

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PSICOLOGIA

APLICACION DE LA PRUEBA DE BENDER EN DOS
GRUPOS DE PACIENTES DEPRESIVOS

576
PSI

T E S I S
QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE:
PSICOLOGO
PRESENTA
MARIA IANIRA VILLASEÑOR SCHWARZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Z 5053.08
UNAM.09
1970

2:1



Z5053.08
UNAM.09
1970
ej.1

M-158770

tps. 148

A mis padres con admiración e
inmensa gratitud y cariño.

A mis tres hermanos en reconoci-
miento a sus méritos académicos.

T. Ps. 00534

Deseo expresar mi afecto y gratitud:

Al Sr. Dr. HECTOR PRADO HUANTE por la cuidadosa-
dirección y revisión de este estudio.

Al Sr. Prof. NAHUM MARTINEZ REYES por la orienta-
ción estadística para esta investigación.

Al SERVICIO DE PSIQUIATRIA del Hospital General
(Centro Médico Nacional del I.M.S.S.) por el ma-
terial empleado en esta tesis.

INDICE

CAPITULO		PAGINA
	INTRODUCCION	
I	REVISION BIBLIOGRAFICA	
	Consideraciones Teóricas	1
	Configuración de la Prueba	8
	Administración de la Prueba	9
	Investigaciones en torno a- la Prueba	12
II	EL EXPERIMENTO	
	Problema a resolver	28
	Descripción de la Muestra	34
	Descripción del Material	38
	Procedimiento de Calificación	38
	Manejo Estadístico de los Re- sultados	41
III	RESULTADOS	
	Resultados (Tablas y Gráficas)	45
	Análisis e Interpretación de - Resultados	60
	Sumario y Conclusiones	69
	BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCION.

Para poder comprender el sufrimiento y obtener el alivio o curación de los pacientes deprimidos es necesario hacer un correcto estudio de los mismos, ya que tanto los factores psiquiátricos como los funcionales tienen gran importancia en la decisión del diagnóstico, pronóstico y tratamiento a seguir.

La adecuada relación de estos factores suele ser pasada por alto frecuentemente y es por esta razón que surgió en mí la idea sobre la elección de este tema en mi tesis recepcional.

La asistencia al Servicio de Psiquiatría del HG del CMN del IMSS, me permitió llevar a cabo la revisión de expedientes en donde pude observar un alto porcentaje de pacientes diagnosticados clínicamente como deprimidos y fue entonces cuando se derivó mi interés para hacer una investigación de organicidad por medio del "Bender" en estos enfermos.

En relación a la prudencia que en el manejo de estos aspectos debiera existir, podríamos mencionar el conocido aforismo de T. Gautier aplicable a la importancia que dichos aspectos poseen: "En todo tiempo, los hombres prudentes han llevado ventaja sobre los hombres audaces". El entender ambos aspectos permite al médico y al psicólogo clínico, concebir al hombre como una integridad.

El primer capítulo pretende recordar de una manera general las bases teóricas y las características de la Prueba de Bender así como las investigaciones que en torno a ella se han llevado a cabo.

El segundo capítulo se refiere al experimento propiamente dicho. El tercero presenta los resultados obtenidos y el análisis y la interpretación de los mismos.

Este trabajo pretende abrir, si es que no ha sido hecho, el camino al estudio de los aspectos orgánicos en los pacientes deprimidos principalmente y la forma como éstos se manifiestan a nivel de la prueba psicológica de Bender.

CAPITULO I

REVISION BIBLIOGRAFICA.

Consideraciones teóricas.

La teoría de la Gestalt surge a principios del siglo XX en Alemania creando una revolución contra la vieja psicología. -- Son tres los psicólogos representantes de esta teoría: Max Wertheimer (1880-1934), Kurt Koffka (1886-1941) y Wolfgang Köhler -- (1887-1949).

El "test gestáltico" visomotor fue creado por la Dra. - Laretta Bender, dentro de los lineamientos y fundamentos de la - teoría de la Gestalt. Esta prueba encuentra su base en la psicología de la percepción tal y como ha sido entendida y estudiada por los representantes de la Gestalt y así mismo ha formado, por otra parte, conceptos teóricos de las investigaciones de Koffka, Wolff y Lewin.

Para la Dra. Bender la función "gestáltica" se define y entiende 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." Nos dice también que son dos los factores que determinan el patrón de respuesta:

- 1) El cuadro total del estímulo
- 2) El estado de integración del organismo.

Bender nos explica que existe una tendencia innata a experimentar las "gestalten" no solo como totalidades mayores que - sus partes sino integradas tanto en el espacio como en el tiempo, existiendo también una tendencia a completarlas y reorganizarlas- de acuerdo a principios biológicamente determinados por el patrón sensomotor de acción. Es de esperarse que este patrón de acción - varíe en los diferentes niveles de maduración o crecimiento y en los estados patológicos o funcionalmente determinados.

Es claro que el niño no experimenta la percepción como el adulto. Un niño, sin embargo, capaz de leer y escribir debe tener experiencias visomotoras similares a las del adulto atravesando varias fases de maduración antes de llegar a este estado.

Los primeros dibujos llevados a cabo por los niños son sólo simples garabatos que expresan únicamente un juego motor. -- Son movimientos dextrotorsos o sinistrotorsos en forma de espiral y en contra o en sentido de las manecillas del reloj. De esta manera el niño realizará estos garabatos, cualquier cosa que sea lo que pidamos que copie o dibuje y así mismo le dará otro nombre si así lo desea.

De estudios hechos de patrones visomotores realizados en niños de dos y medio a cuatro años, Bender deduce los siguientes principios:

- 1) Los garabatos son resultado de actividad motora.
- 2) El significado es atribuido después de su ejecución.
- 3) Por medio de la experimentación motora, el niño logra reproducir el estímulo dado.
- 4) Resulta de mayor importancia para el pequeño la dirección que el tamaño, la proximidad, la distancia, etc.
- 5) La base de toda forma percibida está constituida por la curva cerrada.
- 6) Existe un constante inter-juego o integración de los caracteres motores y sensoriales.

Koffka (3) considera que "toda adquisición motora tiene un componente sensorial". Por tanto el organismo constituye un todo unitario.

Para Köhler (3) "la conducta no es la respuesta del organismo a un estímulo sino la respuesta del organismo a su propia organización sensorial del estímulo y debido a esto precisamente, el niño responde a una concepción del mundo mucho más simple que el adulto".

Schilder piensa que el hacer espirales y juegos con las mismas, es una actividad propia que agrada a los niños y que pue-

de depender de reflejos posturales primitivos, impulsos motores y principios perceptuales. Para niños de mayor madurez, el patrón motor exige un mejor ajuste en el juego. Bender y Schilder concluyen que las primeras actividades del niño en los dibujos espontáneos y en los juegos representan experimentos con la forma, correlaciones espaciales y temporales, ritmo y diversas fuerzas físicas.

Schilder propone así mismo que el molde postural del cuerpo podría constituir la primera experiencia perceptual y que ayuda a determinar la organización del campo visual porque como Koffka dice: "no son las formas más simples sino aquellas biológicamente más importantes las primeras que aparecen en la percepción infantil" (3).

Rouma (3, 14) se ha preocupado por los estudios de la actividad motora y su relación a la figura humana en los niños.

Distingue las siguientes etapas por las que el pequeño pasa:

I) Etapas preliminares formada por cuatro estadios:

- 1) Adaptación de la mano al instrumento con producciones de garabatos de líneas cortas y de actitud perseverativa que carecen de significado.
- 2) El niño da nombre definitivo a las líneas incoherentes que ha trazado.
- 3) El niño anuncia anticipadamente lo que intenta representar.
- 4) El niño nota semejanza entre ciertos objetos y las líneas que ha obtenido por azar.

II) Evolución de la representación de la figura humana:

- 1) Primeros ensayos con intento de representación, similares a los de las etapas preliminares.
- 2) Etapa del renacuajo.
- 3) Etapa de transición en donde se observan ya diferencias de elementos que forman la figura humana.
- 4) Representación completa de la figura humana vista de frente.

- 5) Etapa de transición entre la figura de frente y la-- de perfil.
- 6) Perfil.

En base a esto Rouma afirma que los dibujos de niños a normales se asemejan a los de niños normales más pequeños.

Estudios del Dr. Nissen completados y analizados por -- la Dra. Bender nos muestran sus esfuerzos por conocer la madura-- ción en el niño. En dibujos realizados por algunos niños africa-- nos se obtuvieron datos que permitieron inferir que la evolución-- de las "gestalten" correspondía más a un proceso de maduración que a un proceso de imitación. Las conclusiones a que llega la autora-- son: "el niño africano sin educación normal y sin educación o ex-- periencia previa es capaz de copiar con lápiz y papel con la misma facilidad que el norteamericano medio educado" (3).

Otro de los puntos en los que el "test" de Bender se en-- cuentra fundamentado es en relación a las imágenes ópticas y el mo-- vimiento como medios de organizar la representación, para lo que -- se llevó a cabo un estudio en cuatro sujetos a los que se pidió ob-- servasen las figuras "gestálticas" de una en una, examinándolas -- cuidadosamente hasta que se hiciesen claro concepto de ellas, du-- rando la exposición aproximadamente un minuto. Al cabo de ese lapso se les retiraba la tarjeta, se les indicaba que cerrasen los ojos, tratasen de imaginar el objeto, hicieran la descripción de su ima-- gen, la retuvieran todo lo más posible y describieran así mismo lo que iba ocurriendo con la misma hasta que el campo óptico quedara-- nuevamente en reposo. Después se les pidió que trazaran el dibujo-- de las imágenes experimentadas. Estos sujetos en escasos minutos-- de experienciación conciente de sus imágenes ópticas volvieron a -- experimentar todos los procesos que los niños muestran en los dife-- rentes períodos de maduración. La Dra. concluye que: "la cualidad-- inherente a todas las imágenes ópticas es el movimiento" (3).

Bender confirma el principio de la génesis de las "ges-- talten" visomotoras y nos dice que en el problema "gestáltico" de-- la reproducción de formas percibidas, los factores que contribuyen a la integración son:

- 1) El carácter biológico del campo visual o los principios de la percepción que se basan en las relaciones espaciales.
- 2) Las relaciones temporales que se basan en el curso de las experiencias anteriores del individuo y por tanto en la duración del proceso de maduración.
- 3) Los factores motores que están estrechamente relacionados a los impulsos y a las actitudes con respecto al problema mismo.

Después de diversos y variados experimentos Bender ha encontrado que "si en la experiencia "géstaltica" visomotora se limita el factor tiempo, se revelan muchos rasgos primitivos, lo que parece indicar que el factor temporal tiene importancia en las experiencias de sujetos de mayor madurez. Si el tiempo es insuficiente, el patrón experimentado es similar al del niño pequeño".

Por tanto, parece ser que la integración del factor temporal en la situación constituye un hecho importante en la maduración de los patrones visomotores y que no es posible separarlo del patrón total sin que de como resultado una reacción más primitiva.

Cabe mencionar que los factores que determinan la "gestalt" son los siguientes:

- 1) El patrón estimulante del mundo físico que así mismo debe obedecer a ciertas leyes "gestálticas".
- 2) La motilidad del campo visual que determina relaciones espaciales.
- 3) El factor temporal determinado por las relaciones de motilidad y sucesión que al producirse los procesos de maduración tiende a integrar en forma más intrincada las relaciones espaciales y que por tanto está influido por el transcurso vital del individuo.
- 4) El patrón de reacción motora del sujeto, sus actitudes y su participación real en la experiencia indivi

dualmente creada.

- 5) La tendencia inmediata de cada uno de estos factores a no separarse de los otros.

Características de la Prueba.

Bender pensaba que dentro de los patrones del campo sensorial, cualquiera podría considerarse como un estímulo potencial. Sin embargo, escogió los visomotores porque dichos procesos son más factibles de experimentación por un lado y por otra parte debido a que la mayoría de las personas experimentadas presentan menos resistencia a dichas tareas.

El BGT (Bender Gestalt Test) es un "test" visomotor ya que el sujeto sometido a la ejecución del mismo lleva a cabo la tarea gráfica con los modelos estímulo a la vista. Es, así mismo, una prueba "gestáltica" ya que el sujeto tiene que percibir el estímulo y reproducirlo. La prueba está basada en la concepción de que una conducta perceptual visomotora correcta es un acto de habilidad. Se considera que este acto perceptivo incluye una recepción sensorial, una interpretación neurocentral y una reproducción motora (dibujo con la mano) del sujeto que percibe los objetos estimulantes de la prueba.

Bender afirma que el proceso perceptivo total puede ser distorsionado por una lesión en el sistema nervioso, por variaciones en el nivel intelectual y por desajustes en la organización emocional del sujeto.

Queda sentado que la idea que preside este "test" se basa en conceptos "gestálticos" y que su contenido, nueve figuras "gestálticas", proceden de la configuración de Wertheimer.

Bender piensa y sostiene que este "test" puede ser empleado en entidades clínicas como debilidad mental, esquizofrenia, deficiencias orgánico-cerebrales, algunos desórdenes tóxicos y psicosis maniaco depresiva.

Hutt (19) atribuye varios usos al Bender entre los que se encuentran los siguientes:

- 1) Util como parte de una batería psicodiagnóstica ya que no es amenazador para el sujeto.
- 2) Como técnica suplementaria en el estudio de la evaluación de la personalidad.
- 3) Para sujetos iletrados.
- 4) Para diagnósticos diferenciales de retraso mental.
- 5) Para pacientes cuyo comportamiento verbal tiende a esconder algunos aspectos de sus dificultades emocionales.
- 6) Cuando se sospecha fingimiento de enfermedad.
- 7) En la diferenciación diagnóstica de patología intracraneal.
- 8) Cuando defensas neuróticas pueden esconder proceso psicótico subyacente.
- 9) En aspectos específicos de dinámica de la personalidad como homosexualidad latente, dificultad en relaciones interpersonales y problemas de identificación.
- 10) Encubrimientos de problemas de fijación a períodos oral o anal.
- 11) Estudios de investigación relatando conducta perceptual motriz.

Bender empleó como material figuras ideadas por Wertheimer para el estudio de procesos perceptivos. Los nueve diseños seleccionados de entre treinta aproximadamente que el mismo Wertheimer empleara en su clásico estudio de los principios de la Gestalt y contenidos en su monografía publicada en 1923 (1,3) se encuentran trazados sobre una cartulina del tamaño de una tarjeta postal y dibujados en negro. Los diseños están formados por puntos, líneas, ángulos y curvas combinados en una variedad de relaciones.

El grado de maduración psicomotriz se encontraba representado por los dibujos ejecutados por los sujetos examinados y esto pudo ser comprobado más tarde mediante la administración de la prueba a niños, adultos psíquicamente equilibrados, oligofrénicos y otros sujetos, entre ellos enfermos mentales.

Configuración de la Prueba.

El "test" requiere nueve figuras y no se ha presentado cambio alguno desde que fueron aceptados. Barkley en 1949 desarrolló unos diseños que él había profetizado como útiles en la discriminación de patología orgánica intracraneal. Nadie más ha publicado resultados sobre el uso de ellos.

Los estímulos del "test" se encuentran representados -- por nueve dibujos:

Figura A.

Es una figura introductoria. Consiste en un círculo y en un rombo colocado sobre su vértice. Se la eligió como figura introductoria porque fácilmente se la experimenta como trazos cerrados sobre un fondo. Para Wertheimer cada figura representa una -- "gute Gestalt" y por tanto es reconocida como dos figuras contingentes. Este principio domina al principio de que partes que están cerca son vistas generalmente juntas.

Figura I.

De acuerdo con Wertheimer debía ser percibida en tal forma que los puntos aparezcan como series de pares determinados por distancias más cortas. Tal pareamiento sería percibido más fácilmente si las diferencias entre las distancias hubieran sido mayores. Este es un ejemplo de una "Gestalt" formada según el principio de proximidad de partes.

Figura II.

De acuerdo con Wertheimer es percibida usualmente como series de líneas cortas compuestas por tres unidades arregladas de tal manera que dichas líneas están inclinadas de la izquierda de -- arriba a la derecha de abajo. Está determinada también por el principio de proximidad de las partes.

Figura III.

Se encuentra regida por el principio de la proximidad.

Figura IV.

Es percibida ordinariamente como dos unidades determina

das por el principio de continuidad de organizaciones internas o geométricas: la esquina abierta con la forma de campana en la esquina inferior derecha.

Figura V.

Esta figura es vista como un círculo incompleto con una raya inclinada arriba, hecha con líneas punteadas. Rige esta figura también el principio de proximidad de las partes.

Figura VI.

Es vista como dos líneas sinuosas con diferentes longitudes de onda, cruzándose una con otra en una inclinación.

Figuras VII y VIII.

Son dos configuraciones hechas con las mismas unidades. Sin embargo rara vez son percibidas como tales porque en la figura VIII prevalece el principio de la continuidad de las formas geométricas que en este caso es una línea recta en lo alto y en la base de la figura.

Instrucciones para la Administración de la Prueba.

La prueba de Bender fue empleada durante la segunda guerra mundial debido a la demanda de métodos más rápidos y efectivos para el diagnóstico diferencial. Por su simplicidad y rapidez en la administración, significó ahorro de tiempo, aplicándose así como un método clínico. A partir del año de 1946 se viene empleando en el campo profesional con mayor énfasis. Como ya dijimos el "test" se debe realizar con las nueve tarjetas, la primera de las cuales corresponde a la figura A y las ocho restantes a las figuras I a VIII.

La administración de este "test" se puede llevar a cabo en forma individual o colectiva siendo las instrucciones muy sencillas. La Dra. Bender las dio a conocer ya en forma clara en el año de 1946 en esta forma: "He aquí una serie de figuras para que Ud. las copie. Cópielas tal como las vea."

Variaciones en el proceso de administración han aparecido por parte de diferentes autores. Hutt (19), trabajando para el ejército, nos explica claramente lo que él llama método básico

de administración que consta de tres fases:

- a) Copia.
- b) Elaboración.
- c) Asociación.

Hutt aconseja emplear tan solo la primera fase cuando el clínico necesita solamente mínimos datos para su investigación o interpretación. Durante la segunda fase se pide al paciente que haga algo con sus dibujos; que los modifique a su entero gusto, - lo cual da salida a material proyectivo o fantasioso. En la tercera fase se pide al paciente lo que cada figura modificada le recuerde.

La fase de copia presenta una situación de prueba estandarizada en consideración al campo en el cual el "test" es introducido, a los materiales empleados y a la forma de presentarlo al paciente.

El sujeto ofrece en esta fase un conocimiento al examinador sobre su conducta de planeación y organización.

En las fases de elaboración y asociación el clínico tiene oportunidad de observar la manera como el paciente se comporta.

Existen tres métodos importantes en la administración, - representando una utilidad para los pacientes orgánicos cerebrales.

Administración del BGT en Pacientes Orgánicos.

El BGT se ha encontrado especialmente útil para pacientes con dificultades orgánicas. Dificultades perceptuales y motrices aparecen en el comportamiento de dichos pacientes incluso mucho antes que su comportamiento verbal sea afectado (lo que no necesariamente ocurre).

Conocemos el pensamiento de Schilder quien opina que -- por medio del método taquitoscópico puede estudiarse el origen de las formas primitivas. (Principio de génesis de las "gestalten" - visomotoras demostradas ya con niños (3)).

Bender realizó estudios de investigación de las leyes -

de la función "gestáltica" en adultos por medio de la exposición--taquitoscópica de los estímulos "gestálticos" con el mínimo tiempo de presentación necesario para permitir al sujeto la percepción de esos estímulos. Bender concluye en base a estos estudios que -- si el factor tiempo es limitado en la experiencia "gestáltica" -- visomotora, surgen muchos rasgos primitivos y por tanto sugiere-- la importancia que dentro de la experiencia total, posee el factor tiempo.

Hutt hace mención a tres importantes métodos en vista-- a la utilidad que los tres prestan y en forma somera los damos a conocer a continuación:

Método Taquitoscópico.

Esta técnica de administración se recomienda cuando se sospecha patología intracraneal. El material de prueba y sus reglas son substancialmente los mismos que para el método básico -- de administración diciéndole al sujeto: "Le voy a mostrar a Ud.-- unas tarjetas que tienen unos dibujos. Le dejaré ver una por una durante algunos segundos. Luego se los retiraré y le pido que -- los reproduzca de memoria".

Reproducción de Memoria.

Una vez llevada a cabo la fase de copia se retiran los dibujos del sujeto y se le pide que reproduzca lo que recuerde, -- tantos diseños como recuerde.

Estas dos formas de administración son particularmente-- efectivas en caso de daño orgánico cerebral porque hay una variación del factor temporal en la percepción que es importante en ca sos de déficit orgánico. El empleo de estos dos métodos también -- puede indicar en cierta forma esquizofrenia temprana. La sola administración taquitoscópica en este tipo de pacientes es también-- efectiva. Los disturbios esquizofrénicos de la percepción y de la asociación tienden a revelarse en forma más aparente con este método.

Testificando Límites.

El exámen de límites es otro procedimiento empleado con utilidad para el estudio de pacientes orgánicos. Esta forma de ad

ministración fue creada para clasificar y elucidar la naturaleza de la percepción del paciente, la forma como repercibe el estímulo original y la comparación de éste con su propia reproducción - y está indicada cuando ocurren grandes distorsiones como rotación, reversión, simplificación, elaboración y semejanza. Cuando las distorsiones anteriores han aparecido además de haber encontrado dificultades en el diagnóstico, la tarjeta del estímulo original se presenta nuevamente al sujeto y se le pide que la compare con su propia reproducción para que observe si ambas son semejantes o no. Si el paciente está conciente de su discrepancia entre el estímulo y su dibujo, se le pide entonces llevar a cabo otra copia en nueva hoja de papel debiendo el sujeto ser capaz de percibir la discrepancia. Si esto no ocurre se le hará notar y él deberá ser apto para encontrarla. Cuando hay conciencia de la distorsión, la naturaleza de la reacción puede ser evaluada más tarde; si no debe hacerse una apropiada anotación y recogerse el papel. Experiencia clínicas conocidas indican que los pacientes orgánicos tienen gran dificultad en notar las discrepancias incluyendo rotación y regresión y si finalmente se hacen concientes de eso no son capaces de especificar lo que la distorsión envuelve.

Investigaciones en torno a la Prueba.

Estudios llevados a cabo en relación a las características del Bender han surgido y se encuentran representados algunos de ellos por los autores que a continuación describimos:

Armstrong (2) realizó una investigación con el objeto de comparar la copia y el recuerdo en la ejecución del Bender en 80 pacientes psiquiátricos pertenecientes a 5 grupos diagnósticos:

- 1) Pacientes orgánicos
- 2) Pacientes esquizofrénicos
- 3) Pacientes deprimidos
- 4) Pacientes neuróticos
- 5) Pacientes con desórdenes de carácter.

La actuación de los sujetos en estudio fue medida cuanti

tativamente con la técnica de Pascal y Suttell.

Una investigación profunda reveló que los esquizofrénicos, los neuróticos y los sujetos con desórdenes de carácter, realizaron mejor copia del estímulo y en menor tiempo además de un mejor recuerdo que los pacientes orgánicos y que los deprimidos. Los orgánicos - mostraron mayor variabilidad en la copia pero recordaron menos. - Los neuróticos presentaron mucha variabilidad en la reproducción de los estímulos.

Stoer, Corotto y Curnutt (30) en su estudio del rol de la percepción visual en la reproducción de los diseños del Bender, dividieron a los sujetos del estudio en cuatro grupos:

- 1) Grupo control
- 2) Grupo orgánico
- 3) Grupo esquizofrénicos agudos
- 4) Grupo esquizofrénicos crónicos

Siete figuras escogidas y con diferente grado de similitud al estímulo original fueron presentadas junto al estímulo original copiado por el sujeto con el objeto de que escogiera aquella que se pareciera menos hasta la más parecida a él. Los resultados confirmaron que existe una diferencia en la reproducción de diferentes grupos psicopatológicos. Los grupos normales y los grupos enfermos no pudieron ser diferenciados en forma significativa.

Al principio "gestáltico" de reacción total a la situación total se han añadido algunos conceptos dinámicos bien definidos. Aunque originalmente la prueba de Bender ha sido empleada como uno de los medios de detección más acertados de daño orgánico-cerebral, ha sido también usada en forma extensa como una técnica proyectiva.

Mientras que Bender estuvo primeramente interesada en el BGT como un instrumento para la exploración de la función "gestáltica" con énfasis en aspectos de maduración y patología, Huttlo concibió como un instrumento o técnica proyectiva de personalidad rica en significado interpretativo y en implicaciones psicodinámicas capaz de contribuir en la valoración para la intención de

diferenciar diagnósticos, ya que se piensa que en un sujeto no solamente hay percepción sino existencia de una forma de percepción además de la utilización que de tales percepciones hace. Es por esto que el "test" reúne los conceptos básicos de una prueba proyectiva.

Fue así como durante la segunda guerra mundial y a través de los esfuerzos de Hutt que el Bender ha sido empleado para los objetivos anteriormente mencionados. Laretta Bender expresó dudas con respecto al uso proyectivo que pudiera darse a su prueba (19).

En relación a este tipo de investigaciones sobre la utilidad que el Bender presta a los psicólogos clínicos, se encuentran diversos estudios como son los de Goldfried e Ingling (13) y los de Kramer y Fenwick(21) que a continuación describimos por la importancia que poseen.

Goldfried e Ingling estudiaron la connotación y el significado simbólico del Bender. Seleccionaron 80 estudiantes de una clase de introducción a la psicología. 40 hombres y 40 mujeres valoraron las nueve figuras del Bender. 12 conceptos verbales (relaciones personales, dependencia, hombre, relación sexual, padre, madre, sexualidad, yo, vagina, mujer, enojo y pene) fueron también valorados por estos mismos sujetos habiéndose cuantificado y valorado el significado que se dio a las figuras. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Figura A.

Ha sido el símbolo de relaciones interpersonales, el círculo representando a la mujer y el cuadrado al hombre. Hutt y Briskin pensaban que el círculo reflejaba agresividad mientras que el cuadrado era interpretado como simbolismo de pasividad. Sin embargo la hipótesis del significado de agresividad y de pasividad no coincide con la connotación usual del rol sexual. Por tanto se simbolizaba con agresividad a la mujer y con pasividad al hombre. De todos modos, los hallazgos empíricos de este estudio ofrecen una idea y un soporte para el significado simbólico de esta figura en el sentido de simbolizar "relaciones interpersonales";

"dependencia" y "hombre". La agresividad como un reflejo de esta figura, no pudo ser soportada.

Figura I.

Se cree que evoca varias reacciones dependiendo del problema del paciente. Consecuentemente no ha sido atribuido un significado simbólico particular. El hallazgo empírico consistente en la figura I ha sido en relación a los conceptos de "dependencia" dado tanto por hombres como por mujeres. En algunas evaluaciones adicionales las mujeres le atribuían conceptos como no emocional y calma.

Figura II.

De acuerdo con Hutt y Briskin esta figura presenta dificultades para aquellos sujetos con tropiezos en relaciones interpersonales. En este estudio de Goldfried e Ingling, algunos conceptos son simbolizados por este diseño, coincidiendo con relaciones interpersonales, como pensaban Hutt y Briskin.

Figura III.

Se cree como simbólica de la agresividad y las bases empíricas para sostener esto son por el momento débiles.

Figura IV.

Como en la figura A, esta figura parece simbolizar para Hutt y Briskin una interacción entre hombre y mujer. Esta hipótesis no puede ser confirmada ya que solamente sujetos femeninos de los seleccionados para este estudio lo afirmaron.

Figura V.

La hipótesis sugiere el significado de sustituto de la madre aunque la línea recta se cree que tuviera características fálicas. Ninguna de las clasificaciones de diferenciación semántica confirman estas interpretaciones.

Figura VI.

Su significado según Hutt y Briskin es representación gráfica de emocionabilidad. Además de eso la intersección de las líneas es hipotetizada como reflejo de relaciones interpersonales. La valuación de diferencias semánticas tanto femeninas como masculinas, confirmaron claramente las características de emocionabili-

dad de esta figura. Todos los sujetos la vieron como libre, activa, excitable. Las mujeres adicionaron opiniones al respecto de verla o concebirla como impulsión y emoción. Sin embargo, no se hace ninguna interpretación simbólica específica de ella porque las mujeres fueron quienes dieron mayor número de conceptos sobre emoción.

Figura VII.

Figura fálica por naturaleza. La interacción de las dos figuras refleja relaciones interpersonales. Aunque este significado no tiene soporte empírico, algunos de los hallazgos confirmaron las características fálicas de la figura VII. De acuerdo con la evaluación de diferencias semánticas los sujetos masculinos ven la figura como masculina y recia. Los sujetos femeninos la ven como fuerte, ruda, cruel, peligrosa, masculina y severa. Tanto los hombres como las mujeres ven "hombre" en la figura VII. Adicionalmente las mujeres ven o simbolizan pene y agresividad en esta figura.

Figura VIII.

Hutt y Briskin pensaban que esta figura tiene cualidades fálicas por el hexágono de afuera y características sexuales-femeninas por el diamante interior. La presencia de ambas cosas en la misma figura simboliza relaciones sexuales. No existe un soporte empírico para este concepto. Los hombres valoraron "mi padre" y "hombre" a la figura VIII, mientras que las mujeres "hombre", "pene" y "vagina".

Debe ser aclarado que el propósito de este estudio fue determinar si las figuras del Bender poseen o no un significado simbólico universal entre los sujetos. Con excepción de las figuras VI y VII, no se obtuvo una confirmación de la consistencia empírica para los supuestos significados de los diseños de Bender. Estos hallazgos consecuentemente fallaron para justificar la práctica clínica de la habitual interpretación del significado simbólico del Bender. Para Hutt y Briskin la dificultad en la copia de una figura en particular podría estar relacionada al significado simbólico inherente a la misma. A pesar de los hallazgos negati--

vos del estudio se mantiene la posibilidad de que algunos significados simbólicos consistentes existan para individuos en particular.

Finalmente, el uso del significado simbólico de las figuras del Bender en propósitos proyectivos está abierto para pruebas empíricas en dos puntos. El primero es la investigación ya sea o no que las figuras tengan una consistente y clara significación simbólica para la mayoría de los sujetos. El segundo ya sea o no que la dificultad para la copia de alguna figura ocurra como una función de áreas conflictivas simbolizadas por las mismas. Cabría mencionar que la mayoría de los psicólogos clínicos empleando el "test" lo interpretan, en un mayor o menor grado, de una manera subjetiva, global, con implicaciones psicodinámicas en base a observaciones clínicas no sistematizadas.

Si el "test" va a tener un valor real para los clínicos y si va a ser dado a interpretación por aquellos que lo emplean -- como un instrumento de diagnóstico y pronóstico, ambas ideas, tanto de Bender como de Hutt, deben ser tomadas como hipótesis y sujetadas a una rigurosa validación experimental y/o clínica.

La necesidad de cuantificación y validación de todos los "tests" proyectivos ha sido reconocida con gran incremento en años recientes, despojando las objeciones de algunos clínicos que creen que cualquier intento de aplicar estadísticas e inventos -- proyectivos, destruirá automáticamente su uso como un instrumento de valoración de la personalidad global.

Kramer y Fenwick (21) realizaron un estudio sobre la diferenciación diagnóstica con la ayuda del BGT. El BGT es frecuentemente usado en la dilucidación de diagnósticos. El trabajo del clínico se ve frecuentemente ante el problema de tratar de diferenciar entre las dudas de la existencia de psicopatología, de daño-orgánico cerebral o de neurosis y psicosis funcionales. Estos autores seleccionaron 58 sujetos del New Brunswick Provincial Hospital. 18 sujetos con el diagnóstico de daño orgánico cerebral y sin antecedentes de defectos mentales; 24 sujetos con patología funcional y un grupo de 16 sujetos normales como control. No existe

ron diferencias significativas ni en edad ni en coeficiente intelectual.

La prueba de Bender les fue aplicada y los protocolos fueron calificados con la técnica de Pascal y Suttell. Un experto en el manejo y empleo del BGT fue escogido para calificar los 42-protocolos así como para clasificar a los sujetos en dos grupos: 1) Orgánicos y 2) Funcionales.

Los resultados fueron los siguientes:

El sistema de calificación de Pascal y Suttell diferenció claramente entre los grupos de orgánicos y funcionales y dio significativamente scores más altos para los dañados cerebrales en su estudio que para el grupo de pacientes psiquiátricos funcionales.

No obstante, es claro que las calificaciones de Pascal y Suttell están afectadas tanto por patología orgánica como funcional.

La mayoría de los psicólogos empleando el BGT parecen sentir que les es útil en el trabajo con pacientes orgánicos y -- con psicóticos pero desacuerdan con la solidez que da al trabajar con neuróticos.

Gobetz (12) en su estudio trató de determinar si neuróticos y sujetos normales podían ser, en efecto, distinguidos en base al puntaje o calificación del Bender. Wallace Gobetz llevó a cabo una investigación de la siguiente manera: se administró la prueba de Bender a 393 hombres adultos blancos veteranos de los cuales 108 eran neuróticos y 285 pertenecientes al grupo control, en un estudio inicial y a 118 sujetos adultos, de ambos sexos, de los cuales 64 eran pobremente ajustados y 54 del grupo control. El Bender se administró en conjunción con un "test" de inmediato-recuerdo a cada sujeto. 1533 "tests" fueron calificados y analizados (511 iniciales, 511 "retests" y 511 "tests" de recuerdo). Las calificaciones se llevaron a cabo desarrollando un sistema objetivo que consistió en 82 categorías generales y 312 signos específicos. La incidencia de cada uno de estos signos se obtuvo del conteo en el "test" del estudio inicial. El sistema de calificación-final para el "test" inicial y para el "retest" se obtuvo al encon

trar 30 signos con criterio específico estadístico y consistente. Para la calificación del "test" de recuerdo se desarrollaron 6 -- signos adicionales. Las calificaciones originales fueron confirmadas con los signos previamente seleccionados y separados satisfactoriamente de los casos neuróticos y normales.

Se llegaron a las siguientes conclusiones:

- 1) Las destrucciones gruesas de la "Gestalt" son raras-- en sujetos normales y sujetos neuróticos excepto cuando las reproducciones son dibujadas de memoria. Aún así, la incidencia de distorsiones es aproximadamente para los dos grupos contrastados.
- 2) En pacientes anormales, las desviaciones en la reproducción de los estímulos ocurren con más frecuencia, pero determinadas desviaciones son más características de sujetos bien ajustados.
- 3) Ninguno de los signos anormales ocurre exclusivamente en los sujetos anormales así como tampoco los signos normales se encuentran solamente en los grupos -- de control.
- 4) Al parecer las desviaciones son, para la mayor parte, específicas a figuras específicas.
- 5) Los sujetos neuróticos y normales pueden ser distinguidos en base al "test" inicial, al "retest" y al -- recuerdo.

Otra área de investigación concierne a la efectividad -- en la diferenciación de pacientes con daño orgánico cerebral de-- aquellos sin el mismo.

Hanvick y Anderson (19, 28, 5), en 1950 encontraron que pacientes con lesión cerebral focal rotaban las figuras del Bender más frecuentemente que otros pacientes. Hanvick determinó que el 80% de un grupo de niños estudiantes que hicieron una o más de una rotación, tenían trazos EEG anormales. Llevaron también a cabo un estudio sobre la capacidad de recuerdo de los diseños estímulo del Bender en pacientes orgánicos y normales sin encontrar -- diferencias significativas entre ambos grupos.

Reznikoff y Olin (19) midieron calificaciones de diferencias en el buen recuerdo entre pacientes orgánicos y pacientes esquizofrénicos. Observaron que los esquizofrénicos reproducían más que los orgánicos.

Goldberg (19) también estudió el daño orgánico cerebral a partir del Bender.

Griffith y Taylor (16) en 1960 estudiaron la rotación en pacientes esquizofrénicos, neuróticos, con desórdenes de carácter, débiles mentales y con síndromes cerebrales crónicos encontrando que en estos dos grupos últimos fueron significativamente más altos los porcentajes de aquella. Para estos autores el significado diagnóstico de la rotación de los diseños no se encuentra aún establecida. De 68 protocolos que fueron estudiados por Chorst, -- Spivak y Levine en 1959, 51 tuvieron uno o más diseños rotados. -- Encontraron también que los EEG de 69% de los 51 sujetos fueron a normales así como el 47% de los diseños, fueron normales. Los autores concluyeron que en su ejemplo el suceso de la rotación del BGT no fue mucho más que probabilidad de ocurrencia.

Tolor (1956(5)) determinando el número de diseños correctamente recordados después del procedimiento usual de reproducción de las figuras del Bender, calificó a 91 orgánicos, 35 -- convulsivos y 49 pacientes psicogenéticos. Los pacientes fluctuaban entre 12 y 72 años de edad y las calificaciones de recuerdo -- discriminaron adecuadamente al grupo orgánico del grupo psicogénico. Más tarde Tolor (1958) pudo diferenciar por medio de sus estudios al grupo orgánico de grupos de desórdenes de carácter y esquizofrénicos, encontrando que el recuerdo de los diseños del BGT fue más pobre en los pacientes orgánicos.

La presentación de estos estudios llevados a cabo en relación a la búsqueda de diferenciación diagnóstica entre pacientes orgánicos y pacientes con diversos padecimientos, nos permite visualizar, no obstante los resultados positivos encontrados por algunos de los autores citados, la necesidad que aún existe de estudiar con un criterio científico las distorsiones que suelen presentar la mayoría de los pacientes independientemente del padeci-

miento que los aqueje.

Es interesante dar a conocer los signos patognomónicos- que la Dra. Bender, en su libro "Test Gestáltico Visomotor" (3) - señala en forma general con el objeto de conocer en una forma clara y precisa las alteraciones "gestálticas" que suelen presentarse a través de la ejecución de su prueba y a los cuales deberá ponerse especial atención:

Distribución de los diseños en el protocolo de la prueba:

- a) Ordenamiento y sucesión.
- b) Emplazamiento en la mitad de la hoja (parte superior)
- c) Figuras colgadas de los cantos.
- d) Superposiciones.
- e) Enmarcamiento de cada figura.

Tratamiento de las líneas:

- a) Carácter de la línea.
- b) Alteraciones en las líneas.

Perturbaciones en la orientación espacial:

- a) Rotación.
- b) Desplazamiento.

Impresión de conjunto:

- a) Primitivización y sobresimplificación.
- b) Elaboración.
- c) Ejecución demasiado perfecta.
- d) Perseveración.

Desviaciones "gestálticas" en condiciones orgánicas:

Amontonamientos, superposiciones, substitución de series de puntos por líneas continuas, fragmentación por perturbación perceptual, fragmentación por perturbación motora, tratamiento de la figura al nivel concreto, rotación, desplazamiento, ejecución demasiado perfecta.

Algunos sistemas de calificación del BGT.

A través de los últimos años se han llevado a cabo diversos estudios introduciendo métodos de calificación para la prueba

ba de Bender. En el presente capítulo serán revisados algunos cuya importancia no puede ser pasada por alto.

El método objetivo de calificación de Billingslea apareció en el año de 1948 (19) en una monografía que él mismo publicara y en la que se daban a conocer también algunas validaciones sobre el BGT.

En base a las sugerencias de Bender y Hutt y considerando las determinantes de la prueba, él desarrolló sus propias definiciones estructurándolas en dos clases: factores e índices. Billingslea identificó 38 factores y 137 índices para calificarlos. Por término factor se refiere a cierto signo claramente detectable en la conducta observada en el "test" en una o más de las figuras. Los índices involucran por el otro lado la medida de longitud de líneas, ángulos, áreas, irregularidad en las formas y rotación de la figura o parte de ella.

Las observaciones de la conducta de los sujetos fue tomada en cuenta. La calificación necesitó de 15 horas aproximadamente de cada sujeto, por lo que resulta poco práctico. Billingslea empleó este sistema en los protocolos de 100 pacientes adultos del sexo masculino con padecimientos psiconeuróticos en un hospital de la armada y 50 hombres adultos también con comportamiento normal. El reconoció las limitaciones prácticas de este sistema de calificación para uso clínico, pero prosiguió empleando este método con el objeto de probar la hipótesis que ciertos factores de este "test" podrían diferenciar sujetos normales de sujetos psiconeuróticos. De esta investigación Billingslea concluyó que, en general, el BGT no podía diferenciar entre dichos padecimientos, que los factores e índices que él empleó tendían a ser irreales y carentes de validez.

El hecho de haber dado un factor de calificación a cada figura del "Bender" aproxima la tarea interpretativa a una formatomística, por lo que Hutt considera violado un principio fundamental de la "Gestalt" ya que el total es más grande que la suma de las partes.

En 1950 Pascal, (19, 28, 5, 3) quien fue primeramente -

miembro del programa clínico militar psicológico, publicó en colaboración con Suttell, un libro sobre este "test". En él presentaron un procedimiento de calificación objetiva relativamente simple, habiendo obtenido las normas correspondientes en sujetos de 15-50 años y demostrando su utilidad en la discriminación de personas normales de pacientes neuróticos y psicóticos. El grupo de sujetos normales se encontraba formado por 260 elementos y el grupo en estudio, por 110 psicóticos y 150 neuróticos.

Su método de calificación es muy sencillo y en él no se califica la figura A. Este método se encuentra constituido por 105 "items" y con él se acredita un valor numérico a cada factor considerado como desviación. Dichas desviaciones calificables están definidas en el manual que el libro original posee. Al final una calificación única es obtenida de la suma total de las distorsiones en todas las figuras del "test". Esta cantidad equivale al llamado puntaje bruto o crudo que convertido en puntaje "standard", permite el establecimiento de la calificación Z. Con esta calificación Z se consultan las normas dadas por las personas que desarrollaron el método, lo que dará a conocer el diagnóstico diferencial entre sujeto sano y sujeto enfermo. Con un poco de experiencia en el manejo de esta técnica de calificación, esto se lleva a cabo en 5 minutos. No es necesario hacer una precisa calificación; con un buen juicio y la ayuda del manual, el puntaje puede ser obtenido en forma adecuada. Se ha estudiado la relación que existe entre la edad y el "score" BGT para grupos más viejos. Se ha pensado también que existe alguna relación entre la educación y el "score" dado por Pascal y Suttell.

Las autoras no sintieron que la calificación del "test" fuera un indicador patognomónico de síndromes clínicos especiales. Antes bien que la frecuencia de disturbios en la función "gestáltica" podría aparecer en el "test" en proporción a la severidad del desorden. La tabulación de estas distorsiones podía entonces servir como un índice de intensidad de patología subyacente. Con esta base Pascal y Suttell sugieren que ciertos "scores" críticos pueden servir para clasificar "tests" de comportamiento-

en la categoría gruesa de normales, neuróticos y psicóticos. Es decir que las desviaciones en los estímulos del BGT en el sistema de calificación de Pascal y Suttell se derivan de reproducciones exactas con bajos "scores" y de reproducciones extremadamente desviadas con altos "scores" y el grado de perturbación se encuentra representado por el puntaje obtenido.

La distinción importante entre su sistema de calificación y el de Billingslea es que su calificación está basada en la suma de factores en el "test" como un todo, en contraste con los "scores" parciales de Billingslea. No obstante, ambos sistemas de calificación sólo intentan discriminar distinciones gruesas entre clases de psicopatología.

Empleando el sistema de calificación de Pascal y Suttell, se encuentran referidos varios estudios en la literatura.

Entre los más importantes existen los que a continuación describimos independientemente de la utilidad que el método de Pascal y Suttell haya prestado a los diferentes autores. La utilidad de este sistema para discriminar grupos de pacientes con diferentes tipos de psicopatología de grupos de sujetos que resultan normales, ha sido soportada por los hallazgos de Addington -- (1952); Swenson y Pascal (1953); Curnutt (1953); Lonstein (1954).

Nadler, Fink, Shontz y Brink (5) en 1959 idearon un buen diseño con el objeto de comparar la eficacia del sistema de calificación de Pascal y Suttell en protocolos del Bender.

Su intención fue diferenciar 27 pacientes con daño orgánico cerebral de 26 pacientes juzgados de no tener dicho daño. La confiabilidad del experimento en general fue alta.

Curnutt y Lewis (5) en 1954 obtuvieron protocolos del Bender y del Rorschach de 25 pacientes neuropsiquiátricos hospitalizados. Ellos hipotetizaron que la calificación Z del BGT y la $F\%$ de $\%$ del Rorschach serían teóricamente índices similares por lo que deberían mostrar una correspondencia relativa y sus datos no revelaron.

Aparecen también los estudios de Blum y Nims a quienes este sistema de calificación no prestó utilidad. Estos autores en

contraron que el método de Pascal y Suttell no pudo diferenciar -- significativamente los protocolos del Bender de un grupo de pa -- cientes neuropsiquiátricos de un grupo control que había sido pre -- cisamente aconsejado para simular una enfermedad neuropsiquiátri -- ca.

Se conocen así mismo otros métodos de calificación em -- pleados en la prueba del Bender, entre las que se encuentran las -- siguientes:

En 1950 Kitay (4,5) reprotó un sistema de calificación -- empleando papel gráfico para determinar objetivamente el factor -- tamaño de las figuras del Bender. Con su método obtuvo 25 índices que dieron una calificación D, que representaba las tendencias ha -- cia la expansión o constricción del tamaño de las figuras, hecho -- que reportó cuando lo aplicó a los protocolos de 60 estudiantes -- normales.

El método de calificación de Peek y Quast (5) era tam -- bién objetivo. Peek reportó un estudio de las relaciones entre un factor del BGT y las características de personalidad. No es claro si este factor fue incluido en el sistema de calificación original.

El factor relata la figura V y toma en consideración si el sujeto está dibujando la línea de puntos recta de la figura em -- pezando por el borde u orilla de la figura o a la inversa.

Al parecer la combinación de características de perso -- nalidad de 75 pacientes neuropsiquiátricos hospitalizados del -- sexo masculino quienes empezaron la diagonal en su punto más alto, es significativamente diferente en las características de perso -- nalidad de un grupo similar cuya direccionabilidad de patrón de -- línea no fue conocido.

Goodstein, Spielberger y Williams (15) investigaron los efectos de orden de presentación, la dificultad de los diseños -- del Bender y el libre recuerdo de los mismos. Empleando estudian -- tes y un diseño experimental adecuado a ellos concluyeron que los diseños del BGT difieren significativamente en facilidad de recuer -- do, incluso en una población superior intelectualmente; que los -- diseños A, I, II parecen ser más fáciles de recordar; el III y IV

parecen ser los más difíciles al igual que el VII.

También encontraron que el recuerdo de un diseño dado es función de su nivel de dificultad y de su posición serial en un orden de presentación.

Este estudio fue hecho para determinar si el BGT realmente diferencia orgánicos de funcionales.

Mehlman y Valtovec (5) sometieron 25 pares de protocolos a tres autoridades del "test", por análisis cerrado para determinar qué tanto los expertos fueron aptos para escoger de los pares de protocolos los orgánicos y los psicóticos funcionales. Dos jueces se aproximaron más y uno sólo tuvo un buen logro.

Estos resultados sugieren una heterogeneidad de habilidad en el uso del BGT incluso en expertos, así como muchas faltas diagnósticas, incluso por el mismo juez. Más amplio refinamiento en el uso del BGT en la clínica práctica sería indicado, ya que su solo uso en forma clínica, no es garantía.

La investigación de Capello (7) tuvo por objeto probar la hipótesis de que el BGT era un instrumento útil para investigar lesiones cerebrales a través de las secuelas que éstas dejan en la función visomotriz. Se tomaron como control del diagnóstico del BGT los datos obtenidos en el EEG. Los sujetos del experimento fueron 25 niños sordos entre 6 y 10 años. Los resultados mostraron que en el 88% de los casos, los diagnósticos de ambas pruebas concordaron en la presencia de anormalidad contra 12% de falta de concordancia al nivel de 0.05 de significancia.

Capello concluyó que el BGT es eficiente para el diagnóstico de alteración cerebral en niños sordos.

Fernández (10) llevó a cabo un estudio con el objeto de seleccionar por medio del BGT a niños con retardo en el aprendizaje o problemas de conducta y niños normales. 219 niños entre 6 y 10 años fueron escogidos y sujetos primero, a la aplicación del BGT. Posteriormente y en base a las alteraciones observadas a nivel del Bender, se procedió a aplicarles EEG.

La investigación concluye con la demostración de la validez clínica de la prueba de Bender como detectora de orgáni-

dad en base a los resultados obtenidos al nivel de 0.05 de significancia.

Castro (8) dirigió su interés al deseo de determinar si pacientes psiquiátricos presentaban o no cambios demostrativos de mejoría después de tratamiento psiquiátrico y la forma como esto podía observarse a nivel de estudio psicológico. Ella empleó 40 psicóticos antes y después de tratamiento psiquiátrico (ingestión de una droga fenotiazínica: Haloperidol), habiéndoles aplicado el BGT en ambas ocasiones. La valoración de sus resultados fue llevada a cabo por medio del empleo de 20 variables.

Finaliza su estudio dando a conocer en forma individual, los grados de alteración de cada variable empleada y concluyendo que la prueba le fue útil para esta valoración.

Núñez (28) El interés de su estudio fue determinar una evaluación de la confiabilidad de la técnica de calificación de Pascal y Suttell y un análisis de la validez del BGT para la discriminación entre grupos normales, psiquiátricos y orgánicos. 175 sujetos, 65 hombres y 96 mujeres entre 13 y 62 años de edad fueron empleados.

El Dr. Núñez concluye que el BGT diferencia grupos normales de grupos de sujetos enfermos (pacientes) cuando es calificado siguiendo el sistema cuantitativo de Pascal y Suttell; que los grupos de pacientes dan un puntaje más alto que los sujetos que no son pacientes. Así mismo encontró que la prueba establece diferencias entre los grupos normal, psiquiátrico, post-lobotomizado y orgánico deteriorado.

CAPITULO II

EL EXPERIMENTO.

Problema a resolver.

Conociendo las bases teóricas, la aplicación y el alcance de la prueba de Bender nos hemos interesado en averiguar si la misma puede diferenciar sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos - (deprimidos todos).

Recordando que el "Bender" es un "test" visomotor y conociendo así mismo que los sujetos orgánicos cerebrales suelen presentar patología del tipo perceptual, motora e intelectual, consideramos de utilidad el presente trabajo dada la importancia que en torno a las manifestaciones de organicidad y detectadas por el Bender, han surgido.

Ante la imposibilidad de conocer los reportes EEG de los 40 sujetos en estudio, decidimos controlar nuestra investigación - en base unicamente a las manifestaciones a nivel de la prueba y con el antecedente de diagnóstico de que se trataba en 20 casos de sujetos orgánicos y en los otros 20, de sujetos no orgánicos.

El problema a resolver es pues saber si por medio de la prueba de Bender, nosotros podemos determinar la existencia o bien la ausencia de patología cerebral en los 40 sujetos.

Es necesario aclarar el procedimiento consistente en el planteamiento hipotético. En cada una de las hipótesis se procederá a plantear la sustentación de la misma en términos de hipótesis empírica cuya evaluación estadística será planteada en términos de hipótesis nula.

Hipótesis de la discriminación de un grupo de orgánicos- vs. no orgánicos por medio de la prueba de Bender:

Hipótesis principal:

Partiendo de la base de que los sujetos con daño cere --

tral presentan en su conducta cambios en relación al proceso de - recepción de estímulos, de integración de los mismos y de repro-- ducción motora de ellos y dado que la prueba de Bender intenta de tectar estos factores, podemos plantear nuestra siguiente hipóte-- sis:

H1A - Existirá un mayor grado de alteración de los es-- tículos originales de la prueba de Bender en el grupo de sujetos orgánicos en comparación al gru-- po de no orgánicos basado en el rendimiento to-- tal obtenido de la suma de las categorías en to-- das las variables.

HOA - No existe un mayor grado de alteración de los es-- tículos originales de la prueba de Bender esta-- dísticamente significativo por medio de la X2 en el grupo de sujetos orgánicos en comparación con el grupo de sujetos no orgánicos basado en el -- rendimiento toal obtenido de la suma de las cate-- gorías en todas las variables.

Hipótesis secundarias:

Factores Perceptuales Motores (representados por las siguientes - variables):

Variable "Amplificación".

H1 - Existirá un mayor grado de "amplificación" de los estímulos originales en la prueba de Bender en el grupo de orgánicos- en comparación con el grupo no orgánicos.

HO1 - No existe diferencia estadísticamente significativa por me-- dio de la X2 en las categorías de calificación de la varia-- ble amplificación (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos- no orgánicos.

Variable "Minimización".

H2 - Existirá un mayor grado de "minimización" de los estímulos- originales en la prueba de Bender en el grupo de orgánicos- en comparación con el grupo de no orgánicos.

H02 - No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X^2 en las categorías de calificación de la variable minimización (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Variable "Rotación".

H3 - Existirá un mayor grado de "rotación" de los estímulos originales en la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el grupo no orgánicos.

H03 - No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X^2 en las categorías de calificación de la variable rotación (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Variable "Distorsión".

H4 - Existirá un mayor grado de "distorsión" de los estímulos originales en la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el grupo de no orgánicos.

H04 - No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X^2 en las categorías de calificación de la variable distorsión (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Variable "Angulación".

H5 - Existirá un mayor grado de "angulación" de los estímulos originales en la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el grupo de no orgánicos.

H05 - No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X^2 en las categorías de calificación de la variable angulación (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Factores Motores (representados por las siguientes variables):

Variable "Incoordinación".

- H6 - Existirá un mayor grado de "incoordinación" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos-en comparación con el grupo de no orgánicos.
- HO6 - No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X2 en las categorías de calificación de la variable incoordinación (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Variable "Regresión".

- H7 - Existirá un mayor grado de "regresión" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos-en comparación con el grupo de no orgánicos.
- HO7 - No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X2 en las categorías de calificación de la variable regresión (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Variable "Sobreposición".

- H8 - Existirá un mayor grado de "sobreposición" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos-en comparación con el grupo de no orgánicos.
- HO8 - No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X2 en las categorías de calificación de la variable "sobreposición (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Variable "Círculos Rellenos".

- H9 - Existirá un mayor grado de "círculos rellenos" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos-en comparación con el grupo de no orgánicos.
- HO9 - No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X2 en las categorías de calificación de la variable círculos rellenos (de los estímulos originales de la --

prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Variable "Segundo Intento".

H10 - Existirá un mayor grado de "segundo intento" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el grupo de no orgánicos.

H010- No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X^2 en las categorías de calificación de la variable segundo intento (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Factores Intelectuales (representados por las siguientes variables):

Variable "Poner más o menos de 12 Puntos".

H11 - Existirá un mayor grado de "poner más o menos de 12 puntos" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el grupo de no orgánicos.

H011- No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X^2 en las categorías de calificación de la variable poner más o menos de 12 puntos (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Variable "Orden de Colocación de los Diseños".

H12 - Existirá un mayor grado de "orden en la colocación de los diseños" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el grupo de no orgánicos.

H012- No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X^2 en las categorías de calificación de la variable orden de colocación de los diseños (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

Con 9 entera, escogí las variables.

Porq considero como factores intelectuales
las pases mas o menos 12 p. en
línea I (fig I) y sus pases mas o
menos líneas en la fig II.-

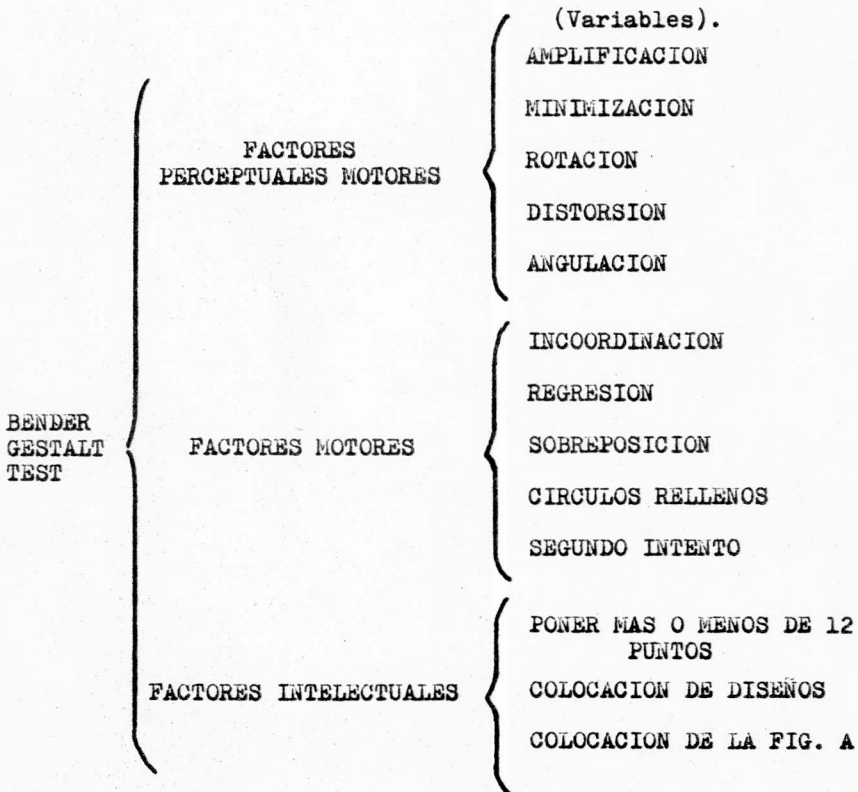
Cuales son las variables entre
depe...

Variable "Colocación de la Figura A".

H13 - Existirá un mayor grado de "colocación de la figura A" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el grupo de no orgánicos.

H013- No existe diferencia estadísticamente significativa por medio de la X2 en las categorías de calificación de la variable colocación de la figura A (de los estímulos originales de la prueba de Bender) entre los grupos de sujetos orgánicos y sujetos no orgánicos.

DIAGRAMA DE LA INVESTIGACION.



Descripción de la Muestra.

La muestra fue obtenida de la población de pacientes - que comprende el Servicio de Psiquiatría del HG del CMN del IMSS.

40 sujetos fueron escogidos para llevar a cabo este estudio. El criterio empleado en dicha elección se basó en el diagnóstico principal de depresión en 20 de los pacientes estudiados- (no orgánicos) y este mismo diagnóstico además del de orgánico cerebral en los 20 casos restantes. Así, la muestra final quedó integrada en la forma siguiente:

20 pacientes deprimidos sin daño cerebral Grupo no orgánico (NO)

20 pacientes deprimidos con daño cerebral Grupo orgánico (O)

Los cuadros siguientes especifican claramente las características de nuestra muestra en relación al diagnóstico, a la ocupación, a la edad y al sexo respectivamente.

Nota:

Es importante considerar que la muestra empleada en este estudio, se encontró constituida por los siguientes porcentajes:

Grupo NO 15% elemento masculino y 85% elemento femenino.

Grupo O 90% elemento masculino y 10% elemento femenino.

En el grupo NO el mayor porcentaje de sujetos es femenino, en el de O el mayor número es de elemento masculino.

La importancia de esta aclaración consiste en la posibilidad de explicación desde este punto de vista, de algunos de los resultados obtenidos debido precisamente, a la diferenciación por sexo de la muestra.

Distribución de la Muestra en relación al Diagnóstico.

<u>Grupo Depresivo No orgánico.</u>			
<u>Diagnóstico</u>	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Depresión ansiosa	1	12	13
Depresión involutiva	1	1	2
Depresión crónica	-	4	4
Reacción psiconeurótica mixta (depresión).	1	-	1
<u>Total</u>	3	17	20

Como podemos observar, este grupo se encuentra formado - en su mayoría por elementos del sexo femenino. 13 de los 20 sujetos que integran el total del grupo, corresponden al diagnóstico de depresión ansiosa, 2 al de depresión involutiva, 4 al- de depresión crónica y uno solo al de reacción psiconeurótica - mixta (depresión).

<u>Grupo Depresivo Orgánico.</u>			
<u>Diagnóstico</u>	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
S.C.C. asociado a etilismo	16	-	16
S.C.C. asociado a epilepsia	2	1	3
Mal de Parkinson	-	1	1
<u>Total</u>	18	2	20

La mayoría de los sujetos que integran este grupo pertenecen al sexo masculino. 16 de ellos tienen el diagnóstico de - S.C.C. asociado a etilismo, 3 al de S.C.C. asociado a epilepsia y uno al de Mal de Parkinson.

Distribución de la Muestra en relación a la Ocupación.

Grupo Depresivo <u>No orgánico</u>			
<u>Ocupación</u>	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Labores de hogar	-	5	5
Obrero	1	-	1
Empleado	1	6	7
Secretaria	-	3	3
Enfermera	-	2	2
Cajero	-	1	1
Conductor	1	-	1
<u>Total</u>	3	17	20

El mayor número de miembros de ambos grupos resultó tener una ocupación como obrero, como empleado y como labores de hogar (trabajadoras domésticas).

Grupo Depresivo <u>Orgánico</u>			
<u>Ocupación</u>	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Labores de hogar	-	2	2
Obrero	4	-	4
Empleado	4	-	4
Motorista	1	-	1
Músico	1	-	1
Hojalatero	1	-	1
Mozo	1	-	1
Peón	1	-	1
Grabador	1	-	1
Sub-operador de guanos	1	-	1
Mécanico industrial	1	-	1
Obrero textil	1	-	1
Comerciante	1	-	1
<u>Total</u>	18	2	20

Distribución de la Muestra en relación a la Edad.

Grupo Depresivo <u>No orgánico</u>				Grupo Depresivo <u>Orgánico</u>			
<u>Edad</u>	<u>Masc.</u>	<u>Fem.</u>	<u>Total</u>	<u>Edad</u>	<u>Masc.</u>	<u>Fem.</u>	<u>Total</u>
18	-	2	2	21	1	-	1
23	-	1	1	22	2	-	2
25	-	1	1	24	1	-	1
26	-	1	1	25	-	1	1
29	-	1	1	28	1	-	1
30	1	-	1	29	1	-	1
32	-	1	1	31	1	-	1
33	-	1	1	32	2	-	2
37	1	-	1	33	2	-	2
39	-	2	2	36	1	-	1
40	-	1	1	38	1	-	1
41	-	1	1	40	-	1	1
46	-	1	1	42	1	-	1
49	-	1	1	43	1	-	1
50	1	3	4	44	1	-	1
				50	2	-	2
<u>Total</u>	3	17	20	<u>Total</u>	18	2	20
	M : 36.25				M : 33.75		

En el cuadro anterior observamos claramente las edades de los sujetos que tomaron parte en la investigación. Estas fluctuaron entre los 18 y los 50 años. La media para cada grupo corresponde a 36.25 y 33.75 respectivamente. El grupo no orgánico tiene una media superior a la del grupo orgánico.

Descripción del Material Empleado.

Recordemos brevemente que la prueba de Bender tiene sus bases en la teoría de la "Gestalt" y que existe una tendencia innata a las "gestalten" no solo como totalidades mayores que sus -- partes, sino integradas tanto en el espacio como en el tiempo -- existiendo una tendencia a completarlas y reorganizarlas de acuerdo a principios biológicamente determinados por el patrón sensorio motor de acción.

Damos por sentado pues que la idea que preside este "test" se basa en conceptos "gestálticos".

La prueba procede de las figuras ideadas por Wertheimer para el estudio de los procesos perceptivos.

La prueba consta de nueve estímulos que se encuentran - dibujados con tinta negra en tarjetas de 21.5 cm por 27.5 cm. Estos diseños están formados por puntos, líneas, ángulos y curvas - combinados en una variedad de relaciones.

Los estímulos se enumeran del 1 al 8 y existe uno que es el introductorio al que se nombra simplemente A.

La administración de la prueba se llevó a cabo en forma individual y como una introducción a la aplicación bien de una batería completa de pruebas o bien a la aplicación de una prueba -- psicométrica.

Las instrucciones dadas al sujeto fueron las usuales y las que la Dra. Bender empleara originalmente: "He aquí una serie de figuras para que Ud. las copie. Cópielas tal como las vea".

Los estímulos fueron presentados de uno en uno y evitando que los restantes fueran vistos por el sujeto antes del momento de copiarlos.

Procedimiento de Calificación.

En un principio, la técnica de calificación empleada -- fue la de Pascal y Suttell (ver páginas 22 y 23) por ser considerada por algunos autores una técnica objetiva y confiable que quizás pudiera ser difundida con un criterio científico entre los --

psicólogos clínicos.

Habiéndola considerado inoperante en la discriminación de daño cerebral, procedimos a la aplicación de un método de calificación tomado en parte de la tesis del Maestro Capello (7) y de observaciones nuestras consideradas de interés general.

Las variables que participaron en nuestro estudio, fueron las siguientes:

"Amplificación":

Significa reproducir el diseño pero en tamaño mayor -- que el original.

"Minimización":

Significa reproducir el diseño pero en tamaño menor -- que el original.

"Rotación";

Significa no reproducir la posición que los dibujos -- guardan en el diseño original.

"Distorsión":

Significa reproducir el diseño sin tomar en cuenta la forma original.

"Incoordinación":

Significa incapacidad para mantener el trazo adecuado de las líneas rectas o curvas.

"Regresión":

Significa transformar los puntos en pequeños círculos, elipses o espirales.

"Sobreposición":

Significa realzar las líneas o curvas de las figuras -- por medio del retoque de las mismas.

"Círculos Rellenos":

Significa dibujar círculos rellenos que dan la apariencia de puntos grandes y que en realidad no lo son.

"Angulación":

Significa la incapacidad de hacer cierres en la unión -- de las líneas de los diseños.

"Poner más o menos de 12 Puntos en la figura I y II";

"Me aburrí y me fué indiferente, pero espero que los maestros se corrijan" (alumna de clase media alta)

En cuanto a la edad, también se notan diferencias, no sólo en el interés que despertó la encuesta, si no también en la forma de expresarse, pues aunque pareciera más fácil esto entre los alumnos mayores, es curioso encontrar que se repite lo mismo que en el caso del medio social: los alumnos más chicos dan respuestas más interesantes y espontáneas que los mayores, y esto quizá se deba a que al iniciarse la adolescencia, entusiasmo al joven todo aquello en lo que pueda dar a conocer aunque sea levemente, los rasgos de su incipiente personalidad, por lo que trata de adoptar un lenguaje que lo distingua del niño, y sobre todo que le permita manifestar su opinión libremente sin ser reprendido, cosa que con tanta frecuencia le ocurre.

Mientras que a aquellos que ya han pasado estas primeras crisis de adolescencia, no les interesa tanto exponer su opinión con un lenguaje del todo elegante sino más bien a veces extremadamente claro, quizá con el inconsciente fin de poder vengar, manifestándolo, algún prejuicio que se ha formado contra tal o cual cosa, en este caso contra el estudio de la historia concretamente.

Las opiniones siguientes nos podrán ayudar a comprobar lo anterior más claramente.

Lo que más le gustó... "La gran y admirable cultura de la Roma Imperial, su legado al mundo occiden-

Significa aumentar o disminuir el número original del estímulo.

"Segundo Intento":

Significa llevar a cabo el dibujo del estímulo en más de una ocasión ya sea en forma parcial o total.

"Orden en la Colocación de los Diseños":

Significa la distribución que se hace del espacio en blanco para la colocación de los dibujos. Puede ser Ordenada, -- Desordenada o Confusa.

Ordenada: significa la colocación de las figuras en orden una tras otra en forma horizontal o vertical.

Desordenada: cuando una o dos figuras sufren cambio en la división antes citada.

Confusa: cuando se presentan tres o más cambios en el orden citado.

"Colocación de la figura A":

Significa el lugar que guarda con respecto al espacio en blanco.

Estas trece variables consideradas en nuestra investigación, fueron sometidas a cinco categorías de calificación dependiendo del grado de desviación que con respecto al estímulo original presentaron.

Las categorías de calificación fueron las siguientes:

- 4 Puntos: se asignó cuando la desviación del estímulo original al ser reproducido por el sujeto, correspondió al 100%.
- 3 Puntos: cuando la desviación fue equivalente al 75%.
- 2 Puntos: cuando la desviación fue equivalente al 50%.
- 1 Punto : cuando la desviación fue equivalente al 25%.
- 0 Puntos: cuando la desviación fue menor al 1%.

Para asignar estos puntajes, se partió de la base de -- las medidas originales de los estímulos de la prueba.

2.- Resultados obtenidos del Esquema General

A.- Aclaraciones Preliminares

B.- Resumen numérico de totales por año

A.- Habiendo aplicado un mismo esquema general de preguntas a todos los alumnos encuestados, no tendría objeto repetir tres veces dicho esquema, para dar a conocer por separado los resultados obtenidos en primero, segundo y tercero, por lo que en una sola presentación completa del mismo, daré a conocer lo más claramente posible el número de respuestas dadas a cada una de las opciones propuestas por cuestión, correspondiente a cada curso, aclarando que será la relación escueta de las respuestas dadas y que hablan por sí mismas en su mayoría. Sin embargo, reservo el comentario que ellas requieren para hacerlo en el capítulo cuarto, aunque, para facilitar dicho comentario, vayan desde ahora ligeramente separadas las preguntas, de acuerdo a las series ya nombradas anteriormente.

También debo hacer notar que el número de respuestas por grupo, está en relación al número total de alumnos encuestados, ya que por ahora no considero necesario separarlas considerando el sexo, por tratarse de formar un juicio general, respecto a lo indicado en el enunciado de este capítulo, esto es: "El estudio de la Historia visto por el adolescente".

Así pues procederé enseguida a transcribir los resultados obtenidos, teniendo en cuenta que el total de alumnos encuestados fué:

De Primer Año ----- 680

De Segundo Año ----- 665

Manejo estadístico de los Resultados.

Se estableció primeramente la hipótesis empírica correspondiente al problema básico de este estudio: "existirá un mayor grado de alteración de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de sujetos orgánicos en comparación al grupo de no orgánicos basado en el rendimiento total obtenido de la suma de las categorías en todas las variables," así mismo, la hipótesis nula fue establecida: "no existe un mayor grado de alteración de los estímulos originales de la prueba de Bender estadísticamente significativo por medio de la Chi Cuadrada en el grupo de sujetos orgánicos en comparación con el grupo de sujetos no orgánicos basado en el rendimiento total obtenido de la suma de las categorías en todas las variables".

Esta hipótesis principal (al igual que las secundarias) fue comprobada con la prueba de significancias de Chi Cuadrada -- (X^2) cuyo empleo en nuestro estudio se vio sustentado dadas las características subyacentes a la aplicación de la misma en nuestra muestra y que resultaron ser:

- 1) Independencia entre las mediciones de las muestras
- 2) Frecuencias teóricas de tamaño razonable.

Con respecto a la segunda condición para el empleo de la X^2 , es necesario aclarar que en tres de las variables usadas y específicamente en "poner más o menos de 12 puntos", "orden en la colocación de los diseños" y "colocación de la figura A", su empleo se invalidó por la existencia de frecuencias esperadas inferiores al valor de 5, (condición indispensable), sin embargo, a nivel de porcentajes se expone posteriormente una explicación válida.

La aplicación de este sistema de significancia de diferencias de Chi Cuadrada, se llevó a cabo después de haber calificado los protocolos de las pruebas de Bender aplicados a los 40 pacientes de nuestro estudio, habiéndose realizado en la forma siguiente:

Se acreditó la categoría de calificación 4, 3, 2, 1 ó 0 puntos para cada uno de los nueve estímulos de que consta la prueba

ba y dependiendo del grado de desviación que con respecto a los diseños originales realizaron los sujetos.

Estas frecuencias fueron agrupadas por categorías de calificación para cada uno de los grupos (No orgánicos y Orgánicos) con respecto a las trece variables empleadas en el estudio (págs. 32 y 38) y con respecto también al total.

La fórmula de X^2 es la siguiente:

$$X^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

En donde:

- X^2 es la Chi Cuadrada
 \sum es la suma de
 F_o son las frecuencias observadas
 F_e son las frecuencias esperadas

Se consideraron aquí solamente como estadísticamente -- significativas las diferencias entre los grupos (No orgánicos y Orgánicos) que pudieran ser atribuidas a factores de azar no controlados en el experimento en un 5% o menos de los casos de la -- muestra. Este nivel de significancia fue elegido por ser el más -- difundido y aceptado por la mayoría de los autores.

La fórmula para las F_e es:

$$F_e = \frac{\sum \text{total de hilera} \times \sum \text{total de columna}}{\sum \text{de totales}}$$

En donde:

- \sum es la suma de
 \times es por (multiplicación).

Así, fueron elaborados los cuadros de presentación de resultados que aparecen en el siguiente capítulo y a los cuales haremos una breve explicación para su mejor comprensión.

Estos cuadros se estructuraron de la siguiente manera: cada uno de los grupos de nuestra muestra (Grupos de pacientes de primidos no orgánicos y orgánicos), presentó puntajes para cada categoría de calificación lo que corresponde a las frecuencias observadas (F_o).

Las frecuencias esperadas (F_e) correspondientes fueron obtenidas por medio de la fórmula anteriormente citada para cada una de las categorías de calificación también. Se obtuvo así mismo el total de cada categoría para cada grupo y el total de ambos.

En cada una de las tablas de resultados aparecen:

- X^2 es la Chi Cuadrada
- N es el número total de casos
- P es la probabilidad de no ocurrencia del fenómeno
- df son los grados de libertad empleados y cuya fórmula es:

$$df = (c-1) (h-1)$$

En donde:

- c es columna
- h es hilera

CAPITULO III RESULTADOS.

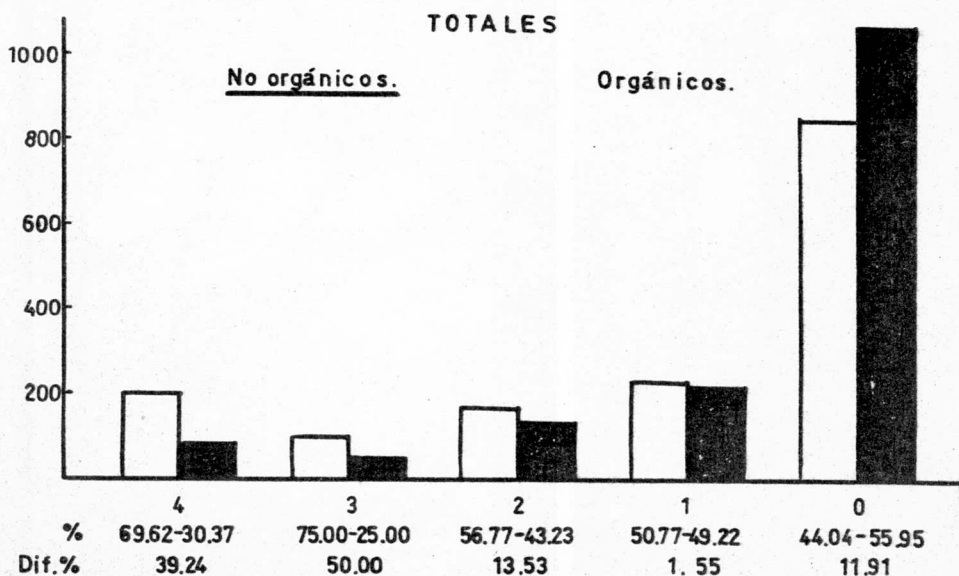
PUNTAJES TOTALES.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No O	89.00	32.00	131.00	222.00	1066.00	1540.00
O	204.00	96.00	172.00	229.00	839.00	1540.00
Total	293.00	128.00	303.00	451.00	1905.00	3080.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No O	146.50	64.00	151.50	225.50	952.50	1540.00
O	146.50	64.00	151.50	225.50	952.50	1540.00
Total	293.00	128.00	303.00	451.00	1905.00	3080.00

P: <0.001 Chi-Cuadrada: 109.80 df: 4 N: 3080

GRAFICA DE FRECUENCIAS DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



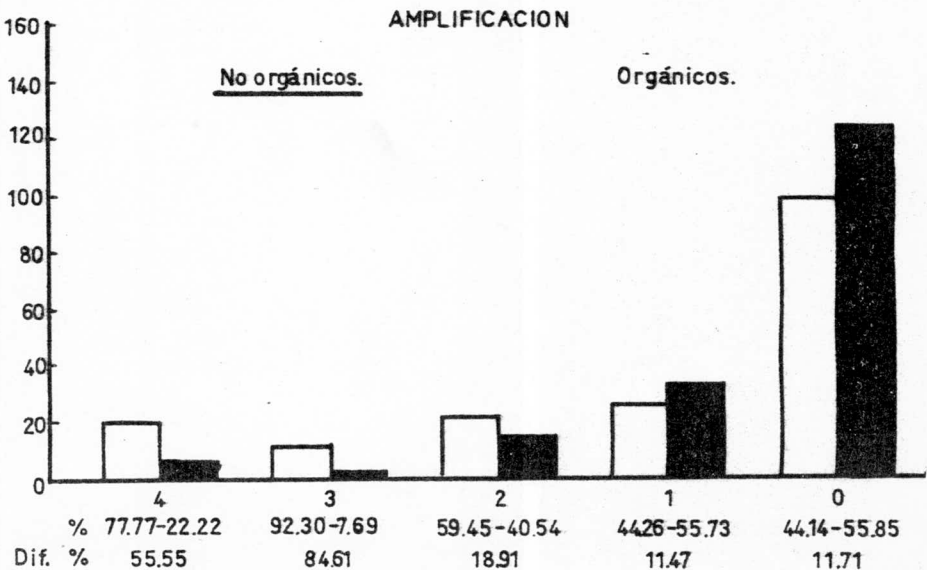
VARIABLE: AMPLIFICACION.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	6.00	1.00	15.00	34.00	124.00	180.00
0	21.00	12.00	22.00	27.00	98.00	180.00
Total	27.00	13.00	37.00	61.00	222.00	360.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	13.50	6.50	18.50	30.50	111.00	180.00
0	13.50	6.50	18.50	30.50	111.00	180.00
Total	27.00	13.00	37.00	61.00	222.00	360.00

P: 0.0001 Chi-Cuadrada: 22.814 df: 4 N: 360

GRAFICA DE FRECUENCIAS DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



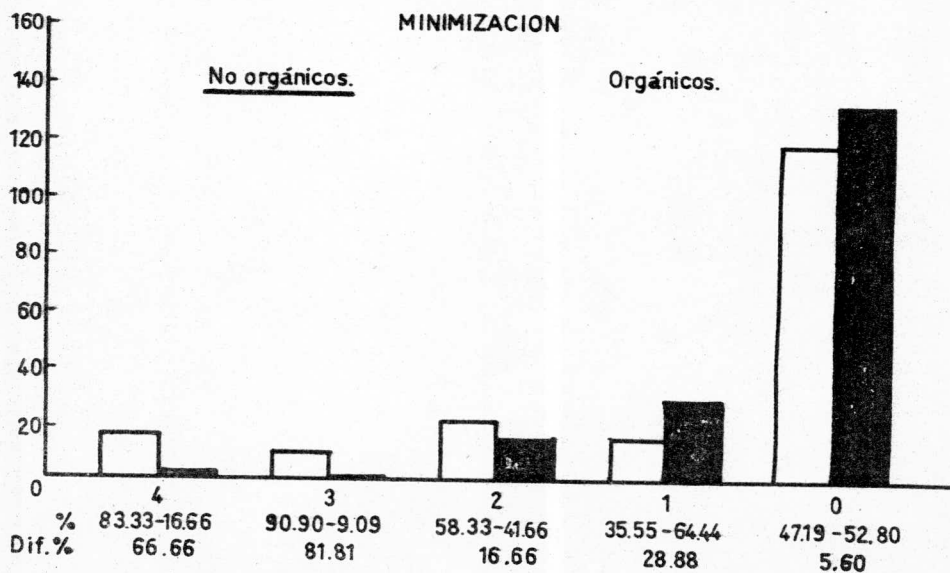
VARIABLE: MINIMIZACION.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	3.00	1.00	15.00	29.00	132.00	180.00
0	15.00	10.00	21.00	16.00	118.00	180.00
Total	18.00	11.00	36.00	45.00	250.00	360.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	9.00	5.50	18.00	22.50	125.00	180.00
0	9.00	5.50	18.00	22.50	125.00	180.00
Total	18.00	11.00	36.00	45.00	250.00	360.00

P: 0.0006 Chi-Cuadrada: 20.903 df: 4 N: 360

GRAFICA DE FRECUENCIA DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



VARIABLE: ROTACION.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	10.00	0.00	4.00	31.00	135.00	180.00
0	13.00	0.00	7.00	64.00	96.00	180.00
Total	23.00	0.00	11.00	95.00	231.00	360.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	11.50	0.00	5.50	47.50	115.50	180.00
0	11.50	0.00	5.50	47.50	115.50	180.00
Total	23.00	0.00	11.00	95.00	231.00	360.00

P: < 0.05 Chi-Cuadrada: 18.40 df: 4 N: 360

GRAFICA DE FRECUENCIA DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.

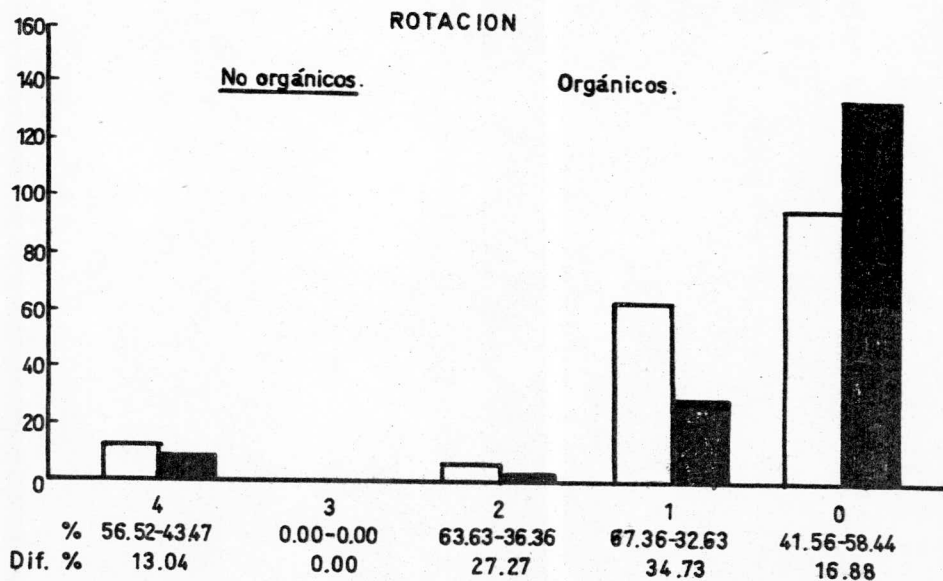


TABLA DE RESULTADOS Nº 5.

VARIABLE: ROTACION.

Fo	(Categorías de calificación)				Total
	4	2	1	0	
No 0	10.00	4.00	31.00	135.00	180.00
0	13.00	7.00	64.00	96.00	180.00
Total	23.00	11.00	95.00	231.00	360.00
Fe	4	2	1	0	Total
No 0	11.50	5.50	47.50	115.50	180.00
0	11.50	5.50	47.50	115.50	180.00
Total	23.00	11.00	95.00	231.00	360.00
P: 0.05 Chi Cuadrada: 18.40 df: 3 N: 360					

Hemos decidido agregar este cuadro a la variable "rotación" debido a la ausencia de frecuencias esperadas en la categoría de calificación 3 (ver cuadro anterior), lo que invalida el empleo de la prueba de χ^2 . Sin embargo eliminando la categoría -- de calificación 3, los df se reducen a tres y la aplicación de χ^2 resulta justificada.

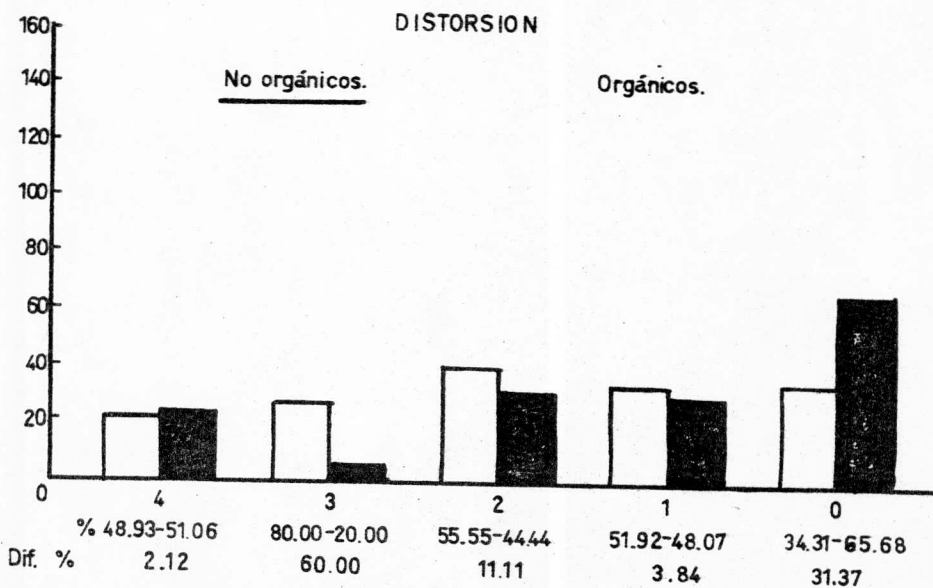
VARIABLE: DISTORSION.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	24.00	7.00	32.00	50.00	67.00	180.00
0	23.00	28.00	40.00	54.00	35.00	180.00
Total	47.00	35.00	72.00	104.00	102.00	360.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	23.50	17.50	36.00	52.00	51.00	180.00
0	23.50	17.50	36.00	52.00	51.00	180.00
Total	47.00	35.00	72.00	104.00	102.00	360.00

P: 0.0002 Chi-Cuadrada: 23.703 df: 4 N: 360

GRAFICA DE FRECUENCIA DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



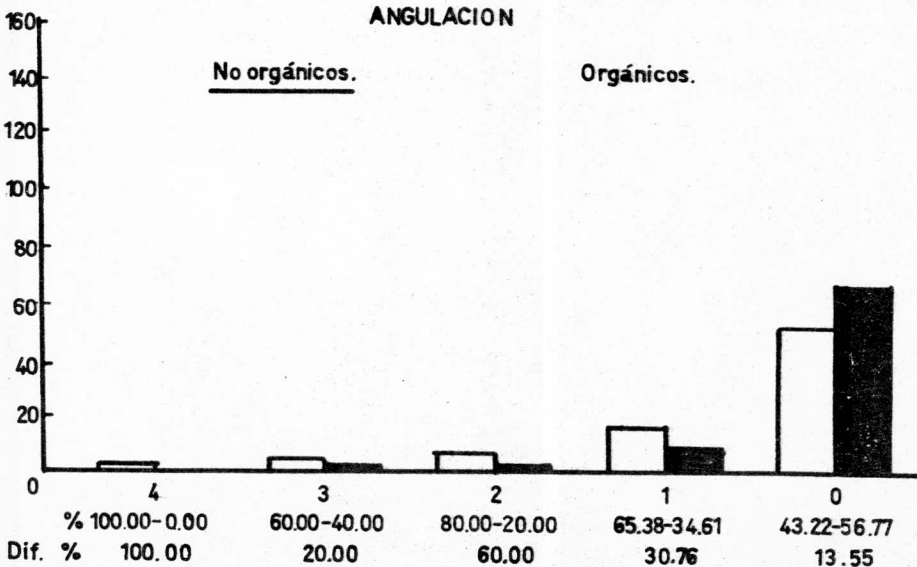
VARIABLE: ANGULACION.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	0.00	2.00	2.00	9.00	67.00	80.00
O	1.00	3.00	8.00	17.00	51.00	80.00
Total	1.00	5.00	10.00	26.00	118.00	160.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	0.50	2.50	5.00	13.00	59.00	80.00
C	0.50	2.50	5.00	13.00	59.00	80.00
Total	1.00	5.00	10.00	26.00	118.00	160.00

P:0.0511 Chi-Cuadrada: 9.431 df: 4 N:160

GRAFICA DE FRECUENCIAS DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



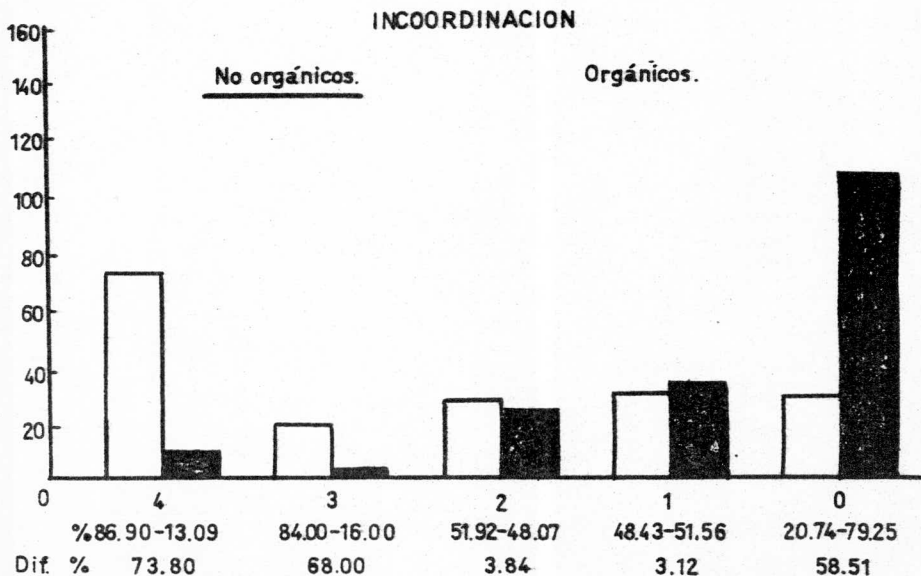
VARIABLE: INCOORDINACION.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	11.00	4.00	25.00	33.00	107.00	180.00
0	73.00	21.00	27.00	31.00	28.00	180.00
Total	84.00	25.00	52.00	64.00	135.00	360.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	42.00	12.50	26.00	32.00	67.50	180.00
0	42.00	12.50	26.00	32.00	67.50	180.00
Total	84.00	25.00	52.00	64.00	135.00	360.00

.P: 0.0000 Chi-Cuadrada: 103.691 df:4 N:360

GRAFICA DE FRECUENCIA DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



VARIABLE: REGRESION.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	3.00	1.00	0.00	1.00	55.00	60.00
0	13.00	1.00	2.00	0.00	44.00	60.00
Total	16.00	2.00	2.00	1.00	99.00	120.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	8.00	1.00	1.00	0.50	49.50	60.00
0	8.00	1.00	1.00	0.50	49.50	60.00
Total	16.00	2.00	2.00	1.00	99.00	120.00

P: 0.0332 Chi-Cuadrada:10.472 df:4 N:120

GRAFICA DE FRECUENCIAS DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.

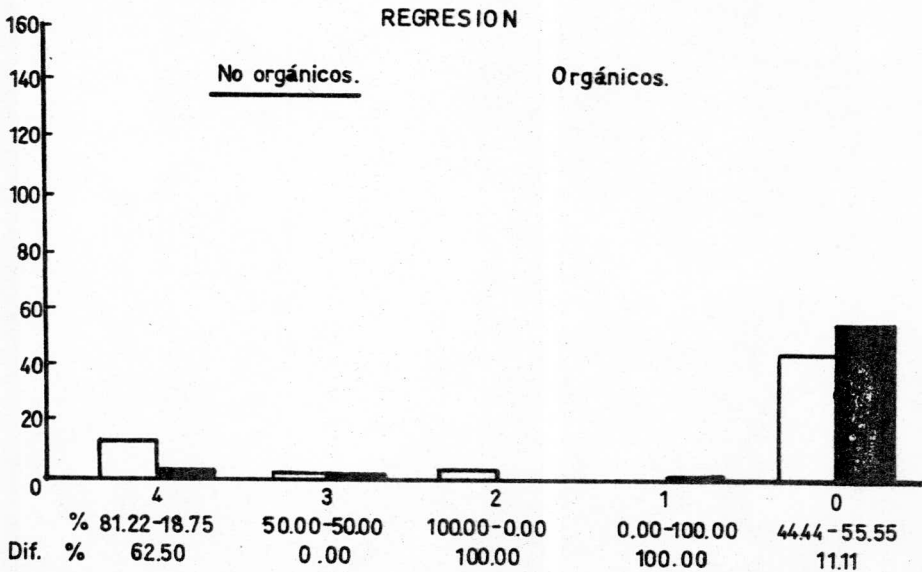


TABLA DE RESULTADOS Nº 10.

VARIABLE: SOBREPOSICION.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	7.00	6.00	11.00	13.00	143.00	180.00
0	14.00	16.00	16.00	14.00	120.00	180.00
Total	21.00	22.00	27.00	27.00	263.00	360.00
Fe	4	3	2	1	0	Total
No 0	10.50	11.00	13.50	13.50	131.50	180.00
0	10.50	11.00	13.50	13.50	131.50	180.00
Total	21.00	22.00	27.00	27.00	263.00	360.00

P: 0.0429 Chi-Cuadrada: 9.853 df: 4 N: 360

GRAFICA DE FRECUENCIA DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.

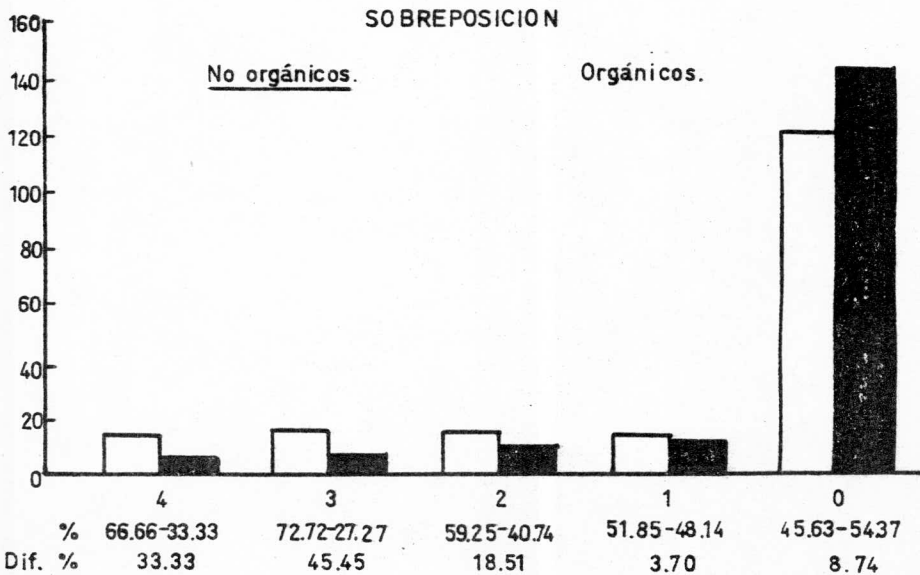


TABLA DE RESULTADOS N° 11.

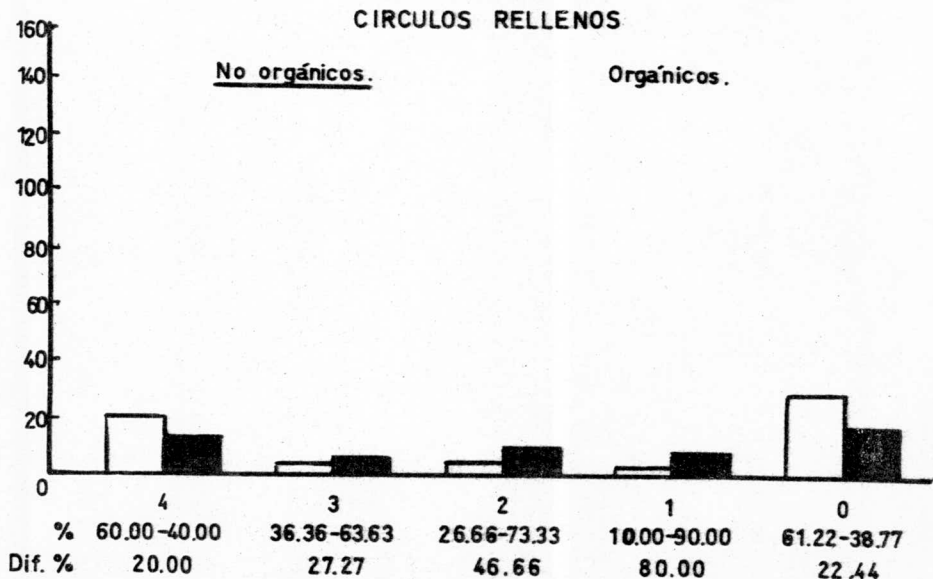
VARIABLE: CIRCULOS RELLENOS.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No O.	14.00	7.00	11.00	9.00	19.00	60.00
O	21.00	4.00	4.00	1.00	30.00	60.00
Total	35.00	11.00	15.00	10.00	49.00	120.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No O.	17.50	5.50	7.50	5.00	24.50	60.00
O	17.50	5.50	7.50	5.00	24.50	60.00
Total	35.00	11.00	15.00	10.00	49.00	120.00

P: 0.0068 Chi-cuadrada: 14.354 df: 4 N: 120

GRAFICA DE FRECUENCIAS DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



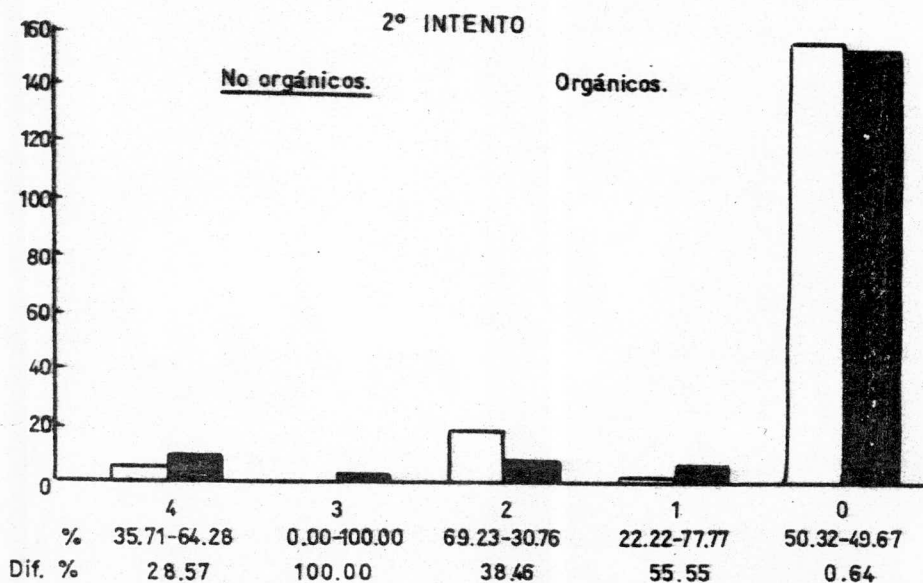
VARIABLE: 2º INTENTO.

Fo	(Categorías de Calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	9.00	3.00	8.00	7.00	153.00	180.00
0	5.00	0.00	18.00	2.00	155.00	180.00
Total	14.00	3.00	26.00	9.00	308.00	360.00

Fe	(Categorías de Calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	7.00	1.50	13.00	4.50	154.00	180.00
0	7.00	1.50	13.00	4.50	154.00	180.00
Total	14.00	3.00	26.00	9.00	308.00	360.00

P: 0.0293 Chi-Cuadrada: 10.780 df: 4 N: 360

GRAFICA DE FRECUENCIAS DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



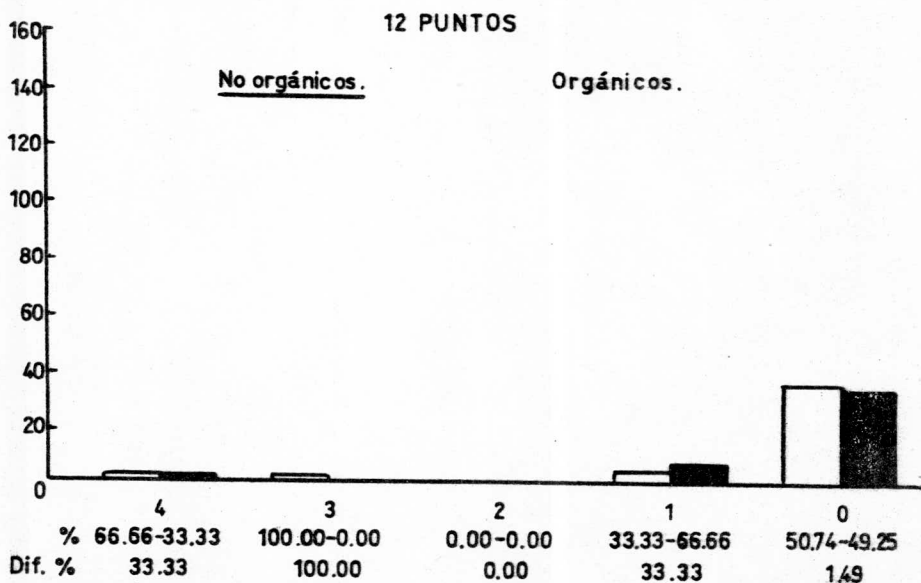
VARIABLE: PONER MAS O MENOS DE 12 PUNTOS.

Fo	(Categorías de calificación)					total
	4	3	2	1	0	
No 0	1.00	0.00	0.00	6.00	33.00	40.00
0	2.00	1.00	0.00	3.00	34.00	40.00
Total	3.00	1.00	0.00	9.00	67.00	80.00

Fe	4	3	2	1	0	total
No 0	1.50	0.50	0.00	4.50	33.50	40.00
0	1.50	0.50	0.00	4.50	33.50	40.00
Total	3.00	1.00	0.00	9.00	67.00	80.00

P:> 0.05 Chi-Cuadrada:2.36 df:4 N:80

GRAFICA DE FRECUENCIAS DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



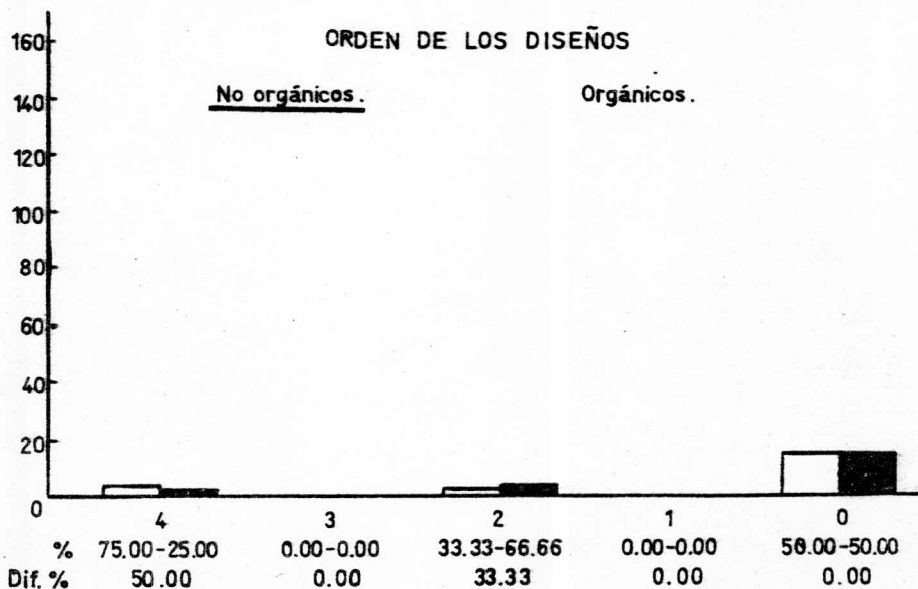
VARIABLE: ORDEN DE COLOCACION DE LOS DISEÑOS.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	1.00	0.00	4.00	0.00	15.00	20.00
0	3.00	0.00	2.00	0.00	15.00	20.00
Total	4.00	0.00	6.00	0.00	30.00	40.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	2.00	0.00	3.00	0.00	15.00	20.00
0	2.00	0.00	3.00	0.00	15.00	20.00
Total	4.00	0.00	6.00	0.00	30.00	40.00

P: > 0.05 Chi-Cuadrada: 1.66 df: 4 N: 40

GRAFICA DE FRECUENCIAS DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



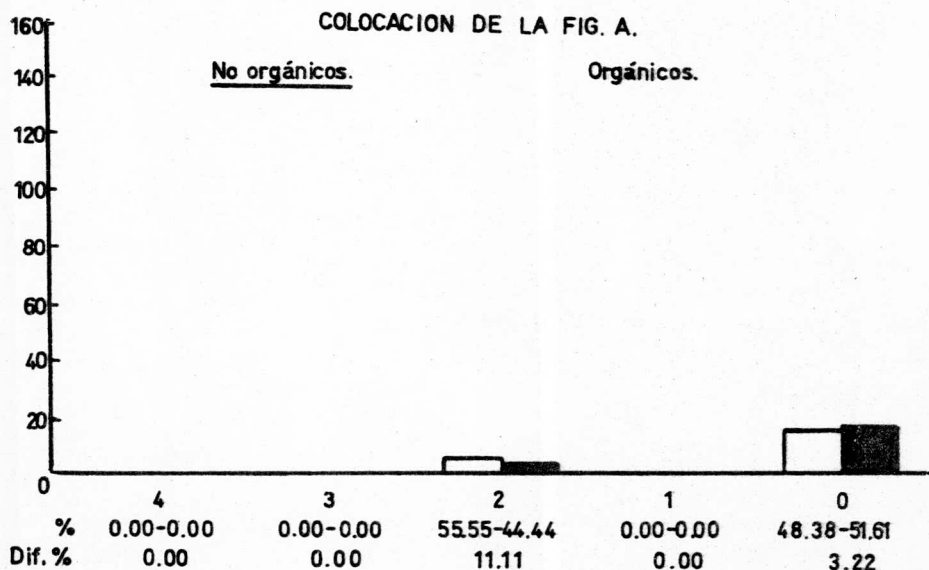
VARIABLE: COLOCACION DE LA FIGURA A.

Fo	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	0.00	0.00	4.00	0.00	16.00	20.00
0	0.00	0.00	5.00	0.00	15.00	20.00
Total	0.00	0.00	9.00	0.00	31.00	40.00

Fe	(Categorías de calificación)					Total
	4	3	2	1	0	
No 0	0.00	0.00	4.50	0.00	15.50	20.00
0	0.00	0.00	4.50	0.00	15.50	20.00
Total	0.00	0.00	9.00	0.00	31.00	40.00

P: > 0.05 Chi Cuadrada: 0.16 df: 4 N: 40

GRAFICA DE FRECUENCIA DE RESPUESTA A CADA CATEGORIA.
 PORCENTAJES Y DIFERENCIAS DE PORCENTAJES EN CADA CATEGORIA.



Análisis e Interpretación de los Resultados.

Dado que las muestras empleadas en el estudio fueron -- diferentes, los resultados también lo fueron. La prueba de X^2 discriminó claramente entre ambos grupos investigados. Su valor fue equivalente a: 109.80 , $df: 4$; $N: 3080$ y $P: < 0.001$

De las trece variables tomadas en consideración, nueve discriminaron entre grupo y grupo, cuatro de ellas no lo hicieron, pero la X^2 total discriminó sin lugar a duda.

Los resultados reportados en la Tabla N° 1, nos conducen a rechazar la hipótesis nula con una probabilidad igual o menor a 0.001 .

Con esto podemos decir que sí existe un mayor grado de alteración de los estímulos del Bender en el grupo de sujetos orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

Los sujetos no orgánicos obtuvieron en su mayoría puntajes más bajos y se agruparon también en su mayoría, como una consecuencia de lo anterior, en las categorías de calificación más baja. Los sujetos orgánicos, por el contrario, se agruparon en -- las categorías de calificación más alta originando como consecuencia una tendencia para puntuar más altamente que los sujetos no orgánicos.

Para poder llevar a cabo la interpretación de nuestros resultados globales, hicimos un agrupamiento de las variables de nuestro estudio en base a la semejanza de características existente entre ellas con el objeto, así mismo, de dar a conocer los tipos de tarea involucrada en cada variable. Tres grupos fueron establecidos con este objeto:

1) Grupo de variables en el cual no nos fue posible detectar si el problema para realizar los dibujos se encontró a nivel perceptual o bien a nivel motor. No obstante la discriminación que estas variables hicieron entre sujetos no orgánicos y sujetos orgánicos, nosotros no podemos atribuir las alteraciones en la ejecución que lleva a cabo el sujeto, a un aspecto o a otro dada la interrelación de ambos en la realización de la tarea enco--

mendada. Estas variables son:

- a) Amplificación
- b) Minimización
- c) Rotación
- d) Distorsión
- e) Angulación

2) Grupo de variables en las cuales el aspecto motor a nivel de nuestros resultados se encuentra afectado, es decir, involucra en su ejecución tanto el aspecto perceptual como el motor, pero es este último el que presenta alteraciones de tipo incoordinación al momento de ejecutar la copia del estímulo original. Estas variables son:

- a) Incoordinación
- b) Regresión
- c) Sobreposición
- d) Círculos rellenos
- e) Segundo intento

Estas cinco variables discriminaron entre nuestros grupos.

3) Grupo de variables que implica en su ejecución factores de tipo intelectual. Inferimos que dicho aspecto no se encuentra afectado en ninguno de nuestros grupos contrastados en base a los resultados obtenidos. Estas variables fueron:

- a) Poner más o menos de 12 puntos
- b) Orden en la colocación de los diseños
- c) Colocación de la figura A

Ninguna de ellas discriminó entre nuestros grupos, lo cual nos habla de un adecuado funcionamiento intelectual tanto en los sujetos no orgánicos como en los sujetos orgánicos.

Análisis e Interpretación Individual de cada una de las variables.

Análisis e Interpretación Individual de cada una de las Variables.

Variable "Amplificación".

Analizando los resultados y la gráfica de la Tabla Nº 2, vemos que dado que las muestras estudiadas fueron diferentes, los resultados obtenidos también lo fueron. Esta variable discriminó - entre ambos grupos con una X^2 de 22.814; df: 4; N: 360; P: 0.0001

Estos resultados nos conducen a rechazar la hipótesis nula con una probabilidad menor a 0.05. Con esto podemos decir que sí existe un mayor grado de "amplificación" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

La gráfica y los resultados en porcentajes, nos permiten ver en forma clara la tendencia por parte de los sujetos orgánicos para obtener puntajes más altos en relación a los obtenidos por los no orgánicos. Es decir, el mayor número de sujetos no orgánicos se concentró en las categorías de más baja puntuación y el mayor número de sujetos orgánicos se concentró en las categorías de más alta puntuación.

No obstante la discriminación que esta variable hizo entre grupo y grupo, nos vemos incapacitados para determinar si la alteración manifiesta es producto del aspecto perceptual o bien del aspecto motor que involucra la tarea.

Variable "Minimización".

Analizando los resultados obtenidos y la gráfica de la Tabla Nº 3, vemos que esta variable discriminó entre ambos grupos con una X^2 de 20.903; df: 4; N: 360; P: 0.0006. Estos resultados nos conducen a rechazar la hipótesis nula con una probabilidad menor al valor de 0.05. Con esto podemos decir que sí existe un mayor grado de "minimización" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

La gráfica y los resultados en porcentajes nos permiten ver en forma clara la tendencia por parte de los sujetos orgánicos para obtener puntajes más altos en relación a los obtenidos -

por los no orgánicos. Es decir, el mayor número de sujetos no orgánicos se concentró en las categorías de más baja puntuación y-- el mayor número de sujetos orgánicos se encontró concentrado en - las categorías de más alta puntuación.

No obstante la discriminación que esta variable hizo en tre grupo y grupo, nos vemos incapacitados para determinar si la- alteración manifiesta es producto del aspecto perceptual o bien - del aspecto motor que involucra la tarea.

Variable "Rotación".

Analizando los resultados obtenidos y la gráfica de la- Tabla Nº 4, vemos que esta variable discriminó entre ambos grupos con una X^2 de 18.40; df : 4; N : 360; P : < 0.05 . Estos resultados - nos conducen a rechazar la hipótesis nula con una probabilidad me- nor a 0.05. Con esto podemos decir que sí existe un mayor grado - de "rotación" de los estímulos originales de la prueba de Bender- en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

En base a los porcentajes obtenidos podemos observar en forma clara una tendencia por parte de los sujetos orgánicos para obtener puntajes más altos en relación a los obtenidos por los no orgánicos. El mayor número de sujetos no orgánicos se concentró - en las categorías de más baja puntuación y el mayor número de su- jetos orgánicos se concentró en las categorías de más alta puntua- ción.

No obstante la discriminación que esta variable hizo entre grupo y grupo, nos vemos incapacitados para determinar si la- alteración manifiesta es producto del aspecto perceptual o bien-- del aspecto motor que involucra la tarea.

Variable "Distorsión".

Analizando los resultados de la Tabla Nº 6, vemos que - la variable discriminó entre ambos grupos con una X^2 equivalente a 23.703; df : 4; N : 360; P : 0.0002. Nuestros resultados nos condu- cen a rechazar la hipótesis nula con una probabilidad menor a 0.05. Con esto podemos decir que sí existe un mayor grado de "distor -- sión" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el --

grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

La gráfica y los resultados en porcentajes, nos permiten ver en forma clara la tendencia por parte de los sujetos orgánicos para obtener puntajes más altos en relación a los obtenidos por -- los no orgánicos. Es de cir, el mayor número de sujetos no orgánicos se concentró en las categorías de más baja puntuación y el mayor número de sujetos orgánicos se encontró concentrado en las categorías de más alta puntuación.

No obstante la discriminación que esta variable hizo entre grupo y grupo, nos vemos incapacitados para determinar si la -- alteración manifiesta es producto del aspecto perceptual o bien del aspecto motor que involucra la tarea.

Variable "Angulación".

Analizando los resultados obtenidos y la gráfica de la -- Tabla Nº 7, vemos que esta variable no discriminó en forma clara -- entre ambos grupos. La X^2 fue equivalente a 9.431; $df: 4$; $N: 160$ -- $P: 0.0511$. Los resultados reportados nos conducen a no rechazar la hipótesis nula dada la existencia de una probabilidad de ^{no}ocurren-- cia menor o igual a 0.05. Con esto podemos decir que no existe un mayor grado de "angulación" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

Por medio de estos datos podemos observar que no existe una diferenciación clara entre grupo y grupo. Los sujetos no orgánicos mostraron tendencia para obtener resultados más bajos que -- los orgánicos.

Nos vemos incapacitados para determinar si la alteración manifiesta es producto del aspecto perceptual o bien del aspecto -- motor que involucra la tarea.

Variable "Incoordinación".

Analizando los resultados obtenidos y la gráfica de la -- Tabla Nº 8 vemos que esta variable discriminó entre ambos grupos -- con una X^2 de 103.691; $df: 4$; $N: 360$; $P: 0.0000$. Los resultados re -- portados nos conducen a rechazar la hipótesis nula con una probabi

lidad menor a 0.05. Con esto podemos decir que sí existe un mayor grado de "incoordinación" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

La gráfica y los resultados obtenidos en porcentajes, -- nos permiten ver en forma clara la tendencia por parte de los sujetos orgánicos para obtener puntajes más altos en relación a los obtenidos por los no orgánicos.

Esta variable involucra en su ejecución tanto el aspecto perceptual como el motor, pero es este último el que presenta alteraciones de tipo incoordinación al momento de ejecutar la copia -- del estímulo.

Variable "Regresión".

Analizando los resultados obtenidos y la gráfica de la - Tabla de resultados N° 9, vemos que esta variable discriminó entre ambos grupos con una X^2 de 10.472; df: 4; N: 120; P: 0.0332. Los - resultados reportados nos conducen a rechazar la hipótesis nula -- con una probabilidad de no ocurrencia menor a 0.05. Con esto podemos decir que sí existe un mayor grado de "regresión" de los estímulos de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

La gráfica y los resultados obtenidos en porcentajes nos permiten ver en forma clara la tendencia por parte de los sujetos orgánicos para obtener puntajes más altos en relación a los obtenidos por los no orgánicos.

Esta variable involucra en su ejecución tanto el aspecto perceptual como el motor, pero es este último el que presenta alteraciones de tipo incoordinación al momento de ejecutar la copia -- del estímulo.

Variable "Sobreposición".

Analizando los resultados obtenidos en la Tabla N° 10, - vemos que esta variable discriminó entre ambos grupos con una X^2 - de 9.853; df: 4; N: 360; P: 0.0429. Los resultados reportados nos conducen a rechazar la hipótesis nula con una probabilidad menor a

0.05. Con esto podemos decir que sí existe un mayor grado de "so-breposición" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

La gráfica y los resultados obtenidos en porcentajes, nos permiten ver en forma clara la tendencia por parte de los sujetos-orgánicos para obtener puntajes más altos en relación a los obtenidos por los no orgánicos.

Esta variable involucra en su ejecución tanto el aspecto perceptual como el motor pero es este último el que presenta alteraciones de tipo incoordinación al momento de ejecutar la copia -- del estímulo.

Variable "Círculos Rellenos".

Analizando los resultados obtenidos y la gráfica de la - Tabla N° 11, vemos que esta variable discriminó entre ambos grupos con una X^2 igual a 14.354; df : 4; N : 120; P : 0.0068. Los resultados nos conducen a rechazar la hipótesis nula con una probabilidad de no ocurrencia menor a 0.05. Con esto podemos decir que sí existe un mayor grado de "círculos rellenos" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

La gráfica y los resultados obtenidos en porcentajes nos permiten ver en forma clara la tendencia por parte de los sujetos-orgánicos para obtener puntajes más altos en relación a los obtenidos por los no orgánicos.

Esta variable involucra en su ejecución tanto el aspecto perceptual como el motor pero es este último el que presenta alteraciones de tipo incoordinación al momento de ejecutar la copia -- del estímulo.

Variable "Segundo Intento".

Los resultados obtenidos y la gráfica de la Tabla N° 12- nos muestran que esta variable discriminó entre ambos grupos con - una X^2 igual a 10.780; df : 4; N : 360; P : 0.0293 . Estos resultados nos conducen a rechazar la hipótesis nula con una probabilidad menor a 0.05. Con esto podemos decir que sí existe un mayor grado de

"segundo intento" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

La gráfica y los resultados obtenidos en porcentajes -- nos permiten ver en forma clara la tendencia por parte de los sujetos orgánicos para obtener puntajes más altos en relación a los obtenidos por los no orgánicos.

Esta variable involucra en su ejecución tanto el aspecto perceptual como el motor pero es este último el que presenta alteraciones de tipo incoordinación al momento de ejecutar la copia del estímulo.

Variable "Poner más o menos de 12 Puntos".

Mediante un análisis de los resultados obtenidos y la gráfica de la Tabla N° 13 vemos que esta variable no discriminó entre ambos grupos. La X^2 fue equivalente a 2.36; df: 4; N: 80 ; - P: > 0.05 . Estos datos nos conducen a no rechazar la hipótesis H_0 la dada la existencia de una probabilidad de no ocurrencia > 0.05 . Con esto podemos decir que no existe un mayor grado de "poner más o menos de 12 puntos" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

Podemos observar que en esta variable el empleo de la prueba de X^2 resulta inoperante debido a la existencia de frecuencias esperadas iguales o inferiores al valor de 5. Existe en forma clara una diferencia en porcentaje entre ambos grupos y que resulta ser menor que en aquellas variables que sí discriminaron entre grupo y grupo.

La diferencia es menor debido a que la variable no discriminó. El mayor número de sujetos tanto de un grupo como del otro, tendió a concentrarse en la categoría de calificación de 0 - (la más baja).

Variable "Orden en la Colocación de los Diseños".

Los resultados obtenidos y la gráfica de la Tabla N° 14, vemos que esta variable no discriminó entre ambos grupos. La X^2 --

fue equivalente a 1.66 ; $df: 4$; $N: 40$; $P: > 0.05$. Estos resultados nos conducen a no rechazar la hipótesis nula dada la existencia de una probabilidad de no ocurrencia mayor a 0.05 . Con esto podemos decir que no existe un mayor grado de "orden en la colocación de los diseños" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

Podemos observar que en esta variable el empleo de la prueba de X^2 resulta inoperante debido a la existencia de frecuencias esperadas iguales o inferiores al valor de 5. Existe en forma clara una diferencia en porcentaje entre ambos grupos y que resulta ser menor que en aquellas variables que sí discriminaron entre grupo y grupo.

La diferencia es menor debido a que la variable no discriminó. El mayor número de sujetos no orgánicos se concentró en las categorías de más baja puntuación, a la inversa de lo ocurrido con los sujetos del grupo orgánico.

Variable "Colocación de la Figura A".

Analizando los resultados obtenidos y la gráfica de la-- Tabla Nº 15, vemos que esta variable no discriminó entre ambos -- grupos. La X^2 fue igual a 0.16 ; $df: 4$; $N: 40$; $P: > 0.05$. Estos da-- tos nos conducen a ^{no} rechazar la hipótesis nula dada la existencia de una probabilidad de no ocurrencia mayor a 0.05 . Con esto podemos decir que no existe un mayor grado de "colocación de la figura A" de los estímulos originales de la prueba de Bender en el -- grupo de orgánicos en comparación con el de no orgánicos.

Podemos observar que en esta variable el empleo de la prueba de X^2 resulta inoperante debido a la existencia de frecuencias esperadas iguales o inferiores al valor de 5. Existe en forma clara una diferencia en porcentaje entre ambos grupos que resulta ser menor que en aquellas variables que sí discriminaron entre grupo y grupo.

La diferencia es menor debido a que la variable no discriminó. El mayor número de sujetos no orgánicos se agrupó en la categoría de más baja puntuación. Lo mismo ocurrió con los sujetos orgánicos.

SUMARIO Y CONCLUSIONES.

Se realizó este estudio con el objeto de investigar si por medio de la prueba de Bender es posible discriminar entre sujetos deprimidos no orgánicos y sujetos deprimidos orgánicos.

El grupo a investigar se encontró integrado por 40 pacientes: 20 pertenecientes al grupo de no orgánicos y 20 al de orgánicos. Las diferencias de puntaje total entre ambos grupos se encontró dentro del nivel de significancia requerido.

El análisis de los resultados nos permite afirmar que por medio de los mismos podemos concluir que la prueba de Bender, empleada con miras a la discriminación de daño cerebral, resultó válida (y útil) en nuestro estudio.

Nueve de las trece variables empleadas llevaron a cabo la diferenciación (discriminación) entre ambos grupos (No O y O).

Es decir, por medio de ellas fue posible confirmar la presencia de patología cerebral en el grupo de orgánicos. Estas variables fueron: amplificación, minimización, rotación, distorsión, incoordinación, regresión, sobreposición, círculos rellenos y segundo intento.

El aspecto intelectual involucrado en la realización de la prueba, no presentó índices de discriminación entre ambos grupos. Las variables empleadas fueron: angulación, poner más o menos de 12 puntos, orden en la colocación de los diseños y colocación de la figura A.

El aspecto motor involucrado en la realización de la prueba se encontró afectado en mayor grado en los sujetos orgánicos. Esto pudo ser detectado por las variables: incoordinación, regresión, sobreposición, círculos rellenos y segundo intento.

El aspecto perceptual motor involucrado en la realización de la prueba se encontró afectado en mayor grado en los sujetos orgánicos. Esto pudo ser detectado por medio de las variables: amplificación, minimización, rotación y distorsión. Dichas varia-

bles no distinguieron en forma definitiva entre alteración perceptual o alteración motora.

El empleo de variables que discriminaran en forma clara entre aspecto perceptual alterado y aspecto motor no alterado, sería de gran utilidad en estudios cuyo objetivo radicara en la detección de patología cerebral por medio de la prueba de Bender en pacientes deprimidos.



BIBLIOGRAFIA.

- 1.- ANDERSON Y ANDERSON "Técnicas Proyectivas del Diagnóstico Psicológico". Ediciones Rialp, S.A. Madrid,- 1963.
- 2.- ARMSTRONG, G.R. "A Re-evaluation of copied and Recalled - Bender Gestalt Reproductions". J. Projective Techniques, Vol. 29, 1965.
- 3.- BENDER, L. "Test Gestáltico Visomotor". Editorial Paidós.
- 4.- BILLINGSLES, F.Y. "The Bender Gestalt an Objective Scoring-Method and Validating Result". American - Psychology.
- 5.- BILLINGSLEA, F.Y. "The Bender Gestalt: a Review and a Perspective". Psychological Bulletin. 1963,60.
- 6.- BLEULER, E. "Tratado de Psiquiatría". Espasa Calpe, - 2a. edición, 1967.
- 7.- CAPELLO, H.M. "Hallazgos de las correlaciones Diagnósticas de la Anormalidad entre el Bender y el EEG en niños sordos". Villa Obregón, D.F. 1963.
- 8.- CASTRO, G. "Estudio del Test Gestáltico Visomotor en- un grupo de pacientes antes y después de - Tratamiento Psiquiátrico". México, D.F.1967.
- 9.- EY, H. "Tratado de Psiquiatría". Toray-Masson, S.A Barcelona 1965.
- 10.- FERNANDEZ, M.T. "Investigación de Daño Cerebral en un Grupo de Escolares mediante la Prueba de Bender". México, D.F. 1967.
- 11.- GARRET, H. "Las grandes Realizaciones en la Psicología Experimental". 2a. edición. Fondo de Cultura Económica. 1962.

- 12.- GOBETZ, W. "A Quantification, Standarization and -- Validation of the Bender Gestalt Test on Normal and Neurotic Adults". Psychological Monographs General and Applied. Vol. 67, - 1953.
- 13.- GOLDFRIED, R. "The Connotative and Symbolic Meaning of - Ingling, H.R. the Bender Gestalt Test". J. Proyective -- Techniques, Vol. 28, 1964.
- 14.- GOODENOUGH, F. "Test de Inteligencia Infantil". Paidós, - Buenos Aires, 5a. edición, 1965.
- 15.- GOODSTEIN, L. "The Effects of serial Positin and Diffi-- SPIELBERGER.D. culty on Recall of the Bender Gestalt WILLIAMS, J.E. Designs". J. Consulting Psychology. Vol. 19 1955.
- 16.- GRIFFITH, R.M. "Incidence of Bender Gestalt Figure Rota -- TAYLOR, V.H. tions". J. Consulting Psychology. 1960, 24.
- 17.- HILGARD, E. "Teorías del Aprendizaje". Fondo de Cultura Económica. 1966.
- 18.- HOFFLING, C.K. "Tratado de Psiquiatría". Editorial Intera- americana, S.A. la. edición. 1967.
- 19.- HUTT, M. "The Clinical Use of the Bender Gestalt Test". New York, Grune and Stratton, 1960.
- 20.- KOLLE, K. "Psiquiatría", Manual para médicos y estu - dantes. la. edición española.
- 21.- KRAMER, E. "Differential Diagnosis with the Bender Ges- FENWICK, J. talt Test". J. Proyective Techniques, 1966. Vol. 17, 1966.
- 22.- LEWIS, D. "Uso y Mal Uso de la Prueba de X2". Psycho- BURKE, C.J. logical Bulletin, Vol. 46, 1949.
- 23.- LONSTEIN, M. "A validation of a Bender Gestalt Scoring- System". J. Consulting Psychology 1954, 18.

- 24.- MAYER GROSS, W. "Psiquiatría Clínica". Editorial Paidós - Buenos Aires.
- 25.- MEHLMAN, B. "A validation Study of the Bender Gestalt".
VALTOVEC, E. J. Consulting Psychology 1956, 20.
- 26.- MIRA Y LOPEZ, E. "Psiquiatría Básica". El Ateneo, Buenos Aires, 1948.
- 27.- NOYES, A. "Psiquiatría Clínica Moderna". La Prensa - Médica Mexicana. 2a. edición.
- 28.- NUNEZ, R. "Aplicación Clínica de la Prueba Visomotora Bender Gestalt". Manual. 1964.
- 29.- PASCAL, R.G. "The Bender Gestalt Test Qualification and-
SUTTELL, B. Validity for Adults". Grune and Stratton. New York, 1961.
- 30.- STOER, J. "The Role of Visual Perception in the Repro-
COROTTO, V. duction of Bender Gestalt Test Designs".
CURNUTT, L. J. Projective Techniques 1965, 16.
- 31.- SZEKELY, B. "Los Tests". Manual de exploración Psicológica. Biblioteca de las Ciencias de la Educación.
- 32.- TUCKER, J. "Bender Gestalt Test Correlates of Emotional
SPIELBERG, M. Depression". J. Consulting Psychology, 1958.
- 33.- VALLEJO NAJERA, A. "Tratado de Psiquiatría". Salvat editores, S.A. 3a. edición 1954.
- 34.- ARKIN, H. "Tables for Statisticians". Barnes and Noble.
COLTON, R.

ESTA TESIS SE IMPRIMIO EN JUNIO DE 1976
EMPLEANDO EL SISTEMA DE REPRODUCCION
XEROX OFFSET EN LOS TALLERES DE
IMPRESOS OFFSALI-G, S. A., AV. COLONIA DEL
VALLE 551 TEL. 5-23-21-05 OFICINAS MIER Y
PESADO 348-A TEL. 8-23-03-33 MEXICO 12. D. F.