



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

ESTUDIO DE POLICONSUMO EN UNA MUESTRA DE CONDUCTORES DE BOGOTÁ, AÑO 2005

Study of polyconsumption in a 2005 Bogota driver's sample

Oscar Armando Sánchez Cardozo¹, Jorge Oswaldo González O.²
Carolina Dominguez Márquez³, Adriana López Castro⁴

1. Profesor Asistente, Médico Especialista Forense, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Bogotá.
2. Psicólogo, Epidemiólogo, Candidato a Doctor en Salud Pública, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Centro de Referencia contra la Violencia del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Bogotá.
3. Médica Especialista Forense de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Medellín, Colombia.
4. Médica Especialista Forense de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Instituto Nacional de medicina Legal y Ciencias Forenses Pereira, Colombia.

Correspondencia: osanchez49@yahoo.es

Resumen

Antecedentes. No conocemos estudios que establezcan en nuestro medio la dimensión del policonsumo en conductores de vehículo automotor. El problema del policonsumo puede explicar en algunos casos la falta de concordancia de alcoholemia, etilometría y examen clínico. En este informe queremos centrarnos en la presentación de policonsumo en la muestra y el cuadro clínico de estos conductores.

Objetivo. Determinar en una muestra de conductores de Bogotá, con sospecha de intoxicación etílica, el consumo de otras sustancias psicoactivas.

Material y métodos. Se tomó una muestra representativa de 68 conductores. Se les realizó el examen clínico de embriaguez, etilometría, prueba de alcoholemia en sangre y muestra de orina para estudio de estupefacientes. Se investigaron cinco sustancias según su prevalencia epidemiológica en nuestro medio: marihuana, cocaína, anfetaminas benzodiazepinas y opiáceos. Los casos positivos se correlacionaron con el examen clínico y la alcoholemia para hacer el análisis respectivo.

Resultados. Se presentaron siete casos de policonsumo

de 68 analizados. La combinación más frecuente (5-7 casos) encontrada es alcohol con cocaína. En tres casos hubo consumo de tres psicoactivos: alcohol+marihuana+coca (dos casos), alcohol+benzodiazepina+coca (un caso).

Conclusión. En la muestra analizada el policonsumo fue del 10,3 por ciento. La combinación de un depresor con un estimulante, si es reciente, disminuye las manifestaciones neurológicas, pero no afecta la presentación ni severidad del nistagmus posrotacional. La alteración de las funciones mentales superiores se vieron asociadas al consumo de alcohol más benzodiazepinas. La combinación de dos depresores aumenta las alteraciones motoras y parece que altera las funciones mentales superiores. El examen clínico negativo parece ser sensible para descartar embriaguez alcohólica y por otros psicoactivos.

Palabras clave: pruebas respiratorias (test de alcoholemia), intoxicación alcohólica (embriaguez), Psicotrópicos (agentes psicoactivos), vigilancia de la salud del trabajador.

Sánchez OA, González JO, Dominguez C, López A. Estudio de policonsumo en una muestra de conductores de Bogotá, año 2005. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb.* 2007; 55: 14-23.

Summary

Background. We do not know of studies in our city that indicate the degree of poly illicit drugs consumption in motor vehicles drivers. Use of illicit drugs can explain in some cases the lack of agreement among measurement of breath alcohol test, blood alcohol concentration, and clinical examination in motor vehicles drivers when they are suspects of alcoholic intoxication. In this report we want to center on showing the use of illicit drugs and their clinical manifestations in a sample of motor vehicles drivers.

Objective. To determine the consumption of illicit drugs in a sample of motor vehicle drivers, when they are suspects of alcoholic intoxication.

Materials and methods. We took a representative sample within 68 motor vehicle drivers. We performed on all of them clinical examination, measurement of breath alcohol tests and blood alcohol concentration. Also we collected urine samples. Five (5) substances were investigated according to their high prevalence in our population: opiate, marijuana, cocaine, amphetamines and benzodiazepines.

Results. There were seven cases of illicit drug consumption: the most frequent combination found was (5-7 cases) alcohol plus marijuana. In three cases we found consumption of three illicit drugs: 2 cases have alcohol, marijuana and cocaine. Only one case of alcohol, benzodiazepine and cocaine.

Conclusions. In the sample analyzed the use of illicit drugs was 10.14 %. The most common form of use is a depressor with a stimulant. If it is recent, it diminishes the neurological manifestations, but it does not affect the presentation nor the severity of the rotacional nystagmus. The alterations of the superior mental functions were seen to be associated with alcohol consumption plus benzodiazepines. Combination of two depressors increases the motor alterations and seems that it alters the superior mental functions. In the negative clinical examinations it was concluded that there was no alcohol intoxication and no use of other psychoactive substances.

Key words: breath tests, alcoholic intoxication, psychotropic drugs, surveillance of the workers health.

Sánchez OA, González JO, Domínguez C, López A. Study of polyconsumption in a 2005 Bogota driver's sample. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb.* 2007; 55: 14-23.

Introducción

Desde el punto de vista médicolegal el concepto de “embriaguez” no está solamente relacionado con el alcohol, ya que se define como “conjunto de cambios psicológicos y neurológicos de carácter transitorio, así como de otros órganos y sistemas, inducidos en el individuo por el consumo de algunas sustancias farmacológicamente activas, las cuales afectan su capacidad y habilidad para la realización adecuada de actividades de riesgo” (1).

Un importante estudio de poli consumo fue el realizado para estimar la prevalencia de alcohol y otras drogas en las personas víctimas de accidentes de tránsito, atendidas en el Hospital de Liverpool en Sidney. Se estudiaron 164 conduc-

tores y en ellos se detectaron cannabinoides en orina en el 15.2 por ciento y para alcohol el 16.5 por ciento. La detección de alcohol y cannabinoides fue más frecuente en conductores jóvenes, quienes representaban una alta proporción del total de accidentados. A partir de los resultados los autores proponen el monitoreo sobre el papel de los cannabinoides en los accidentes de tránsito y del uso de marihuana en los conductores jóvenes (2). Las estadísticas mundiales señalan que la marihuana sigue siendo la más consumida con 150 millones de consumidores, luego anfetaminas con 30 millones, opiáceos 15 millones, cocaína: 13 millones y éxtasis ocho millones (3).

En Colombia, para el año 2001 los porcentajes de consumo fueron: marihuana: 4,3 por ciento,



Tabla 1. Datos de los conductores positivos para policonsumo. Año 2005

Caso	UBA	Sexo	Edad	Vehículo	Servicio	UCA (Horas)	UC- SPA (Horas)	SPAConsumido (Horas)
1	Paloquemao	M	31	Automóvil	Particular	Menos de dos horas	Marihuana	6-12
2	Toberín	M	44	Automóvil	Particular	2-4	NR	NR
3	Kennedy	M	28	Motocicleta	Particular	2-4	NR	NR
4	Paloquemao	M	21	Automóvil	Particular	2-4	NR	NR
5	Paloquemao	M	37	Automóvil	Particular	Menos de dos horas	Niega	Niega
6	Granja	M	29	Automóvil	Particular	6-12	Cocaína	6-12
7	Paloquemao	M	37	Camioneta	Particular	4-5	Niega	Niega

M: masculino. *UBA:* unidad básica de atención (Medicina Legal). *UCA:* último consumo de alcohol según el examinado. *UC-PSA:* último consumo de otro psicoactivo según el examinado. *SPA:* psicoactivo.

cocaína: 1.6 por ciento, anfetaminas: 0,7 por ciento y éxtasis: 0,3 por ciento (4). Como parte del sistema de vigilancia epidemiológica, Medellín hace estudios en el servicio de urgencias del Hospital Universitario San Vicente de Paúl. En el año de 1992 el 42 por ciento de los pacientes atendidos por lesiones personales y el 40.0 por ciento de los atendidos por accidente de tránsito presentaron alcoholemias positivas. Cifras similares se encontraron en el año de 1994.

En relación con el consumo de cocaína en 1992, el 20 por ciento de los casos de lesiones personales y el 13.0 por ciento de casos de accidentes de tránsito mostraron metabolitos de cocaína en orina. En la ronda de 1994 aparecieron metabolitos de cannabinoides en el 23 por ciento de las lesiones ocasionadas por accidentes de tránsito y en el 18.5 por ciento de lesiones personales (5).

Los estudios epidemiológicos que buscan establecer el policonsumo en conductores de nuestro medio son escasos, sino inexistentes. El presente estudio es una aproximación a este fenómeno que exige profundizar sus causas y funestas consecuencias.

El objetivo, entonces, es evaluar el uso combinado de alcohol con otras sustancias psicoactivas

en una muestra de conductores de automotor en Bogotá.

Material y métodos

El tipo de investigación que se realizó es descriptivo correlacional. Se realizó por parte de funcionarios del grupo de clínica forense Regional Bogotá y con el apoyo del Centro de Referencia Nacional de Violencia del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y del Fondo de Seguridad Vial.

Universo: los conductores en la ciudad de Bogotá que son llevados por la autoridad de tránsito y sometidos al examen clínico por un médico forense de una Unidad básica de Medicina Legal. Entre enero y mayo de 2004 fueron evaluados 5.151 conductores, distribuidos por unidad local así: Centro (Toberin):69, Paloquemao: 2875, La Granja: 410 y Kennedy: 1.797. **Muestra:** de este universo se tomó una muestra representativa mediante afijación proporcional (error: 10 por ciento y significancia: 90 por ciento) de 68 conductores, distribuidos por unidad local así: Paloquemao= 38, Kennedy=23, Toberin=1 y La Granja=6 (Tabla 1.).

Unidad de observación y análisis: correspondió a 68 conductores que fueron escogidos a me-

dida que se iban presentando en la Unidad Básica y previo análisis si podían ser considerados dentro de la investigación según los criterios de inclusión se les realizó el examen clínico de embriaguez, la vafometría, la prueba de alcoholemia en sangre y se les recolectó una muestra de orina para estudio de estupefacientes.

Criterios de inclusión y exclusión: se incluyeron en la muestra todos los conductores llevados por la autoridad a Medicina Legal por accidente de tránsito o sospecha de embriaguez, en quienes el examen clínico de embriaguez fuera positivo. Los pacientes con sospecha de embriaguez y examen clínico de embriaguez negativo y etilometría (vafometría) positiva también fueron incluidos. Los criterios de exclusión eran menores de 18 años, alteración del estado de conciencia que no pudiera tomar muestra de orina y usar el etilómetro, pacientes con trastornos de la coagulación (hemofilia, uso de warfarina, etc.). No se analizaron los conductores que refirieron encontrarse tratamiento médico con alguna de las sustancias investigadas en nuestro estudio (por ejemplo benzodiazepinas o barbitúricos). Se excluyeron los casos en los cuales el perito no concluía el dictamen. Se realizó el examen clínico de embriaguez del INML. Vafometría alcotest Drager (etilómetro), el cual permite una determinación rápida del grado de alcohol utilizando un sensor electroquímico con una exactitud de ± 0.005 por ciento BAC (concentración de alcohol en sangre), con una sensibilidad del 100 por ciento y especificidad del 94.4 por ciento. Para determinar alcoholemia se utilizó la cromatografía de gases con detector de ionización de llama e inyector de volátiles headspace y columna capilar DBWAX de 30m x 0.32 mm x 0.5 u de espesor, sistema split/splitless, la cual se considera prueba de confirmación, altamente sensible.

La prueba de tamizaje de las sustancias

psicoactivas se hizo con el equipo inmunoenzimático para prueba de screening tipo TDX, los resultados positivos de esta prueba serán llevados a confirmación por medio del cromatógrafo de gases con detector NPD, cromatógrafo de gases con detector ECD, cromatógrafo de gases con detector de masas y cromatografía líquida con detector de AD. Una vez pasaba al consultorio, era valorado por el perito; éste preguntaba acerca de las circunstancias del hecho: tipo de vehículo, tipo de servicio, tipo de accidente; consumo de alcohol, hora de último consumo. Consumo de sustancias psicoactivas diferentes al alcohol y hace cuanto tiempo las consumió.

Luego se daba inicio al examen clínico de embriaguez así:

- a. Signos vitales: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial y temperatura.
- b. Examen mental directo: se valoraba el porte y actitud del examinado, la orientación, atención, afecto, lenguaje, pensamiento, juicio y raciocinio, cálculo, sensopercepción, memoria y prospección.
- c. Estado de conciencia.
- d. Examen físico: se valoraban la piel y mucosas, el aliento alcohólico, los ojos, la presencia de disartria, la coordinación motora, el equilibrio y el nistagmus. El perito ingresaba los datos de forma completa en el software aplicativo de la unidad y en el formato de recolección de datos y realizaba el diagnóstico clínico de intoxicación alcohólica o no alcohólica.

Posteriormente se procedía a tomar la prueba de alcoholemia y se entregaba al secretario de la unidad para que él lo embalara y lo guardara en la nevera a 4°C, se le entregaba igualmente la solicitud de estudio toxicológico y el registro de



cadena de custodia que el completaba siguiendo los parámetros institucionales para preservar ésta.

Se le solicitó a todos los pacientes que recogieran la muestra de orina, en un recipiente tapa rosca estéril; este se embalaba, se le hacia la cadena de custodia y se enviaba a la sección de toxicología del Instituto Nacional de Medicina Legal para estudio de cocaína, cannabinoides, benzodiazepinas, barbitúricos, opiáceos y anfetaminas; donde se le realizará una prueba de screening por inmunofluorescencia polarizada tipo TDx y si era positiva se confirmará con cromatografía de gases.

Resultados

Se presentaron seis casos de policonsumo de los 68 analizados. De los ocho casos negativos para embriaguez clínica y con alcoholemia directa e indirecta negativas, en uno no se ubicó la muestra y los otros siete también fueron negativos para psicofármacos (Tabla 2).

Caso número uno

Hombre de 31 años, refiere consumo de marihuana. Cuadro clínico: piel caliente, mucosas secas, disartria, congestión ocular, midriasis, convergencia alterada, nistagmus presente (espontáneo y post-rotacional), coordinación motora: levemente alterada, aumento discreto del polígono de sustentación.

Paraclínicos: alcoholemia 243 mg%. SPA positivos para cannabinoides, cocaína, benzoilecgonina y cocaetileno.

Análisis

1. El estado de conciencia no alterado, la coordinación motora y polígono de sustentación levemente alterados, frente a una alcoholemia de 243

mg%, se explica por la acción de la cocaína.

2. El nistagmus (espontáneo, a la mirada extrema y postrotacional) positivos, confirman que no se altera por la mezcla de cocaína con alcohol (6).

3. La boca seca puede ser efecto de la marihuana (7).

4. La piel caliente: efecto de la cocaína.

5. Los signos vitales: llama la atención que no están alterados. puede contrarrestarse los efectos simpático miméticos de la cocaína por el alcohol y la marihuana.

Caso número dos

Hombre de 44 años, niega consumo. Cuadro clínico: FC 90, TA 120/70, rubicundez, mucosas secas, congestión conjuntival, convergencia ocular alterada, desorientado, hipoprosexico, disartrico, juicio y raziocinio debilitado, prospección poco elaborada, memoria sin alteración. incoordinación motora discreta, equilibrio y coordinación gruesa alteración discreta, nistagmus posrotacional positivo, evidente, nistagmus espontáneo y a la mirada extrema también positivos. disartria presente.

Paraclínicos: alcoholemia 297 mg/100 ml, PSA positivos para cocaína, benzoilecgonina, cocaetileno, lorazepan.

Análisis

1. El estado de conciencia no alterado, la coordinación motora y polígono de sustentación levemente alterados, frente a una alcoholemia de 297 mg% , se explica por la acción de la cocaína.

2. El nistagmus (espontáneo, a la mirada extrema y postrotacional) positivos, confirman que no se altera por la mezcla de cocaína con alcohol.

3. Se observan alteradas las funciones mentales superiores como: orientación, atención, juicio y raziocinio y prospección.

4. Los signos vitales: llama la atención que no

Tabla 2. Resumen de resultados

CASO	SIGNOS GENERALES	NEUROLÓGICO	ALCOHOLEMIA (mg%)	OTROS PSICOACTIVOS
1	Aliento Alcohólico Piel caliente Mucosas seca Congestión conjuntival	Disartria Convergencia alterada Incoordinación motora Aumento del poligono Nistagmus*	243	Canabinoides Cocaína Metabólitos cocaína (BE)
2	Aliento alcohólico Taquicárdico rubicundez Congestión conjuntival Mucosas secas	Desorientado Hipoprosexia Disartria Convergencia alterada Incoordinación motora discreta Nistagmus	297	Cocaína Metabólitos cocaína (BE) Cocaetileno Lorazepam
3	Aliento alcohólico Mucosas secas Congestión conjuntival	Lenguaje alterado Discalculia Somnoliento Incoordinación motora severa Aumento del Poligono Nistagmus evidente Disartria	242	Cocaína Metabólitos cocaína (BE)
4	Aliento Alcohólico Mucosas secas	Convergencia alterada Nistagmus evidente Aumento del poligono	116	Canabinoides
5	Aliento alcohólico mucosas secas Congestión conjuntival	Desorientado en tiempo Hipoprosexico Convergencia alterada Incoordinación motora Romberg	116	Benzodicepinas (lorazepam)
6	Aliento alcohólico Rubicundez	Mídrisis Convergencia alterada Nistagmus	155	Canabinoides Cocaína Metabolitos de cocaína (BE) Coca etileno.
7	Aliento alcohólico Rubicundez Congestión conjuntival	Convergencia alterada Incoordinación motora discreta Nistagmus	90	Metabolitos de cocaína (BE)

*Nistagmus**: hace referencia al nistagmus posrotacional. **BE**: Benzoilecgonina

están alterados puede contrarestarse los efectos simpático miméticos de la cocaína por el alcohol y la benzodicepina.

Caso número tres

Hombre de 28 años, niega consumo de SPA. Cuadro clínico: disartria positiva, cálculos sen-

cillos con dificultad, estado de conciencia somnoliento, mucosas secas, congestión conjuntival, convergencia ocular nula, incoordinación motora severa, alteración de equilibrio y coordinación gruesa evidente nistagmus a la mirada extrema evidente, nistagmus posrotacional evidente. signos vitales FC 70, TA 100/80, afebril.



Paraclínicos: alcoholemia 242, SPA: cocaína, benzoilecgonina y cocaetileno.

Análisis

1. Se explica el cuadro por que el individuo está en la fase depresiva de la cocaína.
2. El nistagmus producto de la intoxicación etílica no es alterado por la cocaína.
3. Las funciones mentales superiores alteradas: calculo.
4. Signos vitales estables. parece ser que es una variable poco sensible para policonsumo.

Caso número cuatro

Hombre de 21 años, niega consumo de SPA. Cuadro clínico: funciones mentales superiores conservadas, signos vitales dentro de límites normales, mucosas secas, convergencia ocular alterada, coordinación motora: discretamente alterada, equilibrio y coordinación gruesa discretamente alterada, nistagmus posrotacional evidente, no disartria, aliento alcohólico evidente.

Paraclínicos: alcoholemia 116, SPA: cannabinoides: positivo.

Análisis

1. La alteración del equilibrio y coordinación gruesa NO se esperan para esta concentración de alcohol.
2. Las mucosas secas son características de la intoxicación con marihuana.

Caso número cinco

Hombre de 37, niega consumo de SPA. Cuadro clínico: signos vitales: taquicárdico (FC:110), funciones mentales superiores: desorientado en tiempo, hipoprosexia, disártrico, prospección poco elaborada, mucosas secas, alerta, aliento alcohólico

evidente, congestión conjuntival, convergencia ocular alterada, coordinación motora moderada, equilibrio y coordinación gruesa: evidentemente alterada, nistagmus a mirada extrema leve, nistagmus posrotacional evidente, disartria.

Paraclínicos: alcoholemia 116, SPA: lorazepam.

Análisis

Concuerda el cuadro clínico con el consumo de dos depresores (alcohol y benzodiazepinas).

Caso número seis

Hombre de 29 años, acepta el consumo de SPA (cocaína). Cuadro clínico: no alteración en las funciones mentales superiores. rubicundez el piel, aliento alcohólico evidente, midriasis, convergencia ocular alterada, no incoordinación motora, ni alteración del equilibrio o coordinación gruesa, nistagmus a la mirada extrema y posrotacional: evidentes, signos vitales normales, no disartria.

Paraclínicos: alcoholemia 155 mg%, SPA: cannabinoides, cocaína, benzoilecgonina y cocaetileno.

Análisis

Concuerda el cuadro clínico con lo esperado para el consumo de un depresor con un estimulante.

Caso número siete

Hombre de 37 años, negó consumo de SPA. Cuadro clínico: funciones mentales superiores: porte y actitud aumentadas, signos vitales dentro de límites normales, alerta, rubicundez en piel, aliento alcohólico evidente, congestión conjuntival, convergencia ocular alterada, incoordinación motora discreta y no hay alteración de equilibrio y coordinación gruesa,

nistagmus posrotacional evidente, no disartria.

Paraclínicos: alcoholemia de 90 mg%. SPS: benzoilecgonina.

Análisis

El cuadro clínico es el esperado para las cifras encontradas de alcoholemia. No parece haber efecto del estimulante, lo cual puede explicarse por el tiempo transcurrido desde su consumo.

Discusión

Existen signos y síntomas que permiten sospechar o establecer la presencia de un cuadro clínico general de embriaguez. A su vez, la combinación de algunos signos y síntomas en particular, sugieren un tipo de embriaguez específica.

La embriaguez alcohólica de primer grado se caracteriza por la presencia de, por lo menos, nistagmus posrotacional discreto, incoordinación motora leve y aliento alcohólico (8). El caso número siete presenta el típico cuadro de embriaguez grado uno, la alcoholemia baja (99 mg%) es la esperada para las manifestaciones clínicas (9). En este caso la presencia de metabolitos de cocaína (benzoilecgonina) y la no presencia de cocaína, nos indica que ya ha habido un proceso metabólico del estimulante y por esta razón no interfiere en la expresión clínica.

La embriaguez alcohólica de segundo grado se configura con la presencia de, por lo menos, nistagmus posrotacional evidente, incoordinación motora moderada, aliento alcohólico y disartria. La embriaguez alcohólica de tercer grado se configura desde: nistagmus espontáneo o posrotacional evidente, aliento alcohólico, disartria, incoordinación motora severa y aumento del polígono de sustentación; hasta somnolencia, imposibilidad de la bipedestación, estupor y coma (10).

En el estudio de casos que nos ocupa, el número tres tiene la tríada de somnolencia, incoordinación motora severa y alteración del equilibrio, características de este estadio. Este cuadro a pesar de la presencia de cocaína y su metabolito (benzoilecgonina). La hipótesis que se plantea es que se ha metabolizado la mayor parte de la cocaína y lo que queda no alcanza a contrarrestar los efectos fisiopatológicos del alcohol.

El consumo reciente de cocaína se caracteriza por euforia o afectividad embotada, aumento de la sociabilidad, estado hiperalerta, ansiedad, tensión o cólera, comportamientos estereotipados, deterioro de la capacidad de juicio, taquicardia, midriasis, hipertermia, confusión, distonías (6), dentro de sus manifestaciones más frecuentes y relevantes.

El consumo combinado de alcohol etílico y cocaína, lleva a que ésta última contrarreste algunos de los efectos del alcohol etílico tales como la sedación, la incoordinación motora y la disartria; no ocurre así con el aliento alcohólico y el nistagmus posrotacional los cuales permanecen sin alteración (11). Las manifestaciones típicas de esta combinación las observamos en los casos uno, dos y seis. En ellos aunque las cifras de alcoholemia son altas (dos de ellas mayores a 200 mg%) la coordinación motora está conservada o levemente alterada. En estos casos el nistagmus posrotacional NO se ve enmascarado por la acción cocaínica.

El consumo reciente de sedantes hipnóticos o ansiolíticos (benzodiazepinas, fenotiazinas), en la mayoría producen sedación, comportamiento agresivo, conducta sexual desinhibida, deterioro de la capacidad de juicio, lenguaje farfullante, hipotermia, hipotensión, incoordinación motora, marcha inestable, ataxia, nistagmus, deterioro de la atención o la memoria anterograda y confusión, pudiendo llegar al estupor y coma (11). El



uso combinado de alcohol etílico y benzodiazepinas, producen un efecto aditivo. Su consumo lleva a un mayor deterioro de la atención y de la coordinación motora. Se incrementa la somnolencia, la hipotermia e hipotensión. La exacerbación más notoria se evidencia en el equilibrio (mayor aumento del polígono de sustentación) (2). Evidenciamos lo expresado en la literatura en el caso número cinco, la persona había consumido alcohol y lorazepam. Una alcoholemia de 116 mg%, no explica que el individuo esté desorientado en tiempo, hipoprosexico, disártrico, prospección poco elaborada. con aliento alcohólico evidente, incoordinación motora moderada, equilibrio y coordinación gruesa evidentemente alterada. Esto se debe al efecto aditivo de los dos depresores.

Consumo combinado de alcohol etílico y marihuana: efecto aditivo, con mayor alteración de flujo del lenguaje, alteración de la percepción espacial, ataxia e incoordinación motora (2). En nuestra investigación, el caso número cuatro es congruente con la literatura al mostrar como un individuo con una alcoholemia de 116 mg%, que con frecuencia se correlaciona con una embriaguez leve o grado uno, presenta equilibrio y coordinación gruesa discretamente alterada; signos esperados para una embriaguez alcohólica mayor (grado dos o tres). Esto se explica por la acción combinada de la marihuana.

Finalmente, cuando se suman más de dos psicoactivos el cuadro clínico va a mostrar algunos signos característicos de las sustancias que el individuo ha consumido. Queda muy difícil solo con la clínica poder sospechar las múltiples combinaciones y el espectro amplio de manifestaciones, porque depende de la cantidad ingerida de cada una de las sustancias, la tolerancia del individuo, la frecuencia de administración, el tiempo transcurrido desde el último consumo, etc. En el caso número uno fue preponderante el efecto del

estimulante (cocaína) frente a los dos psicoactivos de efecto depresor (alcohol y marihuana). Se pudo encontrar boca seca atribuida generalmente al uso de marihuana y la piel caliente efecto usual de la cocaína. El caso número dos, el individuo consumió cocaína, alcohol y benzodiazepinas. Fijémonos que el individuo tiene un estado de conciencia no alterado, coordinación motora y polígono de sustentación levemente alterados, frente a una alcoholemia de 297 mg%, que se explica por la acción de la cocaína. Pero además, se observan alteradas las funciones mentales superiores como: orientación, atención, juicio y raciocinio y prospección. Estas alteraciones de las facultades mentales superiores frecuentemente se asocian a los depresores y su efecto aditivo (alcohol y benzodiazepinas).

Conclusiones

1. La frecuencia de policonsumo encontrada en la población de estudio fue de 10,3 por ciento.
2. Los signos vitales parecen ser poco sensibles para orientar sobre el tipo de policonsumo.
3. La combinación de un depresor con un estimulante, si es reciente, disminuye las manifestaciones clínicas motoras, pero no afecta la presentación del aliento alcohólico y el nistagmus posrotacional.
4. La combinación de dos depresores aumenta las manifestaciones motoras y altera las funciones mentales superiores (1).
5. El examen clínico negativo parece ser sensible para descartar alcohol y otros psicoactivos.
6. No se dió el caso de embriaguez no alcohólica, aunque pudo haber un sesgo en la captación de los casos por parte de la autoridad de tránsito y por lo presupuestado por el trabajo (10% de los

casos muestreados debían ser negativas).

7. La alteración de las funciones mentales superiores se vieron asociadas al consumo de alcohol más benzodiazepinas.

8. Llama la atención que a pesar de las estadísticas mundiales y nacionales sobre la alta prevalencia de consumo de anfetaminas, en la muestra no se confirmaron dichas sustancias. Puede deberse al tamaño pequeño de la muestra. Limitante: no se pudo conseguir a tiempo el reactivo para barbitúricos, por eso se analizaron los otros cinco psicoactivos propuestos.

9. Los cuadros clínicos encontrados han sido descritos en la literatura médica que trata sobre policonsumo.

Recomendaciones

Hallado este policonsumo (10%) en una muestra tan pequeña, amerita el tamizaje aleatorio de sustancias psicoactivas en los operativos de embriaguez que adelanta la Secretaría de Tránsito y Transporte.

Realizar un estudio estadísticamente representativo, del policonsumo de psicoactivos en conductores de todo el Territorio Nacional.

Agradecimientos

Al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, especialmente Grupos de Clínica y Toxicología Forenses de la Regional Bogotá. También, al Fondo de Prevención Vial, por el aporte financiero para compra de reactivos.

Referencias

1. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Reglamento técnico forense para la determinación del Estado de Embriaguez Aguda, Santafé de Bogotá, D.C. Diciembre de 2005:18-54-55.
2. **Sagrué M. et al.** 1995 en David R. Beall Secretario Ejecutivo, Estudio de la Comisión interamericana para el control del abuso de Drogas. CICAD-OEA.1998. www.scm.oas.org/DOC_SEARCH_ENGINE/SPANISH/hist_98/
3. ONU. Informe mundial sobre tendencias en el consumo de drogas. Ginebra. Suiza. 2001.
4. Encuesta nacional sobre consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes de 12 a 24 años. rumbos. Programa Presidencial. Colombia. 2001.
5. **Gómez E. Gloria.** Estimación de costos ocasionados por el consumo de alcohol y otras drogas. Presencia de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Pacientes que Acuden a Centros de Urgencias de dos Hospitales de Bogotá. Septiembre 2004.
6. **Baselt RC.** Drug effects on psychomotor performance. Foster City, Foster City, California Biomedical Publications, 2001.
7. **Jaffe JH.** Drug Addiction an Drug Abuse. En L.S.Goodman & A. Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 8a Edition. New York. Pergamon Press Inc, 1991.
8. **Constantín A, Gandul C, Pèrez T, Rodríguez J, Silva M, Villegas J.** Evaluación de signos clínicos de Embriaguez y Alcoholemia en Población de Adultos residentes en Santa Fe de Bogotá, Marzo a Junio de 1997.
9. Instituto Nacional de Medicina Legal, Resolución 0414 de 2002, aclarada mediante Resolución 0453 de 2002.
10. **Lewin NA, Goldfrank LR, Weissman RS.** Cocaine. En Goldfrank's Toxicologic Emergencies, 4th Edition, Prentice-Hall Internacional Inc. 1990.
11. **Gutiérrez M.** Memorias del Curso de Actualización en Toxicología Clínica y Forense. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, julio 5-26 de 1997.