

29/16



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE DOS GRUPOS DE MENORES INFRACADORES: INHALADORES Y NO INHALADORES, CON RESPECTO A SU EJECUCION EN EL TEST DE RETENCION VISUAL (REV.) DE ARTHUR L. BENTON

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN PSICOLOGIA

PRESENTAN:

AIDE TERESITA AVILA AYALA
GRACIELA RAMOS ANASTASIO

ASESORA:

LIC. ALMA MIREYA LOPEZ ARCE Y CORIA

MEXICO, D. F.

OCTUBRE 1989



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

I N D I C E

	PAG.
I.- INTRODUCCION	7
II.- MARCO TEORICO: FUNCION GESTALTICA	11
DARO CEREBRAL	16
FARMACODEPENDENCIA DE INHALANTES	24
CONSEJO TUTELAR, ASPECTOS GENERALES	35
CARACTERISTICAS BIOLOGICAS, PSICOLO GICAS Y SOCIALES DEL MENOR INFRAC-- TOR.	38
III.- METODO:	
1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	40
2.- HIPOTESIS	
3.- VARIABLES	
4.- DEFINICIONES OPERACIONALES	41
5.- SUJETOS	
6.- ESCENARIO	42
7.- INSTRUMENTOS	43
8.- PROCEDIMIENTO	47
IV.- RESULTADOS	51
V.- DISCUSION Y CONCLUSIONES	82
VI.- LIMITACIONES Y SUGERENCIAS	85
VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	102

I N T R O D U C C I O N

El abuso de volátiles inhalables representa uno de los problemas más críticos de la farmacodependencia, tanto por la peligrosidad de sus efectos sobre el organismo humano (específicamente en el S. N. C.), como por la frecuencia con que se manifiesta en nuestro medio; siendo un problema crucial de salud pública en el país.

En México se inicia este problema aproximadamente en 1968, observándose que era más severo, incluso que el abuso de estupefacientes o -- psicotrópicos. (Lammoglia 1973).

La mayoría son adquiridos por niños y adolescentes y por sus usos ilegales no están sujetos a la legislación sanitaria, a pesar de las -- restricciones que recientemente se han impuesto en su compra, lo que hace que se imposibilite la solución del problema.

Las sustancias de mayor uso son: pegamentos, thinner, activo y gasolina. El fenómeno inicialmente netamente urbano ya trasciende a las -- áreas rurales.

La dependencia exclusiva de inhalantes es un problema que afecta sobre todo a niños y adolescentes principalmente de sexo masculino -- perteneciente a un medio socio-económico bajo ó medio bajo. Su organización familiar, su poca escolaridad, aunado a sus carencias físicas, psicológicas y sociales los lleva a conductas antisociales y delictivas. El inicio de la inhalación está dado por valores de tipo -- social principalmente. La vida del inhalador está estructurada y condicionada por varios factores como el haber abandonado definitivamente

te o por períodos más o menos prolongados el hogar y vivir en la calle, consumir inhalantes y huir de la policía constantemente. La dinámica de acuerdo con la cual vive el inhalador está constituido por valores propios del grupo social al que pertenece, siendo importantes dentro de este proceso de socialización la policía y las instituciones de asistencia social. El inhalador se acostumbra a ser detenido constantemente y cuando la institución logra tener contacto con los familiares, lo deja libre y regresa a la calle. (Márquez 1979).

Dentro de las características psicológicas, Chain (1970) menciona tres factores como decisivos para formar un farmacodependiente:

- a) Una inmadurez psicológica.
- b) Una crisis
- c) Una proposición para tomar drogas en el momento oportuno.

La evaluación de la bibliografía sobre la toxicidad potencial del abuso de inhalantes es difícil y lleva a múltiples conclusiones. Los efectos agudos de los disolventes volátiles han sido mejor documentados que los efectos crónicos; sin embargo, existen muchas observaciones en conflicto. En parte, esto es reflejo probablemente de la gran variedad de sustancias inhaladas y los diferentes patrones de exposición. La toxicidad aguda y crónica de muchos de los disolventes sobre los tejidos del hígado y del riñón ha sido más claramente delineada. Se ha encontrado supresión de la médula ósea por inhalación crónica de disolventes y se tiene conocimiento de un reporte de daño cromosomal así como toxicidad cardíaca.

Ha habido especial interés en el daño potencial de los disolventes sobre el tejido cerebral, sin embargo existen pocos informes al respecto ya sea de efectos agudos o de efectos crónicos. Desde el punto de vista teórico, hay razones que se pueden considerar, ya que los disolventes pueden ser tóxicos debido a los componentes lípidos del sistema N.C. La intoxicación aguda producida por los disolventes se asemeja a un delirio y puede ser equiparada a la segunda etapa de la anestesia; es muy similar a la desinhibición cortical observada en la intoxicación con alcohol.

Algunos autores sugieren que la inhalación de disolventes puede causar daño cerebral permanente, pero la evidencia en cuanto a la toxicidad crónica permanece fragmentaria. (Galón, 1975).

El presente estudio fué llevado a cabo en un intento por recavar información sobre los efectos que el abuso de inhalantes produce, ya que este tipo de farmacodependencia es el que se presenta con mayor frecuencia en la población infanto-juvenil de México.

Es nuestro principal objetivo investigar las alteraciones en las funciones de percepción y memoria visuales y habilidades visoconstructivas producidas por la inhalación continua de volátiles inhalables a través de las ejecuciones logradas por los sujetos de estudio (menores infractores) en el test de retención visual de Arthur L. Benton (revisado) -el V.R.T. (Rev).

Para ello se seleccionó un grupo experimental con características preseleccionadas. Datos similares han sido recolectados de sujetos control no inhaladores. La información de los grupos control y experimental se

comparó en un esfuerzo para determinar si la inhalación crónica esta asociada con daño cerebral.

MARCO TEORICO

I.- LA FUNCION GESTALTICA.

El hombre tiene la necesidad general de adaptarse a su medio y hacer frente con efectividad a las exigencias de la vida, por lo que la manera como adquiere su conocimiento acerca de su medio tiene gran importancia. La adquisición de tal conocimiento requiere de extraer información - aquellos estímulos que tienen trascendencia informativa, es decir que dan origen a algún tipo de acción reactiva o adaptativa del individuo.

Según Forgas (1972), el proceso de extracción de información es la percepción.

El fenómeno de la percepción ha sido ampliamente estudiado por la teoría de la Gestalt, que fue desarrollada por Wertherimer, Koler y Koffka, y -- dió un nuevo impulso a la psicología y con él, también una nueva comprensión para aprehender las relaciones entre el todo y sus partes, pues mostró que la percepción no puede interpretarse como una suma de sensaciones singulares.

Postula esta escuela que el campo sensorial esta colmado de cualidades y propiedades que escapan a nuestro entendimiento si se considera a las sensaciones como unidades. El organismo no reacciona a estímulos locales -- con respuestas locales, responde a constelaciones de estímulos con un proceso total que es la respuesta del organismo en su conjunto a la situación total. Un proceso de tal naturaleza tiene su propia autorregulación y distribución dinámica. La escuela de la Psicología de la Gestalt ha --

puesto de relieve el factor interno dinámico, la autorregulación de la percepción. Sostiene que las unidades organizadas o las configuraciones estructurales constituyen las formas primarias de las reacciones biológicas, al menos al nivel de la conducta animal y que en el campo sensorial estas unidades organizadas o gestalten corresponden a configuraciones del mundo estimulador.

La función gestáltica puede definirse como aquella función del organismo integrado por la cual éste responde a una constelación de estímulos dada como un todo, siendo la respuesta misma una constelación, un patrón, una gestalt. (Bender, 1975).

Todos los procesos integradores del S. N. se producen en constelaciones, patrones o gestalten. Esta integración ocurre no por suma o resta o asociación, sino por diferenciación, o por aumento, o por disminución de la complejidad interna del patrón en su marco. A lo que parece un organismo integrado nunca responde de otra manera. El escenario total del estímulo y el estado de integración del organismo determinan el patrón de respuesta.

Partiendo de esta tesis puede utilizarse una constelación estimulante dada, en marcos más o menos similares y estudiar la función gestáltica en las diversas condiciones integradoras patológicas de los diferentes desórdenes orgánicos y funciones nerviosas y mentales.

A cualquier patrón del campo sensorial puede considerársele como un estímulo potencial. Pero los patrones visomotores han probado ser los más satisfactorios, dado que el campo visual se adapta con mayor familiaridad al estudio experimental (y en especial debido a la cooperación que por lo general el paciente puede prestar al sencillo test de copiar unos pocos dibujos) (Benton, 1974).

Existe una tendencia innata a experimentar las gestalten (Schilder) no solo como totalidades mayores que sus partes (Wertheimer, Köhler y -- Koffka) sino en el estado de transformación (Eddington),, mediante el cual la configuración se integra no solo en el espacio sino también el tiempo. Además en el acto de percibir la gestalt, el individuo contribuye a la configuración. La gestalt resultante compónese por tanto -- del patrón espacial (Patrón visual), del factor temporal de transformac*ión* y del factor personal senso-motor. Así mismo, la gestalt resul-- tante es más que la suma de todos estos factores (B ender, 1975).

Hay una tendencia no solo a percibir las gestalten sino a completarias y a reorganizarlas de acuerdo con principios biológicamente determinados por el patrón sensomotor de acción. Cabe esperar que este patrón-de acción varíe en los diferentes niveles de maduración o crecimiento- y en los estados patológicos orgánicos o funcionalmente determinados.- Los principios básicos de la teoría de la Gestalt se refieren a la im-- portancia de la organización de los elementos en el todo y las leyes - de esa organización; hacen énfasis en los fenómenos perceptuales y son los siguientes:

- a) Parte y todos: el todo no es igual a la suma de sus partes.
- b) Proximidad: Se perciben juntos los elementos próximos - en el espacio y/o tiempo.
- c) Similitud: Los elementos parecidos se perciben como parte de una misma estructura
- d) Dirección: La dirección de las líneas continúa fluidamente

- e) Disposición objetiva (organización): continuamos -
viendo una organización dada anteriormente
- f) Destino común: Los elementos que se desvían se - -
agrupan a su vez
- g) Cierre (pregnancia): tendencia a percibir la figu-
ra de la mejor manera posible, la figura mejor per-
cibida es la más estable
- h) Inclusividad: La estructura que utiliza todos los-
elementos se percibirá más fácilmente que otras po-
sibilidades.

Las perturbaciones de las gestalten perceptuales motoras en las lesiones orgánicas cerebrales indican que los principios gestálticos no son nunca fijos, sino que constituyen la respuesta integradora de la personalidad total a una situación determinada y que en las lesiones cerebrales desintegradoras dichas respuestas tienden a regresar a niveles más primitivos, observándose que tan pronto el cerebro se recupera, aquellas, al retornar a las respuestas integradas superiores, tienden a seguir las leyes de la maduración evolutiva.

Las lesiones focales del cerebro impiden la realización normal de algunas de las formas específicas de comportamiento, pero, a pesar de ello, la reacción que sigue a cualquier situación dada expresa aún la respuesta del organismo como un todo en las nuevas condiciones, o mejor podría decirse, del nuevo organismo en su totalidad, que a caso esta reaccionando en un nivel de organización inferior, o como un organismo más primitivo.

Debido a que el mecanismo primario integrador del organismo humano, - el Sistema Nervioso Central, - media los procesos mentales y las reacciones complejas del comportamiento, así como las respuestas somáticas y vegetativas, cualquier enfermedad o daño a altos niveles (del S.NC.) se refleja en desórdenes mentales, en los sentidos y en la conducta.

Es este hecho básico que hace del comportamiento una parte integral - de la evaluación neurológica clínica, cuando se sospecha de daño orgánico.

II.- DAÑO CEREBRAL

La historia de como el estudio del cerebro del hombre se ha convertido en una de las fuentes de nuestro conocimiento sobre los mecanismos de la conducta ha recorrido un largo y drámatico camino. Durante siglos fué ésta la historia de los intentos de aplicar a la descripción del cerebro unas ideas preconcebidas propias para la psicología de cada época; estos intentos no ofrecían nada ni para la comprensión el funcionamiento del cerebro ni para explicar los mecanismos que yacen tras la conducta; siendo éste el trayecto recorrido antes de que se empezara a formar una ciencia en la que el estudio del cerebro se convirtiera en un verdadero medio para el conocimiento de los mecanismos de los procesos psíquicos del hombre: la neuropsicología, que es "el estudio de la relación entre el funcionamiento cerebral y la conducta y su objetivo central es el desarrollo de una ciencia de la conducta humana basada en el funcionamiento del cerebro". Dentro de ésta, la neuropsicología clínica se centra en el desarrollo del conocimiento de las relaciones cerebro-conducta y con la aplicación de éstas a los problemas clínicos (Luria, 1980).

El estudio clínico de los cambios conductuales seguidos a una alteración cerebral ha permitido el desarrollo de diversas teorías sobre el papel que desempeña el S. N. en relación con la conducta; entre ellas, la del neuropsicólogo ruso Alexander Romanovich Luria; cuya principal aportación es el proporcionar un nuevo enfoque en el estudio de la organización funcional del cerebro, mismo que deja atrás las concepciones

localizacionistas y antilocalizacionistas que habían destado hasta entonces y afirma:

"Los procesos mentales humanos... son sistemas funcionales complejos que no están localizados en áreas estrictas, circunscritas del cerebro, sino que tienen lugar a través de la participación de grupos de estructuras cerebrales que trabajan concetadamente, cada una de las cuales efectúa su particular aportación en este sistema funcional.

La concepción actual sobre la estructura sistemática de los procesos psíquicos complejos nos permite comprender perfectamente que la perturbación de los mismos tipos de actividad psíquica se puede encontrar en casos de lesiones cerebrales totalmente distintas por su localización. Así también, aparece con claridad que las mismas lesiones local del cerebro puede afectar todo un complejo de funciones aparentemente muy diversas.

La ciencia actual ha llegado a la conclusión de que el cerebro como sistema complejo está compuesto al menos por tres unidades o bloques (unidades funcionales):

Una de ellas, que incluye los sistemas de las partes superiores del tronco del encéfalo y del sistema reticular y las formaciones del archicortex (medial y basal) permite el mantenimiento de una determinada tensión (tono) necesaria para el normal funcionamiento de las partes superiores del cortex cerebral (o sea, para el curso organizado de la actividad mental). Esta unidad es un sistema modulador que mediante un proceso de retroalimentación relaciona estructuras -

subcorticales con corteza y su substrato neuropsicológicos es la - -
formación reticular.

El segundo, del que forman parte las áreas posteriores de los -
hemisferios (neocórtex), el córtex parietal, temporal y occipital, -
es un completísimo sistema que proporciona la recepción, análisis y
almacenajes de la información que llega a través de los aparatos tá^c
tiles, auditivo y visual, mismos que forma la unidad sensorial. Su
función es recibir impresiones sensoriales, procesarlas y almacenar-
las.

Finalmente, el tercer bloque que ocupa la parte anterior de los he-
misferios, en primer lugar el lóbulo frontal del cerebro, es un apa-
rato que proporciona la programación de los movimientos y de los - -
actos, la coordinación de los procesos activos y la comparación del
efecto de las acciones con las intenciones iniciales (verificación)-
formando la unidad motora.

Todos estos bloques participan en la actividad psíquica del hombre -
y en la regulación de su conducta; sin embargo, la aportación que ca
da uno de estos bloques hace en la conducta del hombre es muy distin^t
ta, y las lesiones que perturban el funcionamiento de cada uno de --
estos bloques conllevan unas alteraciones de la actividad psíquica-
totalmente distintas, por ejemplo:

- 1) Areas primarias o de proyección, cuya función general-
es la recepción de información que llega procedente de
los órganos sensoriales (área 17 para la visión, 41 pa

- ra la audición y 3, 1 y 2 para las sensaciones del cuerpo).
- 2) Las zonas secundarias o de proyección, que se encargan de las síntesis y almacenaje de información (áreas 18 y 19 para la visión, 22 y 21 para la audición y 5, 7 y 40 para las sensaciones del cuerpo).
 - 3) Las zonas terciarias, que se encuentran en el borde del córtex occipital, temporal y parietal (áreas 5, 7, 21, 22, 37, 39 y 40), cuya función es integrar la actividad de los diferentes sistemas sensoriales".

De acuerdo con Luria, es en estas zonas donde la recepción sensorial se convierte en procesos simbólicos y de esta percepción concreta se transforma en pensamiento abstracto.

Dentro de la unidad motora, que también consiste en tres diferentes zonas, se considera:

- 1) La primaria, que es el sector motor (área 4), misma que es la zona cortical final del comando motor
- 2) La secundaria es la zona premotora (área 6), donde se elaboran los programas que realiza la zona primaria
- 3) La terciaria, que es la parte más importante de esta unidad funcional, comprende a la corteza prefrontal (áreas 9, 10, 45 y 46): es aquí donde se formulan las intenciones y constituye el nivel más alto en cuanto a grado de integración.

Es así como las diferentes zonas del cerebro trabajan en forma conjunta para emitir una respuesta elaborando una cadena conductual (Neuropsicología clínica, 1988).

Tal como lo han mostrado las investigaciones de L.S. Vigotsky y las -- observaciones de A. N. Leontinev, las funciones psíquicas superiores -- son el resultado del complejo desarrollo histórico social (Luria, 1980) Estas se han formado bajo la influencia de la actividad objetal de los hombres, en el proceso de relación entre ellos y prácticamente, siempre consiste en unos sistemas funcionales complejos que se apoyan en el complejo de las zonas del córtex cerebral que trabajan conjuntamente. Solamente el análisis especial de estas funciones y de los mecanismos fisiológicos a través de los cuales se realizan, permite ver toda la compleja estructura y establecer aquellos factores que forman parte de ellas.

Es, pues, completamente comprensible que la función superior pueda verse afectada en caso de lesión de cualquiera de los eslabones que forman parten del sistema funcional complejo y, por consiguiente, pueda verse perturbada en el caso de lesiones de focos totalmente distintos por su localización. Sin embargo - y ésto es muy importante-, se ha esclarecido que cuando uno y otro de los eslabones deja de trabajar todo el sistema funcional se verá perturbado de modo distinto y los síntomas de la perturbación de unas u otras funciones superiores con focos distintos - por su localización tendrán una estructura totalmente distinta.

El síndrome orgánico cerebral puede considerarse como el conjunto de -- síntomas y signos que presenta el individuo como resultado de una alteración generalmente difusa o localizada del tejido cerebral, afectando principalmente las funciones intelectuales del individuo.

El proceso fundamental en los síndromes orgánicos cerebrales es la le-sión o destrucción de neuronas. Esta destrucción más que la naturaleza del proceso nosógeno, es responsable del cuadro clínico característico.,

Cuando el daño es difuso y diseminado, el trastorno básico de la función psíquica es el mismo, independientemente de la enfermedad subyacente. Cuando la lesión afecta a sistemas o áreas del cerebro que corresponden a funciones psíquicas particulares, esta localización más que la naturaleza del factor orgánico, origina el síndrome característico.

No se va a detectar la disfunción sino las alteraciones en la conducta, mismas que sugieren la zona alterada. Las funciones intelectuales más trastornadas son: memoria, orientación, estado de vigilia. - Otras son: comprensión, cálculo, aprendizaje, juicio, abstracción, - análisis, síntesis, concentración.

La naturaleza y grado del síndrome orgánico cerebral estará determinado por factores como la severidad, edad, características de personalidad, causa, contexto emocional, evolución de la lesión, medio ambiente, etc.

Todo lo anterior se expresa en la conducta. En el daño cerebral el agente agresor ocasiona alteraciones del encéfalo y la corteza cerebral. La principal disfunción probablemente se encuentra en la porción rostral de la formación reticular (siendo ésta la principal -- área del S. N. C. que funciona como integradora de estímulos).

Los signos de daño cerebral varían grandemente en extensión y severidad. Los factores etiológicos son múltiples e inespecíficos, interviniendo de manera directa en el desarrollo y maduración del encéfalo.

Uno de los tipos de síndrome orgánico cerebral está dado por la intoxicación. De acuerdo al DSM III se conceptualiza como una categoría residual de un cuadro clínico provocado por una sustancia exógena, que no corresponde a ningún síndrome orgánico cerebral específico.

Aunque el cuadro clínico específico está determinado por la sustancia otóxico consumido, los cambios más frecuentes se centran en -- trastornos de la percepción, de la vigilia, de la atención, del -- pensamiento, del control emocional y de la conducta psicomotora. - Además se refiere a un trastorno mental que requiere la presencia - de una conducta desadaptada.

Cuando un sujeto se intoxica repetidamente durante un período de - tiempo superior a un mes también presenta por definición dependencia o un trastorno por abuso de tóxicos. Con algunas sustancias - basta la intoxicación inicial para que se presente un síndrome orgánico específico.

El estudio de farmacodependencia de inhalantes en función del daño cerebral que dichas prácticas pueden ocasionar, ha sido reportado a través de algunas investigaciones, por ejemplo:

Fornazzari y col. (1983) realizaron una investigación acerca del daño cerebral, cortical y funcional en abusos del tolueno. Estudiaron 24 sujetos que habían abusado del uso de solventes, hospitalizados (de edades entre 15 y 34 años). Fueron llevados a cabo exámenes físicos y neurológicos así como aplicadas baterías completas de tests psicológicos. La inhalación crónica de tolueno se asoció con un síndrome conductual mostrando daño profundo de

algunas capacidades intelectuales y de memoria. Los déficits conductuales fueron acompañados por indicadores de atrofia cerebral, particularmente en el cerebelo. Los adolescentes varones que estaban más limitados educacional, emocional y culturalmente, presentaron el más alto riesgo de abusar seriamente de estas sustancias.

Nicola Cherry y col. (1983), en su investigación "Los efectos del tolueno y el alcohol en el desempeño visomotor" estudiaron los efectos del tolueno (80 partes por millón - PPM-) y el alcohol (0.4 MML/K) en 8 sujetos, individualmente o en cuatro combinaciones de dosis, en cuanto al desempeño y disposición en la ejecución de tareas. El alcohol causó deterioro significativo en la sesión de exposición en la realización de seguimiento de pistas y búsqueda visual así como en la disposición. El tolueno no tuvo efectos en ninguna de las conductas medidas, pero el examen de puntajes en cada tratamiento sugirió una tendencia hacia el deterioro de la ejecución y la disposición más cuando el alcohol y el tolueno fueron administrados juntos que cuando el alcohol fué tomado solo.

III.- LA FARMACODEPENDENCIA DE INHALANTES

Los inhalantes constituyen un grupo muy heterogéneo de sustancias - químicas empleadas en la composición de productos industriales y de uso doméstico. Su composición química es poco conocida para el usuario o el médico general, que enfrenta emergencias de intoxicación, - además de que son sustancias fácilmente obtenibles, lo que propicia - su empleo.

Son utilizados en la elaboración de numerosos productos que luego se emplean en procesos específicos, en los que sus propiedades físicas, - químicas y fisicoquímicas cumplen una función determinada.

En un grado mayor o menor, todos estos productos son solventes tóxicos y todas las personas que los inhalan, ya sea voluntaria, involuntariamente o incluso en forma accidental, se ven dañadas en su salud. Se afrontan entonces dos problemas fundamentales:

- a) La higiene y seguridad en el trabajo
- b) La farmacodependencia. (es esta última modalidad la estudiada en el presente trabajo)

Dentro de la clasificación general de las drogas los inhalantes están en el grupo de los depresores del S. N., siendo los más importantes - los siguientes:

NOMBRE QUIMICO	PRODUCTO COMERCIAL
Tolueno	Cemento plástico Cemento de modelos Thiner líquido
Xileno	
Acetona	Quitaesmalte de uñas Cemento de modelos
Gasolina	Combustible de motores
Benzeno	Cemento de hule Líquido para encendedores
Hexano	Cemento plástico
Hidrocarburos clorados	
Tetracloruro de carbono	Quitamanchas Lavado en seco
Tricloroetileno	Quitagrasas Lavado en seco Refrigeración
Freons:	
Tricloromonofluorometano	Aerosoles, refrigeración
Diclorofluoroetileno	Aerosoles, refrigeración

El abuso o uso crónico de estas sustancias da el más alto índice toxicológico por las potencialidades relativamente altas de algunos componentes químicos. Como contienen elementos volátiles, la forma de consumo habitual con fines de intoxicación es la inhalación, ya sea directamente del recipiente o vaciándose en una bolsa de polietileno para tal fin, siendo estas dos modalidades las más practicadas.

En la población estudiada por Torres (1975), la distribución de la - - frecuencia de uso de los distintos productos inhalables, es la siguiente:

Cemento, 73.2% (tolueno, acetona, etc.)

Solventes comerciales, 19.7% (acetatos, alifáticos, benzenoetn)

Cloruro de etilo, 5.6%

Gasolina, 1.4%.

Un factor importante para la iniciación en la farmacodependencia de - inhalantes parece ser la necesidad de incorporarse a un grupo social - en el que el uso de las drogas se practica y valora (Cohen, 1975). Estudios más recientes (Galán, 1979) confirman en parte lo anterior: el 75% de los consumidores manifestó utilizarla por producirle placer y - sabor agradable; un porcentaje similar acudía por sentimientos de tris- teza y/o problemas familiares; es importante señalar que este estudio- el 21.7% acudía por síndrome de abstinencia (dependencia Psicológica), ansiedad, depresión, malestar general, dolores abdominales, calambres- en las piernas y "cruda".

El cuadro clínico de intoxicación aparece segundos después de las pri- meras inhalaciones y se caracteriza por un trastorno de conciencia con desorientación temporo-espacial. Es frecuente una palidez en el ros- tro así como la presencia de tos y chupeteo como reacción inicial; - además, una sensación de hormigueo, mareo , seguida de una visión bo- rrosa y dificulta para articular palabras.

Los efectos de la inhalación de estos depresores del S. N. aparecen rá- pidamente y duran alrededor de media hora. Se presentan también esta- dos de embriaguez con euforia, inestabilidad en la marcha, sensación -

de flotar, inquietud, pérdida de las inhibiciones, agresividad y sentimientos de gran poder; se ven aturcidos y borrachos. En una fase posterior pueden vomitar, sentir mucho sueño e incluso perder la conciencia. Cuando se recuperan pueden no recordar lo que ocurrió bajo los efectos del inhalante; si la intoxicación es severa, hay temblores, respiración rápida y superficial, irregularidad en el latido cardíaco, convulsiones y estados de coma, pudiendo llegar incluso a la muerte. La intoxicación puede ir precedida de excitación violenta o delirio; -- los efectos posteriores son náuseas, depresión, insomnio y pérdida de apetito.

El consumo de inhalantes encierra varios peligros como se anota. El efecto dañino sobre la capacidad de juicio puede llevar al usuario a provocar accidentes peligrosos, pleitos. Lo más grave es el daño permanente e irreversible que muchos inhalantes producen en la médula ósea, en el hígado y en los riñones; algunos estudios reportan que los inhalantes tienen como blanco el sistema límbico estableciéndose una secuencia de efecto que se inicia en las porciones olfatorias y se propaga a la amígdala basolateral, hipocampo, cuerpos mamilares, núcleos anteriores talámicos, circunvolución del cíngulo y corteza cerebral. Además de esto, se reporta daño cerebral con problema de aprendizaje. El riesgo de sufrir daño cerebral es mayor en niños mal alimentados que viven en condiciones de gran insalubridad (Jiménez, 1978)

La inhalación crónica de tolueno en un periodo de largo tiempo ha sido asociada con un síndrome conductual, mostrando daño profundo del control motor así como daño de algunas capacidades intelectuales y de memoria.

El thiner provoca alteraciones conductuales a largo plazo; disminución y pérdida de actividad motora con niveles de excitabilidad de la formación reticular. En su etapa inicial, al igual que el éter provoca estados de euforia y alucinaciones, hiperactividad, aumento de la respuesta ante los estímulos ambientales. Al continuar la inhalación se bloquea la actividad motora presentando el sujeto un estado-catatónico incrementando el tono muscular y la actividad refleja somática. Simultáneamente, se incrementa la excitabilidad de la formación reticular hasta alcanzar niveles de saturación, presentándose crisis mioclónicas, por eso se clasifica al thiner como estimulante del S. N. C., ya que en sus etapas avanzadas produce catatonía y mioclonia, pérdida de la actividad motora integrada e incremento de la excitabilidad de la frecuencia respiratoria (De la Garza, 1977).

Acerca de la tintura de zapatos (2 nitro-propano, toluol, metanol, isopropanol, anilina y lanolina) y el cemento plástico (toluol, heptano, hexano y gasolventes), a nivel neurológico no se detectaron alteraciones que pudieran ser atribuidas a estas sustancias. En los sujetos que han inhalado experimentalmente cemento plástico se ha observado aplanamiento uniforme de las potencialidades cerebrales con tendencia a presentar ondas teta bitemporales de bajo voltaje, a diferencia de la inhalación de tintura de zapatos que produce actividad beta de alto voltaje que tiende a desaparecer en corto tiempo posterior a la inhalación.

Los resultados de la investigaciones estudiadas permiten señalar que la inhalación de solventes volátiles, especialmente el thiner, cemento y "activo", ocasionan lesiones en tejido nervioso central.

Los efectos agudos y crónicos sobre riñón, corazón, hígado, médula ósea y cerebelo, parecen tener relación directa con la intensidad de la exposición, tipo de solvente y variabilidad de sus componentes químicos (De la Garza 1977).

Por otro lado, a través de estudios grafológicos en inhaladores se detecto fuerte tendencia al engaño, a la insinceridad, a la excentricidad, rendimiento escolar muy bajo con probable daño orgánico y tendencias -- al auto castigo. Clínicamente, se observan muy deterioradas las funciones intelectuales, así como total descuido en su persona.

Se consideran estas consecuencias personales así como la propensión a - accidentes, deterioro físico, preludeo al abuso, y consecuencias so-- ciales como el fracaso y abandono escolar, conductas delictivas y violencia.

Se sugiere la asociación entre el uso de inhalantes y las conductas parasociales o francamente delictivas, ya que existe una correlación bastante notoria con la delincuencia juvenil y un bajo rendimiento escolar en el abuso de estas sustancias (Cohen, 1975). Estas apreciaciones se han confirmado a lo largo de las manifestaciones conductuales - de los inhaladores habituales(La delincuencia en el niño y el adolescente, 1988).

Es necesario distinguir entre los inhaladores ocasionales y habituales (estos últimos con finalidad de estudio en nuestra investigación). El tipo de dependencia que desarrollan los consumidores habituales de --- inhalables es una adicción o dependencia psíquica, con desarrollo de - tolerancia es decir, necesidad de incrementar progresivamente la dosis

para lograr el mismo efecto. A pesar de que se considera que la suspensión de su uso no causa síndrome de abstinencia, Torres (1975) señala como signos y síntomas frecuentes:

- 1.- Exitabilidad
- 2.- Inquietud
- 3.- Ansiedad
- 4.- Cefalea
- 5.- Dolores abdominales y musculares.

Indica además, que la edad promedio de los inhaladores según el sexo es para los hombres 17.6 años y para las mujeres 16.1 años. Edward Press y Alan K Done, dan como cierta una relación de diez a uno entre hombres y mujeres que practican la inhalación de solventes industriales.

Según datos del departamento de estadística del Consejo Tutelar para Menores Infractores del D.F., en el decenio comprendido de 1971 a 1980 ingresaron a la institución por abuso de fármacos un total de cinco mil trescientos setenta y ocho hombres por trecientas veintinueve mujeres.

Un estudio epidemiológico (Barroso y Romero, 1985), realizado entre la población infantil en México, demostró que la inhalación de sustancias volátiles se ha difundido extensamente en los últimos diez años.

En consecuencia, se integró a partir de 1986, un sistema de registro en el área metropolitana para la aplicación de una cédula la cual ha revelado que la prevalencia de mujeres adictas va en aumento; en ellas se registra escolaridad básica incompleta o deserción escolar en alto

porcentaje.

Las sustancias de mayor uso según dicho estudio son: pegamentos, thinner, activo y gasolina. El fenómeno ya trasciende a las áreas rurales y, resumiendo, se puede afirmar que su abuso afecta todas y cada una de las células, tejidos y sistemas del organismo humano; de jerarquizarse, la más importante consecuencia orgánica es la destrucción neuronal difusa, sin que se preserve indemne algún grupo neuronal del S.N.C., por lo que el adicto presenta múltiples alteraciones neurológicas y psiquiátricas, demencia y destrucción del sustrato biológico más valioso para el hombre: la mente.

Es ésta, según los autores "la más maligna de las adicciones, aniquilando el raciocinio, la memoria, la inteligencia, el cálculo, el juicio, la sensibilidad creativa y hasta la capacidad de amar y percibir la belleza".

Aviado (1971) señala que los efectos farmacológicos más serios de la inhalación de disolventes comerciales son la falla cardíaca y la depresión por contractilidad del miocardio. Existe suficiente información para apoyar la conclusión de que la muerte por el abuso de disolventes sea causada por falla cardíaca. No es completamente claro el significado de la vasoconstricción pulmonar y el brocoespasmo inducidos por la inhalación de disolventes. Aún cuando los efectos puedan ser provocados en animales por inhalación aguda, no se sabe si la exposición crónica pueda originar hipertensión pulmonar y enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el hombre (Contreras, 1977).

Horvath y col. (1981), encontraron que la exposición de 8 sujetos a 240 ppm de tolueno daba como resultado una ejecución más pobre en estado de

vigilia.

Suvolaïman y col. (1980), encontraron que 0.4 y 0.8 grs. de alcohol por kilo de peso producían en los sujetos estudiados una tendencia hacia el deterioro de la función vestibular; el deterioro en el más alto grado de alcohol, era mayor cuando los sujetos fueron también expuestos a 144 ppm de xileno.

Berry y col. (1977), encuentran deficiencia en la ejecución de pruebas neuropsicológicas de inhaladores crónicos sugiriendo la conclusión de la presencia de daño cerebral.

Koman, (1977), indica que la inhalación de disolventes se encuentra asociada con incidencia de conductas destructivas autodirigidas y heterodirigidas, y la privación afectiva que impide una adecuada adaptación y produce incapacidad para la comunicación verbal.

De la Garza y col. (1977), encuentran como rasgo más característico la depresión (40% de la población estudiada) y problemas en el proceso de la adaptación en la adolescencia en el 24.8% de los casos estudiados.

MaLLow (1976), asevera que los inhalantes pueden producir neurotoxicidad periférica.

Ohen (1975), encuentra que existe un daño en las actividades perceptuales y cognitivas asociadas a la intoxicación aguda con disolventes.

Gamberale (1972), encontró que 300 ppm de tolueno producían un relajamiento (lentitud) del tiempo de reacción simple.

Lammoglia (1972), en su trabajo en el Centro Juvenil y Centros de Observación de los tribunales para menores (actualmente Consejo Tutelar) presenta datos clínicos basados en la experiencia que ha tenido con usuarios de solventes y cementos plásticos:

- 1.- Datos de disfunción cerebral en orden de frecuencia:
 - a) Parexia o parálisis facial central.
 - b) Alteraciones por lateralización de reflejos osteotendinosos (por disminución o exacerbación)
 - c) Trastornos del lenguaje (afasia, dislalia, disartria)
 - d) Trastornos cerebello-vestibulares (ataxia, marcha atáxica, vértigo, alteraciones del tono muscular)
 - e) Síntomas de disfunción cerebral del lóbulo frontal (abandono de la capacidad de juicio auto y heterocrítico)
 - f) Reflejos patológicos (Babinski en algunos casos)
 - h) Distancias de diversos tipos
 - g) Alteraciones en el talante manifestadas paroxísticamente "fundamentalmente conducta agresiva no selectiva e indiscriminada"

Como se comprenderá, por los incisos a, g y h bien se podría integrar un síndrome de disfunción del lóbulo temporal.

La aguda exposición al óxido nitroso daña el aprendizaje (Lynn y col.1971). la retención o el recuerdo de información recientemente aprendida y el sentido del tiempo.

Se han realizado múltiples estudios aplicando pruebas psicológicas a los inhaladores. Chapel y Taylor (1970), mencionan un estudio donde se aplicó el Test Gestáltico Visomotor de L. Bender a 8 sujetos; tomando en cuen

ta las desviaciones que sumaron 92. Después de 7 días estas desviaciones bajaron a 56. Las distorciones visomotoras fueron características de la intoxicación aguda del S.N.C.

L. Abate, Brellin, Hulton y Mathecos (1963), encontraron que la ejecución del V.R.T. (rev) discriminó significativamente entre pacientes de daño cerebral y los del grupo control semejantes en edad, educación, estatus ocupacional y nivel verbal de inteligencia.

Von Kerekjarto (1962), comparó la ejecución de un grupo con daño cerebral y un grupo control en el V.R.T., Bender, el Test de Diseño de Memoria (Graham Kendall) y el subtest de diseño con cubos de Wais, nivelando el promedio de edad y C.I. en los sujetos. El V.R.T. fué el mejor discriminador de los 4 tests con un 50% de las ejecuciones del grupo con daño cerebral con un nivel subnormal, contra el 6% del grupo control.

IV.- CONSEJO TUTELAR, ASPECTOS GENERALES.

El Consejo Tutelar para Menores Infractores del D.F. (antes Tribunal para Menores) es una institución dependiente de la Secretaría de Gobernación que absorbe la población infractora del D.F. Consta de un edificio central ubicado en Obrero Mundial No. 76 y cuatro consejos auxiliares que se encuentran dentro de las delegaciones políticas: Cuahutémoc, Venustiano Carranza, Alvaro Obregón e Iztapalapa.

Durante la presidencia del Lic. Luis Echeverría Álvarez, específicamente en el mes de diciembre de 1974, se actualizó la ley de los tribunales para menores concordándose con el derecho que reformó el artículo 43 y demás relativos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, denominándosele "Ley que crea los -- Consejos Tutelares para Menores Infractores del D.F." Dentro de esta ley se observan las siguientes características:

En primer término están inspirados en una finalidad tutelar, pues la idea de educación es la que predomina en todas sus determinaciones y no hay ninguna finalidad de represión.

El Consejo es colegiado constituido por profesionistas de diversas especialidades, con el fin de realizar un estudio completo del menor. Se integran dos salas con tres consejeros numerarios cada una, hombres y mujeres, que son un licenciado en derecho que la presidirá, un médico y un profesor especializado en infractores, con el fin de evaluar al menor desde diferentes perspectivas y decretar -

las medidas más eficaces. Se basan para ello en los estudios de personalidad que se les practican.

Existen tres departamentos en el Consejo para estudiar la personalidad del menor: médico, psicopedagógico y social. Estos departamentos junto con los Centros de Observación aportan datos - que permiten al consejero realizar un análisis del estado somático psíquico y sociológico del infractor.

La autoridad policiaca sólo interviene en cuanto a la comisión - de la conducta infractora infantil para poner a disposición del Consejo a los menores infractores. El ministerio público está -- eliminado, pues su función persecutoria de delitos carece de sig nificación en un ambiente donde los actos de los menores son tra tados con espíritu paternal, amparándolos y defendiéndolos de -- los factores que los llevaron a delinquir. Por esta circunsan-- ciá, los menores no necesitan defensores.

Las medidas que decreta el Consejo no tienen carácter definitivo y pueden ser modificadas y revocadas por el mismo.

El procedimiento que se observa en el Consejo es el siguiente: Tan pronto como ingresa el menor, se le pone a disposición del consejo en turno y, previas las investigaciones conducentes, pasa el menor a los Centros de Observación a fin de que los departamentos antes descritos realicen el estudio de su personalidad. Las conclusiones a que llegan dichos departamentos son enviadas- al consejero instructor, quien en función de éstas y de los estu dios personales que haya realizado del caso, presenta una resolu ción a sus compañeros de sala, estudios que una vez discutido y

votado se pone en práctica inmediatamente a efecto de buscar la readaptación social del menor, quien pasa al lugar que corresponda para tal efecto.

Las medidas aplicables a los menores, serán apercibimiento e internamiento en la forma que sigue:

- 1.- Libertad vigilada
- 2.- Reclusión escolar
- 3.- Reclusión en un hogar colectivo o instituciones similares
- 4.- Reclusión en establecimiento médico o psiquiátrico
- 5.- Reclusión en establecimiento especial de educación técnica
- 6.- Reclusión en escuelas de tratamiento.

V.- CARACTERISTICAS BIOLÓGICAS, PSICOLÓGICAS Y SOCIALES DEL MENOR - -
INFRACTOR.

Si consideramos a los seres humanos como una unidad bio-psico-social, tendremos como consecuencia que en caso de los menores infractores no habrá una causa única para tal comportamiento.

Es evidente que la disposición hereditaria determina de manera decisiva la evolución de la personalidad, siendo la infracción una expresión de esa personalidad, por lo que no se puede restar importancia a dicha disposición.

El devenir de la personalidad está determinado también por el medio circundante, y el delito es siempre una reacción a impresiones ambientales. Esta tiene como resultado una conclusión de flujos hereditarios y ambientales que no es posible desenredar ni en el aspecto sistemático ni en cualquier caso particular.

Existen algunas teorías que tratan de dar una explicación acerca de la conducta infractora, las cuales se pueden enmarcar en las siguientes áreas:

- 1.- La médico-psicológica. Los aspectos considerados son puramente personales y radican tan solo en la individualidad del sujeto integrado a su vez por aspectos somáticos en el que se incluyen el S.N.C., endocrino y los factores biológicos y psicológicos de la vida instintiva, afectiva, intelectual y procesos psíquicos.
- II.- La sociológica. Hace énfasis en el ambiente que rodea al

individuo, de la situación y del carácter de éste.

Teniendo en cuenta conocimientos, experiencias y hechos, no hay una sola teoría lo bastante fuerte como para que fundamente una explicación satisfactoria de la conducta infractora (tocaven, - - 1976).

M E T O D O

1.- Planteamiento del problema.

Nuestro interés al realizar la presente investigación: detectar las posibles alteraciones motoras, visuales, así como daño en algunas de las capacidades intelectuales: memoria y percepción en adolescentes infractores en función de su conducta de inhalación de solventes industriales, a través de su ejecución en el V.R.T. (rev). En este sentido nos hacemos la siguiente pregunta:

¿Los menores infractores inhaladores y no inhaladores presentan diferencias en cuanto a la percepción y memoria visuales y las habilidades visoconstructivas?

2.- Hipótesis.

Hipótesis conceptual: los menores infractores inhaladores presentan alteraciones en la percepción, memoria y habilidades visoconstructivas, que se observan a través e una ejecución defectuosa en el V.R.T. (rev).

Hipótesis 0: no existen diferencias significativas entre dos grupos de menores infractores: inhaladores y no inhaladores, a través de su ejecución en el V.R.T. (rev).

Hipótesis 1: existen diferencias significativas entre dos grupos de menores infractores: inhaladores y no inhaladores, a través de su ejecución en el V.R.T. (rev)

3.- Variables.

Variable independiente: conducta de inhalación.

Variable dependiente: presencia de daño cerebral

4.- Definiciones operacionales.

- a) Conducta de inhalación. Se considerará para los fines de la presente investigación, el inhalar activamente, por lo menos 3 exposiciones semanarias cualquier solvente industrial durante 3 meses anteriores a la aplicación del test
- b) Daño cerebral. Se considerará para los fines de la investigación, cualquier investigación de la percepción y memoria visuales y habilidades visoconstructivas. Un puntaje igual o mayor a cinco errores en la calificación por error (Anexo 2), en la ejecución del V.R.T. (rev.) forma "C".

5.- Sujetos.

La población estudiada en la presente investigación se tomó del Consejo Tutelar para Menores Infractores del D.F.

La técnica de muestreo es No Probabilístico, ya que la muestra no fué tomada al azar; la muestra es Intencional, pues se decidió de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión la participación de los sujetos en el estudio (Levin, 1977).

De acuerdo con lo anterior señalado, se seleccionaron 2 muestras: 58 menores infractores inhaladores y 58 menores infractores no inhaladores de una población fluctuante en un lapso de seis meses (julio a diciembre de 1988).

Los Criterios de Inclusión para ambas muestras fueron los siguientes:

- Sexo masculino
- Edad entre 15 y 17 años 11 meses
- Escolaridad entre primero de primaria y segundo de secundaria

- Nivel socio-económico medio y bajo
- obtención de un puntaje equivalente al percentil 25 en adelante, según el Test de Matrices Progresivas de Raven.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Aquellos sujetos con problemas de coordinación visomotora gruesa u otros indicios de antecedentes de lesión cerebral.

Los datos requeridos para los criterios antes descritos fueron - tomados de la entrevista a cada sujeto, así como de la informa---ción arrojada por el estudio psicológico aplicado a los menores- por personal de la Institución.

6.- Escenario.

La investigación presente se realizó en el departamento de Psicología del Consejo Tutelar para menores infractores en el D.F. -- (Obrero Mundial No. 76).

Los menores que llegan a esta Institución son adolescentes y prepúberes, cuya edad fluctua entre 8 y 17 años 11 meses, remitidos al consejo por haber cometido alguna infracción al código penal- como: robo, daños contra la salud, daños en propiedad ajena, portación de arma prohibida, fraude, homicidio, violación, lesiones etc.. Algunos de estos menores ingresan por primera vez a la Institución, otros son reincidentes una, dos o más ocasiones. Generalmente son de clase socio-económica baja y algunos, media. Los internos forman parte de una población circulante dentro del Consejo (de 580 a 600 en el lapso de julio a diciembre de 1988, aproximadamente). Los menores que llegan son asignados a un Conseje- ro, quien se encarga de estudiar su caso y un Promotor cuya fun- ción es velar por el bienestar del menor. En caso de que el Con-

sejero lo considere pertinente se les interna dividiéndolos en áreas dirigidas por un custodio, sometiénolos a estudio médico, social, pedagógico y psicológico, realizados por personal especializado

7.- Instrumentos.

Entrevista y Test de Retención Visual de Arthur L. Benton (rev).

a) Entrevista. Se realizó una entrevista dirigida con los menores a fin de obtener datos importantes como: edad, escolaridad, nivel socio-económico, exposición a fármacos y estado general de salud.

Como ya se señaló algunos datos se corroboraron con la información obetenida a través del estudio psicológico aplicado a a cada sujeto. Sin embargo otros, específicamente la exposición a fármacos, la frecuencia, tipo de inhalante utilizado y combinación con otras drogas, se tomó de las respuestas proporcionadas por cada sujeto en la situación de entrevista.

b) Test de Retención Visual de Arthur L. Benton (rev) (anexo #1) Se aplicó éste ya que constituye un test gestáltico visomotor, de fácil y rápida aplicación, que arroja datos cuantificables sobre la percepción y memoria visuales, así como de las habilidades visoconstructivas.

Generalidades.

La aplicación de pruebas difiere de otras aproximaciones para estudiar anomalías del comportamiento mostrándonos nuevos aspectos, como la memoria visual y las habilidades psicomotoras, que no se presentan en un exámen general, por lo que el empleo de tests neurológicos sirve tanto para validar las impresio--

nes del exámen clínico general como para proveer información adicional acerca de la inteligencia y la personalidad del pa ciente.

El daño cerebral es el determinante más frecuente en la ejec ción defectuosa.

Un trastorno que se encuentra con frecuencia en enfermos con lesiones cerebrales es un déficit de la memoria visual. El método mas utilizado para valorar esta capacidad es el de -- administrar el sujeto tests de "memoria de un dibujo" o de -- "retención visual" debido a su sensibilidad para detectar es te tipo de alteraciones.

Benton hace referencia al concepto de "praxia constructiva", que se refiere a la actividad de poner en relación o arti-- cular entre sí las partes para componer un todo. La contra-- partida patológica es llamada "apraxia constructiva", que -- equivaldría a un déficit específico en la actividad construc-- tiva. Formula el autor tres formas viables para detectar ta-- les déficits: por medio de la construcción con cubos (en don de se manejan las tres dimendiones espaciales), como el sub-- test de Weschler; la combinación de mosaicos (en donde inter vienen dos dimensiones espaciales) y el dibujo copiado (éste último diferente en cuanto a su capacidad y condiciones para detectar la alteración de que se trata).

El V.R.T. (rev), utiliza la tercera forma de investigación. -- tiene sus bases en la Teoría de la Gestalt, por lo que, en -- referencia a otros tests más ampliamente utilizados -p.e. el Test de Bender-, presenta algunas importantes similitudes:-

es un test visomotor en sentido estricto, el examinado realiza la tarea gráfica con modelos a la vista, así también, es un test gestáltico ya que el examinado demuestra su percepción de la forma. Otras de sus características son: es una prueba no verbal, de lápiz y papel se puede aplicar en forma individual o colectiva así como en un amplio rasgo de edades, no requiere entrenamiento previo ni un alto nivel de escolaridad. ofrece algunas ventajas sobre otras pruebas similares, como utilizar protocolos y dos sistemas de aplicación.

Lo que se espera es que este esquema o patrón de acción (de organización gestáltica) varíe en los distintos niveles de maduración o crecimiento y en los estados patológicos orgánicos o funcionalmente determinados.

El producto de la prueba revela por tanto, como se percibe y organiza el estímulo, que significa para el sujeto, en que aspectos los simplifica y que le añade. También pone de relieve su capacidad para producir perceptos, su coordinación visomotora y sus esquemas o patrones de acción.

El test completo consta de 10 láminas, (en tres versiones diferentes: "C", "D" y "E", que miden 21.25 cms. por 13.75 cms., - que se le presentan al sujeto en un orden predeterminado y puede ser aplicado de 4 maneras distintas: forma de aplicación "A", "B", "C" y "D".

Forma de aplicación "A". Se le muestran al sujeto una por una de las tarjetas por un período de 10 segundos cada una, se retira la tarjeta en cuestión y se le pide que reproduzca el dibujo presentado (o lo que recuerde del mismo).

Forma de aplicación "B". Es esencialmente el mismo procedimiento que para la aplicación "A", sólo que se le muestran al sujeto las tarjetas por un período de cinco segundos.

Forma de aplicación "C". Se le pide al sujeto que reproduzca los dibujos con los modelos a la vista.

Forma de aplicación "D". Se le pide al sujeto que observe - cada lámina por espacio de 10 segundos, se le retira del campo visual la tarjeta observada y se deja pasar un lapso de - 15 segundos, tras los cuales se le pide que reproduzca el dibujo observado (o lo que recuerde del mismo).

Para llevar a cabo la aplicación se le proporcionan al sujeto 10 hojas blancas (del mismo tamaño que el de las tarjetas), un lápiz y un borrador. Así también se requiere de un lugar - tranquilo y adecuado para realizar estas tareas, bien iluminado y libre de distractores.

La forma de calificación de la prueba está así también dada - dos versiones:

Forma de calificación por error

Forma de calificación por figura

El V.R.T. (rev) ha resultado de gran valor para examinar niños con sospecha de daño cerebral.

Este hallazgo concuerda con la experiencia clínica general -- que señala que en estos niños casi siempre se muestra un deterioro selectivo de la función intelectual: mientras que las - habilidades verbales están bien desarrolladas, las ejecuciones- visoperceptivas y visomotoras están significativamente deterioradas.

Cuando se utilizan diseños con varios dibujos para detectar daño cerebral, como en este test, los pacientes afectados - de lesiones del hemisferio derecho tienden a cometer más -- errores en la reproducción de las figuras situadas en la mi tad izquierda del diseño mientras que los pacientes con lesiones cerebrales izquierdas tienden a cometer más errores- en las figuras situadas en la parte derecha (Benton y Spreen, 1963)..

El índice más significativo de la presencia de lesión cerebral que nos muestra este test es el nivel general de ejecución obtenido, ya sea por el método de calificación por número de aciertos o por el método de error, que es un índice de exactitud de la percepción y de la reproducción.

A fin de establecer condiciones de aplicación semejantes a las proporcionadas en la ejecución y calificación de prue--bas gestálticas similares, se escogió la forma de aplicación "C" en el presente estudio y la forma de calificación por - error.

8.- Procedimiento.

Una vez seleccionados los sujetos de las dos muestras (inhaladores y no inhaladores), se procedió a la aplicación del V.R.T. (rev) trabajando con los sujetos en forma individual para efectos de lograr mayor control en la aplicación del mismo, cubriendo los criterios de inclusión antes descritos.

Sistema de calificación.

En ambos grupos se usó el sistema de claificación "por error". Este sistema clasifica los diferentes tipos de errores, propor

cionandonos también un puntaje total. Además proporciona una medida de eficiencia en la ejecución, así como un análisis de las características cualitativas de la reproducción de la prueba.

Una reproducción incorrecta puede tener varios errores, considerándose la presencia de daño cerebral con 5 o más errores en la ejecución. Este parámetro está dado por la tabla "Normas para la administración "C", Adultos. Interpretación y número de errores" (anexo No. 2).

En el presente estudio se encontrarón en la calificación 21 tipos de error en total, agrupándose de la siguiente manera:

- 1.- Omisiones:
 - a) figura mayor
 - b) figura mayor derecha
 - c) figura mayor izquierda
- 2.- Distorsiones:
 - a) figura mayor
 - b) figura mayor izquierda
 - c) figura periférica derecha
 - d) figura periférica izquierda
- 3.- Rotaciones:
 - a) rotación de la figura mayor
 - b) rotación en 45 grados de la figura mayor
 - c) rotación en 180 grados de la figura mayor - derecha.
 - d) Rotación del eje horizontal de la figura mayor.
- 4.- Errores de
 - a) Distorsión de la figura mayor derecha

Tamaño:

- b) Distorsión de la figura mayor izquierda
- c) Distorsión de la figura periférica izquierda
- d) Distorsión de la figura periférica derecha

- 5.- Desplazamientos:
- a) Desplazamiento de la figura periférica derecha hacia la izquierda, entre, adentro, sobre o debajo de las figuras mayores
 - b) Desplazamiento de la figura periférica izquierda entre, adentro, sobre o debajo de las figuras mayores
 - c) Desplazamiento de la figura periférica derecha hacia arriba
 - d) Desplazamiento de la figura periférica izquierda hacia arriba
 - e) Desplazamiento de la figura periférica derecha hacia abajo
 - f) Desplazamiento de la figura periférica izquierda hacia abajo

Diseño

Se trata de una investigación ex-post-facto, en la que se manejaron dós muestras relacionadas de una misma población con el fin de conocer las variables que nos permitieron discriminar con un alto grado de certeza (nivel de significancia) las diferencias en la ejecución del V.R.T. (rev). Donde la Variable Independiente fué la conducta de Inhalación y la Variable Dependiente fué la presencia de Daño Cerebral. Además se trato de que las muestras fueran lo más homogéneas posible, ambas de menores infractores: una de No Inhaladores y otra de Inhaladores, cubriendo los criterios de Inclusión y Exclusión se

ñalados anteriormente .

Se realizó un análisis descriptivo y comparativo observándose las - frecuencias absolutas y relativas en cada lámina, contrastando los errores en ambos grupos.

Para el análisis estadístico se consideró que la técnica más ade-- cuada es la Chi Cuadrada para dos muestras relacionadas, ya que es ta prueba no paramétrica nos permite hacer comparaciones entre las muestras utilizadas, para probar las diferencias entre las frecuen-- cias observadas y las frecuencias que se deben esperar y probar nues tra hipótesis de trabajo.

Este análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el Paquete Esta-- dístico para las Ciencias Sociales (SPSS), manejando el programa de Crosstabss.

R E S U L T A D O S

Para el análisis estadístico se asignaron arbitrariamente un valor - a cada error , mismos que aparecen a continuación:

Orden; 00 .- no error

01 .- MR omisión de la figura mayor

02 .- PR omisión de la figura periférica derecha

03 .- PL omisión de la figura periférica izquierda

04 .- SM distorción de la figura mayor

05 .- SML distorción de la figura mayor izquierdo

06 .- SPR distorción de la figura mayor derecha

07 .- 45M rotación de la figura mayor

08 .- St ML rotación en 45 grados de la figura mayor-
izquierda sobre un ángulo

09 .- 45 MR rotación en 45 grados de la figura mayor-
derecha

10 .- 180 MR rotación en 180 grados de la figura ma-
yor derecha

11 .- 45 ML rotación en 45 grados de la figura mayor
izquierda

12 .- Ver M rotación del eje horizontal a través de la
figura mayor, cuando ésta no pasa la mitad de la
otra .

13 .- St MR rotación en 45 grados de la figura mayor -
derecha sobre un ángulo

- 14.- Sz MR distorción en el tamaño de la figura mayor derecha
- 15.- Sz ML distorción en el tamaño de la figura mayor izquierda
- 16.- Sz PR distorción en el tamaño de la figura periférica derecha
- 17.- Sz PL distorción en el tamaño de la figura periférica izquierda
- 18.- Mis PR desplazamiento de la figura mayor - derecha
- 19.- UPR desplazamiento de la figura periférica derecha hacia arriba
- 20.- UPL desplazamiento de la figura periférica izquierda hacia arriba
- 21.- DPR desplazamiento de la figura periférica derecha hacia abajo
- 22.- DPL desplazamiento de la figura periférica izquierda hacia abajo.

Como primera parte del análisis se presenta la frecuencia de error en cada lámina considerando a los dos grupos en un mismo cuadro.

A continuación se presentan dos tablas una con el total de sujetos y el número total de errores que se presentaron, observándose mayor número de errores cometidos en el grupo de inhaladores.

En otra tabla es el número total de errores que cometieron

dose mayor número de errores cometidos en el grupo de inhaladores, reportándose en frecuencias absolutas y relativas (tabla No. 11).

En la otra (tabla No. 12), se muestra el número total de errores - por sujeto, en frecuencias absolutas y relativas.

Así mismo, los tipos de errores encontrados en ambos grupos se - - cuantificaron en la tabla de proporción por tipo de errores (tabla-

No. 13) y se presentan gráficas de ambos (gráficas Nos. 11 y 12).

Los porcentajes obtenidos se calcularon en función del número total de errores cometidos en cada grupo: 150 para el Gpo.1 y 252 para el Gpo. 0.

En cuanto a las categorías de errores cometidos hacia la derecha e izquierda ambos grupos, se obtuvieron los resultados siguientes:

INHALADORES		NO INHALADORES	
I Omisiones		I Omisiones	
Derecha	16	Derecha	11
Izquierda	6	Izquierda	1
II Distorsiones		II Distorsiones	
Derecha	3	Derecha	3
Izquierda	4	Izquierda	3
III Rotaciones		III Rotaciones	
Derecha	6	Derecha	1
Izquierda	7	Izquierda	4
IV Errores de tamaño		IV Errores de tamaño	
Derecha	22	Derecha	11
Izquierda	21	Izquierda	7
V Desplazamientos		V Desplazamientos	
Derecha	96	Derecha	65
Izquierda	60	Izquierda	31

Total	
Derecha	143
Izquierda	98

Total	
Derecha	91
Izquierda	43

TABLA No. 1

FRECUENCIA DE ERRORES EN LA LAMINA NUMERO UNO

55

NUMERO DE ERROR	GRUPO 1 NO INHALADORES		GRUPO D INHALADORES	
	FRECU- ENCIA	%	FRECU- ENCIA	%
ERROR 04	10	17.2	9	15.5
ERROR 05	1	1.7	0	0
ERROR 07	1	1.7	2	3.4

GRAFICA No. 1

GRAFICA DE BARRAS LAMINA No. 1

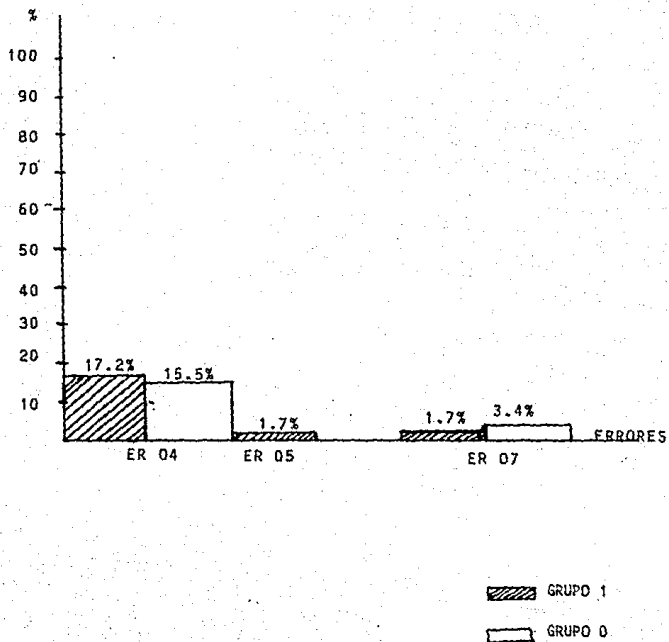
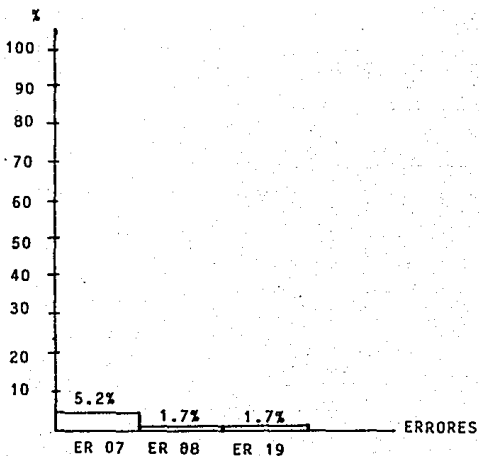


TABLA No. 2
 FRECUENCIA DE ERRORES EN LA LAMINA No. 2

No. DE ERROR	GRUPO No. 1 NO INHALADORES		GRUPO No.2 INHALADORES	
	FRECU- ENCIA	%	FRECU- ENCIA	%
ERROR 07	0	0	3	5.2%
ERROR 08	0	0	1	1.7%
ERROR 19	0	0	1	1.7%

GRAFICA No. 2

GRAFICA DE BARRAS LAMINA No. 2

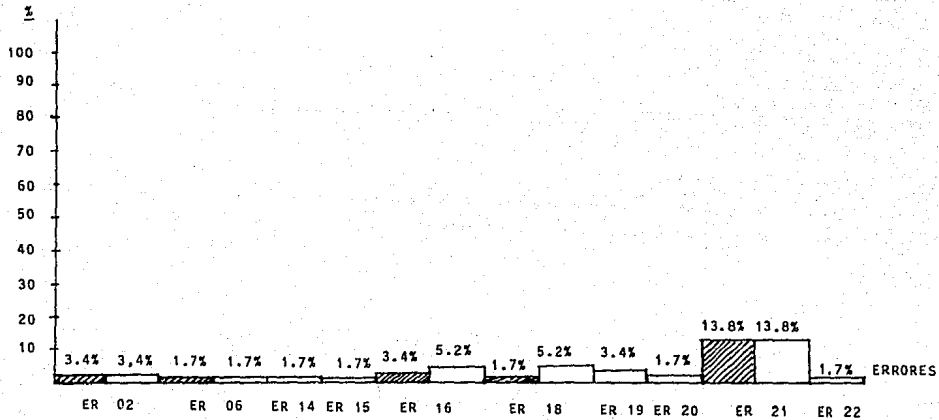


GRUPO 1
GRUPO 0

TABLA No. 3
 FRECUENCIA DE ERRORES EN LA LAMINA No. 3

No. DE ERROR	GRUPO No. 1 NO INHALADORES		GRUPO 0 INHALADORES	
	F	%	F	%
ERROR 02	2	3.4	2	3.4
ERROR 06	1	1.7	1	1.7
ERROR 14	0	0	1	1.7
ERROR 15	0	0	1	1.7
ERROR 16	2	3.4	3	5.2
ERROR 18	1	1.7	3	5.2
ERROR 19	0	0	2	3.4
ERROR 20	0	0	1	1.7
ERROR 21	8	13.8	8	13.8
ERROR 22	0	0	1	1.7

GRAFICA No. 3
 GRAFICA DE BARRAS LAMINA No. 3

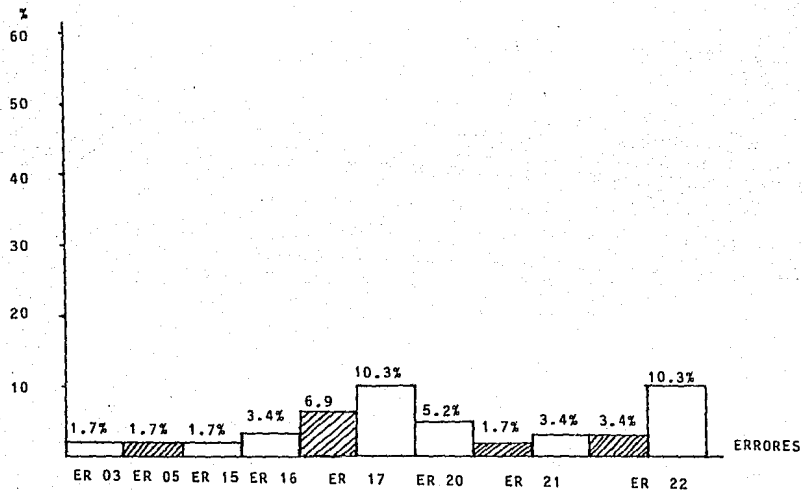


 GRUPO 1
 GRUPO 0

TABLA No. 4
 FRECUENCIA DE ERRORES EN LA LAMINA No. 4

No. DE ERROR	GRUPO No. 1 NO INHALADORES		GRUPO 0 INHALADORES	
	F	%	F	%
ERROR 03	0	0	1	1.7
ERROR 05	1	1.7	0	0
ERROR 15	0	0	1	1.7
ERROR 16	0	0	2	3.4
ERROR 17	4	6.9	6	10.3
ERROR 20	0	0	3	5.2
ERROR 21	1	1.7	2	3.4
ERROR 22	2	3.4	6	10.3

GRAFICA No. 4
GRAFICA DE BARRAS LAMINA No. 4

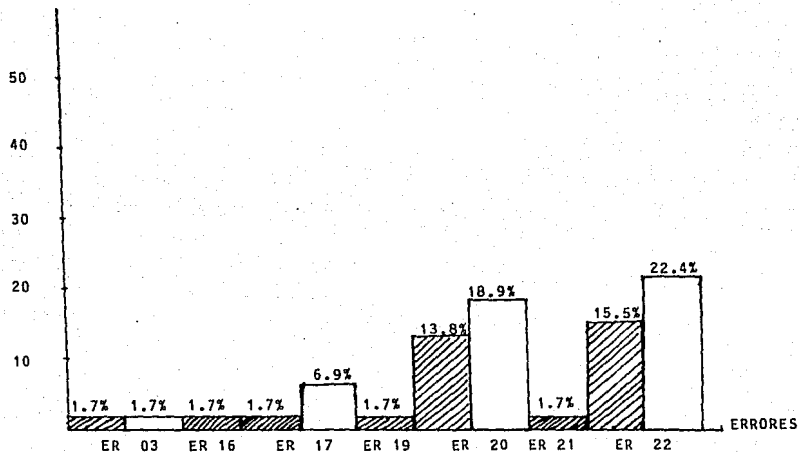



GRUPO 1
GRUPO 0


FRECUENCIA DE ERRORES EN LA LAMINA No. 5

No. DE ERROR	GRUPO 1 NO INHALADORES		GRUPO 0 INHALADORES		
	F	%	F	%	
ERROR 03	1	1.7	1	1.7	
ERROR 16	1	1.7	0	0	
ERROR 17	1	1.7	4	6.9	
ERROR 19	1	1.7	0	0	
ERROR 20	8	13.8	11	18.9	
ERROR 21	1	1.7	0	0	
ERROR 22	9	15.5	13	22.4	

GRAFICA No. 5
GRAFICA DE BARRAS LAMINA No.,5



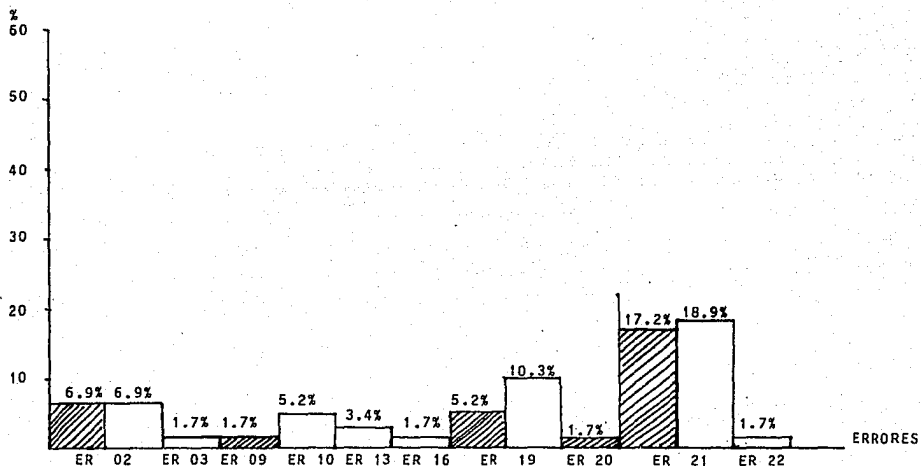
 GRUPO 1

 GRUPO 0

FRECUENCIA DE ERRORES EN LA LAMINA No. 6

No. DE ERROR	GRUPO No. 1 NO INHALADORES		GRUPO 0 INHALADORES	
	F	%	F	%
ERROR 02	4	6.9	4	6.9
ERROR 03	0	0	1	1.7
ERROR 09	1	1.7	0	0
ERROR 10	0	0	3	5.2
ERROR 13	0	0	2	3.4
ERROR 16	0	0	1	1.7
ERROR 19	3	5.2	6	10.3
ERROR 20	1	1.7	0	0
ERROR 21	10	17.2	11	18.9
ERROR 22	0	0	1	1.7

GRAFICA No. 6
GRAFICA DE BARRAS LAMINA No. 6



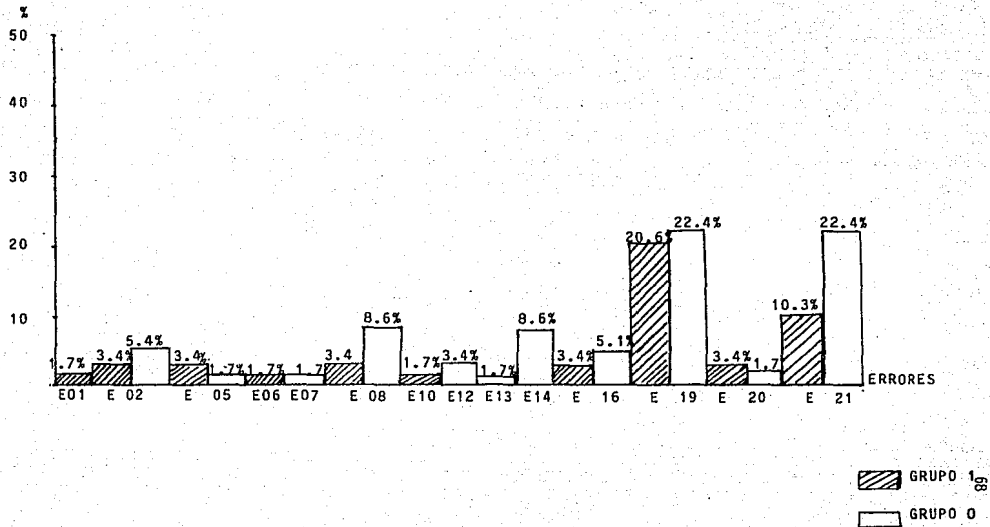
GRUPO 1

GRUPO 0

FRECUENCIA DE ERRORES EN LA LAMINA No. 7

No. DE ERROR	GRUPO No. 1 NO INHALADORES		GRUPO 0 INHALADORES	
	F	%	F	%
ERROR 01	1	1.7	0	0
ERROR 02	2	3.4	3	5.4
ERROR 05	2	3.4	1	1.7
ERROR 06	1	1.7	0	0
ERROR 07	0	0	1	1.7
ERROR 08	2	3.4	5	8.6
ERROR 10	1	1.7	0	0
ERROR 12	0	0	2	3.4
ERROR 13	0	0	1	1.7
ERROR 14	0	0	5	8.6
ERROR 16	2	3.4	3	5.1
ERROR 19	12	20.6	13	22.4
ERROR 20	2	3.4	1	1.7
ERROR 21	6	10.3	13	22.4

GRAFICA No. 7
 GRAFICA DE BARRAS No. 7

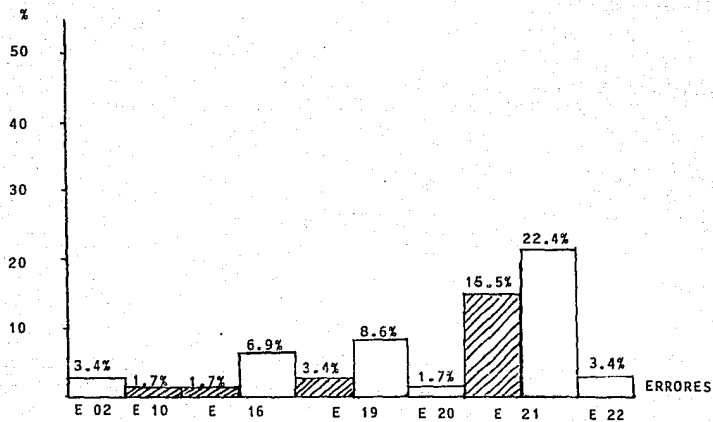


FRECUENCIA DE ERRORES LAMINA No. 8

No. DE ERROR	GRUPO No. 1 NO INHALADORES		GRUPO 0 INHALADORES	
	F	%	F	%
ERROR 02	0	0	2	3.4
ERROR 10	1	1.7	0	0
ERROR 16	1	1.7	4	6.9
ERROR 19	2	3.4	5	8.6
ERROR 20	0	0	1	1.7
ERROR 21	9	15.5	13	22.4
ERROR 22	0	0	2	3.4

GRAFICA No. 8

GRAFICA DE BARRAS No. 8



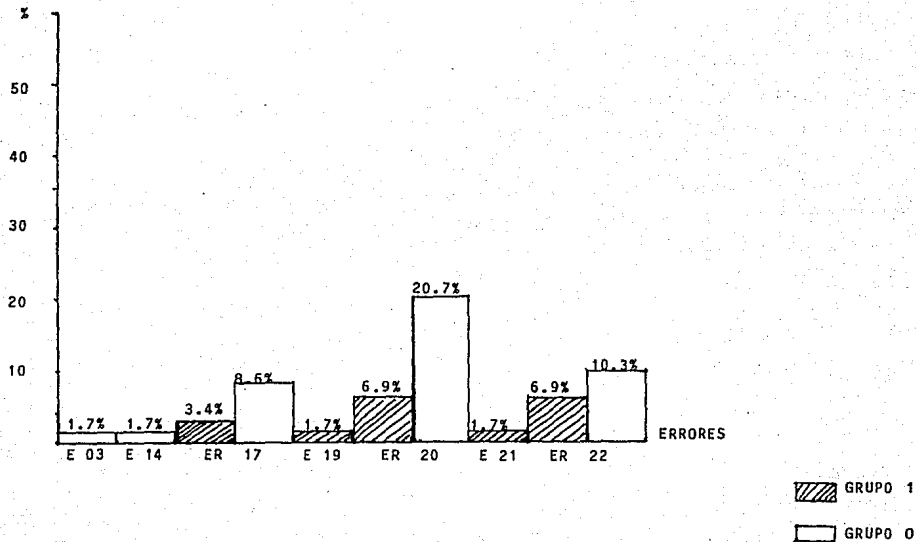
GRUPO 1
GRUPO 0

FRECUENCIA DE ERRORES LAMINA No. 9

No. DE ERROR	GRUPO No. 1 NO INHALADORES		GRUPO 0 INHALADORES		
	F	%	F	%	
ERROR 03	0	0	1	1.7	
ERROR 14	0	0	1	1.7	
ERROR 17	2	3.4	5	8.6	
ERROR 19	1	1.7	0	0	
ERROR 20	4	6.9	12	20.7	
ERROR 21	1	1.7	0	0	
ERROR 22	4	6.9	6	10.3	

GRAFICA No. 9

GRAFICA DE BARRAS LAMINA No. 9



FRECUENCIA DE ERRORES LAMINA No.10

No. DE ERROR	GRUPO No. 1 NO INHALADORES		GRUPO 0 INHALADORES	
	F	%	F	%
ERROR 02	3	5.2	3	5.2
ERROR 05	0	0	1	1.7
ERROR 08	0	0	1	1.7
ERROR 11	2	3.4	0	0
ERROR 12	0	0	2	3.4
ERROR 15	0	0	3	5.2
ERROR 16	3	5.2	3	5.2
ERROR 19	5	8.6	13	22.4
ERROR 20	0	0	1	1.7
ERROR 21	5	8.6	6	10.3
ERROR 22	0	0	1	1.7

GRAFICA No. 10
GRAFICA DE BARRAS LAMINA No. 10

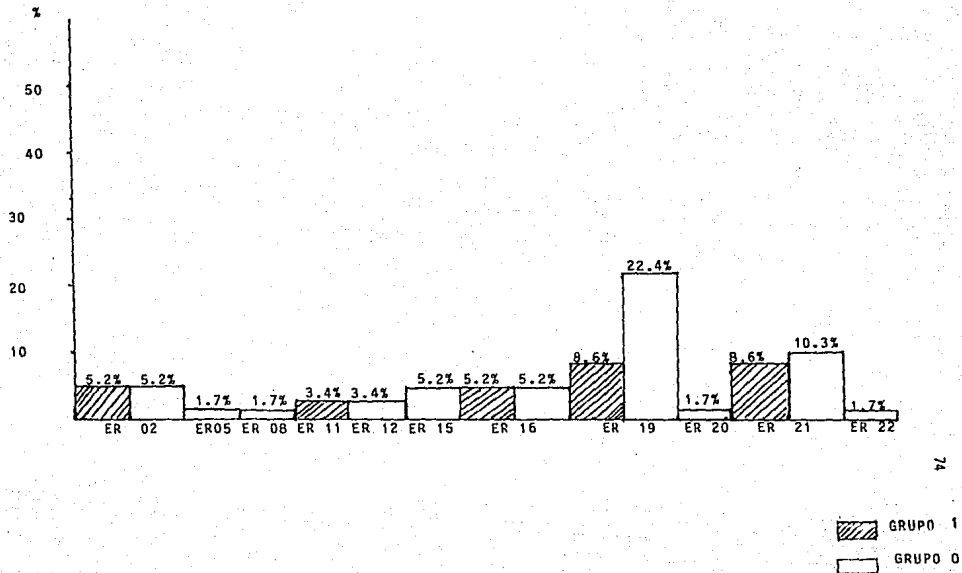


TABLA No. 11

75

NUMERO TOTAL DE ERRORES QUE SE COMETIERON EN CADA LAMINA

LAMINA	GRUPO 0 INHALADORES		GRUPO No. 1 NO INHALADORES	
	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA	F. ABSOLUTA	F. RELATIVA
1	ERRORES 11	18.9%	ERRORES 12	20.68%
	NO ERROR 47	81.1%	NO ERROR 46	79.31%
2	ERRORES 5	8.6%	ERRORES 0	0
	NO ERROR 53	91.3%	NO ERROR 58	100%
3	ERRORES 23	39.6%	ERRORES 14	24.1%
	NO ERROR 35	60.3%	NO ERROR 44	75.8%
4	ERRORES 21	36.2%	ERRORES 8	13.7%
	NO ERROR 37	63.7%	NO ERRORES 50	86.2%
5	ERRORES 29	50%	ERRORES 22	37.9%
	NO ERRORES 29	50%	NO ERRORES 36	62%
6	ERRORES 29	50%	ERRORES 19	32.7%
	NO ERRORES 29	50%	NO ERRORES 39	67.2%
7	ERRORES 48	82.7%	ERRORES 31	53.4%
	NO ERROR 10	17.24%	NO ERROR 27	46.5%
8	ERRORES 27	46.5%	ERRORES 13	22.4%
	NO ERRORES 31	53.4%	NO ERRORES 45	77.5%
9	ERRORES 25	43.1%	ERRORES 12	20.68%
	NO ERRORES 33	56.89%	NO ERRORES 46	79.31%
10	ERRORES 34	58.62%	ERRORES 18	31%
	NO ERRORES 24	41.3%	NO ERRORES 40	68.96%

No. TOTAL DE ERRORES POR SUJETO

GRUPO No. 1 NO INHALADORES			GRUPO 0 INHALADORES		
No. ERRORES	No. SUJETOS	FRECUENCIA %	No. ERRORES	No. SUJETOS	FRECUENCIA %
0	10	17.2%	0	3	5.2%
1	11	19%	1	4	6.9%
2	7	12.1%	2	12	20.9%
3	12	20.7%	3	7	12.1%
4	9	15.5%	4	5	8.6%
5	5	8.6%	5	8	13.8%
6	2	3.4%	6	6	10.3%
8	2	3.4%	7	4	6.9%
			8	5	8.6%
			9	3	5.2%
			12	1	1.7%

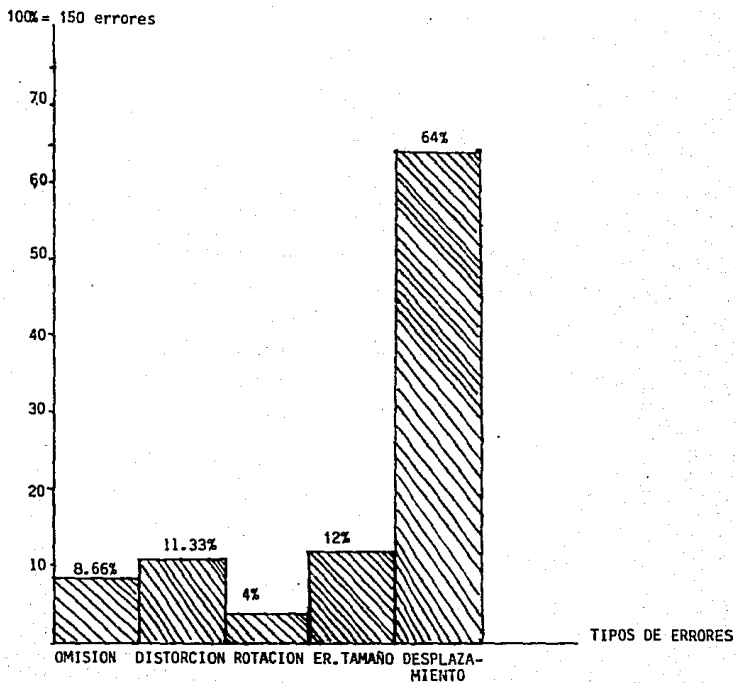
TABLA No. 13

77

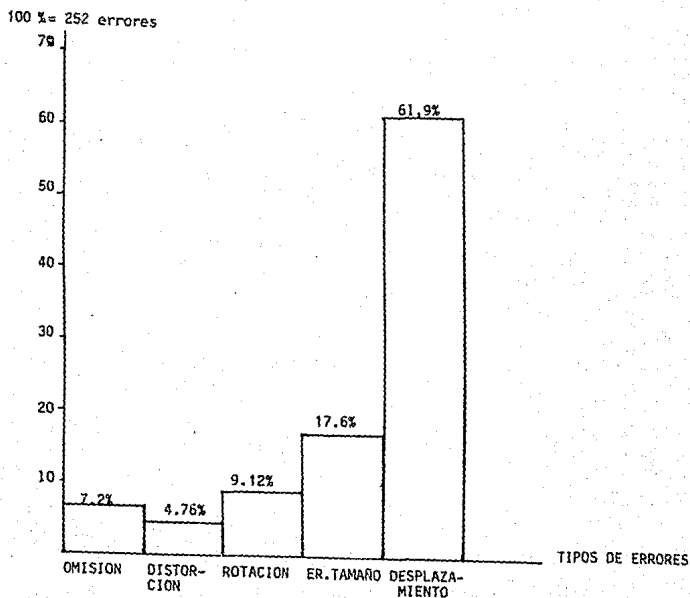
PROPORCION POR TIPO DE ERRORES EN EL GRUPO DE INHALADORES Y
NO INHALADORES .

GRUPO I NO INHALADORES			GRUPO O INHALADORES		
ERROR	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	ERROR	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
OMISION	13	8.66 %	OMISION	18	7.2%
DISTORCION	17	11.33 %	DISTORCION	12	4.76 %
ROTACION	6	4%	ROTACION	12	9.12%
ERRORES DE TAMARO	18	12 %	ERRORES DE TAMARO	43	17.06%
DESPLAZAMIENTO	96	64%	DESPLAZAMIENTO	156	61.9%
TOTALES DE ERRORES	150	100%	TOTAL DE ERRORES	252	100%

GRAFICA DE PROPORCION POR TIPO DE ERRORES EN EL GRUPO DE NO INHALADORES.



GRAFICA No. 12
GRAFICA DE PROPORCION POR TIPO DE ERRORES EN EL GRUPO DE INHALADORES



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Como ultima parte del análisis estadístico, al comparar los grupos en cuanto al numero de errores cometidos, el valor de Chi Cuadrada es de 22.78 con 10 grados de libertad y un nivel de significancia de 0.0116, observándose que sí hay diferencias significativas entre el grupo de Inhaladores y el grupo de No Inhaladores, presentando el primer mayor número de errores que el segundo, lo que permite aceptar nuestra Hipótesis Conceptual.

Considerando que esta diferencia se debe al daño cerebral de los sujetos por la conducta de inhalación de los diferentes tipos de solventes.

El tratamiento estadístico realizado se desarrollo según la fórmula para dos muestras relacionadas, de la siguiente manera: (tabla No.14)

$$\chi^2 = \frac{(f^1_0 - f^1_e)^2}{f^1_e}$$

TABLA No. 14

GRUPO DE PERTENENCIA	TOTAL DE ERRORES												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12		
INHALADORES 0	3	4	12	7	5	8	6	4	5	3	1	58 50%	
NO INHALADORES 1	10	11	7	12	9	5	2	0	2	0	0	58 50%	
FRECUENCIAS ABSOLUTAS	13	15	19	19	14	13	8	4	7	3	1	116	
FRECUENCIAS RELATIVAS	11.2	12.9	16.4	16.4	12.1	11.2	6.9	3.4	6	2.6	0.9	100%	

Chi Cuadrada = 22.78 con 10 grados de libertad y un nivel de significancia = 0.0116

CONCLUSIONES

La presente investigación concluye con fundamento de resultados obtenidos, que una de las farmacodependencias, como es la adicción a los inhalantes, es un factor determinante en la presencia de daño cerebral en los menores infractores, estableciéndose una relación positiva entre ambas contingencias.

Este tipo de farmacodependencia es practicada principalmente por adolescentes que provienen de un medio sociocultural y económico bajo, de familias disfuncionales que propician conductas parasociales y antisociales, es decir, su organización y escala de valores chocan con las establecidas por la sociedad y, al transgredir estas normas, son sancionados mediante su segregación en el Consejo Tutelar para Menores Infractores.

Así, los menores infractores internos en esta Institución, presentan el tipo de organización y expresión particulares requeridos, asociando la conducta antisocial con la farmacodependencia de los inhalantes.

Es necesario considerar que estas características socioculturales - así como el tipo de infracciones que se registran en la población, - no son determinantes de la conducta antisocial en el adolescente en general, ya que se ha observado que en estratos económicos altos y familias con otros tipos de organización se presentan dichas conductas y, dadas sus condiciones económicas y sociales, estos adolescentes reciben atención elitista o preferencial y evaden las consecuencias de la conducta infractora (chantajes a la autoridad). O también suele suceder que la familia se encuentra estructurada y organizada y responde ante la autoridad por la conducta del menor sin re-

querir el internamiento de éste en el Consejo Tutelar.

Aunado a las manifestaciones antisociales se asocia el problema de la farmacodependencia y su gravedad sugiere la urgencia de implementar acciones preventivas y de asistencia en la población de alto riesgo en cuanto a la drogadicción por inhalantes, a fin de abatir -entre otros aspectos- los niveles de presencia de alteraciones orgánicas.

Los resultados obtenidos además de corroborar una relación entre la práctica de inhalación de solventes y la presencia de daño cerebral, sugieren una especificidad con relación a la población estudiada y los tipos de error computados.

También los tipos de errores más consistentes en el grupo de inhaladores (desplazamientos hacia arriba y hacia abajo de las figuras periféricas izquierda y derecha), indican cierta relación entre las características de este grupo y el tipo de alteración presentada.

La consistencia en la presencia de errores cometidos por los individuos estudiados en ambos grupos, en las láminas 5, 6, 7 y 10, pero sobre todo en la 7 (desplazamientos de las figuras periféricas derecha o izquierda hacia arriba o hacia abajo), coincide con las observaciones del autor en cuanto a que la incapacidad para reproducir la figura periférica se ha relacionado con una constricción general en el campo dinámico visual, que es encontrado en muchos pacientes con enfermedades cerebrales, en particular con lesiones parieto-occipitales (Benton, 1974).

Es importante señalar que la mayor frecuencia de errores cometidos se presente en las ejecuciones del lado derecho, lo que nos permi-

te concluir fundamentados en las observaciones hechas por Benton, - que un déficit importante relacionado con la localización lateral - de la lesión cerebral es un fenómeno de la no respuesta al estímulo en las mitades derecha o izquierda del espacio visual en presencia de estimulación simultánea en la mitad contra lateral. Nava (1974), afirma que el síndrome de la apraxia constructiva se presenta en -- las lesiones parieto-occipitales izquierdas, rara vez en las dere-- chas, caracterizándose por la incapacidad del enfermo para dibujar figuras simples, tales como una estrella de 4 puntas, un triángulo - dentro de un círculo etc.

Las aplicaciones individuales revelan mayor cantidad de error en el grupo de inhaladores en comparación con la presentada en el grupo - de no inhaladores incluso algunos sujetos de este primer grupo, rebasan el número de 5 errores por aplicación individual, establecido como indicador de la presencia de daño cerebral según el autor en - la tabla de puntuación correspondientes (anexo No. 2).

LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

Las conclusiones generales presentadas corresponden a las condiciones particulares de aplicación y evaluación de los grupos seleccionados - arrojando datos importantes.

Sin embargo, es necesario señalar varios aspectos que pudieron influir en el tipo de resultados obtenidos, así como el bagaje de información que se puede explotar de los mismos.

No pudo certificarse el espacio de tiempo entre la última exposición al solvente y la aplicación de la prueba. Esta condición fué probablemente particular para cada sujeto influyendo en sus ejecuciones y se considera como posible variable extraña en el estudio.

Sin embargo, creemos que el control absoluto de esta variable está -- fuera del alcance del investigador, ya que depende tanto de la personalidad del individuo como de las condiciones medio ambientales en las que éste se desenvuelve.

Al respecto sugerimos una investigación exhaustiva de las condiciones de inhalación del sujeto anteriores a la aplicación del test, mediante entrevistas profundas a dicho sujeto de estudio y a su familia así como una observación global de su medio ambiente.

También es recomendable que la aplicación de la prueba se realice directamente en el campo de acción del sujeto.

Como sugerencias, apuntamos la necesidad de una investigación más profunda con respecto al V.R.T. (rev), utilizandolo como detector de la presencia de daño cerebral, ya que al constituir una prueba de lápiz y papel, de fácil aplicación y calificación no ha sido suficientemente aplicada; además, por sus diferentes formas de aplicación nos pue-

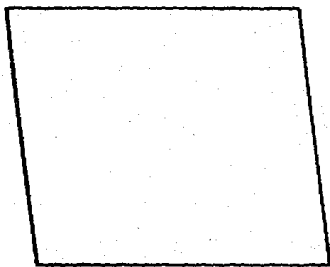
de proporcionar información valiosa, por ejemplo, en cuanto a los niveles de funcionamiento de áreas mentales específicas: memoria inmediata y mediata, atención y concentración, capacidad de abstracción, etc.

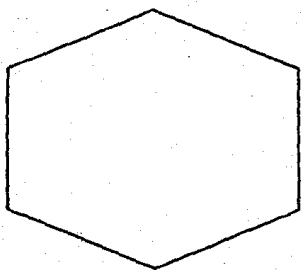
También se podrían hacer comparaciones en estudios de seguimiento - en la ejecución de la prueba, así como comparar los resultados obtenidos por medio de ésta con los que arrojen otras formas de evaluación neuropsicológica (Bender, Figura compleja de Rey-Osterrith, -- El Token, Holstein-Reitan, etc.).

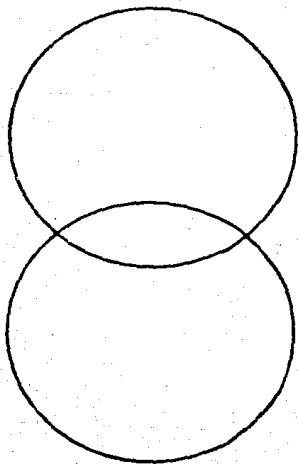
Consideramos que existe un amplio campo de investigación en cuanto a la utilidad de los datos que al aplicar este test se obtienen, - por lo que consideramos importante para futuras investigaciones y sugerimos que se apliquen otras formas de evaluación para corroborar el diagnóstico (por ejemplo electroencefalogramas, tomografías, etc). Otro aspecto relacionado con los temas abordados en nuestro estudio es la importancia de investigaciones más profundas de la farmacodependencia de inhalantes y sus consecuencias en un alto porcentaje - de la población joven mexicana, ya que al tener mayor conocimiento de ésta se pueden implementar acciones preventivas y de asistencia- dirigidas a los adolescentes de alto riesgo.

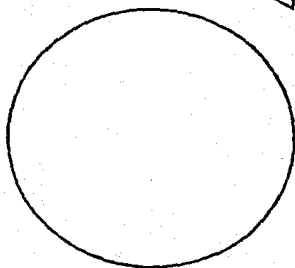
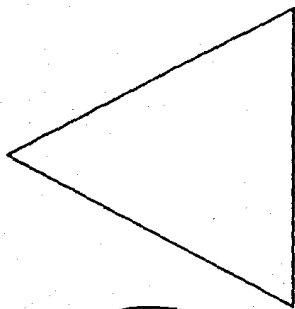
A N E X O No. 1

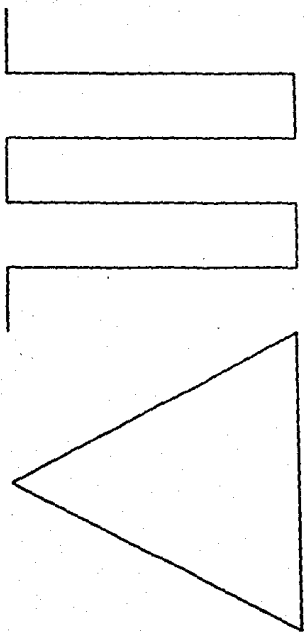
FORM C

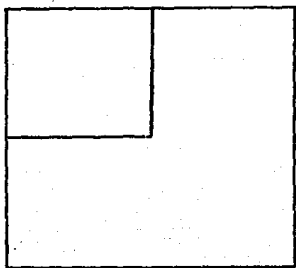
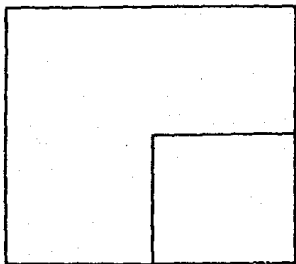


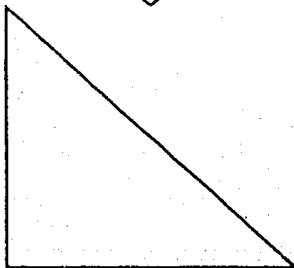
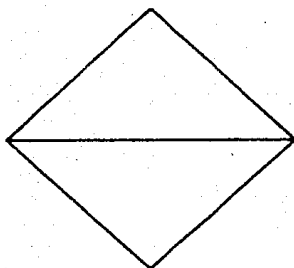


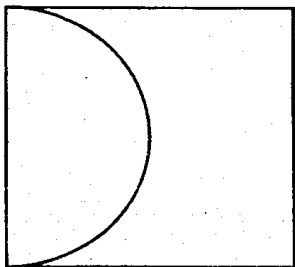
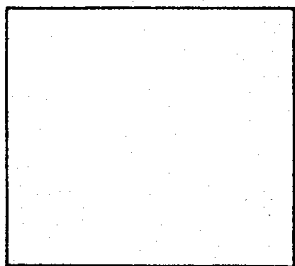


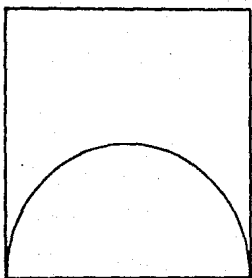
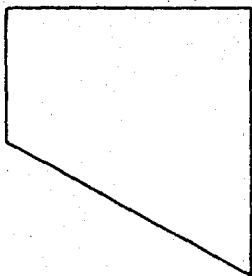


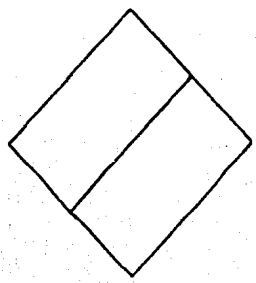
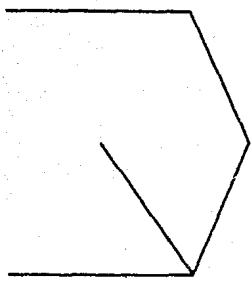












VISUAL RETENTION TEST

Arthur L. Benton
RECORD FORM

99

NO. _____

NAME _____ AGE _____ SEX _____

PLACE OF TESTING _____ EXAMINER _____

FIRST TESTING		DATE _____	
FORM _____	ADMINISTRATION _____		
Design	Score (0 or 1)	Errors*	Number of Errors
I			
II			
III			
IV			
V			
VI			
VII			
VIII			
IX			
X			
Number Correct Score		Error Score	

*Use symbols, see Chapter 2 of manual.

ERROR CATEGORIES:

Omissions _____

Distortions _____

Perseverations _____

Rotations _____

Misplacements _____

Size Errors _____

Left Errors _____

Right Errors _____

SECOND TESTING		DATE _____	
FORM _____	ADMINISTRATION _____		
Design	Score (0 or 1)	Errors*	Number of Errors
I			
II			
III			
IV			
V			
VI			
VII			
VIII			
IX			
X			
Number Correct Score		Error Score	

*Use symbols, see Chapter 2 of manual.

ERROR CATEGORIES:

Omissions _____

Distortions _____

Perseverations _____

Rotations _____

Misplacements _____

Size Errors _____

Left Errors _____

Right Errors _____

REMARKS _____

INTERPRETATION _____



A N E X O N o . 2

NORMAS PARA LA ADMINISTRACION "C": ADULTOS

INTERPRETACION POR NUMERO DE ERRORES

Puntaje de Error para la versión completa (10 diseños)	Interpretación
0-2	Término Medio
3	Inferior al Término Medio
4	Límitrofe
5	Dañado
6 ó más	Severamente dañado

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Barroso R. y Romero Díaz
THINER, INHALACION Y CONSECUENCIAS . Fundación de Investigaciones Sociales A.C., México, 1986.
- 2.- Bender, L.
TEST GESTALTICO VISOMOTOR. Ed. Paidós 4ta. edición, Buenos Aires,- 1975
- 3.- Berder, L.
TRASTORNOS MENTALES Y EMOCIONALES. Ed. Paidós, Buenos Aires, 1984
- 4.- Bender L.
PSICOMETRIA Y PSICODIAGNOSTICO. Ed Paidós, México 1984
- 5.- Benton, A.L.
"VISUAL RETENTION TEST" (REV), The Psychological Corp., 4ta. edición, New York, 1974
- 6.- Benton A.L.
INTRODUCCION A LA NEUROPSICOLOGIA. Ed. Fontanella, Barcelona, 1971
- 7.- Camp_bell y Stanley
DISEÑOS EXPERIMENTALES Y CUASIEXPERIMENTALES EN LA INVESTAGACION SOCIAL.Ed. Amorrortu, 2da. reimpresión, Buenos Aires, 1978
- 8.- Chávez, M.I.
DROGAS Y PROBREZA. Ed. Trillas, México, 1977
- 9.- Cherry, N., Johnsten, J.D. Venables, H
"LOS EFECTOS DEL TOLUENO Y EL ALCOHOL EN EL DESEMPEÑO VISOMOTOR",
Ergonomics, Vol. 26 No. 11, 1983, 1081-1087
- 10.- Contreras, C.
INHALACION VOLUNTARIA DE DISOLVENTES INDUSTRIALES. Ed. Trillas, - México, 1977

- 11.- Cohen, J.
SENSACION Y PERCEPCION VISUALES. Ed. Trillas, México, 1975
- 12.- De la Fuente, R.
"PROBLEMS FOR SUBSTANCE ABUSE WORLDWIDE". Instituto Mexicano de Psiquiatría
- 13.- Fonseca, S.M.
"ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL TEST GESTALTICO VISOMOTOR Y EL TEST DE A. BENTON", México, 1978, Tesis de Licenciatura en Psicología, UNAM
- 14.- Forgas, R.
PERCEPCION. Ed. Trillas, México, 1972.
- 15.- Fornazzari, L. Wilkinson, D.A., Kapur, B.M.
"ACTA NEUROLOGICA SCANDINAVICA", "Daño Cerebral, Cortical y Funcional en el Abuso del Tolueno", Vol. 67 No. 6, 1983, 319-329
- 16.- Freedman, A.M., Kaplan.
COMPENDIO DE PSIQUIATRIA. Salvat Editores, Barcelona, 1983
- 17.- Galán, R., Sagaón, A.
"GRADO DE COINCIDENCIA ENTRE EL SINDROME ORGANICO CEREBRAL Y LA FARMACODEPENDENCIA DE INHALANTES A TRAVES DE LAS PRUEBAS DE WECHSLER Y BENDER". México, 1975, Tesis de Licenciatura en Psicología, UNAM
- 18.- García, S. Willcox, M.R.
"ESTUDIO COMPARATIVO DE ADAPTACION PERSONAL CON RESPECTO AL SEXO EN MENORES INFRACTORES". México, 1984, Tesis de Licenciatura en Psicología, UNAM.
- 19.- Garza, G. Fidel de la.
PERFIL DEL INHALADOR: ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DEL USO DE INHALANTES EN UNA POBLACION MARGINAL. Ed. Trillas, México, 1977.

- 20.- Garza, G. Fidel de la.
ADOLESCENCIA MARGINAL E INHALANTES. Ed. Trillas, México, 1977
- 21.- Howard, L., Weiner, M.D., Laurance, P.
NEUROLOGIA, ELEMENTOS PARA DIAGNOSTICO. Ed. Limusa, México, 1981
- 22.- Jiménez, R.
"ESTADO ACTUAL DE LAS MEDIDAS DE CONTROL SANITARIO EN MATERIA DE FARMACOS DE ABUSO". CEMESAN, Vol. 9 México, 1978, 71-90
- 23.- Lammoglia, R.E.
"INHALACION DE SOLVENTES Y CEMENTOS PLASTICOS POR ADOLESCENTES".
Revista Mexicana del Derecho Penal, Vol. 4 No. 8, México, 1973, -
115-131
- 24.- Levin, J.
FUNDAMENTOS DE ESTADISTICA EN LA INVESTIGACION SOCIAL. Ed. Harla,
México, 1977
- 25.- Lorenz, K. y otros.
HOMBRE Y ANIMAL: ESTUDIOS SOBRE COMPORTAMIENTO HUMANO. Conacyt,-
México, 1981
- 26.- Luria, A.R.
LOS PROCESOS COGNITIVOS ANALISIS SOCIO-HISTORICO. Ed. Fontanella,
Barcelona, 1980
- 27.- Luria, A.R.
EL CEREBRO HUMANO Y LOS PROCESOS PSIQUICOS. Ed. Fontanella, Barce
lona, 1980
- 28.- Luria, A.R.
ALTERACIONES DE LAS FUNCIONES CORTICALES SUPERIORES POR LESION CE-
REBRAL. Ed. Fontanella, Barcelona, 1983
- 29.- Luria, A.R.
LAS FUNCIONES PSIQUICAS SUPERIORES Y SU ORGANIZACION CEREBRAL. Ed.
Fontanella, Barcelona, 1983

- 30.- "LA DELINCUENCIA EN EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE". Instituto Mexicano de Psiquiatría, 1988
- 31.- Magnunson, D.
TEORIA DE LOS TESTS. Ed. Trillas, 4ta. edición, México, 1975
- 32.- Marchiori, H.
ESTUDIO DEL DELINCUENTE. Ed. Porrúa, México 1982
- 33.- Márquez, A.J.
"DIAGNOSTICO PRELIMINAR DE DAÑO CEREBRAL EN FARMACODEPENDIENTES-DE INHALANTES". México, 1979, Tesis de Licenciatura en Psicología, UNAM.
- 34.-McGuigan, F.J.
PSICOLOGIA EXPERIMENTAL, Ed. Trillas, 1977
- 35.- Milton, Smith, G.
ESTADISTICA SIMPLIFICADA PARA PSICOLOGOS Y EDUCADORES. Ed. El -- Manual Moderno, México, 1970
- 36.- Morales, M.L.
PSICOMETRIA APLICADA. Ed. Trillas, México 1975
- 37.- Munguía, Z. J. y otros
TECNICAS DE INVESTIGACION DOCUMENTAL, MANUAL DE CONSULTA, Ed. Depto. de volúmenes del SEAD, 1ra. edición, México 1980
- 38.- Nava, J.
NEUROANATOMIA FUNCIONAL, SINDROMES NEUROLOGICOS. Ed. Impresiones-Modernas, México, 1974
- 39.- "NEUROPSICOLOGIA CLINICA". Instituto Mexicano de Psiquiatría, 1988
- 40.- Pick, S. y López, A.M.
COMO INVESTIGAR EN CIENCIAS SOCIALES. Ed Trillas, México, 1980
- 41.- Rufiz de Ch., L.

"MARGINALIDAD Y CONDUCTA ANTISOCIAL EN MENORES. ESTUDIO EXPLORATORIO"

Cuadernos del Instituto Nacional de Ciencias Penales , México 1978

42.- Siegel, S.

ESTADISTICA NO PARAMETRICA. Ed. Trillas, México, 1979

43.- Sellitz, C. y otros.

METODOS DE INVESTIGACION EN LAS RELACIONES SOCIALES. Ed. Rialp, 7ma.-
edición, Madrid, 1974

44.- Thompson, R.

FUNDAMENTOS DE PSICOLOGIA FISIOLOGICA. Ed. Trillas, México, 1973

45.- Torres, A.

"MANIFESTACIONES CLINICAS EN USADORES Y/O ABUSADORES DE VOLATILES
INHALABLES". Cuadernos Cientificos CEMEF, México, 1975

46.- Tocavén, R.

MENORES INFRACTORES, Ed. Edicol, México 1976

47.- Vygotsky, Lev., S.

PENSAMIENTO Y LENGUAJE. Ed. La Pléyade, Buenos Aires

48.- Wittaker, J.O.

PSICOLOGIA, Ed. Interamericana, México, 1970