

318525



UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL 2

ESCUELA DE PSICOLOGIA

**ESTUDIO COMPARATIVO DE UN GRUPO DE SUJETOS
INHALADORES VS. NO INHALADORES, A PARTIR
DE LA ESCALA WECHSLER DE INTELIGENCIA PARA
ADULTOS (WAIS).**

EJEMPLAR UNICO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

Licenciado en Psicología Clínica

P R E S E N T A

ARTURO SILVA BARROSO

2002



TESIS CON
FALLA DE ORDEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradezco al Instituto Mexicano de Psiquiatría y a su Director, doctor Ramón de la Fuente M. por autorizarme a utilizar el material del Instituto para llevar a cabo la presente investigación.

Asimismo, quiero expresar mi gratitud a la maestra Ma. Elena Medina-Mora, Jefe de la División de Investigaciones Epidemiológicas y Sociales del Instituto, a la maestra Ma. Elena Castro, Jefe del Departamento de Investigaciones Epidemiológicas, y en especial al maestro Arturo Ortiz C., Jefe de Proyectos en la División de Investigaciones Epidemiológicas y Sociales y al psicólogo Carlos Caudillo H., investigador de la División, por su estímulo y apoyo a lo largo de mi tarea.

A las personas que directa e indirectamente me ayudaron y apoyaron en la realización de esta tesis...

...Y a tí Diane, que sin tí jamás lo hubiese logrado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

	PAG.
1. INTRODUCCION	1
2. CARACTERISTICAS DE LOS INHALANTES	6
3. REVISION BIBLIOGRAFICA	17
3.1 ASPECTOS HISTORICOS	18
3.2 CORRIENTES DE ESTUDIO	26
3.3 INVESTIGACION EN OTROS PAISES	38
3.4 ANTECEDENTES EN EL AREA DE INVESTIGACION	42
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	61
5. OBJETIVOS	63
6. METODO	65
7. RESULTADOS	74
8. ANALISIS E INTERPRETACION	81
9. CONCLUSIONES	88
10. PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACION	91
11. CUADROS	94
12. APENDICE	104
13. BIBLIOGRAFIA	108

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1. INTRODUCCION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INHALANTES

La inhalación voluntaria de disolventes industriales constituye uno de los problemas de salud, que en la actualidad inciden con mayor frecuencia (Brosowsky, M. 1965; Cabildo, H. 1972; De la Garza, F. 1976; Gómez, C.A. 1974; Medina-Mora, M.E. 1977; Torres, A. 1975).

La dependencia de inhalantes es un problema que afecta sobre todo a niños y adolescentes (Acjerky, W. 1964; Chapel, J.L. 1968; Gómez, C.A., et al. 1974, Medina-Mora, et al. 1977), principalmente del sexo masculino (Brosowsky, M. 1965; Cabildo, H. 1972; Gómez, C.A. 1974, Medina-Mora, M.E. et al. 1977; Torres, A. 1975). Pertenecen a la clase socioeconómica baja (Korman, 1980). Su organización familiar caracterizada en su mayoría por provenir de hogares desintegrados, (Ackerly, W. 1964; Baerg, R. 1970; Torres, A. 1975), algunos de ellos fueron abandonados por uno o ambos padres (De la Garza, F. 1976), y alta incidencia de padres alcohólicos (Ackerly, W. 1964; Berry, G. 1976; De la Garza, F. 1976), su poca escolaridad (De la Garza, 1977), aunada a sus carencias físicas, psicológicas y sociales, los llevan a conductas antisociales y delictivas (Medina-Mora y Colaboradores, 1982).

El inicio de la inhalación está dado princi-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

palmente por valores del grupo social (Cohen, S. 1975; Winick, 1960) y la continuación en la práctica por factores psicológicos y sociales (Chein, I. 1964; Korman, M. 1977; De la Garza y Colaboradores, 1977; Cohen, S. 1975).

En México la inhalación es actualmente la práctica de uso no médico de mayor prevalencia en niños y adolescentes principalmente, y más aún, recientemente su uso se ha extendido a estratos medios.

El uso de disolventes industriales es un problema reciente en el campo del abuso de los fármacos o drogas, por lo cual es un tema nuevo en el campo de la investigación, y se sabe poco acerca de las alteraciones sociales, familiares e intelectuales asociadas al uso crónico. No se sabe con precisión cuánto daño causan.

Los disolventes industriales son productos orgánicos líquidos de importancia comercial, altamente volátiles y sus propósitos primordiales son hacer soluciones, aplicar recubrimientos orgánicos y tintes de impresión. Entre los más comunes están: los cementos, tiner, gasolina, acetona, aguarrás, etc. En las calles y cruceros de la Cd. de México se observa el uso de estas sustancias en personas que desarrollan actividades tales como tragafuegos, vendedores ambulantes, mendigos, etc., que en su mayoría son niños o adolescentes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las razones de la popularidad de la inhalación las ha descrito Cohen (1977) en un estudio reciente:

"Los disolventes son atractivos porque resultan altamente accesibles a todos los estratos de la comunidad, son de bajo costo, muchos son legales en cuanto a su uso, sobre todo la pintura y los aerosoles, sus empaques son compactos, su efecto se siente rápidamente, su impacto se disipa con rapidez, permitiendo muchas intoxicaciones, y los efectos de la intoxicación son relativamente moderados".

Es un fenómeno básicamente urbano, ya que en áreas rurales prácticamente no existe en el sentido de ser un fenómeno complejo que afecte la salud pública. Existen casos aislados y así mismo casos de consumo de drogas que tienen raíces en las prácticas precolombinas, por lo que el uso es para fines religiosos o simplemente como un elemento en la subcultura del grupo.

En suma, la inhalación de sustancias tóxicas en México es un problema de salud importante, su abuso constituye un grave problema dentro de nuestra sociedad, su uso con fines de intoxicación se ha intensificado considerablemente en los últimos años. Actualmente es considerada como la droga no médica más prevalente, y existe desconocimiento acerca de los daños intelect-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tuales causados por el uso crónico de sustancias tóxicas, por tanto es un problema que requiere ser evaluado.

Como ya ha quedado planteado, la farmacodependencia a inhalantes es un problema complejo y delicado para el país por sus características epidemiológicas, por los daños que produce a la salud física y mental, y por las consecuencias sociales a corto y largo plazo. Más que un problema en sí, es la resultante de una serie de carencias y situaciones muy graves que confluyen en el uso y abuso de sustancias tóxicas. Quizá lo más importante sea que está afectando de manera progresiva a sectores muy jóvenes de la población, y que en la mayoría de los casos las condiciones socio-económicas y psicosociales de los inhaladores sean lamentables.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. CARACTERISTICAS DE LOS INHALANTES

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CARACTERISTICAS DE LOS INHALANTES

INTRODUCCION

Revisaremos brevemente qué son las sustancias inhalantes y sus mecanismos de acción.

¿Qué son los inhalantes?

Los inhalantes son disolventes orgánicos que producen efecto psicotrópico (Guardiola, A. 1981).

Estos disolventes se utilizan en la elaboración de pinturas y pegamentos y es un problema reciente en el campo del abuso de drogas.

Existe gran variedad de productos cuyas emanaciones producen tales efectos y son sustancias cuyo uso se ha difundido hasta hace un tiempo relativamente corto, comparado con otras drogas, tales como el alcohol, tabaco, etc.

Estas sustancias prácticamente no tienen utilidad médica, los disolventes nunca fueron elaborados para consumo por el hombre, así, el uso de ellas está en casi toda su totalidad en el ámbito no médico.

Los solventes industriales forman un grupo heterogéneo de sustancias químicas empleadas en la elaboración de productos industriales y de uso doméstico, e intervienen en diversos procesos químicos en donde cumplen funciones específicas. Estas sustancias son derivadas del petróleo y contienen agentes tales

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

como tolueno, benceno, xileno, cetonas, plomo entre otras; los cuales son tóxicos al organismo.

Existen problemas de evaluación de efectos de los solventes sobre los sujetos, puesto que hay que tomar en cuenta por un lado, la dificultad de precisión en la composición de la sustancia utilizada y por otra parte, los efectos de los solventes no producen efectos idénticos en todos los sujetos y aún existen diferencias en el mismo sujeto, esto se debe a factores tales como dosis, tiempo de administración, vía de administración, tolerancia, edad, factores ambientales y psicológicos, etc.

Según Cohen (1977), la eficiencia de la absorción pulmonar de gases y líquidos volátiles ha sido conocida desde tiempos prehistóricos. La gran extensión superficial de las membranas mucosas y del epitelio pulmonar del tracto respiratorio hace que la absorción de los gases, fluidos volátiles, humos y soluciones no volátiles en forma de propulsores en aerosol, sea rápida y pueda producir efectos sistémicos a través de su absorción a lo largo del camino del aire. Además, las ventajas de la absorción del tracto respiratorio comparadas a la ruta gastrointestinal es eso, el material es entregado directamente al centro del órgano sin pasar a través del hígado, con su sistema enzimático desintoxicante. Por lo tanto, los efectos sobre el

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

cerebro son más rápidos y más intensos que por la administración oral.

Según Aviado, D. (1977), los agentes químicos utilizados como sustancias de abuso por inhalación tienen cuatro factores en común:

1. Los artículos químicos están presentes en productos de consumo que son accesibles al público.
2. El producto es inhalado voluntariamente y el agente químico se absorbe a través de las vías respiratorias.
3. La sustancia química al ser absorbida, es un depresor en el sistema nervioso central, y
4. El abuso de inhalantes es potencialmente fatal.

De manera general, los solventes industriales pueden dividirse en base a sus grupos funcionales, con sus consecuentes alteraciones biológicas, como sigue:

a) Hidrocarburos aromáticos

Se derivan del carbón de hulla y petróleo. Dentro de este grupo los más utilizados como compuestos aislados son: el benceno, el tolueno y el xileno, además de las naftas aromáticas, cuando forman parte de mezclas complejas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El benceno es el más tóxico de los hidrocarburos aromáticos, se utiliza para elaborar cementos adhesivos, cementos de caucho, líquidos limpiadores de ropa, productos para destapar caños, y tñer. El benceno es absorbido por la sangre y distribuido a todo el cuerpo, metabolizado por ventilación alveolar y hemáticamente por desaturación, excretado por vía urinaria como derivados fénicos, fenoles y catecolaminas, quinoleínas o hidroxiquinolinás.

La exposición a altas concentraciones de valores de benceno produce irritación a los ojos, nariz y tracto respiratorio.

Su severidad depende del tiempo y el nivel de exposición, produce en el hombre vómitos, dolores de cabeza, fatiga, vértigo, disneas y colapso. Su mielotoxicidad produce en el cuerpo anormalidades hematológicas, anemia, leucemia y trombosis, así como anormalidades hematológicas que pueden ser: eosinofilia, microcitosis, anisocitosis, anemia, reducción de la hemoglobina, hipoplasia de la médula ósea (De la Garza y Colaboradores, 1977).

El tolueno es una de las substancias más frecuentemente utilizadas en la elaboración de cementos plásticos, pegamentos para modelismo, tintura de zapatos y tñer. Pese a su baja volatibilidad y la duración prolongada de sus efectos, lo convierten en una

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

substancia psicoactiva preferida por los usuarios de solventes. El tolueno es absorbido por inhalación y metabolizado en ácido hipúrico y excretado por los riñones a manera de orina. Produce depresión del sistema nervioso central produciendo disminución de la frecuencia psicomotora y fatiga, a niveles bajos de exposición y a niveles altos produce inconciencia. En humanos se encontró que produce daño hepatorenal moderado y transitorio (De la Garza y Colaboradores, 1977).

El xileno, también es una substancia frecuentemente utilizada en la elaboración de cementos, pegamentos y tñner. Este es absorbido por inhalación con acción directa al sistema nervioso central al cual inhibe y deprime, produce irritación a los ojos, nariz, así como edema pulmonar y hemorragias; se metaboliza en ácido úrico y se excreta por medio de la orina; además, produce mielotoxicidad, toxicidad al sistema cardiovascular; afecta a los órganos reproductores femeninos pero no de manera substancial.

La nafta aromática, se utiliza para la elaboración de combustibles para encendedores y desmanchadores de ropa, la absorción por inhalación produce irritación de los ojos, dolor de cabeza, náuseas y vómito, y sudoración. Produce carencias hemolíticas debido al decremento de hematrocitos, hemoglobina, eritrocitos y leucocitos, así como fragmentación de eritrocitos

y aumento de ácido úrico en la sangre (Baerg, R. 1970).

También se le puede considerar como productor de cataratas dependiendo directamente de la biotransferencia de la nafta y su metabolismo, ya que actúa directamente en la estructura y proteínas enzimáticas del ojo.

b) Hidrocarburos halofáticos

Son productos derivados del petróleo. Entre los más frecuentemente utilizados como compuestos químicos aislados se encuentran el hexano y el heptano, aunque también pertenece a este grupo el queroseno y las naftas. Sirven como diluyentes para la preparación de solventes en la industria de los recubrimientos y adhesivos. Se utilizan para la elaboración de cementos plásticos, tiner y combustible para encendedores. Administrados de manera inhalada producen narcosis, irritaciones respiratorias, depresión del sistema nervioso central, fibrilación ventricular y arritmia cardiaca, e induce a la neuropatía periférica; el N-hexano produce daño nervioso y el N-heptano produce pérdida de la sensibilidad, disminución de la conducción nerviosa e hinchazón del axón como pérdida de mielina.

c) Hidrocarburos clorinados

Son productos petroquímicos generalmente utilizados como solventes de hules naturales y sinté-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ticos. El tetracloruro de carbono y el tricloroetileno son sustancias frecuentemente utilizadas. Se emplean en la elaboración de soluciones quitamanchas, removedores de grasas y sustancias para lavado en seco. Son los solventes más tóxicos, se les reporta como depresores cardiacos y por su efecto sobre el sistema nervioso.

d) Cetonas

Son productos de la industria petroquímica utilizados como soluciones activas de resina vinílicas y acrílicas. Son tóxicos y se les reporta como narcóticos fuertes del sistema respiratorio. A este grupo pertenece la acetona, cemento plástico para modelismo y tiner.

e) Aerosoles

Es un nuevo grupo de inhalantes. Contiene ingredientes activos de toxicidad variable y un repelente. Todos los aerosoles y refrigerantes modernos contienen freones. No se encuentran reportes en México de la inhalación con aerosoles, sin embargo representan un problema serio en Estados Unidos, Canadá y Japón.

Otra sustancia utilizada como inhalante es la gasolina, que inhalada produce irritación de la membrana mucosa. Su intoxicación se asocia con depresión del sistema nervioso central y paro respiratorio. Los sujetos que la inhalan dicen que produce sensaciones placenteras y alucinaciones, se puede in-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

halar a lo largo del día y con el fin de tener una "alta estimulación. El daño que produce son ante todo problemas emocionales y así mismo no presenta anomalías en el electroencefalograma (EEG) así como anemia plástica.

De la Garza y Colaboradores (1977), encontraron que en pacientes inhaladores se producían alteraciones hemáticas y anemia, así como se les detectaron infecciones urinarias altas de fosfatasa en el perfil bioquímico más allá de lo normal. La anemia, lo más probable es que produzca daño hepático y aplanamiento de los potenciales cerebrales.

Los efectos farmacológicos más serios de la inhalación de disolventes industriales comerciales son la falla cardiaca y la depresión de la contractibilidad del miocardio (Aviado, D. 1977). Existe información que sugiere que la muerte por abuso de solventes es por falla cardiaca (Bass, 1970; Eagle, et al. 1972; Flowers, 1973; Harris, 1973). No es completamente claro el significado de la vaso-constricción pulmonar y el bronco espasmo inducido por la inhalación de solventes aun cuando los efectos pueden ser provocados en animales por inhalación aguda, no se sabe si la exposición crónica puede originar hipertensión pulmonar y enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el hombre (Aviado, D. 1977).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Con respecto a las alteraciones psicológicas asociadas a la inhalación, Berry (1977) haciendo una revisión bibliográfica, nos remite a distintos autores, los cuales nos hablan de las incapacidades cognitivas de los sujetos que inhalaban crónicamente. Nos refiere que: 1) Henrie detectó que los sujetos inhaladores se incapacitaban para mantener material aprendido recientemente; 2) Barman observa que los sujetos inhalantes presentaban perturbaciones visuales y motoras transitorias y que el óxido nítrico daña el aprendizaje en la memoria reciente y en el sentido del tiempo; 3) Baker y Tichy, haciendo experimentos con análisis encontró lesiones anatómicas microscópicas en el cerebro: cromatólisis perinuclear, hiperromaticidad, engrosamiento de la capa de mielina con vacuolaciones, fragmentación y quistes; 4) Brown reportó que hay alteraciones significativas de la conceptualización; 5) James encontró un cambio de la habilidad para aprender nuevos materiales después de la inhalación de ciclopropano.

Después de todo ello Berry encontró al aplicar una batería de tests de distintos campos, tales como: personalidad, inteligencia, atención, ejecución táctil, funciones senso-perceptuales, etc. que los inhaladores presentaron mayor dificultad en el pensamiento y la no comunicación, además de tener un juicio

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

relativamente más pobre, asimismo se reportaron sentimiento de enajenación social, la cual se manifestaba en la desconfianza a los demás.

Se reportan también alteraciones a nivel neuropsicológico tales como en memoria, concentración, abstracción, juicio (Korman, M. 1977, 1980), daño en aprendizaje (Berry, J. 1977) y daño afásico (Ortiz, A.; Caudillo, C. 1982).

Korman (1977) nos señala que encontró anormal el EEG, falta de memoria y concentración así como dificultades perceptuales, motoras y desorientación. En inhaladores de tolueno detectó lesión crónica caracterizada por memoria dañada, retención pobre e inhabilidad para realizar cálculos simples, asimismo, menor retención inmediata, déficit en el grado de abstracción y en el juicio.

Comstock (1977) atribuye a la inhalación: el abandono de la escuela y en consecuencia educación incompleta, carencia de trabajo fijo o desempleo, los deseos de autodestrucción, la familia inestable o que proviene de familias desintegradas y problemas con la policía.

Como podemos observar en los datos anteriores se nos presentan varios tipos de daño el cual se encuentra asociado con la inhalación de solventes; este daño se presenta a nivel psicológico y fisiológico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3. REVISION BIBLIOGRAFICA

TESIS
FALLA DE ORIGEN

3.1 ASPECTOS HISTORICOS

Antecedentes más importantes

El consumo de sustancias inhalantes aunque es un fenómeno al que recientemente se le ha prestado atención, es de hecho una práctica que se remonta a los principios de la civilización occidental (Chaudron, D., 1978). Los griegos inhalaban gases con fines religiosos (Brecher, 1972), la sacerdotiza del oráculo de Delfos, se sentaba en un trono tripié sobre una fisura formada en la roca del piso del Templo de la cual emanaba bióxido de carbono. La inhalación producía un estado semejante a un trance, balbuceaba palabras incoherentes que los sacerdotes interpretaban para buscar la verdad (Winick, CH., et al.) y Brecher (1972) menciona una referencia bíblica "aceite y perfumes alegrarán el corazón..." (Proverbios 27:9).

Más adelante, Cristobal Colón durante una escala en Haití, presencié el uso inhalado de hierbas que eran quemadas en un ritual religioso, mediante un tubo en forma de "y" el humo era dirigido a las fosas nasales del celebrante. Esta pipa primitiva concentraba los humos y asimismo intensificaba la intoxicación que producían. Así el celebrante se suponía que asumía poderes mágicos.

En la edad moderna el uso con fines recreati-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

vos de sustancias gaseosas parece empezar en el Siglo XVIII con el descubrimiento del óxido nitroso por Priestly. H. Davey anunció el uso médico como anestésico en 1844 después de años de uso con fines recreativos (Nagle, 1968).

El uso de óxido nitroso se convirtió popular entre los estudiantes de medicina de mitad del Siglo XVIII un joven estudiante de esta carrera comenzó a interesarse en el mercado de esta sustancia, dejó la escuela y comenzó un viaje por su país dando demostraciones. Su cartel en Hartford, Connecticut, en 1844 es ahora famoso:

"Una gran exhibición de los efectos producidos por la inhalación de óxido nitroso, hilariante o gas de la risa; será dado en el salón Unión esta tarde 10 de diciembre de 1844.

Cuarenta galones de gas serán preparados y administrados a todos en la audiencia a quienes deseen inhalarlo.

Doce jóvenes son voluntarios a inhalar el gas, para comenzar la exhibición.

Ocho hombres fuertes estarán empleados para ocupar los asientos de enfrente para proteger a aquellos que estén bajo la influencia del gas de dañarse a sí mismos o a otros. Esto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

se hace para que se esté seguro de que no hay ningún peligro en la demostración. Probablemente ninguno tratará de pelear.

El efecto del gas es que hace a aquellos que lo inhalen, ya sea reír, cantar, bailar, hablar o pelear y así por el estilo de acuerdo a su rasgo de carácter dominante. Parecen mantener la conciencia de tal modo que no harían o dirían algo de lo que luego tuviesen que disculparse.

N.B., el gas será administrado sólo a los caballeros de primera respetabilidad. El objeto es hacer de la exhibición en todos aspectos, una fiesta agradable" (Chaudron, 1978).

Aparte de ningún pleito aquella noche y de los ocho hombres fuertes de precaución, vino el redescubrimiento de las propiedades anestésicas del óxido nítrico, a lo cual se hicieron intentos ulteriores para incluirlo en la práctica médica.

El término "Glue sniffing", aparece bajo su propio encabezado en el index medicus en 1969, y la mayor parte de la investigación sobre el tema se ha llevado a cabo en Estados Unidos, donde en la década de los 50's se observó por vez primera una epidemia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de inhalación de solventes en California (O'Connor, D., 1979), y alcanza proporciones epidémicas en la década de los 60's (Szapocznick, J.; Daruna, P.; Scopetta, M.; Arnalde, M., 1977; Campbell, D.; Watson, J., 1978). Lo mismo que en el Reyno Unido (Watson, U., 1979).

Antecedentes históricos del consumo de drogas en México

La historia de las drogas en México procede de los siguientes factores fundamentalmente:

Plantas medicinales indias, incluyendo "plantas fantásticas". Las prácticas mágico-religiosas asociadas a usos ceremoniales de alucinógenos y crónicas antiguas, así como investigación reciente combinada con tales plantas. Esto implica la reelección de material proveniente de botánica farmacológica, antropológica y psiquiatría experimental.

La utilización de drogas en el Nuevo Mundo se remonta desde antes de la llegada de los españoles y se sabe a través de manuscritos del Siglo XVI como el Código Badiano o "Libellulus de Medicinalibus Indorum Herbis" y la "Historia de cosas de la Nueva España" por Fray Bernardino de Sahagún.

De 1936 a 1938 los investigadores R. Witlauer, V. B.; Johnson, B.B. Reko y R.E. Shultz confirmaron el uso de hongos en ciertas regiones del sur de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México. Reko y Shultz enviaron especímenes del hongo Teonanácatl a C.G. Santuson en Estocolmo, sin embargo, no lograron aislar el principio activo. Parece que Jean Basset Johnson fue el primero en asistir a una ceremonia en 1938 y publica sus experiencias en el trabajo "Elementos de Brujería Mazateca".

Se puede incluir también la investigación etnológica realizada por R. G. Wasson y V. Pavlova su esposa, entre los años 1953 y 1956 que culminaron con la identificación y aislamiento del principio activo de los hongos alucinógenos por Hoffman.

En 1955 Wasson participa en una ceremonia en la que se daba culto a los hongos en Huautla de Jiménez, Oaxaca, y él mismo compartió de ellos. El resultado de esta investigación y participación fue publicado en el trabajo titulado "Hongos, Rusia e Historia", Phanteon Book, N.Y. 1957, Wasson invita a R. Heins, director del Museo de Historia de París para realizar una investigación en el verano de 1956. Este viaje culmina con la identificación botánica de los hongos alucinógenos y la publicación de una monografía adjunta "Les Champignons Halucinogenes du Mexique".

Finalmente, después de la experiencia de comer 32 hongos, Hoffman logra aislar el principio activo en la forma pura de cristales incoloros, e identifica dos alcaloides a los que dio el nombre de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"Psilocibina" y "Psilocina", la que ha sido usada en cientos de investigaciones para producir psicosis experimentales y como auxiliar en la psicoterapia.

La popularidad del LSD como un medio de obtener experiencias místicas y el aún más común uso de hongos alucinógenos con propósitos similares, ha derivado el interés en las prácticas primitivas que durante cientos de años han sido celebradas en nuestro país con fines médicos y de adivinación. En este sentido, el peyote y los hongos se han vuelto objeto de investigación y han atraído la atención popular. Sin embargo, se han encontrado en México muchas otras plantas que poseen propiedades alucinógenas que producen efectos psicotrópicos o psicodislépticos: Anahuasca, Camotillo, Chicotillo, Cambrillo, Cimatl, Mariguana, Mixitil, Simicuche, Toloache, Tlapatl, Maguey, una planta cuya historia es rica en aluciones culturales y mitológicas.

Respecto a la mariguana, a pesar de que México fue señalado como el primer productor mundial de mariguana, su historia en México tiene un capítulo breve e impreciso.

De acuerdo a una versión, fue introducida a América por los negros en el siglo XVIII o tal vez fue traída a mediados del siglo pasado por las embarcaciones que provenían de las Filipinas. Así, su origen parece ser africano con posible escala en Filipinas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Respecto a los estudios científicos realizados en México sobre la materia, sabemos que el doctor Jorge Segura Millán, escribe su Tesis en 1937 acerca de la marihuana y también existe un artículo del doctor Leopoldo Salazar intitulado "Situación actual de los estudios médicos sobre marihuana", publicado en la Gaceta Médica de México, Vol LXX, México, 1940.

Pocos estudios se han realizado hasta el año de 1972 en el área de investigación clínica; básicamente se refieren a psicosis experimentales con psilocibina, una serie de trabajos concernientes a las psicosis tóxicas en hospitales públicos y privados el uso de psilocibina Sandoz y la dietilamida del Acido Lisérgico como auxiliar en la psicoterapia y algunos otros referentes al diagnóstico clínico y psíquico.

En el área de la investigación epidemiológico se han realizado trabajos con grupos pequeños, algunos estudiantes, trabajadores y población general, jóvenes atendidos en centros de tratamiento. Los datos no son totalmente comparables, pero indican incremento en el consumo de marihuana después de 1968, y un decaimiento en años recientes, ocupando actualmente el primer lugar de consumo en México los inhalantes (Castro, 1980).

En la actualidad, el enfoque de la atención por parte de las autoridades y científicos hacia el consumo de inhalantes, viene desde la década de los 50's

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

(Márquez, 1979; Clements, J.E et al., 1978), alcanza proporciones epidémicas en Estados Unidos, en la década de los 60's (Dzapocznick, J.; Daruna, P.; Scoppetta, M.; Arnabe, M., 1977; Campbell, D.; Watson, J., 1978), lo mismo que en el Reino Unido (Watson, J. 1979).

En México, la inhalación voluntaria de solventes industriales se ha venido detectando desde hace poco más de una década (Belssaso, 1975), cuando el consumo de drogas en el país comienza a hacerse de modo más abierto; sin embargo, es un problema que también se presenta en otros países de Latinoamérica (Ferrara, 1976; Marín, 1975).

En fin, la inhalación de sustancias con propósitos de intoxicación, es una práctica que viene desde la antigüedad, aunque es hasta épocas recientes con la aparición de los derivados del proceso de refinación del petróleo cuando se hace más notable, debido a que afecta a grandes núcleos de la población, especialmente adolescentes de diversos sectores socioeconómicos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.2 CORRIENTES DE ESTUDIO

Dentro del estudio del área de los inhalantes existen tres corrientes principales de estudio:

- 1) Biológica
- 2) Neuropsicológica
- 3) Psicológica y social

1) Corriente biológica

La corriente biológica del estudio de los fenómenos que desencadena el uso de los inhalantes está representada por la Neurología y la Medicina. En animales y en humanos las alteraciones y efectos encontrados en los sujetos usuarios son:

Sistema Nervioso

Cohen (1975) sugiere que la solubilidad lipídica de estas sustancias causa la depresión neuronal, debido a cambios producidos en la permeabilidad de la membrana.

Costero (1977) remite que en un estudio realizado con gatos intoxicados experimentalmente con tiner y benceno fueron encontradas alteraciones morfológicas a nivel citológico en sistema nervioso central, señalando el autor que los solventes volátiles, empleados en condiciones experimentales, pueden causar alteraciones anatómicas importantes en las estructuras encefálicas y alteraciones celulares en casi todo el sistema

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

nervioso central.

Resultados de Prockop (1977) muestran que la inhalación deliberada de productos que contengan hidrocarburos volátiles, por un periodo prolongado de tiempo, pueden producir en humanos daño periférico del sistema nervioso así como daño en el sistema nervioso central.

Electroencefalograma

Anderson y Kaada (1956) en un estudio electroencefalográfico en humanos tomado 14 días después de la suspensión de la inhalación de sustancias volátiles encuentran descargas lentas anormales y alteraciones electroencefalográficas, aún ocho meses después de la intoxicación.

Hígado

Una gran cantidad de estudios publicados señalan como efecto crónico frecuente necrosis hepática (Chapel, 1968; Costero, 1976; McConell, 1959). Baerg (1970), analiza dos casos de jóvenes inhaladores crónicos a los cuales se les practicó una biopsia hepática. Ambos casos presentaron necrosis hepáticas centribulares.

Riñones

Se ha detectado nefropatías en el asa de Handle (McConell, 1959) y lesión renal aguda (Baerg,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1970).

Cromosomas

Forni (1971) en un estudio con 34 sujetos inhaladores de benceno reporta cambios cromosomáticos, en donde los cromosomas más frecuentes modificados fueron del grupo "G".

Kissling (1971) analiza los resultados obtenidos con conejos expuestos a inhalaciones tóxicas y encuentra alta incidencia de aberraciones cromosomáticas.

Médula ósea

Con referencia a alteraciones en la médula ósea, Costero (1976) en un estudio a nivel morfológico detecta esclerosis en vasos finos, falta de trama de fibras conectivas reticulares en largos trechos, alteraciones neuronales, modificaciones en los grumos de Nissel y neuronas motoras.

Cerebelo

Degeneración cerebelosa es reportada por Grabsky (1961), por intoxicación con tolueno encontrando que cuando se inhala en concentraciones altas los pacientes muestran especialmente síntomas mentales relacionados con el cerebelo.

Testículos

Las principales alteraciones encontradas consisten en retardo y disminución de la espermatogéne-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

sis (Barroso, 1975).

Aparato respiratorio

Los pulmones sufren varios tipos de lesiones inflamatorias en relación directa con la intensidad de la intoxicación. En casos de intoxicación no intensa, se presenta irritación pulmonar caracterizada por congestión de los capilares alveolares, además, el incremento en la tasa respiratoria y el decremento en el volumen respiratorio (Dettingen, 1942). En los casos más agudos se presentan pequeñas hemorragias en la superficie de los pulmones y lesiones pulmonares severas (McConnel, 1959).

Durante el año de 1960 se reportaron en Estados Unidos, ciento diez casos de muerte repentina en niños y jóvenes inhaladores, por sofocación con la bolsa de plástico que usaban.

Los efectos farmacológicos más serios de la inhalación de disolventes industriales comerciales son la falla cardiaca y la depresión de la contractibilidad del miocardio. Existe información que sugiere que la muerte por abuso de solventes es por falla cardiaca (Bass, 1970; Eagle, 1972; Flowers, 1973; Harris, 1973; Taylor, 1970).

Numerosos factores obstaculizan la investigación post-mortem ya que es casi imposible obtener información completa de la historia de los eventos alrededor

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de la muerte.

2) Corriente neuropsicológica. Luria (1969)

La neuropsicología clínica plantea básicamente, el estudio de la integridad orgánica del cerebro, la necesidad de una medición sistemática de funciones intelectuales, motoras y sensoriales (batería de pruebas) en la cual pueden ser sustentadas inferencias válidas.

Durante los últimos 40 años han sido desarrollados nuevos métodos para investigar los efectos de daño cerebral en humanos a partir de pruebas psicológicas. Estos métodos que han sido utilizados no sólo en investigación, sino también en asesoría clínica, son frecuentemente usados en casi todas las clínicas de diagnóstico psicológico en Estados Unidos, como base para aportar conclusiones sobre la relación cerebro-conducta.

La sensibilidad extrema del tejido del cerebral hace el cerebro más vulnerable a "daño" que cualquier otro elemento histológico orgánico. Por ser el cerebro la base de las funciones mentales existe la suposición, ampliamente difundida, de que cualquier lesión cerebral da como resultado un déficit psicológico.

En la actualidad se cree especialmente en psicología clínica que el concepto "organicidad" es

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

un constructo unitario. Este concepto así determinado, incluye la idea errónea de que todas las clases de daño cerebral deberán tener similares efectos, y las diferencias conductuales presentadas son solamente en lo que respecta a severidad y personalidad premórbida.

Luria (1969) plantea que el problema del diagnóstico de daño cerebral puede ser resuelto dentro de las bases de una teoría neuropsicológica, con la aplicación de una serie de métodos psicológicos especiales. Sostiene que cada función psicológica está relacionada con un complicado sistema funcional el cual es resultado de una constelación de procesos sucesivos y simultáneos de varias zonas corticales, cada una de estas zonas toma parte en la realización de este sistema funcional, previendo así un factor especializado, que es incluido en el curso de las funciones psicológicas. Esto explica por qué lesiones en una zona cortical, dan como resultado una desorganización del sistema funcional en donde el tipo de alteración funcional será diferente, dependiendo del tipo de lesión localizada producida.

Korman, M. (1980) en un trabajo sobre evaluación clínica de los factores psicológicos implicados en el uso de inhalantes, realizó una revisión y de entre las dificultades cognitivas señala que muchos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

autores sugieren una relación entre el uso de inhalantes, particularmente la gasolina, y signos de daño cerebral.

Asimismo, estos estudios reportan resultados de tests psicológicos que en inhaladores de tolueno detectan lesión orgánica caracterizada por memoria dañada, fallas en la concentración, abstracción, juicio, dificultades perceptuales, motoras, y desorientación.

Berry (1977) haciendo una revisión bibliográfica nos remite a distintos autores, los cuales nos hablan de las incapacidades cognitivas de los sujetos que inhalan crónicamente.

Nos refiere que:

1. Henrie (1961) detectó que los sujetos inhaladores se incapacitaban para mantener material aprendido recientemente.

2. Barman (1964) señaló que los sujetos inhaladores presentaban perturbaciones visuales y motoras transitivas y que el óxido nitroso daña el aprendizaje en la memoria reciente y en el sentido del tiempo.

3. Brown (1968) reportó que hay alteraciones significativas de la conceptualización.

4. James (1969) encontró un cambio de habilidad para aprender nuevos materiales después de la inhalación de ciclop. opano.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Después de todo ello, Berry encontró al aplicar una batería de tests de distintos campos, tales como personalidad, inteligencia, atención, ejecución táctil, funciones sensoperceptuales, etc., que los inhaladores presentaron mayor dificultad en el pensamiento y la no comunicación, además de tener un juicio relativamente más pobre, así mismo se reportaron sentimientos de enajenación social, la cual se manifestaba en la desconfianza a los demás. Otra característica encontrada fue que son sujetos reflexivos super ideacionales.

Comstock (1977) atribuye a la inhalación el abandono de la escuela y en consecuencia educación incompleta, carencia de trabajo fijo o desempleo, el síndrome cerebral orgánico, los deseos de autodestrucción, la familia inestable o que proviene de familias desintegradas, y problemas con la policía.

3). Corriente psicológica y social

Esta corriente pone énfasis en las características tanto psicológicas como sociales de los inhaladores tanto para su mantenimiento como para su uso clínico.

Los aspectos psicológicos de los inhaladores han sido un tema poco tratado en la literatura, los resultados de investigación más consistentes apuntan a señalar a la agresividad y a la carencia de afecto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

y relaciones parentales caracterizadas por el abandono, como uno de los correlatos más importantes.

Korman (1980), en un estudio que compara jóvenes inhaladores puros, polisuarios y no usuarios, encuentra que los inhaladores mostraron más destructividad, dificultades permanentes, en comparación con los sujetos de otros grupos.

Comstock (1977) encuentra que los aspectos que diferenciaron a los consumidores de inhalantes de los consumidores de otras drogas incluyen alteraciones del talante, depresión, agitación y ansiedad, preocupación suicida y síntomas somáticos.

Berriel y Cols. (1977), estudiaron las características generales de pacientes usuarios de sustancias volátiles, admitidos a un Centro de Tratamiento. En sus resultados obtuvieron que los inhaladores a diferencia de los grupos controles, provienen de hogares donde las agresiones físicas o verbales entre la familia son frecuentes, reaccionando los hijos con violencia y concluye que las carencias afectivas son una constante en el inhalador.

Ortiz, A. (1982), en un trabajo sobre el estudio del funcionamiento psicológico y social de los niños inhaladores, manifiesta entre sus conclusiones más importantes que el usuario ha nacido y crecido en un medio carente de bienes y servicios, a lo que

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

se agrega la secuela de sucesivos abandonos por parte de la madre y principalmente del padre, y donde la inhalación es sólo una victoria parcial sobre la ansiedad interior. Describe al usuario como un individuo que oscila entre la libertad y la reclusión, entre la autoafirmación y el miedo interior entre la búsqueda y el abandono, por lo que el inhalar le funciona como una solución paliativa que en la vida real no encuentra.

Las investigaciones llevadas a cabo en México nos muestran variables de tipo social asociadas al fenómeno del consumo de inhalantes, y nos muestran principalmente dos tipos de usuarios: los grupos de niños y jóvenes inhaladores crónicos, que han hecho de la inhalación la actividad sobre la cual gira todo su estilo de vida (Leal, 1977; Medina-Mora, 1980, 1982; Ortiz, A., Caudillo, C., 1982), y los adolescentes que asisten a la escuela en los que el acto de inhalar se mantiene aún a nivel experimental (Smart, 1982; Castro, M.E., 1982).

Sobre el tipo de población crónica se ha encontrado que son niños que han desarrollado una "subcultura" dentro de la cual la actividad de inhalar es aceptada, se realiza en grupo y en cuya dinámica pueden apreciarse claramente normas y valores establecidos por un líder que dirige al grupo (Leal, 1977; Ortiz, 1982).

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Por otro lado, también se han señalado los aspectos de marginalidad laboral y social que se dan en estas subculturas del consumo siendo un muy importante factor la migración y el choque transcultural (Caudillo, 1982).

Los menores se caracterizan por ser un tipo de población "Flotante", es decir, que durante algún tiempo realizan actividades en una zona específica, para después trasladarse a otra, y por haber huido de sus lugares, donde generalmente hay un padrastro que abandona y maltrata. Los valores que mantiene el grupo propician el inhalar, el no regresar a sus hogares, el ser amigo de todos los del grupo, el ser buen peleador y el escapar de la policía y de las instituciones donde son detenidos (Leal, 1977; Ortiz, 1982).

De la Garza (1977), estudió a un grupo de inhaladores crónicos y encontró que la mayoría eran emigrantes de zonas rurales a zonas urbanas, en donde la inhalación es una consecuencia del choque cultural así como de las carencias y faltas de alternativas socioeconómicas para este tipo de población típicamente marginada.

Smart y Castro (1982) encontraron en los escolares que inhalan a nivel experimental, que en comparación con los no usuarios existe una tendencia mayor a percibir su medio ambiente familiar y escolar

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

como lejano. Asimismo, junto con los usuarios de anfetaminas y en comparación con otros tipos de usuarios, tendían significativamente a tomar más riesgos.

Los estudios realizados en México permiten concluir que la dinámica social del inhalador difiere de los usuarios de otras drogas, ya que los estudios en México no reportan el desarrollo de una subcultura como una estructura y dinámica tan definida en los usuarios de otras drogas. El uso experimental de inhalantes tiene asociación con variables que otros usuarios no presentan, tales como pertenencia al grupo, liderazgo, rito, entre otras.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.3 INVESTIGACIONES EN OTROS PAISES

(Síntesis)

A continuación se presentan los datos más sobresalientes de investigaciones sobre el abuso de inhalantes:

En Estados Unidos desde finales de la década de los 50's se detecta el consumo de pegamentos, y actualmente es considerado como una de las formas mayores de abuso de drogas, especialmente entre los niños y adolescentes que pueden considerarse que presentan conducta socialmente no aceptable y desajustada.

Durante los años 60's aparecieron varios artículos en la prensa científica y popular sobre inhaladores que practicaban el modelismo. Los efectos intoxicantes de las sustancias aparentemente fueron descubiertos accidentalmente por un número de adolescentes quienes trabajaban en sus modelos de aviones para armar. Eventualmente a larga distancia de la vaporización de los líquidos vino el abuso. Estos incluyeron varios cementos de contacto y adhesivos, pinturas, lacas y tñer, fluidos para lavado en seco, líquidos para transmisión y frenos automotrices, ceras, algunos limpiadores de zapatos, líquidos para encendedor, acetona, removedores de grasa, refrigerantes y otros productos volátiles.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En este marco Clements (1978) investiga con adolescentes residentes en una clínica de salud mental, a quienes mediante exámenes psicológicos se les había diagnosticado conducta desviada, encontrando que el consumo de sustancias inhalantes tóxicas es una actividad que se toma como diversión, el consumo se hace en parques, áreas verdes, escuelas, con un grupo de dos o tres amigos. Encuentra que los efectos sentidos en la primera ocasión que se consume son displacenteros en casi un 40% de los casos. También observa que hay una asociación entre consumir inhalantes y desarrollo de otras forma de consumo de drogas, no habiendo evidencia que pueda ocurrir adicción.

En Gran Bretaña también existe el problema de la dependencia a inhalantes, Watson (1979) revisando los registros de hospitales en este país, encuentra que hubo 45 muertos entre enero de 1970 y enero de 1977, todos, excepto dos, eran hombres con un rango de edad de los 11 a los 32 años y una media de 17 años. Las sustancias empleadas eran aerosoles de diversos tipos en 40%, líquidos limpiadores 32% y adhesivos sólo 12%, permaneciendo prácticamente las mismas proporciones en las sustancias usadas a lo largo de los años.

Una epidemia de oler y beber éter comenzó en Irlanda en los inicios del Siglo XIX y se difundió

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

a Inglaterra y de ahí al Continente Europeo, fue de proporciones considerables pero logró ser sofocada.

En un caso reportado por Tarsh (1979) un hombre de 25 años de edad se admite en un hospital por haber tenido conducta violenta en el trabajo. El trabajo que realizaba era en una industria de hules donde él sumergía materiales en tanques que contenían tolueno; esto lo venía realizando desde hacía dos años. Al inicio encuentra que las inhalaciones le hacían sentirse feliz. Posteriormente es cambiado al turno de la noche e inhalaba con mayor frecuencia; comienza a ver hombres espaciales durante los periodos de intoxicación. Luego ve que las manecillas del reloj giraban más rápido. Finalmente, al momento de ser admitido en el hospital veía que hablaba con Dios y podía hacer milagros. A pesar de que se le había dado una mascarilla para realizar su trabajo, él no la usaba porque necesitaba sentir los efectos agradables de la inhalación.

En la evaluación psicológica, se encuentra que había desarrollado una forma de alucinaciones que semejaban una psicosis esquizofreniforme, el paciente estaba exaltado, pensaba que era Dios, etc.

Un caso de Glasgow (Escocia), una joven de 13 años fue recibida en estado de coma, después de una sesión de inhalaciones de varias horas. Cuando

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

se recuperó, la paciente decía haber tratado de matarse porque "nadie cuidaba de mí"; en la evaluación psicológica se diagnosticó depresión y conducta dirigida a buscar la atención (Watson, 1979).

Se tienen algunos reportes de inhalación de solventes en Canadá.

Remington (1984), relata que en ciertas áreas, incluyendo la Reservación Pikangikum, el inhalar gasolina con fines recreativos es a menudo una actividad grupal para ambos sexos en la comunidad, esencialmente actividades organizadas por los jóvenes. La prevalencia de consumo es por parte de la juventud, con una proporción significativa de casos reportados en preadolescentes. En la comunidad estudiada los inhalantes son usados por ambos sexos.

El problema de la dependencia a inhalantes en Canadá, se ve reflejado en los valores de las culturas indígenas principalmente.

En Japón más de 100 personas murieron a consecuencia de inhalar pegamentos en 1963, y en 1969 el total sube a 161.

La política seguida por el gobierno japonés ante las drogas incluyendo los inhalantes, ha sido muy severa y por medio de las reglamentaciones estrictas se ha llegado a un estado en el que se puede decir que prácticamente no se considera a la inhalación de tóxicos como problema de salud importante.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.4 ANTECEDENTES EN EL AREA DE INVESTIGACION

Síntesis de estudios sociales previos realizados en México

A continuación se presenta lo más sobresaliente de estos estudios que señalan la necesidad de una evaluación psicosocial del fenómeno de consumo en su medio ambiente natural.

En 1974 se realiza un estudio en una comunidad suburbana al sur de la Cd. de México (Chávez, et al., 1974). Los resultados de esta investigación indican: que la interacción del adolescente y su medio ambiente es la que determina la presencia del uso de drogas en su conducta.

En un estudio naturalístico llevado a cabo en Cuernavaca (Zermeño, et al, 1976), se encontró en un grupo de niños y preadolescentes consumo de sustancias volátiles, aunque los adolescentes agregaban la marihuana. Las características más importantes de estos sujetos eran la baja escolaridad y el subempleo.

En los adolescentes se encontró que eran poliusuarios y habían consumido drogas tales como inhalantes, alucinógenos, cocaína, y diversos medicamentos. El consumo de alcohol alcanzó su máximo en este grupo. La mayoría de los jóvenes habían dejado los estudios y algunos se dedicaban al tráfico de drogas. La mayor

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

parte de los usuarios detectados pertenecían al nivel socioeconómico bajo, con ocupaciones eventuales que a veces combinaban con el tráfico de drogas, siendo en su mayoría del sexo masculino.

En otro estudio naturalístico sobre consumo de inhalantes en la Cd. de México, Leal y Cols. (1977), encuentra que los jóvenes utilizaban tolueno principalmente, el cual controlaban estableciendo liderazgos, facilitándolo a grupos de adolescentes y niños. Las principales características de este grupo, como del resto que integraron el estudio, fue de baja escolaridad y desintegración familiar.

Como principal conclusión de estos estudios, podemos ver que el consumo de fármacos se inicia en la niñez y alcanza la edad adulta, el nivel de educación es en general bajo y la mayoría de los usuarios provienen de familias desintegradas, tendiendo a ser las sustancias inhalantes, las drogas de abuso más importantes.

En 1979 (Medina-Mora, M.E.; Rayan, P.; Ortiz, A.; Campos, T.; Solís, A.), se analizó otro estudio en una comunidad, se desarrolló un método llamado Búsqueda Intensiva de Casos y se evaluó el contexto psicosocial donde el consumo tiene lugar, y así mismo los patrones de uso de drogas.

El desarrollo de este proyecto consistió

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

en contratar psicólogos con experiencia previa de trabajo comunitario con el fin de tener acceso a los usuarios.

Como principales resultados se encontró que las drogas de mayor consumo fueron las de tipo no médico, principalmente marihuana 95.2% e inhalantes 30.6%. La media de consumo fue de 7 años, por lo cual se considera que son usuarios crónicos. Como características socioculturales se encontró que los usuarios eran en un 9.8% de sexo masculino, edad media 23.3 años y estado civil soltero en 82% de los casos. 48% de ellos tienen empleo o subempleos eventuales y 31% son desempleados. Como conclusión de estos estudios, se ve que el método Búsqueda Intensiva de Casos, permite la cobertura de los grupos de usuarios cuando éstos se encuentren en grupos cohesivos, dentro de una comunidad, así mismo, se obtiene valiosa información del contexto psicosocial que está fuera del alcance de los métodos tradicionales de encuesta en escuela u hogares.

En 1981 Medina-Mora et al. desarrollan un estudio naturalístico sobre consumo de drogas en menores, dentro de un área de la Cd. de México. El estudio denominado "Taxqueña" evaluó a 320 sujetos en comunidad, de los cuales el 95.3% fue de sexo masculino, teniendo un rango de edad de 6 a 18 años y una media de 13.7 años. La escolaridad abarcó un rango de 0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

a 9 años y con una media de 3.8 años.

Se encontró que 74% de los sujetos realizaban algún tipo de actividad tales como vendedores, maleteros, cargadores, cantadores, etc. La edad de inicio en el trabajo fue con una media de 9.9 años con un rango de 5 a 14 años.

Se encontró que el 27% de la población total fue usuaria con uso diario el 22%. El 10% de la población utilizaba marihuana y 1.5% la utilizaba diario. La media de inicio en el consumo de inhalantes fue de 8.4 años.

Como patrones de uso se observaron la presión del grupo, el bajo costo y su fácil acceso, y las rápidas y controladas situaciones que produce.

Como conclusiones de este estudio resaltan las siguientes:

- El consumo de drogas en su mayoría son inhalantes.
- Los inhaladores ocasionales de solventes volátiles tienden a convertirse en usuarios crónicos.

A partir de la experiencia obtenida en este estudio, Ortiz, A. y Caudillo, C. (1982, 1984) desarrollan una línea de trabajo que comprende el estudio psicológico y social de los sujetos inhaladores. A continuación resumimos brevemente y se relatarán los

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

principales resultados de 3 estudios dirigidos a conocer las alteraciones cognitivas asociadas al uso crónico de inhalantes.

PRIMER ESTUDIO

Fue un estudio experimental destinado a probar los instrumentos, aprender el manejo, aplicación e interpretación de la Batería en el tipo de población con que se trabajará: inhaladores crónicos, con un promedio de edad de 15 años, de nivel socioeconómico bajo y sus controles.

Los instrumentos psicológicos empleados en esta investigación fueron:

1. Batería Neuropsicológica de Halstead-Reitan.
2. Escala de Coeficiente Intelectual de Wechsler.
3. Test Gestáltico Visomotor de L. Bender.

Se trabajó con estos tres instrumentos debido a que son reportados como los más empleados en la evaluación neuropsicológica de sujetos inhaladores (Korman 1977; Barman, 1964), y han probado su eficacia (Korman, 1980).

Al analizar los resultados, se encontró que el Test de L. Bender duplica valoraciones que ya son

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

hechas por la Bateria Neuropsicológica de Halstead-Reitan, por tanto se decidió no aplicarlo.

El criterio de cronicidad fue definido como el consumo diario, por lo menos de un año, previo a la realización del estudio. Este criterio ha sido reportado en la literatura para la evaluación del daño (Tsushima, 1977).

Las conclusiones más importantes de este primer estudio fueron:

1. Se aplicará el Halstead-Reitan y el WAIS y se eliminará el test de L. Bender.

2. Algunas respuestas en este tipo de población se deben a la influencia de la subcultura y no al daño, tales como denominar watcho al reloj o cocol al rombo.

3. Es necesario una historia de desarrollo de los sujetos que informe sobre posibles eventos tempranos asociados al daño cognitivo: anoxia, traumas, infecciones, intoxicaciones.

4. Que el grupo de control y el grupo de inhaladores crónicos deben ser captados en la misma institución con el fin de que sean confiables, en cuanto a edad, escolaridad, ocupación y nivel socioeconómico.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SEGUNDO ESTUDIO

Se realizó con un diseño experimental de Grupo Control y Grupo de Inhaladores Crónicos; captados en un Centro de Readaptación Social, que permitía controlar variables.

El objetivo general fue probar la eficacia del diseño para determinar las alteraciones cognitivas asociadas al uso crónico de inhalantes.

Las mediciones estuvieron constituidas por: la Bateria Neuropsicológica de Halstead-Reitan, el Test de Inteligencia de Wechsler, Historia de Desarrollo y Examen de Gabinete (orina y sangre) dado que la literatura reporta daño hepático y renal en inhaladores crónicos (Prockop, L. 1977). Estos exámenes se incluyeron como objetivo adicional.

Las conclusiones de este estudio fueron:

1. Los sujetos del Grupo de Inhaladores muestran un daño significativo en algunos problemas de afasia, los cuales se ha visto son independientes del efecto de estimulación medio ambiental y están más específicamente relacionados con el daño orgánico, tales como disartria central, discalculia y disgrafía.

2. Es necesario realizar un nuevo estudio que incluya a un Grupo Control y a un Grupo de Inhaladores no institucionalizados, ya que los resultados encontrados en el Grupo Control sugieren que la variable

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Institucionalización está asociada al daño como una variable extraña, pues las puntuaciones de los sujetos del Grupo Experimental son mejores que las del Grupo Control.

3. Es importante contar con la historia del desarrollo, pero a partir de la familia, ya que el sujeto difícilmente puede informar sobre su historia temprana de desarrollo, perdiéndose material importante.

TERCER ESTUDIO

El objetivo de este estudio fue evaluar si es que existe daño cognitivo asociado al consumo crónico de sustancias inhalantes y comparar estos resultados con los de sujetos no consumidores.

Se empleó un método de estudio pre-experimental de tipo transversal, empleando 4 grupos (Campbell, M. 1973). Los sujetos del estudio fueron adolescentes del sexo masculino con una edad promedio de 16 años, todos provenientes de nivel socioeconómico bajo, con una media de escolaridad de 6 grados completados. Están divididos en 4 grupos de 15 sujetos cada uno: dos grupos viviendo en una institución de readaptación social, uno usuario crónico de sustancias inhalantes y el otro no usuario.

Los otros dos grupos provenientes de población abierta: uno usuario crónico y el otro no usuario.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El empleo de 4 grupos obedece a que en la literatura sobre el daño cognitivo se reportan evaluaciones de sujetos institucionalizados o no institucionalizados solamente y no se puede comparar entre ambos grupos de sujetos. A fin de superar esta limitación se consideró conveniente estudiar simultáneamente a un grupo de sujetos de población abierta y a uno institucionalizado.

Todos los sujetos provienen de nivel socio-económico bajo, que estudios previos (Medina-Mora, 1977) reportan como el sector de la población donde la prevalencia del consumo es mayor.

Respecto a la edad de los sujetos estudiados, se tomó un promedio de 16 años debido a que a esta edad se considera que el desarrollo neurológico esta completado, con lo cual se descartan los efectos derivados de la maduración en este campo. Asimismo, es a partir de esta edad cuando pueden ser aplicados los instrumentos utilizados para esta investigación, es decir, la Bateria Neuropsicológica de Halstead-Reitan y la Escala de Inteligencia Wechsler para Adultos, que típicamente se emplean para la valoración del déficit cognitivo.

Cabe señalar que la presente investigación es parte de este Tercer Estudio llevado a cabo por Ortiz, A. y Caudillo, C. en 1984, en el Instituto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Mexicano de Psiquiatría, ya que el autor del presente trabajo (Silva B. Arturo) colaboró en este estudio como ayudante e investigador. El segmento tomado del Tercer Estudio fue exclusivamente de las alteraciones cognitivas asociadas al uso crónico de inhalantes por los dos grupos provenientes de la población abierta.

A continuación se presentan las conclusiones derivadas de este Tercer Estudio:

1. Se encuentra que las alteraciones cognitivas asociadas al consumo crónico de sustancias inhalantes son en varias direcciones y con diversas intensidades.

2. Las funciones que están dañadas son: memoria, atención, control motor fino, coordinación visomotriz, búsqueda visoespacial, oscilación visual y seguimiento de secuencias.

3. Se encuentra un efecto de degeneración global del cerebro debido a la inhalación y, también un efecto de especificidad del daño por áreas cerebrales, ya que las diferentes sustancias que componen a los inhalantes parece que se depositan en regiones diferentes del cerebro.

En conclusión, los anteriores estudios son los antecedentes más importantes dentro del área de investigación sobre abuso de inhalantes y de ellos se apoya y desprende la presente investigación, que

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

pretende evaluar el rendimiento en las funciones intelectuales entre un grupo de sujetos inhaladores crónicos y otro de no inhaladores, a partir de la Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos (WAIS).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.5 INTERPRETACION DE LOS SUBTESTS DE LA ESCALA
DE WECHSLER DE INTELIGENCIA PARA
ADULTOS (WAIS)

A continuación se presenta la interpretación neuropsicológica de los subtests del WAIS según Rapaport (1977) y Golden (1981), donde estos autores asignan determinada función y/o alteración a cada uno de los subtests, lo que nos permitirá evaluar mejor a las poblaciones en el análisis e interpretación de los resultados.

La presentación de esta interpretación toma las divisiones que Rapaport (1977) hace de los subtests, a saber: 1) Subtests esencialmente verbales; 2) Grupo de atención y concentración; 3) Grupo de organización visual; y 4) Grupo de coordinación visomotora.

Escala verbal

1) Subtests esencialmente verbales:

Información. Según Rapaport (1977), este subtest examina la memoria, el caudal de información adquirido finalmente depende de la capacidad de dotación y de la riqueza del medio original, pero puede enriquecerse mediante la instrucción y la experiencia. Según la corriente neuropsicológica expuesta por Golden (1981), el puntaje obtenido en el subtest de información-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

se considera que indica un nivel premórbido de funcionamiento y nos señala también el nivel de deterioro.

Comprensión. Rapaport (1977) señala que este subtest examina el "juicio". El concepto de juicio implica la movilización automática y sin esfuerzo de aquellas informaciones que conduzcan a una respuesta apropiada y pertinente ante una situación dada. El concepto de juicio implica una orientación emocional que comprende automáticamente qué es "apropiado" y qué "pertinente" en la situación; de este modo, el de juicio es un concepto fronterizo entre las áreas que frecuentemente llamamos "intelectual" y "emocional". El equilibrio de las emociones, requisito indispensable para la emisión de un buen juicio, se ve fácilmente perturbado por las deficiencias de adaptación. Según Golden (1981), este subtest es afectado por las habilidades sociales del sujeto y el bagaje de experiencia.

2) Grupo de atención y concentración:

Retención de dígitos. Para Rapaport (1977) este subtest es una medida de atención, entendiéndose como atención la aceptación indiscriminada, pasiva y sin esfuerzos, del estímulo. El esfuerzo voluntario no puede reemplazar la condición de la atención pasiva automática. Se ve perturbada por la ansiedad y afectos sobrecargados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Neuropsicológicamente según Golden (1981), se examina por medio de este subtest la capacidad del sujeto para la memoria inmediata, el que es influenciado por la atención y la ansiedad. La naturaleza básica de memoria secuencial y auditiva, es en esta tarea la que hace que este subtest sea especialmente sensible a la involucración del lóbulo temporal izquierdo. La necesidad de una atención sostenida y asimismo, de la concentración, hace al subtest sensible al daño cerebral en general; sin embargo, por esta misma razón el test es sensible a los desórdenes psiquiátricos especialmente donde la ansiedad interfiere con la ejecución.

Aritmética. Este subtest ha sido considerado por Rapaport (1977), un test de concentración, entendiéndolo a ésta como un esfuerzo voluntario para recibir el estímulo en forma discriminada y significativa. Queda implicada en este subtest también la atención. Según Golden (1981), el subtest de Aritmética puede sugerir una disfunción en el lado izquierdo o derecho de los hemisferios. Luria (1966), señaló que el área parietal se involucraba en el entendimiento de la estructura categórica de las posiciones numéricas, también postuló un papel más importante del área parietal para comprender los signos de las operaciones matemáticas.

Las funciones verbales del parietal izquierdo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

también son significativas en la realización del test de aritmética; de hecho cualquier daño que afecte las habilidades verbales puede causar bajo rendimiento en este subtest.

Semejanzas. Para Rapaport (1977), dos "cosas" dadas constituyen la esfera de un concepto y el sujeto debe descubrir el contenido, la experiencia nos muestra que existen, en grandes líneas, tres planos diferentes en los cuales los sujetos buscan sus respuestas, y son ellos el concreto, el funcional y el conceptual abstracto. En el plano concreto de la formación de conceptos, se toma un rasgo específico común de las "cosas" en cuestión y se lo convierte en contenido relacionante: una naranja y un plátano son semejantes porque "las dos tienen cáscara" (respuestas comunes en el grupo de usuarios). En el plano funcional es la función cumplida por ambas "cosas" o bien lo que los seres humanos hacen con ellas, lo que pasa a desempeñar el papel de contenido relacionante: una naranja y un plátano se parecen porque "las dos se comen" (también respuestas comunes de los inhaladores). En el plano conceptual abstracto, el sujeto escoge un término genérico que abarca todas las características esenciales que las "cosas" tienen en común y lo convierte en vínculo entre ambas: una naranja y un plátano no se parecen porque "las dos son frutas" (respuestas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

poco emitidas por los inhaladores). La formación de conceptos en los dos primeros planos, en contraste con la del plano conceptual abstracto, no abarca todo el contenido común a ambas cosas.

Según Golden (1981), y la teoría neuropsicológica, las bajas calificaciones en este subtest tienen una alta relación con la disfasia y son vistas con frecuencia en la presencia de daños en el área temporal izquierda y en la parietal posterior (McFie, 1975).

El subtest es altamente asociado con la habilidad verbal, y como tal puede ser un buen indicador de un nivel de funcionamiento de daño premórbido cuando está más alta la calificación verbal.

Vocabulario. Para Rapaport (1977) este subtest examina el caudal "adquirido" automáticamente en el curso de una maduración sin trabas de la "dotación natural". La riqueza e integración del vocabulario depende, en parte, de la capacidad de dotación natural y, en parte, de la riqueza del medio educacional de los primeros años. Si una dotación natural magra o un medio educacional pobre han limitado el desarrollo del vocabulario en las primeras épocas de la vida, ni una buena instrucción subsiguiente ni una gran variedad de ulteriores experiencias vitales bastarán para desarrollarlo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Según Golden (1981), el subtest de vocabulario es una medida básica de las habilidades verbales que son relativamente insensibles al daño cerebral, de este modo el subtest de vocabulario a menudo sirve como una medida del status premórbido, sin embargo los déficits serán detectados en afásicos severos y en la presencia de desórdenes degenerativos avanzados.

Escala ejecutiva

3) Grupo de organización visual:

Completamiento de figuras. Para Rapaport (1977) es una prueba de concentración visual. En este subtest se produce una concentración o retroceso de los patrones interiorizados, el sujeto debe descubrir qué es lo que falta en los dibujos, es decir, en qué se desvían de los patrones interiores.

Golden (1978), ha señalado que el análisis visual complejo de patrones poco familiares (implícado en este subtest) se relaciona con función del lóbulo temporal derecho (Kimura, 1963), como un resultado de estos daños, pueden causar ocasionalmente bajas calificaciones en este subtest.

Ordenamiento de historias. Sobre este subtest Rapaport (1977) nos dice que es un test de la aptitud de anticipación. Para Golden (1978), este

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

subtest evalúa las habilidades de secuencia, el análisis visual y la construcción conceptual. La naturaleza verbal y conceptual de este subtest le da sensibilidad para la disfunción del hemisferio izquierdo. La secuencia espacial y el análisis para el material visual poco familiar le da a este subtest la sensibilidad para el daño en el hemisferio derecho.

4) Grupo de coordinación visomotora:

Diseño con cubos. Para Rapaport (1977) este subtest evalúa la coordinación visomotriz y análisis y síntesis.

Según Golden (1978), la obvia naturaleza espacial de este subtest lo hace más sensible a los daños del hemisferio derecho y daño cerebral difuso (McFie, 1975).

Rompecabezas (composición de objetos). Al igual que el subtest anterior Rapaport (1977), evalúa la coordinación visomotriz y la formación de anticipaciones desde las partes a la figura total desconocida.

Para Golden (1978), las bajas calificaciones pueden ocurrir debido a daños en el hemisferio izquierdo que da por resultado daños motores en la mano derecha, pero este test generalmente tiene poco valor para localizar daños.

Símbolos y dígitos. También Rapaport (1977) supone coordinación visomotriz donde adquiere la forma

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de una actividad imitativa, donde el factor velocidad incide más, siendo particularmente sensible a cualquier retardo psicomotor y donde el papel de la acción motriz es más variado, donde convergen movimientos oculares, de la cabeza y de la mano, donde también hay implicado un factor aprendizaje.

Para Golden (1978), este subtest es sensible a las disfunciones cerebrales y está considerado como el más sensible indicador de daño cerebral en el WAIS.

Observamos que la prueba de inteligencia Wechsler para Adultos aparte de medir inteligencia puede ser utilizada para una valoración neuropsicológica al interpretarse en cada subtest. Lo que proporciona un más profundo conocimiento de los sujetos evaluados que es uno de los objetivos de la presente investigación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diversas investigaciones (Korman, M. 1977, 1980; Berry, J. 1977; Ortiz, A. y Caudillo, C. 1982) han evaluado el daño intelectual asociado al consumo de sustancias inhalantes por medio del WAIS, sin embargo, en México la información existente sobre el daño es mínima en comparación a la información que se tiene sobre otro tipo de drogas. Teniendo en conocimiento que el sector más afectado son niños y jóvenes, es importante conocer cuáles puedan ser los daños intelectuales asociados a la inhalación.

Dado que el uso crónico de sustancias inhalantes produce alteraciones en el funcionamiento intelectual, entendiéndose por esto funciones tales como atención, memoria, abstracción, entre otras, la pregunta que de aquí se deriva es:

¿Cuáles serán las alteraciones intelectuales que puedan estar asociadas al consumo?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. OBJETIVOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS

OBJETIVO EXPERIMENTAL 1:

Evaluar el rendimiento en las funciones intelectuales comparativamente entre un grupo de sujetos usuarios crónicos y uno de no usuarios de sustancias tóxicas inhalables.

OBJETIVO EXPERIMENTAL 2:

Esta evaluación se hará a partir de los puntajes obtenidos por la prueba de inteligencia Wechsler para Adultos por la cual se evaluará memoria, atención, formación de conceptos, concentración, entre otras (Rapaport, D. 1976; Golden, Ch. 1978).

OBJETIVO EXPERIMENTAL 3:

A partir de los subtests se observará el tipo de daño.

OBJETIVO EXPERIMENTAL 4:

Detectar el nivel de dotación natural de los grupos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6. METODO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

METODO

- a) Procedimiento de Campo
- b) Procedimiento Experimental
- c) Sujetos
- d) Instrumentos
- e) Zona de Estudio
- f) Alcances y Limitaciones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MÉTODO

Se utilizó para obtener la información un diseño cuasi experimental en cuanto se comparó a dos grupos, éste fue auxiliado por el Método de Campo, que se utilizó para obtener el acceso a los sujetos.

a) Procedimiento de Campo:

En esta investigación se utilizó el Método de Campo, a fin de detectar a los sujetos en su medio natural. Una vez analizado el caso de cada sujeto en particular, se les aplicó el instrumento.

b) Procedimiento Experimental:

Se seleccionaron dos grupos, uno de control integrado por sujetos no usuarios y el otro de inhaladores crónicos, esto es, sujetos usuarios. En estos grupos se buscó que fueran comparables entre sí en cuanto a edad, escolaridad, ocupación y nivel socioeconómico.

c) Sujetos:

Se examinaron 30 sujetos varones, típicos de zonas suburbanas donde se ha visto que es más prevalente el consumo, los cuales fueron comparables entre sí en cuanto a edad, nivel socioeconómico y escolaridad.

Grupo Control. Este grupo estuvo constituido

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

por 15 sujetos, de los cuales se descartaron 2 por no cumplir con el mínimo de edad adecuado para la aplicación del instrumento, estos sujetos por querer participar en principio falsearon su edad reportando una mayor, lo que en el transcurso de la entrevista, la aplicación del instrumento, referencias de algunos conocidos que también fueron evaluados, y por equívocos de ellos mismos de su año de nacimiento, se obtuvo su verdadera edad que era menor de 16 años, por lo cual la población estudiada fue de 13 sujetos, los cuales reunieron las características de no ser usuarios de inhalantes, pertenecer a una banda, estar en la escuela, y conocer usuarios de inhalantes.

La edad promedio de este grupo fue de 16.5 años con un rango de 15 a 19 años. La escolaridad tuvo un rango de 6 a 9 años completos de estudio, o sea, tenían terminada la primaria o la secundaria, con una media de 8.08 años de estudio, con moda en 9 o sea la secundaria terminada.

Todos vivían con su familia la cual había emigrado a esta colonia suburbana hacía de 2 a 15 años con una media de 6 años de vivir ahí.

Grupo de inhaladores crónicos. Este grupo estuvo compuesto por 15 sujetos de sexo masculino consumidores crónicos de disolventes volátiles. Presentaron un patrón de uso diario de alguna ^{substancia} tóxica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

inhalable, por 6 meses durante el último año al momento del estudio. Se encontró que la substancia usada por el 93% de la población fue el pegamento para caucho (tolueno) y un solo caso utilizaba tiner. La edad tuvo un rango de 15 a 19 años con una media de 16.55 con moda en 15 años, lo que nos señala que esta población usuaria es joven. Su rango de escolaridad fue de 0 años cursados a 9 años escolares completados, o sea, la secundaria, con media en 6.26 y mediana en 7, por tanto el 60% había concluido la primaria y habían iniciado la secundaria aunque no la estuviesen estudiando actualmente. Todos los sujetos excepto uno pertenecían a una banda, las actividades de los que no iban a la escuela eran las de la vagancia y las del comercio como empleados o más bien como desempleados puesto que un día podría haber trabajo y otros no; para hacerse de dinero y comprar la substancia de consumo se estila la mendicidad y cuando no eran ayudados por la caridad, en algunos casos utilizaban el robo y pequeños hurtos en sus casas.

Los sujetos no estuvieron intoxicados al momento de la aplicación del WAIS, y por lo menos sin consumir las últimas 24 horas. El criterio de cronicidad y desintoxicación son los reportados en la literatura como idóneos para la evaluación del efecto del consumo (Berry, J. 1977).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

d) Instrumentos:

En esta investigación fueron utilizados los siguientes instrumentos:

- Observación participante
- Entrevista clínica
- Prueba de Inteligencia Wechsler para Adultos.

Observación Participante. Se convivió con los sujetos de estudio por un lapso de 4 meses, se participó en sus actividades y se ganó la confianza del grupo por lo cual se fue admitido como un miembro más. En este contexto se evaluaron diversas áreas del funcionamiento de los usuarios y su grupo.

Entrevista clínica. En el proceso de inducción a la comunidad y al grupo de usuarios por medio de la observación participante, se utilizó la entrevista clínica, recopilando información sobre los sujetos, el medio y sus características. De esta forma se obtuvo información psicológica y social del usuario y su medio.

Prueba de Inteligencia Wechsler para Adultos. Respecto a la Escala Wechsler que fue desarrollada inicialmente para evaluar el nivel de la inteligencia, se encontró que es sensible al daño cognitivo (Chelune, G. 1982). Se utilizó el WAIS porque varios autores

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

reportan que puede ser empleada esta prueba como indicador de funciones intelectuales alteradas (Coolidge, 1977; Berry, J. 1977; Ortiz, A. 1982; Bornstein, 1983; Rapaport, D. 1975).

El WAIS entre sus funciones como prueba de inteligencia evalúa procesos tales como atención, análisis, síntesis, abstracción, juicio, etc. (Rapaport, D. 1976; Golden, Ch. 1978) que se ha visto son alterados por la inhalación crónica de inhalantes tóxicos (Berry, J. 1977; Korman, M. 1977).

e) Zona de Estudio:

La zona escogida para esta investigación fue una colonia marginada en el sur de la Cd. de México, la cual carece de algunos servicios tales como alcantarillado, guarniciones y banquetas, servicios de agua potable, teléfono, tiene escasez de transporte público y de vigilancia entre otros.

Se escogió una zona marginada puesto que varios autores coinciden que es en estas zonas donde existe mayor prevalencia de sustancias volátiles como inhalantes (Korman, M. 1980; Chevalli, A. 1977; Ortiz, A. y Caudillo, C. 1984).

f) Alcances y Limitaciones:

Alcances de la investigación:

1. Poder comparar cocientes de inteligencia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

y resultados de subtests de la escala Wechsler de Intelligencia pra Adultos a fin de obtener datos y detectar diferencias entre los dos grupos (inhaladores crónicos y no inhaladores), de lo cual prácticamente se carece de información en México.

El WAIS entre sus funciones evalúa atención, abstracción, análisis, síntesis, etc. (Rapaport, 1976; Golden, Ch. 1978), que se ha visto son alteradas por la inhalación (Berry, 1977; Korman, 1977).

2. Otra de las ventajas es que se recopilará material de información bibliográfica, tanto la que se tiene en otros países como la que hubiere desarrollada en México, se presentará de modo de utilidad al psicólogo.

3. Se señalarán características psicológicas y sociales de los usuarios, en contraste con no usuarios, la cual se obtendrá a partir del trabajo de campo.

4. Se sugerirán líneas de futuras investigaciones para el mejor conocimiento a la dependencia a inhalantes.

Limitaciones:

1. Uno de los obstáculos más importantes que se encuentra en esta investigación es la poca bibliografía existente, por tanto se cuenta con pocos estudios para la interpretación de los datos, y la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

información disponible realizada en México es mínima.

2. El acceso a los sujetos se dificulta por encontrarse en su medio natural, por la desconfianza de éstos en cooperar y obtener su participación para la aplicación del instrumento en un lugar desconocido, ya que la aplicación se hizo en el Instituto Mexicano de Psiquiatría.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7. RESULTADOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

RESULTADOS POBLACION USUARIA

Datos demográficos básicos (CUADRO 1)

Se estudiaron 15 sujetos usuarios, de sexo masculino, que consumían por lo menos una vez al día alguna substancia tóxica inhalable con un año mínimo de uso. Se encontró que la substancia usada por el 93% de la población fue el pegamento para caucho, y sólo un caso de uso de tiner. La edad tuvo un rango de 15 a 19 años con una media de 16.55 con moda en 15 años, lo que nos señala que la población es joven, con escolaridad que iba de 0 años cursados de educación escolar a 9 años completados, o sea, la secundaria, con media de 6.26 y mediana de 7.0, o sea, el 60% había concluido la primaria y habían iniciado la secundaria aunque no la estuviesen estudiando actualmente. Todos los sujetos excepto uno pertenecían a una banda; o sea, un grupo de adolescentes que se reúnen para pasar el tiempo y que realizan continuamente actividades tales como ir a fiestas, robar, pelear, etc. Las actividades de los que no iban a la escuela eran las de la vagancia y el comercio como empleados o más bien desempleados, puesto que un día podría haber trabajo y otros no. Para hacerse de dinero para comprar la substancia de consumo se estila la mendicidad y cuando

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

no eran ayudados por la caridad, en algunos casos utilizaban el robo y pequeños hurtos en sus casas.

RESULTADOS DE LA ESCALA DE INTELIGENCIA WECHSLER

Para Adultos (CUADRO 2)

En la puntuación verbal en el conjunto de subtests presentaron un CI con rangos de 63 a 101, con una media de 80.33 y con mediana de 80, lo cual ubica a la población en el rango inferior al término medio, cabe señalar que sólo un sujeto está por arriba del término inferior, o sea es de inteligencia media. En cuanto a la Subescala de Ejecución, presentaron un rango de 60 a 96, con una media de 79.53 y una mediana de 79. Como se observa es inferior el desarrollo de sus habilidades ejecutivas a las habilidades verbales. En lo referente a la Inteligencia Total tenemos un rango de 60 a 99 con una media de 78.73 y una mediana de 79. Como vemos, la población se encuentra en el rango inferior al término medio, sólo dos sujetos, el 13.3%, de la población se encuentran en el rango de término medio con puntuación de 97 y 99.

Interpretación de Subtests.

Escala Verbal. Información tiene un rango de 2 a 8 con media de 4.867 y moda en 4. En cuanto a comprensión tuvo un rango de 0 a 8 con media en 3.33 y moda en 3. El subtest de dígitos presentó un rango

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de 4 a 18 con media de 9.13 y moda en 6. En el subtest de aritmética se tuvo un rango de 2 a 10 con una media de 6.60 y una moda de 7. En semejanzas se tuvo un rango de 3 a 12 con media de 6.2 y moda en 6. Vocabulario presentó rango de 0 a 11 con media en 5.33 y moda en 2.

En lo que respecta a la Escala Ejecutiva presentó el grupo para el subtest de completamiento de figuras un rango de 3 a 11 y una media de 6.86 con una moda en 6. El diseño con cubos tuvo un rango de 3 a 12 con media de 7.46 y moda en 8. En rompecabezas presentó rango de 0 a 10 con media en 5 y moda en 5.06. el 53.3% de la población presentó puntuaciones inferiores a la media. Símbolos y dígitos tuvo un rango de 3 a 11, una media de 6.66 con moda en 3 y 8. El ordenamiento de historias tuvo un rango de 4 a 11 con una media en 7 y moda en 6, el 53.3% de la población se encuentra abajo de la puntuación media.

Con esta descripción podemos observar que la población se encuentra con tendencia a los límites inferiores, así como se puede inferir daño y degeneración generalizada, con dotaciones naturales bajas y con mayor conservación en el área verbal en comparación con la ejecutiva.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS POBLACION NO USUARIA**Datos demográficos básicos (CUADRO 3)**

Se tomó para el estudio una población de 15 sujetos no usuarios de inhalantes tóxicos, se descartaron a 2 sujetos por no cumplir con el mínimo de edad adecuado para la aplicación del instrumento, por lo que la población de estudio fue de 13 sujetos, los cuales reunieron las características de pertenecer a una banda, estar en la escuela y conocer a usuarios de inhalantes. La edad tuvo un rango de 15 a 19 años con una media de 16.5 años.

La escolaridad tuvo un rango de 6 a 9 años completados de estudio, o sea, terminada la primaria o la secundaria, con una media de 8.08 años, con moda en 9, o sea, la secundaria terminada. Todos vivían con su familia la cual había emigrado hacia de 2 a 15 años con una media de 6 años de vivir ahí.

RESULTADOS DE LA ESCALA DE INTELIGENCIA WECHSLER**Para Adultos (CUADRO 4)**

Obtuvieron un coeficiente intelectual verbal con rango de 75 a 99, con una media de 89, lo que sitúa a la población por debajo del término medio, el 50% de la población cayó por arriba de la media, que los ubica como término medio y concuerda con su escolaridad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

79

En cuanto al coeficiente intelectual de ejecución, tuvieron un rango de 70 a 107 con media en 87.5, lo que también ubica a la población en el rango de inferior al término medio, cabe señalar que el 41.7% de la población se encuentra en el rango de término medio. También es importante el hecho de que los límites tanto inferior como superior se ampliaron con mayor tendencia al superior, lo que podría permitir inferir que la ejecución está más desarrollada en esta población.

El coeficiente intelectual total tuvo un rango de 74 a 98, con media en 87.25. El 41.7% de la población estuvo por arriba del rango inferior al término medio que es mayor de 90.

La Escala de Wechsler desglosada por subtests nos indica que en relación al área verbal en información hubo un rango de 5 a 9, con media de 6.75. La comprensión tuvo un rango de 2 a 10 con una media de 5.41. La retención de dígitos tuvo un rango de 5 a 12 con media de 8.83. En aritmética, el rango fue de 2 a 14 con media de 7.5. En semejanzas el rango fue de 0 a 10 con media en 7.33, fue el único subtest en el área verbal que tuvo un rango de 0. El vocabulario tuvo un rango de 4 a 12 con media de 7.75.

El área ejecutiva mostró que en completamiento de figuras hubo un rango de 4 a 12 con media en

COPIA CON
FALLA DE ORDEN

8.08. En diseño con cubos el rango fue de 5 a 13 con media en 9.16. Los rompecabezas tuvieron rango de 2 a 8 con media en 5.66. Los símbolos y dígitos tuvieron rango de 4 a 15 con media de 7.91 y en ordenamiento de historias el rango fue de 6 a 11 con una media de 7.83.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8. ANALISIS E INTERPRETACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

A continuación se presenta la evaluación de las poblaciones, tanto la comparación del grupo de usuarios vs. no usuarios como el de estos dos hacia su grupo de edad correspondiente.

La población tanto usuaria como no usuaria en la Escala de Wechsler difiere significativamente en el CI Verbal, CI Ejecutivo y CI Total, donde los sujetos no usuarios obtienen mejores rendimientos. Este resultado indica que el decremento en el rendimiento intelectual se puede atribuir al consumo.

Es interesante observar (CUADRO 5) que en los resultados de las puntuaciones totales (CI Verbal, CI de Ejecución, CI Total) se presentan diferencias significativas entre los dos grupos (usuarios y no usuarios), y en las calificaciones parciales, o sea, en los resultados de los subtests del WAIS las diferencias obtenidas por los dos grupos es mínima.

Pero hay que hacer notar que el resultado de las puntuaciones obtenidas en todos los subtests tanto de la población usuaria como la no usuaria estuvieron significativamente por debajo de la puntuación media del grupo de edad correspondiente, elaborado por Wechsler (1973) (CUADRO 6), el cual permite comparar la actuación del grupo en cada uno de los subtests

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

con el promedio de su grupo de edad. Sólo semejanzas estuvo dentro del rango normal en los sujetos usuarios y aritmética y semejanzas en los no usuarios.

Lo anterior indica que tanto el grupo de usuarios como el de no usuarios de sustancias inhalantes tóxicas, se encuentran por debajo de calificaciones en los subtests de acuerdo a su promedio de edad (Wechsler, 1973). Por lo cual se deduce que aunque en los dos grupos se encuentran ejecuciones por debajo de la normalidad es decir, deteriorados, muestra un más bajo rendimiento el grupo de usuarios.

El bajo desempeño de los grupos tanto de no usuarios como de usuarios con respecto al promedio de grupo de edad correspondiente de Wechsler (1973), que detectamos en esta investigación y requeriría estudios más detallados (CUADROS 7 y 8), puede deberse a factores tales como la deficiencia en la nutrición, la pobre estimulación de los primeros años de vida, la marginación social, etc., pero esta cuestión queda a interpretarse por futuras investigaciones.

Las bajas calificaciones obtenidas por el grupo de usuarios en relación al de no usuarios en el desempeño del WAIS se pueden atribuir al consumo de sustancias inhalantes.

Ahora analizaremos los desempeños en las diferentes subtests comparando al grupo de usuarios

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

vs. no usuarios (CUADROS 7 y 8):

Utilizaremos la división que hace Rapaport (1977), para la división de los subtests del WAIS.

ESCALA VERBAL:

1) Subtests esencialmente verbales:

INFORMACION (Conocimiento), el grupo de usuarios en relación al de no usuarios muestra una memoria disminuida, deterioro de la dotación natural y daño premórbido, lo cual se deriva de la interpretación neuropsicológica de los subtests del WAIS hecho por Rapaport, D. (1977) y Golden, Ch. (1981) (CUADRO 9).

COMPRESION. En relación al grupo de no usuarios, el de usuarios presentó una menor puntuación, lo que indica que el "juicio" de los inhaladores se encuentra alterado y tienen un pobre bagaje de experiencia, de acuerdo a la interpretación de Rapaport, D. (1977) y Golden, Ch. (1981) (CUADRO 9).

2) Grupo de atención y concentración:

RETENCION DE DIGITOS. Este es el único subtest en el que la población usuaria tiene un mejor desempeño que la no usuaria e indica una disminución de la atención y disminución de la memoria inmediata en la población no usuaria, interpretación de acuerdo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

a Rapaport, D. (1977) y Golden, Ch. (1981) (CUADRO 9).

ARITMETICA. La calificación del grupo de usuarios se encuentra disminuida, lo que nos dice que presentan una pobre concentración, alteración de la atención y una disfunción cerebral en general. Datos obtenidos a partir de Rapaport, D. (1977) y Golden, Ch. (1981) (CUADRO 9).

SEMEJANZAS. En este subtest el grupo de usuarios se limita a dar respuestas en el plano concreto y funcional, a diferencia de los no usuarios que generalmente utilizan el plano funcional abstracto. La baja en la calificación de los usuarios en relación a los no usuarios puede deberse a una disfasia o daños en el área temporal izquierda y en la parietal posterior. También se puede encontrar un daño premórbido en los sujetos. Interpretación tomada a partir del trabajo de Rapaport, D. (1977) y Golden, Ch. (1981) (CUADRO 9).

ESCALA EJECUTIVA:

- 1) Grupo de organización **TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

COMPLETAMIENTO DE FIGURAS (dibujos incompletos). Los sujetos usuarios presentan una más pobre concentración y alteración de los patrones interioriza-

dos, que pueden ser causados por alguna alteración del lóbulo temporal derecho. Interpretación de acuerdo a Rapaport, D. (1977) y Golden, Ch. (1981) (CUADRO 9).

ORDENAMIENTO DE HISTORIAS. En este subtest ambos grupos obtienen la misma baja calificación en comparación con la la puntuación media del grupo de edad correspondiente (Wechsler, 1973), lo que nos indica en ambos grupos una pobre aptitud de anticipación de habilidades de secuencia y de construcción conceptual, que puede deberse a alguna disfunción de un hemisferio cerebral. Interpretación fundada en Rapaport, D. (1977) y Golden, Ch. (1981) (CUADRO 9).

2) Grupo de coordinación visomotora:

DISEÑO CON CUBOS. Los dos grupos presentan las mismas bajas puntuaciones con respecto a la media de edad correspondiente (Wechsler, 1973), lo que habla de una disminución en la coordinación visomotriz, de análisis y síntesis, lo cual puede deberse a un daño cerebral difuso, según interpretación del subtest de Rapaport, D. (1977) y Golden, Ch. (1981) (CUADRO 9).

ROMPECABEZAS (composición de objetos). Al igual que los dos subtests anteriores, los dos grupos se encuentran en iguales bajas calificaciones en relación al promedio del grupo de edad correspondiente

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

(Wechsler, 1973), lo que nos dice que en ambos grupos se encuentra disminuida la coordinación visomotriz y la formación de anticipaciones desde las partes a la figura total desconocida. Interpretación expuesta por Rapaport, D. (1977) (CUADRO 9).

SIMBOLOS Y DIGITOS. Se presentan las mismas calificaciones en los dos grupos, muy bajas comparándolas con su grupo de edad correspondiente (Wechsler, 1973), lo que nos habla de disminución visomotriz y retardo psicomotor, que pueden ser derivados de algún daño cerebral difuso. Punto de vista neuropsicológico según Rapaport, D. (1977) y Golden, Ch. (1981) (CUADRO 9).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

9. CONCLUSIONES

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CONCLUSIONES

Los aspectos teóricos revisados en este trabajo, así como los datos reunidos, representan un intento por integrar en forma amplia algunos aspectos del fenómeno de la inhalación de sustancias tóxicas y de los problemas derivados de su abuso en nuestra sociedad. Se puede afirmar que nos encontramos frente a un problema complejo cuyas manifestaciones y etiología abarcan aspectos, psicológicos, sociales, médicos y económicos.

Como síntesis de nuestro análisis de resultados podemos observar que las diferencias y alteraciones encontradas en el grupo de inhaladores en comparación a las de los no inhaladores son las siguientes:

- Disminución significativa en el CI Verbal, CI Ejecutivo y CI Total.
- Deterioro de la dotación natural.
- Alteración del "juicio".
- Pobre bagaje de experiencia.
- Disminución de la memoria.
- Disfunción cerebral.
- Pensamiento a nivel concreto.
- Daño premórbido.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Y que ambos grupos presentan las siguientes alteraciones:

- Pobreza educacional (primeros años de vida).
- Pobre aptitud de anticipación.
- Disminución en la coordinación visomotriz.
- Alteración en el análisis y síntesis.
- Disminución en la atención.
- Probable daño cerebral difuso.

Todas las diferencias del grupo de inhaladores comparado con el de no inhaladores se pueden asociar al uso crónico de inhalantes pero queda a futuras investigaciones hacer un estudio más a fondo de las alteraciones derivadas del uso de sustancias tóxicas inhalables.

Quede esta tesis como punto de partida a futuros y más completos estudios y como libro de consulta sobre el vasto problema de los inhalantes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

10. PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACION

Existen a la fecha muchas incógnitas acerca de las alteraciones o daños que causa el uso crónico de solventes industriales, por lo cual la investigación se encuentra con un vasto campo de trabajo.

En el área biológica, aparte de las investigaciones con que se cuenta, se trata de lograr mejores y más precisas investigaciones del daño causado por los inhalantes a los usuarios, tanto a nivel de tejidos, órganos, metabolismo, eliminación, etc.

Dentro del aspecto psicológico las últimas investigaciones realizadas principalmente en el Instituto Mexicano de Psiquiatría con respecto al impacto psicológico que causan los inhalantes volátiles a los usuarios crónicos, es poder evaluar por pruebas neuropsicológicas el daño cognitivo causado a los usuarios, por daño cognitivo entendemos alteraciones en atención, juicio, análisis, síntesis, abstracción, organización visomotora, etc. Estos estudios tienen fundamento en las teorías "Área-Función", que nos dicen que "a cierta área cerebral dañada, cierta alteración psicológica o conductual observada".

Es estudio de las alteraciones tanto biológicas como psicológicas (específicamente de tests) y sociales en humanos por inhalación de solventes tóxicos, no puede prestarse a investigación en laboratorio para -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ser evaluada por las normas éticas a las que está sometida la experimentación humana.

Por tanto, el estudio de los fenómenos inherentes a la inhalación de solvents industriales queda abierta, por lo cual se propone conocer y evaluar más profundamente los fenómenos relacionados con ella.

Por otro lado, los aspectos preventivos representan un reto a todos los niveles, algunos autores han señalado que la tarea de reglamentar el acceso no es sencilla, en último caso no es realmente efectiva.

Epstein (1978), observa que a nivel de tratamiento y rehabilitación se ha comprobado que la población de usuarios más afectada en E.U. por las características propias de su estilo de vida, no acude a centros de tratamiento y los que acuden llegan con un déficit psicológico y social casi imposible de ser restituido por su magnitud y el momento evolutivo que se encuentra el usuario (pre-púberes y adolescentes).

En México, los intentos de tratamiento para sujetos inhaladores se han diseñado con psicoterapia, economía de fichas y con terapias ambientales. Los resultados positivos a la fecha son poco alentadores. A fin de prevenir su uso, actualmente se está revisando la legislación sobre el uso y abuso de inhalables a fin de deslindar uno y otro, estableciendo leyes más rígidas para el control del consumo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11. CUADROS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 1
POBLACION USUARIA

Como ya se señaló anteriormente, los

DATOS DEMOGRAFICOS BASICOS:	Número de sujetos:	15
	Sexo:	Masculino
	Edad:	\bar{X} 16.5 años Rango 15 - 19 años
	Escolaridad:	\bar{X} 6.26 años escolares Rango 0 - 9 años escolares cursados
	Ocupación:	Estudiantes, trabajadores esporádicos, vagos, mendigos, delincuentes menores
	Residencia:	Con su familia*

DATOS DE CONSUMO son:	Substancia:	Pegamento para caucho (tolueno) X 93%
	Cronicidad:	Por lo menos un año previo al momento del estudio
	Frecuencia:	Diariamente
	Patrón de uso:	4 ó más veces al día
	Lugar:	Vía pública
	Efectos reportados:	- Calma - Relajamiento - Hiperventilación - Ocasionalmente mareos - Somnolencia

* En general familias desintegradas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 2
RESULTADOS DE LA ESCALA DE INTELIGENCIA DE WECHSLER
POBLACION DE USUARIOS

	R	n=15 \bar{x}	S
C.I.V.	63 - 101	80.33	10.06
C.I.E.	60 - 96	79.53	10.67
C.I.T.	60 - 69	78-73	10.40

INFORMACION	2 - 8	4.86	1.76
COMPRESION	0 - 8	3.33	2.38
DIGITOS	1 - 18	9.13	4.30
ARITMETICA	2 - 10	6.6	2.16
SEMEJANZAS	3 - 12	6.2	2.14
VOCABULARIO	0 - 11	5.33	3.2
COM. DE FIGURAS	3 - 11	6.86	2.1
DIS. CON CUBOS	3 - 12	7.46	2.0
ROMPECABEZAS	0 - 10	5.06	3.17
SIMB. Y DIGITOS	3 - 11	6.66	2.61
ORD. DE HISTORIAS	4 - 11	7.0	1.89

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CUADRO 3
POBLACION NO USUARIA

DATOS DEMOGRAFICOS BASICOS:	Número de sujetos:	13
	Sexo:	Masculino
	Edad:	\bar{X} 16.5 años Rango 15 - 19 años
	Escolaridad:	\bar{X} 8.08 años escolares Rango 6 - 9 años escolares cursados
	Ocupación:	Estudiantes
	Residencia:	Emigrados, con su familia Rango de emigración 2-6 años \bar{X} 6 años de vivir ahí.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 4
 RESULTADOS DE LA ESCALA DE INTELIGENCIA DE WECHSLER
 POBLACION NO USUARIA

	R	$\frac{n=13}{\bar{x}}$	σ
C.I.V.	75 - 99	89	7.72
C.I.E.	70 - 107	87.5	9.7
CII C.I.I.	74 - 98	87.25	6.96
INFORMACION	5 - 9	6.75	1.28
COMPRESION	2 - 10	5.41	2.64
DIGITOS	5 - 12	8.83	1.99
ARITMETICA	2 - 14	7.5	2.87
SEMEJANZAS	0 - 10	7.33	2.7
VOCABULARIO	4 - 12	7.75	2.63
COM. DE FIGURAS	4 - 12	8.08	2.15
DIS. CON CUBOS	5 - 13	9.16	2.29
ROMPECABEZAS	2 - 8	5.66	2.27
SIMB. Y DIGITOS	4 - 15	7.91	2.90
ORD. DE HISTORIAS	6 - 11	7.83	1.40

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO 5
 USUARIOS VS. NO USUARIOS (PUNTUACIONES TOTALES Y PARCIALES)

	USUARIOS n=15 \bar{x}	NO USUARIOS n=13 \bar{x}	t
C.I.V.	80.33	89	0.505*
C.I.E.	79.53	87.5	0.392*
C.I.T.	78.73	87.25	0.514*

INFORMACION	4.86	6.75	0.656*
COMPRESION	3.33	5.41	0.395*
DIGITOS	9.13	8.83	0.0
ARITMETICA	6.6	7.5	0.194*
SEMEJANZAS	6.2	7.33	0.203*
VOCABULARIO	5.33	7.75	0.343*
COM. DE FIGURAS	6.86	8.06	0.232*
DIS. CON CUBOS	7.46	9.16	0.385*
ROMPECABEZAS	5.06	5.66	0.183*
SIMB. Y DIGITOS	6.66	7.91	0.180*
ORD. DE HISTORIAS	7.0	7.83	0.303*

* $p \leq .01$

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

PUNTUACION MEDIA DEL GRUPO DE EDAD CORRESPONDIENTE (WECHSLER, 1973)

CUADRO 6

EADES 16 - 17

Puntuación Normalizada	VERBAL						Puntuación Normalizada	EJECUCION					Puntuación Normalizada
	Conocimiento	Comprensión	Aritmética	Simbolización	Repetición de dígitos	Vocabulario		Dígitos y símbolos	Dibujos incompletos	Diseños con cubos	Ordenamiento de dibujos	Composición de objetos	
19	27-29	27-28	18	24-25	--	72-79	19	88-90	21	--	36	44	19
18	26	26	--	23	17	69-71	18	82-87	20	48	--	--	18
17	25	25	17	--	16	66-68	17	79-81	--	--	35	45	17
16	24	24	16	21-22	--	63-65	16	76-77	--	47	34	42	16
15	23	23	15	20	15	57-62	15	72-75	19	46	35	41	15
14	21-22	21-22	14	19	14	53-56	14	68-71	18	44-45	--	38-40	14
13	19-20	20	13	17-18	13	47-52	13	64-67	17	41-43	31-32	37	13
12	17-18	19	12	16	12	40-46	12	60-63	15-16	38-40	29-30	35-36	12
11	15-16	17-18	11	14-15	11	34-39	11	55-59	14	33-37	26-28	33-34	11
10	13-14	16	10	13	--	29-33	10	51-54	13	29-32	24-25	30-32	10
9	11-12	14-15	9	11-12	10	26-28	9	45-50	11-12	27-28	21-23	26-29	9
8	9-10	13	8	7-10	9	22-25	8	41-44	10	24-26	19-20	22-25	8
7	7-8	11-12	7	6	--	18-21	7	36-40	8-9	21-23	16-18	20-21	7
6	6	8-10	5-6	4-5	8	15-17	6	32-35	7	16-20	12-15	16-19	6
5	5	7	4	3	7	12-14	5	27-31	6	11-15	9-11	14-15	5
4	4	--	--	2	--	11	4	22-26	5	9-10	8	11-13	4
3	3	5-6	3	1	6	9-10	3	10-21	3-4	3-8	7	6-10	3
2	2	4	2	--	4-5	5-8	2	6-9	2	1-2	5-6	4-5	2
1	1	3	1	--	3	3-4	1	5	1	--	3-4	2-3	1
0	0	0-2	0	0	0-2	0-2	0	0-4	0	0	0-2	0-1	0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

POBLACION USUARIA

CUADRO 7

EADES 16 - 17

VERBAL

Puntuación Normalizada	Conocimiento	Comprensión	Artística	Simbolización	Repetición de dígitos	Vocabulario
19	27-29	27-28	18	24-25	--	72-79
18	26	26	--	23	17	69-71
17	25	25	17	--	16	66-68
16	24	24	16	21-22	--	63-65
15	23	23	15	20	15	57-62
14	21-22	21-22	14	19	14	53-56
13	19-20	20	13	17-18	13	47-52
12	17-18	19	12	16	12	40-46
11	15-16	17-18	11	14-15	11	34-39
10	13-14	16	10	13	--	29-33
9	11-12	14-15	9	11-12	10	26-28
8	9-10	13	8	7-10	9	22-25
7	7-8	11-12	7	6	--	18-21
6	6	8-10	5-6	4-5	6	15-17
5	5	7	4	3	7	12-14
4	4	--	--	2	--	11
3	3	5-6	3	1	6	9-10
2	2	4	2	--	4-5	5-8
1	1	3	1	--	3	3-4
0	0	0-2	0	0	0-2	0-2

EJECUCION

Puntuación Normalizada	Dígitos y símbolos	Dibujos incompletos	Dibujos con cubos	Ordenamiento de dibujos	Composición de objetos	Puntuación Normalizada
19	88-90	21	--	36	44	19
18	82-87	20	48	--	--	18
17	78-81	--	--	35	43	17
16	76-77	--	47	34	42	16
15	72-75	19	46	33	41	15
14	68-71	18	44-45	--	38-40	14
13	64-67	17	41-43	31-32	37	13
12	60-63	15-16	38-40	29-30	35-36	12
11	55-59	14	33-37	26-28	33-34	11
10	51-54	13	29-32	24-25	30-32	10
9	45-50	11-12	27-28	21-23	26-29	9
8	41-44	10	24-26	19-20	22-25	8
7	36-40	8-9	21-23	16-18	20-21	7
6	32-35	7	16-20	12-15	16-19	6
5	27-31	5	11-15	9-11	14-15	5
4	22-26	4	9-10	8	11-13	4
3	10-21	3-4	3-8	7	6-10	3
2	6-9	2	1-2	5-6	4-5	2
1	5	1	--	3-4	2-3	1
0	0-4	0	0	0-2	0-1	0

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

POBLACION NO USUARIA

CUADRO 8

EDADES 16 - 17

VERBAL

Puntuación Normalizada	Conocimiento	Comprensión	Aritmética	Simbolización	Repetición de dígitos	Vocabulario
19	27-29	27-28	18	24-25	--	72-79
18	26	26	--	23	17	69-71
17	25	25	17	--	16	66-68
16	24	24	16	21-22	--	63-65
15	23	23	15	20	15	57-62
14	21-22	21-22	14	19	14	53-56
13	19-20	20	13	17-18	13	47-52
12	17-18	19	12	16	12	40-46
11	15-16	17-18	11	14-15	11	34-39
10	13-14	16	10	13	--	29-33
9	11-12	14-15	9	11-12	10	26-28
8	9-10	13	8	10	9	22-25
7	7-8	11-12	7	6	--	18-21
6	6	6-10	5-6	4-5	8	15-17
5	5	7	4	3	7	12-14
4	4	--	--	2	--	11
3	3	5-6	3	1	6	9-10
2	2	4	2	--	4-5	5-8
1	1	3	1	--	3	3-4
0	0	0-2	0	0	0-2	0-1

EJECUCION

Puntuación Normalizada	Dígitos y símbolos	Dibujos Incompletos	Diseños con cubos	Ordenamiento de dibujos	Composición de objetos	Puntuación Normalizada
19	98-90	21	--	36	44	19
18	82-87	20	48	--	--	18
17	78-81	--	--	35	43	17
16	76-77	--	47	34	42	16
15	72-75	19	46	33	41	15
14	68-71	18	44-45	--	38-40	14
13	64-67	17	41-43	31-32	37	13
12	60-63	15-16	38-40	29-30	35-36	12
11	55-59	14	33-37	26-28	33-34	11
10	51-54	13	29-32	24-25	30-32	10
9	45-50	11-12	27-28	21-23	26-29	9
8	41-44	10	24-26	19-20	22-25	8
7	36-40	8-9	21-23	16-18	20-21	7
6	32-35	7	16-20	12-15	16-19	6
5	27-31	6	11-15	9-11	14-15	5
4	22-26	5	9-10	8	11-13	4
3	10-21	3-4	3-8	7	6-10	3
2	6-9	2	1-2	5-6	4-5	2
1	5	1	--	3-4	2-3	1
0	0-4	0	0	0-2	0-1	0

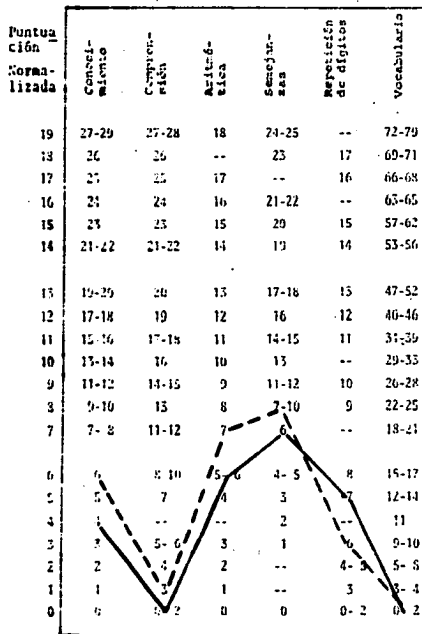
TESIS CON
FALTA DE CUBOS

USUARIOS VS. NO USUARIOS (SUBESCALAS WAIS)

CUADRO 9

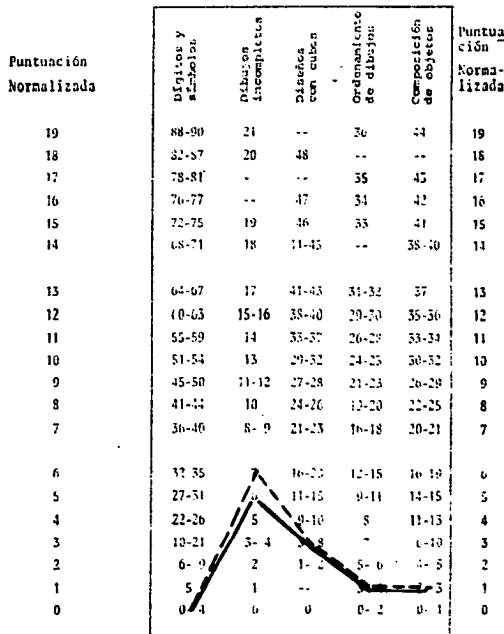
EDADES 16 - 17

VERBAL



— Usuarios
 - - - - No usuarios

EJECUCION



TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

CUADRO 10

CUADRO SINOPTICO DE EXAMINACION DE FUNCIONES Y AREA INVOLUCRADA A PARTIR DE LOS SUBTESTS DEL WAIS (RAPAPORT, 1977 ; GOLDEN, 1981)

ESCALA VERBAL

SUBTESTS ESENCIALMENTE VERBALES	EXAMINA	AREA INVOLUCRADA
INFORMACION	Memoria	
COMPRESION	- Juicio - Bagaje de experiencia	
GRUPO DE ATENCION Y CONCENTRACION RETENCION DE DIGITOS	- Atención - Memoria inmediata	- Lóbulo temporal izquierdo - Actividad cerebral en general
ARITMETICA	- Concentración - Atención	- Hemisferios cerebrales - Area parietal
SEMEJANZAS	- Formación de conceptos - Disfasia	- Area parietal izquierda - Area parietal posterior
VOCABULARIO	- Dotación natural - Habilidades verbales - Status premórbido - Afasia	

ESCALA EJECUTIVA

GRUPO DE ORGANIZACION VISUAL COMPLETAMIENTO DE FIGURAS	- Análisis visual complejo - Concentración visual	- Lóbulo temporal derecho
ORDENAMIENTO DE HISTORIAS	- Aptitud de anticipación - Habilidades de secuencia - Análisis visual - Construcción conceptual	- Hemisferios cerebrales
GRUPO DE COORDINACION VISOMOTORA DISEÑO CON CUROS	- Coordinación visomotriz - Análisis y síntesis	- Hemisferio cerebral derecho - Actividad cerebral en gral.
ROMPECABEZAS	- Coordinación visomotriz - Formación de anticipación	- Hemisferio cerebral izquierdo
SIMBOLOS Y DIGITOS	- Coordinación visomotriz - Retardo psicomotor - Aprendizaje	- Actividad cerebral en general

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

12. APENDICE

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CLASIFICACION

No es fácil clasificar a los disolventes volátiles. Definitivamente son depresores del sistema nervioso central, y algunos investigadores los han enlistado como sedantes; tal vez lo más lógico sería enumerarlos en la misma clasificación farmacológica del alcohol, al cual se asemejan bastante en algunos aspectos: los anestésicos. Debe tenerse en cuenta que la inhalación de vapores de alcohol puede producir intoxicación (Cohen, 1976).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REPORTES DE TOXICIDAD DE LOS INHALANTES

DISOLVENTES VOLATILES	TOXICIDAD AGUDA	TOXICIDAD CRONICA
TOLUENO	- Paro respiratorio y arritmias cardiacas	- Anemia, daño en el hígado, riñón, cerebro y cromosomas.
XILENO	- Paro respiratorio y arritmias cardiacas	- Depresión de la médula ósea.
ACETONA	- Paro respiratorio y arritmias cardiacas	
BIENCENO	- Paro respiratorio y arritmias cardiacas	- Leucemia, anemia plástica y daño en el hígado y el riñón
GASOLINA	- Paro respiratorio y arritmias cardiacas	- Envenenamiento por plomo, daño en el hígado
NAFTA	- Paro respiratorio y arritmias cardiacas	
TETRACLORURO DE CARBON	- Paro respiratorio y arritmias cardiacas	- Síndrome hepato-renal
TRICLORO ETILENO	- Paro respiratorio y arritmias cardiacas	- Neuropatía, daño en el hígado y el riñón
AEROSOL	- Espasmos de la laringe, congelamiento del conducto de aire, sofocación por oclusión de los conductos de aire, arritmias	

FUENTE: Cohen, S. (1976).

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

LOS PRINCIPALES DISOLVENTES VOLATILES

PRODUCTO QUIMICO	PRODUCTO COMERCIAL
TOLUENO	- Cemento plástico, pegamento de aviones, tñer para barnizar
EILENO	
ACETONA	- Removedor de esmalte para uñas, cemento para modelismo
GASOLINA	- Combustible para motores
BENCENO	- Cemento de caucho, líquido limpiador, equipo de reparación de caños
NAFTA	- Combustible para encendedores.
HEXANO	- Cemento plástico
HIDROCARBUROS CLORINADOS:	
TETRACLORURO DE CARBON	- Quita manchas, lavado en seco
TRICLOROETILENO	- Removedor de grasa, lavado en seco, refrigerante
FREONES:	
TRICLORONFLUOROMETANO	- Aerosoles, refrigerantes
DICLORDIFLUOROMETANO	- Aerosoles, refrigerantes

FUENTE: Cohen, S. (1976).

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

13. BIBLIOGRAFIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

ACKERLY, W; GIBSON, G. "Light fluid sniffing". American Journal of Psychiatry. 120: (11), pp. 1056-1061, 1964.

ALARCON, R. de: The spread of heroin abuse in a Community. Bulletin on Narcotics. Vol. XXI No. 3, July, 1969.

ALCARAZ, M; GARCIA-CASTELLS, E y GUZMAN-FLORES, C. "Efectos conductuales y electrográficos provocados por la inhalación aguda y crónica de tiner en el gato". En Contreras, C. Inhalación voluntaria de disolventes industriales. Ed. Trillas. México, 1977.

ANDERSON, P; KAADA, B. "Electroencephalogram in poisoning by laquer thinner". Act Pharmacológica et Toxicológica. 9: 125-130, junio, 1956.

AVIADO, DM. "Farmacología de los inhalantes de abuso". En Contreras, C. Inhalación voluntaria de disolventes industriales.. Ed. Trillas. México, 1977.

BAERG, R. "Centribular hepatic necrosis and acute renal failure in solvent sniffing". International Medicine. 73: 713-714, 1970.

BARMAN, ML y COLABORADORES. "Acute and chronic effects of glue sniffing". California Medicine, 100: pp. 19-22, 1964.

BARROSO-MOGUEL, R. "Alteraciones morfológicas producidas por inhalantes". Publicación CEMEF 2: 97-106, 1975.

BASS, M. "Sudden sniffing death". Journal of American Medical Association. 212 (12): 2075-2079, 1970.

BELSASSO, G. "Aspectos generales sobre inhalantes". Cuadernos Científicos CEMEF 2, 1975.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BARRIEL, R; BERRIEL GME; JAUREGUI, R; CONTRERAS, CB. "Características generales de pacientes usuarios de sustancias volátiles admitidos en el Centro de Integración Juvenil 'León'". En Contreras, C. Inhalación voluntaria de disolventes industriales. Ed. Trillas. pp. 224-441, 1977.

BERRY, J; HEATON, RK; KIRBY, MW. "Aspectos neuropsicológicos de los abusadores crónicos de inhalantes. Un Reporte Preliminar". En Contreras, C. (compilador) Inhalación voluntaria de disolventes industriales. Ed. Trillas, México, 1977.

BRODOWSKY, M; WINKLER, EG. "Glue sniffing in children and adolescents". New York Journal of Medicine, 65: (13), 1965.

BROWN, MW. "Gasoline inhalation". Journal of the Merdical Association of Georgia, 57: pp. 217-221, 1968.

CABILDO, H. "Investigación sobre el uso de sustancias intoxicantes entre menores y jóvenes del Distrito Sanitario XVI" Revista de la Salud Pública de México, I - (14), 17-58, 1972.

CAMPBELL, D & STANLEY, J. Experimental and quasi-experimental desings for research. Rand McNally College Published, 1972.

CAMPBELL, D; WATSON, J. "A comparative study of 18 glue sniffers". Community Health 9 (11), pp. 207-210, 1978.

CASTRO, MF; MAYA, MA. "Una escala para medir el medio ambiente percibido dentro de un continuo Próximo-Distal. Validez de la Escala en los Escolares Mexicanos". Instituto Mexicano de Psiquiatría (en proceso de publicación), 1982.

CASTRO, ME; MAYA, MA; AGUILAR, M. "Consumo de sustancias tóxicas y tabaco entre la población estudiantil de 14 a 18 años del Distrito Federal y Zona Metropolitana; Medición Transversal 1980". En Salud Pública de México. Vol. XXIV. No. 5. Sept.-Oct., 1982. pp. 565-574.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAUDILLO, C. "Estudio descriptivo comparativo de menores captados por dos instituciones y que realizan actividades lucrativas en la Vía Pública y son usuarios de sustancia inhalantes". Tesis para obtener el grado de Lic. en Psicología. UAM, 1982.

CAPURRO, P. "Solvent exposure and mental depression". *Clinical Toxicology*. 15(2), 1979.

CHAPEL, JL; TAYLOR, DW. "Glue sniffing", *Missouri Medicine*. 65 (4): 288-292, 1968.

CHAUDRON, D. "Inhaling intoxicants: Historical, biological and social perspectives". *Solvents, Adhesives and Aerosols. Proceedings of a Seminar held in Toronto in May 1977*. Addiction Research Foundation. Canada, 1978.

CHEVAILI, A. ¿Es incurable el inhalador? En Contreras, C. *Inhalación voluntaria de disolventes industriales*. Ed. Trillas. México, 1977.

CLEMENTS, JE; SIMPSON, R. "Environmental and behavioral aspects of glue sniffing via population of emotionally disturbed adolescents". *The International Journal of Addictions*. 13 (1), 1978.

COHEN, S. "Glue sniffing". *Journal of the American Medical Association*, 231: 653-654, 1975.

COHEN, S. Why solvents? Presented at the First International Symposium on the Deliberate Inhalation of Industrial Solvents. Mexico City, 1976.

COHEN, S. "Inhalación voluntaria de solventes industriales". México, 1977. pp. 402-404.

COMSTOCK, B. "Mediciones psicológicas en abusadores crónicos de inhalantes". En Contreras, C. *Inhalación voluntaria de disolventes industriales*. Ed. Trillas. pp. 248-261, 1977.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONTRERAS, CM; GONZALEZ-ESTRADA, MT; PAZ, C y FERNANDEZ-GUARDIOLA, A. "Aspectos electrográficos y conductuales de la intoxicación crónica con disolventes industriales en gatos". En Contreras, C. Inhalación voluntaria de disolventes industriales. Ed. Trillas. México, 1977.

COSTERO, I. "Alteraciones encontradas en gatos intoxicados experimentalmente con inhalaciones de disolventes industriales". En Contreras, C. Inhalación voluntaria de disolventes industriales. Ed. Trillas. México, 1977.

COSTERO, I; BARROSO-MOGUEL, R. "Cytological changes in cats exposed to industrial solvents". In: Voluntary Inhalation of Industrial Solvents. NIDA pp. 246-275.

DONE, E. "Glue sniffing". Journal of Pediatrics, 63: 516-518, 1963.

EPSTEIN, M., WIELAND, W. "Prevalence survey of inhalant abuse". The International Journal of Addictions. 13(2) pp. 272-284, 1978.

FERNANDEZ-GUARDIOLA, A. "Changes in multiunit activity of the cerebellar of the cat caused by thinner and Delta-9-THC". In: Cuadernos Científicos (CEMEF) 1976, 53-69.

FERNANDEZ-GUARDIOLA, A. Comunicación personal. Unidad de Investigaciones Cerebrales. Instituto Mexicano de Neurología, 1981.

FERRARA, L. "Estudio de un grupo de menores que inhalan tiner y la observación de rasgos de la personalidad". Cuadernos Científicos (CEMEF). pp. 3-40, 1976.

FORNI, AM. "Chromosome changes and their evaluation in subjects with past exposure to benzene". Arch Environment Health, 23: 285-391, November, 1971.

GOLDEN, Ch; OSMON, D; MOSES, J; BERG, R. "Interpretation of the Halstead Reitan Neuropsychological Test Battery. A Casebook Approach". Grune & Stratton, N.Y. 1981.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GOMEZ, CA; MEDINA-MORA, ME; HERNANDEZ, C; SALINAS, C. "Epidemiología de la farmacodependencia en el Distrito Federal, estudio piloto. Uso de estupefacientes psicodislépticos e inhalantes". Revista CEMEF, 1974.

GRABSKI, DA. "Toluene Sniffing producing cerebellar degeneration". American Journal of Psychiatry, 118: 461 - 462, 1961.

GUZMAN-FLORES, C. "Neurobiología del tiner: alteraciones conductuales producidas a largo plazo". Cuadernos Científicos CEMEF, 2: pp. 49 - 58, 1975.

HENRIE, JR y COLABORADORES. "Alteration of human consciousness by nitrous oxide as Assessed by electroencephalography and psychological tests". Anesthesiology, 22: pp. 247 - 259, 1961.

KIMURA, 1963; IN GOLDEN, CH; OSMON, D; MOSES, J; BERG, R. "Interpretation of the Halstead Reittan neuropsychological test battery. A casebook approach". Grune & Stratton, N.Y. 1981.

KISSLING, M. "Chromosome aberrations in exposure benzene intoxication", Health Medicine, 36: 59 - 66. December, 1971.

KORMAN, M; TRIMBOLI, F; SEMLER, I. "Estudio de la inhalación de disolventes en una sala de emergencia psiquiátrica". En: CONTRERAS, C. Inhalación voluntaria de disolventes industriales. Ed. Trillas, México, 1977, p. 212-234.

KORMAN, M; TRIMBOLI, F; SEMLER, I. "Comparative evaluation of 162 inhalant users". Addictive Behaviors Vol. 5, 1980.

KORMAN, M. "Clinical evaluation of psychological factors". NIDA Research, Department of Health, Education and Welfare. Government of USA: 30-53. October 15, 1977.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LEAL, LH; MEJIA, L; GOMEZ, L; SALINAS de VALLE, O. "Estudio naturalístico sobre el fenómeno del consumo de inhalantes en niños de la Ciudad de México". En Contreras, C. Inhalación voluntaria de disolventes industriales. Ed. Trillas. México, 1977.

LURIA, AR. "Neuropsychology in the local diagnosis of brain damage". 1: 5-21 Neuropsychological testing in org. brain dysfunction. SMITH, L. 1969.

LURIA, AR. 1966. En GOLDEN, CH; OSMON, D, MOSES, J, BERG, R. "Interpretation of the Halstead-Reitan neuropsychological test battery. A casebook approach". Grune & Stratton, N.Y. 1981.

MARIN, G. "Correlatos psicosociales del uso de fármacos legales en Colombia". Cuadernos Científicos CEMEF 2: pp. 63-78, 1975.

MARQUEZ, AJ. "Diagnóstico preliminar de daño cerebral en farmacodependientes en inhalantes a partir de pruebas neurológicas". Tesis profesional UNAM, 1979.

McFIE, 1975. En GOLDEN, CH; OSMON, D; MOSES, J; BERG, R. "Interpretation of the Halstead-Reitan neuropsychological test battery. A casebook approach. Grune & Stratton, N.Y. 1981

McConnell, WJ. "Charbone tetrachloride-benzene poisoning disease due to chemical agents". T. Medicine 489-493, 1959.

MEDINA-MORA, ME; ORTIZ, A; CAUDILLO, C; LOPEZ, S. "Inhalación deliberada de solventes en un grupo de menores mexicanos". Salud Mental, Vol.5, Año 5, No. 1: pp 329-351. Primavera 1982.

MEDINA-MORA, ME; SCHNAAS, L; TERROBA, G; ISOARD, Y; y SUAREZ, C. "Epidemiología del consumo de sustancias inhalantes en México". Pp. 352-363. En CONTRERAS, C, Inhalación voluntaria de disolventes industriales. Ed. Trillas. México, 1977.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEDINA-MORA, ME; RYAN, P; ORTIZ, A; CAMPOS, T; SOLIS, A. "Intensive case finding and monitoring of drug use in target communities, México, young Cannabis users". Trabajo presentado en la 3ª reunión de investigadores colaboradores en el proyecto de investigación y reporte de casos en la epidemiología de la dependencia de las drogas. Malasia, 1979.

MORUZZI, G y MOGOUD, HW. "Brain stem reticular formation and activation of the EEG". Electroenceph. clin. neurophysiol. 1: pp. 455-473, 1949.

OETTINGEN, VWF; NEAL, PA; DONAHUE, D; SVIRBELY, JL; Baernstein, H; MONACO, A; VALAER, P. "The toxicity and potencial dangers of toluene, with special reference to its maximal permissible concentration". U.S. Public Health Service. Public bulletin No. 279: 1-42, 1942.

ORTIZ, A. "Funcionamiento psicológico y social en un grupo de menores inhaladores". Tesis para optar por el grado de Maestro en Psicología Clínica. Universidad Nacional Autónoma de México, 1982.

ORTIZ, A; CAUDILLO, C. "El consumo de inhalantes en México. Variables psicosociales asociadas y consecuencias de su uso". Trabajo presentado en la I Reunión sobre Investigación y Enseñanza. Instituto Mexicano de Psiquiatría, agosto 11, 12, 13 y 14, 1982.

PROCKOP, LD. "Daño al sistema nervioso secundario a la inhalación de disolventes industriales". En CONTRERAS, C. Inhalación voluntaria de disolventes industriales. Ed. Trillas, México, 1977.

RAPAPORT, D; SCHAFER, R; GEL, M. Test de diagnóstico psicológico. Ed. Paidós, Buenos Aires, 1977.

REMLINGTON, G; HOFFMAN, B. "Gas sniffing as a form of substance abuse". Canadian Journal of Psychiatry. Vo. 29, February 1984.

ROTHEMBERG, S. Comunicación personal. I.M.P. 1983.

SMART, EA; CASTRO, ME; ADLAF, E; MAYA, MA. "Risk talking and drug use in Mexico and Canada" (en proceso de publicación). Instituto Mexicano de Psiquiatría, 1982.

SZAPOCZNIK, J; DARUNA, P; Scopetta, m; ARANALDE, MA. "The characteristics of Cuban inmigrant inhalant abusers". Drug and Alcohol Abuse. 4(3), pp. 377-389, 1977.

TARSH, MJ. "Shiz ophreniform psychosis caused by sniffing toluene". J. Soc. Occup. Med. 29: pp. 131-133, Great Britain, 1979.

TORRES, A. "Manifestaciones clínicas en usuarios y/o abusadores volátiles inhalables". Publicación CEMEF 2: 49-57, 1975.

TSUSHIMA, WT. "Effects of pain sniffing on neuropsychological test performance". Journal of Abnormal Psychology. 86(4): pp. 402-407, 1977.

WATSON, J. "Glue sniffing, two case reports". The Practitioner. 22: pp. 845-848, 1979.

WECHSLER, D. Escala de Inteligencia Wechsler para Adultos. El Manual Moderno, S.A. México, D.F., 1973.

WINICK, Ch; GOLDSTEIN, J. "The glue sniffing problem" Pamphlet published by the Social Health Committee of the Greenwich Health. Association of Greenwich, Connecticut.

ZERMEÑO, G; PACHECO, G; HERNANDEZ, C. "Estudio naturalístico sobre consumo de fármacos en un Centro Turístico". Reportes Especiales CEMEF, 1976.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN