, tiene 10 segundos (que se indican en la pantalla para así hacerlo). Se aproxima a la boca y se solicita que sople en el inhalador la respiración durante unos 3-5 segundos y se lee el resultado de la prueba del alcohol en la pantalla de cristal líquido.

Como complemento se utilizó ficha de recolección de datos:

www.bdigital.ula.ve

Fecha del accidente		Hora del accidente	
Genero		Edad	
Procedencia		Estado civil	
Nivel académico		Laboral	
Afirma o niega uso de sustancia		Es piloto o copiloto	
Diagnóstico de ingreso IAHULA			

En el análisis estadístico. Se utilizaron las técnicas estadísticas, descriptivas, las cuales se dedican única y exclusivamente al ordenamiento y tratamiento mecánico de la información para su presentación por medio de tablas, según frecuencias y porcentajes. Dichos análisis fue llevado a cabo mediante el paquete estadístico SPSS v. 17.0.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Se presentan a continuación los resultados obtenidos posterior a la toma de la ficha de recolección de datos y la determinación de alcohol, tetrahidrocannabinol-ácido carboxílico y benzoilecgonina en los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013.

Tabla 1. Determinación de cocaína, marihuana y alcohol en los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.

	Cocaína	Porcentaje	Marihuana	Porcentaje	Alcohol	Porcentaje
Positivo	4	8,0%	18	36,0%	25	50,0%
Negativo	46	92,0%	32	64,0%	25	50,0%
Total	50	100,0	50	100,0	50	100,0

Fuente: Datos del trabajo.

En la tabla 1 se observa que se obtuvo una muestra total de 50 casos por accidente de moto; 18 casos (36%) presentaron determinaciones positivas para marihuana, 4 casos (8%) presentaron determinaciones positivas para cocaína y 25 casos (50%) presentaron determinaciones positivas para alcohol.

Tabla 2. Determinación por fecha de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores absolutos y porcentuales.

Fecha	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	Total	+	-	%
Febrero	5	5	20,0%	1	9	20,0%	1	9	20,0%
Marzo	4	8	24,0%	1	11	24,0%	7	5	24,0%
Abril	4	3	14,0%	0	7	14,0%	4	3	14,0%
Mayo	0	10	20,0%	2	8	20,0%	7	3	20,0%
Junio	3	3	12,0%	0	6	12,0%	4	2	12,0%
Julio	2	3	10,0%	0	5	10,0%	2	3	10,0%
Total	18	32	100,0	4	46	100,0	25	25	100,0

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo % = porcentaje

En la tabla 2 se observa que el mes de marzo con 12 casos es el que tiene mayor cantidad de accidentes de tránsito en moto con un porcentaje de 24 %.

Del 100% de los casos evaluados por accidente en moto se obtuvieron que durante el mes de febrero ocurrieron mayor número de casos con determinaciones positivas para marihuana en un porcentaje de un 10%, el mes de mayo se presentó el mayor número de casos con determinaciones positivas para cocaína en un porcentaje de un 4%, y durante el mes de marzo y mayo se observó el mayor número de casos con determinaciones positivas para alcohol con un porcentaje de 14% para cada uno.

Tabla 3. Determinación por hora de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores absolutos y porcentuales.

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo % = porcentaje

En la tabla 3 se observa que la hora en que se presentan la mayor cantidad de casos 11 en

Hora	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	Total	+	-	%
6 pm	4	3	14,0	0	7	14,0	4	3	14,0
7 pm	0	4	8,0	0	4	8,0	0	4	8,0
8 pm	5	6	22,0	1	10	22,0	7	4	22,0
9 pm	1	9	20,0	1	9	20,0	5	5	20,0
10 pm	1	6	14,0	0	7	14,0	5	2	14,0
11 pm	5	1	12,0	1	5	12,0	1	5	12,0
12 am	2	3	10,0	1	4	10,0	3	2	10,0
Total	18	32	100,0	4	46	100,0	25	25	100,0

total por accidentes de tránsito en moto son las 8 pm con un porcentaje de un 22%.

Del 100% de los casos por accidente en moto se evidencio que las horas del día con mayor número de casos con determinaciones positivas para marihuana fueron las 8 pm y 11 pm con un porcentaje de 10% para cada uno; las horas del día con mayor número de casos positivos con determinaciones positivas para cocaína fueron las 8 pm, 9 pm, 11pm y 12 pm con un porcentaje de 2% para cada uno y las horas del día con mayor número de casos con determinaciones positivas para alcohol ocurrieron a las 8 pm con un porcentaje de un 14%.

Tabla 4. Determinación por edad de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.

Edad	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	Total	+	-	%
16-20 años	10	17	54,0	3	24	54,0	10	17	54,0
21-30 años	6	13	38,0	1	18	38,0	11	8	38,0
31-40 años	2	1	6,0	0	3	6,0	3	0	6,0
51-60 años	0	1	2,0	0	1	2,0	1	0	2,0
Total	18	32	100,0	4	46	100,0	25	25	100,0

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo % = porcentaje

En la tabla 4 se aprecia que la edad de ocurrencia con mayor frecuencia de los accidentes por motos está comprendida entre los 16 a 20 años con 27 casos que representan un porcentaje de 54%.

Del 100% de los casos por accidente en moto el grupo de edad que presento mayor frecuencia para las tres sustancias evaluadas (marihuana, cocaína y alcohol) fue el de 16 a 20 años, obteniéndose determinaciones positivas para marihuana en un 20%, determinaciones positivas para cocaína en un 6 % y determinaciones positivas para alcohol en un 20%.

Tabla 5. Determinación por género de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.

Genero	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	Total	+	-	%
Masculino	15	29	88,0	3	41	88,0	23	21	88,0
Femenino	3	3	12,0	1	5	12,0	2	4	12,0
Total	18	32	100,0	4	46	100,0	25	25	100,0

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo %= porcentaje

En la tabla 5 se aprecia que el género con mayor frecuencia de accidente de motos es el masculino con número de casos de 44 que representa un porcentaje de un 88 %.

Del 100% de los caso por accidente en moto, los casos con determinaciones positivas para marihuana del sexo masculino reportaron una frecuencia de un 30% y para el femeninos un 6%, los casos con determinaciones positivas para cocaína del sexo masculino reportaron una frecuencia de un 6% y para los femeninos un 2% y las determinaciones positivas para el alcohol reportaron para el sexo masculino un porcentaje de frecuencia de 46% y para el femeninos un 4%.

Tabla 6. Determinación por estado civil de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.

Estado civil	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	Total	+	-	%
Soltero	15	30	90,0	4	41	90,0	21	24	90,0
Concubino	1	0	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Casado	2	2	8,0	0	4	8,0	4	0	8,0
Total	18	32	100,0	4	46	100,0	25	25	100,0

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo % = porcentaje

En la tabla 6 se observa que del total de los casos por accidente de moto el estado civil que predomina es el de soltero con 45 casos que representan un porcentaje de un 90 %.

Del 100% de los casos por accidentes en moto se reportaron como soltero con determinaciones positivas para marihuana un 30%, soltero con determinaciones positivas para cocaína un 8%, soltero con determinaciones positivas para alcohol un 42%.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 7. Determinación por nivel académico de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.

Nivel Académico	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	Total	+	-	%
Primaria incompleta	6	3	18,0	2	7	18,0	6	3	18,0
Primaria completa	2	5	14,0	1	6	14,0	4	3	14,0
Secundaria incompleta	7	10	34,0	0	17	34,0	10	7	34,0
Secundaria completa	1	11	24,0	0	12	24,0	3	9	24,0
Universitario incompleto	2	3	10,0	1	4	10,0	2	3	10,0
Total	18	32	100,0	4	46	100,0	25	25	100,0

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo % = porcentaje

En la tabla 7 se observa que el nivel académico que presenta mayor número de casos 17 por accidente de moto es la secundaria incompleta con 34%.

La mayor frecuencia de casos evaluados por accidentes en moto con determinaciones positivas para marihuana reporta 6 casos con un porcentaje de un 12 % y determinaciones positivas para cocaína reporta 2 casos con un porcentaje de un 4% cursaron hasta primaria incompleta.

www.bdigital.ula.ve

La mayor frecuencia de casos evaluados por accidentes en moto con determinaciones positivas para alcohol reporta 10 casos con un porcentaje de un 20% cursaron hasta la secundaria incompleta.

Tabla 8. Determinación por estado laboral de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.

Laboral	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	%	+	-	%

Agricultor	4	1	10,0	0	5	10,0	3	2	10,0
Obrero	1	10	22,0	1	10	22,0	5	6	22,0
Albañil	1	2	6,0	0	3	6,0	3	0	6,0
Auto lavado	0	2	4,0	0	2	4,0	1	1	4,0
Coordinadora de misión	1	0	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Pasillero	1	0	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Vigilante	1	0	2,0	0	1	2,0	1	0	2,0
Supervisor de venta	0	2	4,0	0	2	4,0	1	1	4,0
Vendedor	1	1	4,0	0	2	4,0	0	2	4,0
Comerciante	3	1	8,0	2	2	8,0	4	0	8,0
Chofer	1	2	6,0	0	3	6,0	2	1	6,0
Estudiante	3	2	10,0	1	4	10,0	2	3	10,0
Cabo segundo	0	1	2,0	0	1	2,0	1	0	2,0
Pintor	0	1	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Barman	0	1	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
No labora	1	1	4,0	0	2	4,0	1	1	4,0
Moto taxi	0	3	6,0	0	3	6,0	1	2	6,0
Mecánico	0	1	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Tatuador	0	1	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Total	18	32	100,0			100,0	25	25	100,0

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo % = porcentaje

En la tabla 8 se estima que el área laboral que reporto mayor frecuencia de accidentes en motos reporto 11 casos y fue el de obrero con porcentaje de un 22%.

La mayor frecuencia de casos evaluados por accidentes en moto que reportaron determinaciones positivos para marihuana reportan 4 casos con un porcentaje de 8% y laboran como agricultor, 2 casos presentan determinaciones positivas para cocaína con un porcentaje de 4% y laboran como comerciante, 5 casos en total reportaron determinaciones positivas para alcohol con un porcentaje de 10% y laboran como obrero.

Tabla 9. Determinación por procedencia de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.

Procedencia	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	Total	+	-	%
Santo domingo	1	0	2,0	0	1	2,0	1	0	2,0
El vigía	1	2	6,0	0	3	6,0	1	2	6,0

Mérida	5	10	30,0	1	14	30,0	5	10	30,0
Santa Barbará del Zulia	1	0	2,0	1	0	2,0	1	0	2,0
Mucuchies	2	1	6,0	0	3	6,0	2	1	6,0
Ejido	2	7	18,0	1	8	18,0	5	4	18,0
Loma de los Ángeles	0	1	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Santa Cruz de Mora	2	0	4,0	0	2	4,0	1	1	4,0
Lagunillas	0	2	4,0	0	2	4,0	2	0	4,0
Arenal	0	1	2,0	0	1	2,0	1	0	2,0
Torondoy	1	1	4,0	0	2	4,0	0	2	4,0
Tovar	0	1	2,0	0	1	2,0	1	0	2,0
El valle	0	3	6,0	0	3	6,0	2	1	6,0
Tucani	1	0	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Valera	0	1	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Zea	1	0	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Jaji	1	0	2,0	0	1	2,0	1	0	2,0
La Don perucho	0	2	4,0	1	1	4,0	2	0	4,0
Total	18	32	100,0	4	46	100,0	25	25	100,0

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo % = porcentaje

En la tabla 9 se aprecia que la procedencia de los casos evaluados que cursan con accidentes de moto la mayor frecuencia se observa para Mérida 15 casos con un porcentaje de 30 %, y Ejido 9 casos con un porcentaje de un 18 %.

Del 100% de los caso evaluados por accidente en moto presentan determinaciones positivas para marihuana de Mérida un 10% de los casos y para Ejido un 4 % de los casos, determinaciones positivas para cocaína procedente de Mérida representa un 2% de los casos y procedente de Ejido un 2% de los casos y presentan determinaciones positivas para alcohol procedentes de Mérida un 10% de los casos y procedentes de Ejido también un 10% de los casos.

Tabla 10. Determinación por tipo de pasajero que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.

Pasajeros	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	Total	+	-	%
Piloto	12	26	76,0	3	35	76,0	18	20	76,0

Copiloto	6	6	24,0	1	11	24,0	7	5	24,0
Total	18	32	100,0	4	46	100,0	25	25	100,0

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo % = porcentaje

En la tabla 10 se observa que los casos de accidentes por moto que ingresan con mayor frecuencia son los pilotos de moto con 38 casos reportados que representan el 76%.

Del 100% de los caso evaluados por accidente en moto los pilotos reportaron mayor frecuencia de casos positivos para determinaciones de marihuana en un 24%, mayor frecuencia de casos positivos para determinaciones de cocaína en un 6% y mayor frecuencia de casos positivos para determinaciones de alcohol en un 36%.

La mayoría de los pilotos son masculinos en un porcentaje de 74% y el resto son del sexo femenino en un porcentaje de 2%, los copilotos son masculinos en un porcentaje de 14% y el resto pertenece al sexo femenino en un 10%.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 11. Determinación de uso de drogas de abuso en de los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores absolutos y porcentuales

Uso	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	Total	+	-	%

Afirma	0	3	6,0	1	2	6,0	3	0	6,0
Niega	18	29	94,0	3	44	94,0	22	25	94,0
Total	18	32	100,0	4	46	100,0	25	25	100,0

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo % = porcentaje

En la tabla 11 se observa que de los 50 casos evaluados por accidente de moto un 94% negó usar sustancias de abuso.

Del total del caso evaluado que niega abuso de cocaína, marihuana o alcohol el 36% presentó determinaciones positivas para marihuana, el 6% presentó determinaciones positivas para cocaína y 44% presentó determinaciones positivas para alcohol.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 12. Determinación de patología presentada en los pacientes que ingresaron por accidente en moto al área de emergencia de adulto del IAHULA los días sábados desde las 6 pm hasta las 12 am. Febrero-Julio del 2013. Valores porcentuales y absolutos.

Patología cursada.	Marihuana			Cocaína			Alcohol		
	+	-	%	+	-	Total	+	-	%
Poli traumatismo	3	1	8,0	1	3	8,0	4	0	8,0
Herida abierta rodilla	1	3	8,0	0	4	8,0	3	1	8,0

Fx tibia	1	4	10,0	1	4	10,0	2	3	10,0
Fx de peroné	1	1	4,0	0	2	4,0	1	1	4,0
Trauma craneal	1	5	12,0	0	6	12,0	2	4	12,0
Fx de fémur	0	4	8,0	0	4	8,0	0	4	8,0
TEC complicado	0	1	2,0	0	1	2,0	1	0	2,0
Trauma facial	4	4	16,0	1	7	16,0	4	4	16,0
Fx de pelvis	1	0	2,0	0	1	2,0	1	0	2,0
Escoriación	3	2	10,0	0	5	10,0	3	2	10,0
Fx manos	0	1	2,0	0	1	2,0	1	0	2,0
Fx de humero	1	1	4,0	0	2	4,0	0	2	4,0
Trauma lumbar	0	1	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Contusión cerebral	0	1	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Trauma tórax	1	0	2,0	0	1	2,0	0	1	2,0
Heridas partes blandas	1	3	8,0	1	3	8,0	3	1	8,0
Total	18	32	100,0	4	46	100,0	25	25	100,0

Fuente: Datos del trabajo. + = positivo - = negativo % = porcentaje

En la tabla 12 se observa que del total de casos evaluados la patología con mayor frecuencia presenta en los accidentes de moto fueron los traumas faciales en un 16 %.

Del 100% de los casos evaluados por accidente de moto que sufrieron trauma facial reportaron valores para determinaciones positivas para marihuana 8%, para cocaína 2% y alcohol 8%. La mayor frecuencia de casos evaluados por accidentes en moto positivos para determinaciones de marihuana reporta en un 8% y cursaron con Trauma facial, para determinaciones de cocaína reporta en un 4% y cursaron con Heridas partes blandas, Fx tibia, Poli traumatismo y Trauma facial respectivamente, para determinaciones de alcohol reportan un 8% y cursaron con Poli traumatismo y Trauma facial respectivamente.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

En este trabajo se investigó la asociación entre el manejo de moto y la presencia de drogas de abuso observándose como una cosa con otra podían concurrir con un mismo fin que culminaría en la producción de un accidente de tránsito ameritando un ingreso hospitalario para evaluación médica del pasajero de dicho medio de transporte.

Se seleccionaron para este estudio cómo droga de abuso a la marihuana por que bajo su acción se ponen de manifiesto trastornos de las funciones cognoscitivas, la percepción, el tiempo de reacción, el aprendizaje y la memoria.¹⁹ Se eligió también a la cocaína por ser un potente estimulador del sistema nervioso central.¹⁸ Y por último pero no menos importante se incluyó el alcohol por que provoca alteraciones neuropsicológicas que inciden sobre las destrezas básicas para la conducción.²⁸

Se logró formalizar el estudio con 50 pacientes que previo consentimiento aceptaron participar en el mismo, realizamos pruebas de medición de drogas (marihuana, alcohol y cocaína) en los sujetos que participaron en el estudio, preguntamos si consumían o no sustancias de abusos, investigamos si eran el piloto o copiloto de la moto, reportamos diagnóstico de ingreso y finalmente indagamos sobre datos epidemiológicos.

Este estudio se ejecutó desde el mes de febrero hasta el mes de julio los días sábados desde las seis de la tarde hasta las doce de la noche.

La droga con mayor porcentaje de determinaciones positivas para uso de sustancia de abuso fue el alcohol, seguido de la marihuana y por último la cocaína, resultados afines a los obtenidos en el estudio realizado por Amesty y Visbal, 2005¹³, en el que se reporta pruebas positivas de drogas de abuso para etanol 25.5 %, marihuana 2.2% y cocaína 1.1% similares a las encontradas en nuestro trabajo de investigación.

Los resultados de este trabajo muestran que durante todos los meses en los que se realizó el estudio (febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio) ocurren accidentes en moto y se determinó que a cualquier hora de la noche ocurre accidente de moto desde las 6pm, 7 pm, 8 pm, 9 pm, 10 pm, 11 pm hasta las 12 am, estos resultados son conformes a los conseguidos en el primer estudio nacional de accidentes de moto realizado en Venezuela por AVEPAE- CIESVIAL finalizando el mes de Octubre del 2012, en donde se reporta que fallecen por accidente de moto 3 venezolanos al día y sufren accidentes en moto aproximadamente 95 al día.

El grupo de edad que cursa con mayor frecuencia de accidente en moto es el de 16-20 años, seguido del grupo de edad 21-30 años, estos resultados son similares a los conseguidos en el estudio realizado por Navarro en el 2010¹², en el que se estimó que la muestras total

evidencio predominancia del grupo etario 20-24 para la presencia de droga en poli traumatizados por accidentes de motocicletas.

El grupo del género masculino es el que sufre más accidentes de moto, los resultados son similares a los obtenidos en este estudio realizado por Navarro en el 2010¹², en el que se apreció solo presencia de drogas ilegales en el sexo masculino.

Este estudio reporta también casos de accidente de moto y determinaciones positivas para marihuana, cocaína y alcohol pertenecientes al género femenino.

Se demostró que los conductores de moto que sufrieron accidente en su mayoría se prepararon académicamente hasta la secundaria incompleta, seguido de la secundaria completa.

Se obtuvo como resultado que los conductores de moto que sufrieron accidente en moto en su mayoría laboran como obrero, seguidos de comerciantes y estudiantes.

Se encontró que los conductores de moto en su mayoría son procedentes de la ciudad de Mérida, seguido de la ciudad de Ejido.

Se evidencio que los pilotos de motos son los que ingresan con mayor continuidad a las emergencias, reportándose a su vez en ellos la mayor frecuencia de determinaciones positivas para drogas (marihuana, cocaína y alcohol). Los copilotos presentaron también determinaciones positivas para drogas (marihuana, cocaína y alcohol). Los pilotos y copilotos son en su mayoría del sexo masculino.

Del total de los casos evaluados por accidente de moto la mayoría niega uso de sustancias de abuso 94%, sin embargo se encontraron determinaciones positivas de alcohol en un 50%, marihuana en un 36% y cocaína en un 8% de los pacientes estudiados.

Los traumas faciales son las lesiones más frecuentes presentadas en los accidentes en moto reportando valores para determinaciones positivas para marihuana un 8%, para cocaína 2% y alcohol 8% seguida de los politraumatismos y las escoriaciones. Las deducciones son similares a las obtenidas en el estudio nacional de accidentes de moto realizado en Venezuela por AVEPAE- CIESVIAL finalizando el mes de Octubre del 2012, en donde se

reporta que el sistema de salud está saturado de politraumatismos presentados por los mismos accidentados. “Hemeroteca de AVEPAE”.

Del total de casos estudiados, las determinaciones positivas para marihuana alcanzaron el 36%; encontrándose que el mes que presentó más casos fue Febrero, la hora fue 8 pm y 11pm, la edad 16-20 años, el género masculino, estado civil soltero, el nivel académico fue primaria incompleta, el área laboral fue la agricultura, la procedencia Mérida, la mayoría son pilotos y negaron uso de marihuana. Aunque no hay una fuerte evidencia que apoye la hipótesis de que la conducción bajo la influencia de drogas ilegales constituye un riesgo importante en los accidentes de tránsito, sin embargo el uso de cannabis aumenta el riesgo de lesiones de tránsito automotor⁷ y su uso perjudica el rendimiento en algunas tareas psicomotoras relacionadas con la conducción⁸, lo cual estaría en relación con los resultados de nuestro estudio.

Del total de casos estudiados, las determinaciones positivas para cocaína alcanzaron el 8%; encontrándose que el mes que presentó más casos fue Mayo, las horas 8pm, 9pm, 11pm y 12 pm, la edad 16-20 años, el género masculino, el estado civil soltero, el nivel académico primaria incompleta, el área laboral fue comerciante, la procedencia Don Perucho, Ejido, Mérida y Santa Bárbara del Zulia, la mayoría eran pilotos y negaron uso de cocaína. Hay falta de evidencia de que el uso de cocaína aumenta el riesgo de lesiones de tránsito por carretera,⁹ sin embargo, debido a la capacidad adictiva de la cocaína, su uso crónico puede afectar a la conducción de vehículos a través de efectos psicológicos, alteraciones de la personalidad y los síntomas severos de la abstinencia, de manera que el uso tendería a aumentar el riesgo de cometer una infracción de tráfico¹⁰, lo cual se correspondería con los resultados del presente estudio.

Del total de pacientes involucrados en accidente de moto, la mitad (50%) dieron determinaciones positivas para alcohol evidenciándose que el mes con mayor frecuencia fue Marzo, las horas 9 pm y 10 pm, la edad de 21-30 años, el género masculino, el estado civil soltero, el nivel secundaria incompleta, el área laboral obreros, la procedencia Mérida y Ejido, la mayoría era piloto de moto y negaron uso de alcohol. Los resultados son similares a los obtenidos en el estudio realizado por Navarro en el 2010¹² en el que se

estimó predominancia del alcohol de 75% en pacientes poli traumatizados por accidentes de motocicleta.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

1. El estudio aporta datos de interés en una muestra de conductores de motocicletas.
2. Al relacionar un accidente en moto con drogas como la marihuana, la cocaína y el alcohol se evidencia que estas drogas podrían colaborar en el mal desempeño de este medio de transporte.

3. Se evidencio que el consumo de etanol, marihuana y alcohol son factores que promueven comportamiento de riesgo con impacto a corto plazo y los intervalos de edades más jóvenes son las más afectadas, en su mayoría son varones, solteros, no bachilleres, de procedencia local, piloto de moto siendo estos quienes sufre el mayor daño físico.
4. Se demostró también que en los accidentes de tránsito por moto las determinaciones positivas para alcohol superan de manera indudable en frecuencia a las determinaciones positivas para marihuana y cocaína.
5. Se observó cómo hallazgo importante que la mayoría de los pacientes ingresados por accidentes de motos al IAHULA, presentaban consumo positivo de marihuana, alcohol y cocaína previo al accidente en moto sufrido, sin embargo negaban el uso de las mismas.
6. Se obtiene en este estudio reportes de accidentes en moto del género femenino, en edades tempranas, también presentaban determinaciones positivas para marihuana, cocaína y alcohol e igualmente negaban el consumo de sustancia previo al accidente en moto, se reportó un solo caso de piloto.
7. Se confirma que el riesgo de accidente de moto aumenta con el uso de alcohol, de forma aislada, contribuye más que cualquier otra droga comprobándose que conducir ebrio es el mejor predictor de accidente.

RECOMENDACIONES

1. Continuar con la línea de investigación dirigida a evaluar la asociación entre drogas y accidentes en moto.
2. Realizar nuevos estudios que nos permitan establecer una relación directa entre determinada concentración de drogas de abuso en fluidos así como la realización de pruebas alcoholimétricas y la posibilidad de sufrir un accidente de tránsito.

3. Sensibilizar y reeducar a los conductores de moto sobre los factores de riesgo implicados en los siniestros de tráfico en búsqueda de promover un cambio actitudinal que mejore la cultura y la conciencia vial.
4. Hacer un llamado de alerta a las autoridades competentes para reforzar la aplicación de correctivos para disminuir los índices de morbi - mortalidad en nuestro estado por accidentes viales y poner especial atención en los programas preventivos a las conductas de inseguridad vial y el consumo de drogas como marihuana, cocaína y alcohol.

www.bdigital.ula.ve

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez FJ, Del Río MC. Alcohol y accidentes de tráfico: ¿hemos progresado en estos últimos 25 años? Rev. Esp.Drogodepen, 2000; 25:377-384.
2. OPS. 1984. Las drogas, el conductor y la seguridad de tránsito. Publicación científica No. 475.

3. OMS. 2004. Peden, Margaret, et al. Informe mundial para la prevención de traumatismo causado por el tránsito. 74pp.
4. Planzer, Rosemarie. La seguridad vial en la región de América Latina y el Caribe. Situación actual y desafío. Naciones Unidas CEPAL. Santiago de Chile. 71pp.
5. Accidente en moto es 15 veces más mortal que en automóvil. Perú 2010. somosiquitos.com.
6. Woratanarat P, Ingsathit A, Suriyawongpaisal P, et al. Alcohol, y la retención ilícita- el consumo de drogas psicoactivas y traumatismos causados por el tránsito en Tailandia: un estudio de caso-control. 2009; 41:651 e7.
7. Laumon B, Gadebeku B, Martin JL, et al. Cannabis intoxication and fatal road crashes in France: population based case-control study. *BMJ* 2005; 331:1371.
8. Jones AW, Holmgren A, Kugelberg FC. Driving under the influence of cannabis: a 10- year study of age and gender differences in the concentrations of tetrahydrocannabinol in blood. *Addiction* 2008; 103: 452–61.
9. Macdonald S, Anglin-Bodrug K, Mann RE, et al. Injury risk associated with cannabis and cocaine use. *Drug Alcohol Depend* 2003; 72:99–115.
10. Macdonald S, Mann RE, Chipman M, et al. Collisions and traffic violations of alcohol, cannabis and cocaine abuse clients before and after treatment. *Accid Anal Prev* 2004; 36:795–800.
11. Breitenbach T, Pechansky F, Benzano D, et al, Las altas tasas de conductores de motocicletas heridos en área de emergencia y la asociación con el consumo de sustancias. Porto Alegre, Brasil. *EmergMed J*, 2012; 29:205 E207.
12. Navarro Ramos R.J, Presencia de drogas ilegales en pacientes politraumatizados por accidentes de motocicletas que acuden a la Emergencia del Hospital Antonio María Pineda de Barquisimeto, Estado Lara.2010.
13. AmestySanchez L, Visbal Beltrán R, Asociación entre el consumo de drogas de abuso e individuos que sufren accidentes viales y no viales, IHULA Mérida 2005.
14. Cabrera Bonnet R, Torrecilla Jiménez JM. Manual de drogodependencias. Madrid: Cauce, 1998.
15. Goodman A, Gilman A. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 8 ed. México, DF: Mc Graw Hill-Interamericana, 1991.

16. Pascual Simón JR, Fernández Rodríguez BL. Consideraciones generales sobre drogas de abuso. MEDISAN 2002; 6(4).
17. Krantz JC, Carr CJ. Los principios farmacológicos en la práctica médica. La Habana: Cooperativa del Libro, [196-].
18. Vallejo NE. Aspectos toxicológicos de la drogodependencia. Buenos Aires: Presidencia de la Nación Argentina, 1998.
19. Cannabinoides (marihuana). En: Hardman JG, Limbird LE, Molinoff PB, Ruddon RW, Goodman A, Gilman A. Las bases farmacológicas de la terapéutica. México, DF: Mc Graw Hill-Interamericana, 1996:611-2.
20. Hardisson A, Expósito C, Rubio C, Pozuelo MR. Nuevas perspectivas terapéuticas de los compuestos cannabinólicos. Rev. Toxicol 2002; 19:89-92.
21. Jones RT. Drug of abuse profile. Clinical Chemistry 1987;33(11):72B-81B
22. Henry JB. El Laboratorio en el Diagnóstico Clínico. Madrid; Marbán: 2005
23. Dewey SL, Morgan AE, Ashby CR, Horan B, Kushner SA, Logan J, et al. A novel strategy for the treatment of cocaine addiction. Synapse 1998; 30 (2):119-29.
24. Gossep M, Grant M. El problema del abuso de drogas. En: Prevención y control del abuso de drogas. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1990:1-20.
25. Arif A. El hábito de fumar pasta de coca (base). En: Consecuencias adversas para la salud del uso indebido de cocaína. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1988.
26. Andrés JM, Díaz, Castelló J, Fabregat P, López P. Drogas de abuso: evaluación de las unidades de conductas adictivas en un Área Sanitaria. RevDiagnBiol 2002; 51(2).
27. Elster AB, Kuznets NJ. Guía de la AMA para actividades preventivas en el adolescente (GAPA). Recomendaciones y fundamentos. Madrid: Díaz de Santos, 1995.
28. Álvarez, F. J., et al — Alcohol y accidentes de tráfico: ¿Prevenir qué? Trastornos Adictivos 2001; 3(3):172-180.
29. United States Department of Transportation. Fatality Analysis Reporting System (ed.): «Vehicles Involved in Fatal Crashes. USA 1994–2006.

30. Diccionario Mosby. Medicina, enfermería y ciencias en salud. Quinta edición. Versión digital. 2000.
31. D´OconNavaza MC, García García-Saavedra MJ, Vicente García JC. Fundamentos y técnicas de Análisis Bioquímico. Principios de Análisis Instrumental. Madrid: Paraninfo; 1999.

www.bdigital.ula.ve