

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Psicología



37  
Psi



**ESTUDIO CORRELATIVO ENTRE LA VIOLENCIA Y LA LESION ORGANICA CEREBRAL A TRAVES DE LA PRUEBA DE BENDER Y EL E.E.G., EN DOS GRUPOS DE DELINCUENTES DEL SEXO FEMENINO DEL C.F.R.S.**

## TESIS

Que para obtener el título de  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

PRESENTAN:

**Ma. Eugenia Guzmán Escandón e  
Irene Georgina Mancera Zamudio**



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.

UNAM 64  
1975  
Ej. 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Filosofía y Letras



LIBRO DE REGISTRO DE LA BIBLIOTECA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

M-161659

Jps. 299

Al Sr. Dr. Roberto Peimbert manifestamos nuestro más profundo agradecimiento por la valiosa cooperación que nos brindó como asesor y director de esta tesis.

Igualmente agradecemos la generosa ayuda que para la realización de este trabajo obtuvimos del Sr. Dr. Juan Altamirano y del Sr. Lic. Francisco de la Puerta.

## CONTENIDO



### I.—Introducción.

### II.—Organización actual del Centro Femenil de Rehabilitación social.

- a) Antecedentes Históricos.
- b) Organización Actual.
- c) Servicios Médicos.
- d) Departamento de Psiquiatría y Psicología.

### III.—La prueba de Bender.

- a) Teoría de la Gestalt.
- b) La prueba psicológica de Bender Gestalt.

### IV.—Electroencefalografía.

- a) Antecedentes.
- b) Técnica.
- c) E.E.G., como auxiliar de diagnóstico de algunos padecimientos mentales.

### V.—La conducta violenta.

- a) Introducción.
- b) Concepto.
- c) Enfoque instintivista.
- d) Enfoque biológico.
- e) Enfoque psiquiátrico y psicológico.
- f) Difusión de la violencia.
- g) Factores que estimulan y propician la violencia.
- h) Climas propicios para la violencia.

### VI.—Metodología.

- a) Plan experimental.
- b) Procesamiento de los datos.
- c) Resultados.

### VII.—Conclusiones

## INTRODUCCION

Se considera que la violencia es un factor importante que impera y determina en alto grado la vida interna de las instituciones de reclusión penal. La labor realizada en estas, por quienes sustentamos este trabajo, nos motivó a investigar cuales son los principales factores que determinan la conducta violenta de quienes se encuentran reclusas en ellas.

La Cárcel de Mujeres, actualmente Centro Femenil de Rehabilitación Social, fue el lugar escogido para nuestra investigación. Nuestro trabajo de observación y análisis nos permitió llegar a importantes constataciones que presentamos en esta tesis.

La noción de violencia es subjetiva y relativa. Existen diversas definiciones según el enfoque que se le dé. Así como también es compleja la diferenciación de este término con el concepto de agresión. Con frecuencia estas dos palabras son utilizadas como sinónimos.

En este estudio nos referimos a la violencia o agresión física que culmina en ataques contra la integridad corporal, esto es, en lesiones. Este tipo de conducta origina una situación tensional dentro de la población del plantel, sobre todo para las internas que tienen corto tiempo de haber ingresado. Dicho tipo de actitud representa reportes del servicio de vigilancia, los cuales son tomados en consideración por el Consejo Técnico y la Dirección del establecimiento para decidir si la interna puede obtener la libertad preparatoria, la remisión de la pena, así como para la concesión de algún beneficio (visita conyugal, salidas a paseos, etcétera).

Como sabemos, las causas de este tipo de trastornos conductuales pueden ser tanto de origen orgánico, como psicológico. En este estudio solo se examinarán los factores orgánicos cerebrales en relación con la violencia. Esta fue detectada en algunas internas a través y principalmente, de los departamentos de vigilancia y de psicología del plantel. En el primero de ellos, porque el personal del departamento se encuentra en comunicación directa y constante con las internas y el segundo, porque es a él donde son llamadas después de haber cometido el acto de agresión.

Los instrumentos utilizados para llegar a nuestras afirmaciones fueron el electroencefalograma, y el test gestaltico visomotor de Bender.

Nuestro objetivo al realizar este trabajo, es el colaborar para lograr una mejor aplicación de los métodos psicoterapéuticos en las internas, pero principalmente intentar obtener con factores descubiertos en esta investigación, una modificación positiva conductual de ellas, al conseguirse producir un ambiente menos tensional, que ayude a mejorar la salud mental de la población total.

El mejoramiento de las relaciones interpersonales entre las internas al haber un equilibrio psicológico y una mejor comunicación, sería otro resultado de la disminución de la tensión de la población del plantel.

Creemos que esto también será de gran utilidad para que en el momento en que la interna pueda obtener su libertad total o preparatoria, se encuentre en mayores posibilidades de lograr su readaptación al medio social al que se integre.

Durante la exposición de este trabajo se abordarán los antecedentes y explicaciones en relación al sitio donde se efectuó la investigación para realizar esta tesis.

En el capítulo segundo daremos una explicación sobre el test de Bender y psicología de la percepción, instrumento utilizado en nuestra investigación.

El capítulo tercero se refiere al estudio electroencefalográfico, que fue aplicado a las internas que sirvieron como muestra de población.

El siguiente capítulo hace una exposición de la violencia y la relación que existe entre esta y la organicidad cerebral, que se detectó con el uso de los instrumentos precisados anteriormente.

El capítulo quinto explica los pasos seguidos para la investigación llevada a cabo en el Centro Femenil de Rehabilitación Social.

Para finalizar esta tesis, en el sexto capítulo se exponen las conclusiones a las que se llegaron.

## CAPITULO I

### ORGANIZACION ACTUAL DEL CENTRO FEMENIL DE REHABILITACION SOCIAL

#### A.—ANTECEDENTES HISTORICOS DEL CENTRO FEMENIL DE REHABILITACION SOCIAL.

La Cárcel de Mujeres fue inaugurada el veinticuatro de noviembre de 1952, siendo Presidente de la República el Sr. Lic. Miguel Alemán y Regente de la Ciudad de México, El Sr. Lic. Fernando Casas Alemán. Anteriormente las internas permanecían en un anexo dentro de la Cárcel Preventiva del Distrito Federal, que recibía el nombre de 'Turno de Mujeres'.

La construcción de esta institución penitenciaria se debió al aumento cada vez mayor de la población en la entonces llamada Penitenciaría, así como lo inoperante que resultaba recluir personas de ambos sexos en una misma institución penal. El nuevo establecimiento penitenciario, ubicado en la Calzada Ermita Iztapalapa, kilómetro diez y seis y medio de la carretera México Puebla, alberga a internas procesadas y sentenciadas.

Su construcción consta de cuatro niveles. En principio únicamente se ocuparon dos niveles como dormitorios, debido a la escasa población de internas. La parte superior se destinó al Departamento de Servicios médicos que constaba de diez y seis a veinte camas, un consultorio y un quirófano, cuyos servicios eran poco utilizados, pues cuando se hacía necesario la interna era enviada a otros hospitales.

Posteriormente con el aumento de la población de las internas —llega a haber más de 400— se hizo indispensable que se ocupara el tercer nivel y se realizara la construcción de un anexo de máxima seguridad para enfermas psiquiátricas agresivas (o violentas).

Actualmente esta institución penal lleva el nombre de Centro Femenil de Rehabilitación Social, ya que se considera —como lo estipula el artículo segundo de la Ley que establece las Normas Mínimas Sobre Readaptación Social de Sentenciados— que la readaptación del delincuente se logrará por medio de la educación y sobre la base del trabajo y capacitación para el mismo; lo cual, al mismo tiempo, le será útil a la interna para su superación personal fuera del penal. (1)



Actualmente, la población varía entre un promedio de 300 a 350 internas entre procesadas y sentenciadas. Siendo mayor el número de personas que se encuentran sujetas a proceso.

Según las estadísticas más recientes, el delito más frecuente que provoca ingresos en el penal es el Robo (33%). En segundo lugar se encuentra el Delito Contra la Salud (15%) en donde una tercera parte es esencialmente de nacionalidad extranjera. En tercer lugar, el Fraude (13%) y en cuarto, el de Lesiones (12%).

## **B.—ORGANIZACION ACTUAL**

La autoridad máxima dentro del plantel, está representada por la Directora de quien dependen directamente los siguientes departamentos: a).—El Departamento Administrativo del lugar, cuya tarea es la supervisión de los diferentes servicios, como por ejemplo lo relativo a víveres, ropa, dormitorios y el aseo del plantel; b).—La Secretaria General que tiene a su cargo los trámites de tipo legal de las internas, otorgándoles un abogado de oficio cuando carecen de defensor, además de llevar las estadísticas de la población; c).—El Departamento de Psiquiatría y Psicología; cuya principal función, es entre otras, diagnosticar el grado de la posible readaptación social de las internas y ayudar a alcanzar el logro de esta última; d).—El Departamento de Trabajo Social que representa el lazo de unión de las internas con sus familiares; e).—El Departamento Pedagógico y de Actividades Recreativas; que se encarga de impartir la instrucción primaria y un curso de secretariado a las internas, así como de su recreación dentro del plantel por medio del deporte, clases de canto, baile, pintura, exhibición de películas, etcétera. f).—El Departamento de Talleres, que supervisa el trabajo de las internas dentro de esos y g).—El Departamento de Vigilancia, que supervisa la conservación del orden dentro del plantel.

Colaboran con la Directora: el Director de Servicios Médicos del C. F. R. S., cuyas funciones son todo lo relacionado con la asistencia médica a la población del penal y la Delegada de la Dirección General de Servicios Coordinados de Prevención y Readaptación Social, quien interviene en el momento en que la interna puede obtener su libertad, ya sea porque ha cumplido su sentencia o porque el Consejo Técnico que según el artículo noveno de la Ley que establece las Normas Mínimas Sobre Readaptación Social del Sentenciado debe existir: "Se creará en cada reclusorio un Consejo Técnico interdisciplinario, con funciones consultivas necesarias para la aplicación individual del sistema progresivo, la ejecución de medidas preliberacionales, la concesión de la remisión parcial de la pena y de la libertad preparatoria y la apli-

cación de la retención. El Consejo podrá sugerir también a la autoridad ejecutiva del reclusorio medidas de alcance general para la buena marcha del mismo.

El Consejo, presidido por el Director del establecimiento, o por el funcionario que le substituya en su ausencia, se integrará con los miembros de superior jerarquía del personal directivo, administrativo, técnico y de custodia, y en todo caso formarán parte de él un médico y un maestro normalista. Cuando no haya médico ni maestro adscritos al reclusorio, el Consejo se compondrá con el Director del Centro de Salud y el Director de la escuela federal o estatal de la localidad y a falta de estos funcionarios, con quienes designe el ejecutivo del Estado". (2).

En el mes de septiembre de 1972 fue inaugurado un nuevo anexo. Este lo constituye la estancia infantil para los niños de dos a seis años de edad, hijos de las internas ahí reclusas. Fue creado con el fin de proporcionar a estos menores un medio de ambiente más propicio para su desarrollo psicobiológico.

El último anexo inaugurado es de máxima seguridad. Se utiliza únicamente para enfermas psiquiátricas consideradas como peligrosas, tanto para la población del plantel, como para ellas mismas. Durante su permanencia en este anexo, la enferma recibe la atención médica necesaria y el manejo más adecuado de su padecimiento.

### C.—SERVICIOS MEDICOS

En el C. F. R. S. existe un hospital. Este está integrado por médicos generales, ginecólogos, psiquiatras, psicólogos, pediatras, enfermeras y otros especialistas que asisten al hospital dos o tres veces a la semana según sea requerido su servicio.

Consta de una sala de encamamiento con veintidos camas. De los siguientes consultorios: dos de ginecología equipados con mesa gineco-obstétrica y todo lo necesario para la exploración ginecológica; dos de medicina general; cinco para el departamento de psiquiatría y psicología, de los cuales dos son para psiquiatría, dos para psicología y uno para ludoterapia. Uno de pediatría; uno de odontología con unidad completa. Consta también de un quirófano con una central de equipos con dos esterilizadores de vapor; de una sala de rayos X con un equipo de 100 miliamperes; de una farmacia con los medicamentos necesarios para la consulta; de dos almacenes para el equipo de mantenimiento del hospital y de una oficina para la dirección médica.

El número de operaciones realizadas durante el año de 1974 fue de noventa y ocho (vesícula, hernia, perinorrafias, histerectomías, dos

por carcinoma in-situ-). El número de partos eutócicos fue de cuarenta y dos siendo cinco los partos distócicos (cesárea). El número de consultas fue: 3,119 generales; 1,980 de pediatría; 388 de oftalmología; 143 de urología; 1,192 de psiquiatría y psicología y 144 de dermatología.

Cada 15 días se llevan a cabo sesiones anatomoclínicas, para lo cual se alterna un miércoles el departamento de psiquiatría y psicología y otro miércoles el servicio de medicina general. En estas sesiones se revisan casos de internas del plantel, para ser discutidos desde diferentes puntos de vista, además de tratarse temas para la actualización del tratamiento médico general de las pacientes.

La intervención del servicio médico en el Consejo Técnico se da con la elaboración de los estudios médicos necesarios (de medicina general y del Departamento de Psiquiatría y Psicología). Para que el caso pueda ser presentado es indispensable la asistencia del director del hospital.

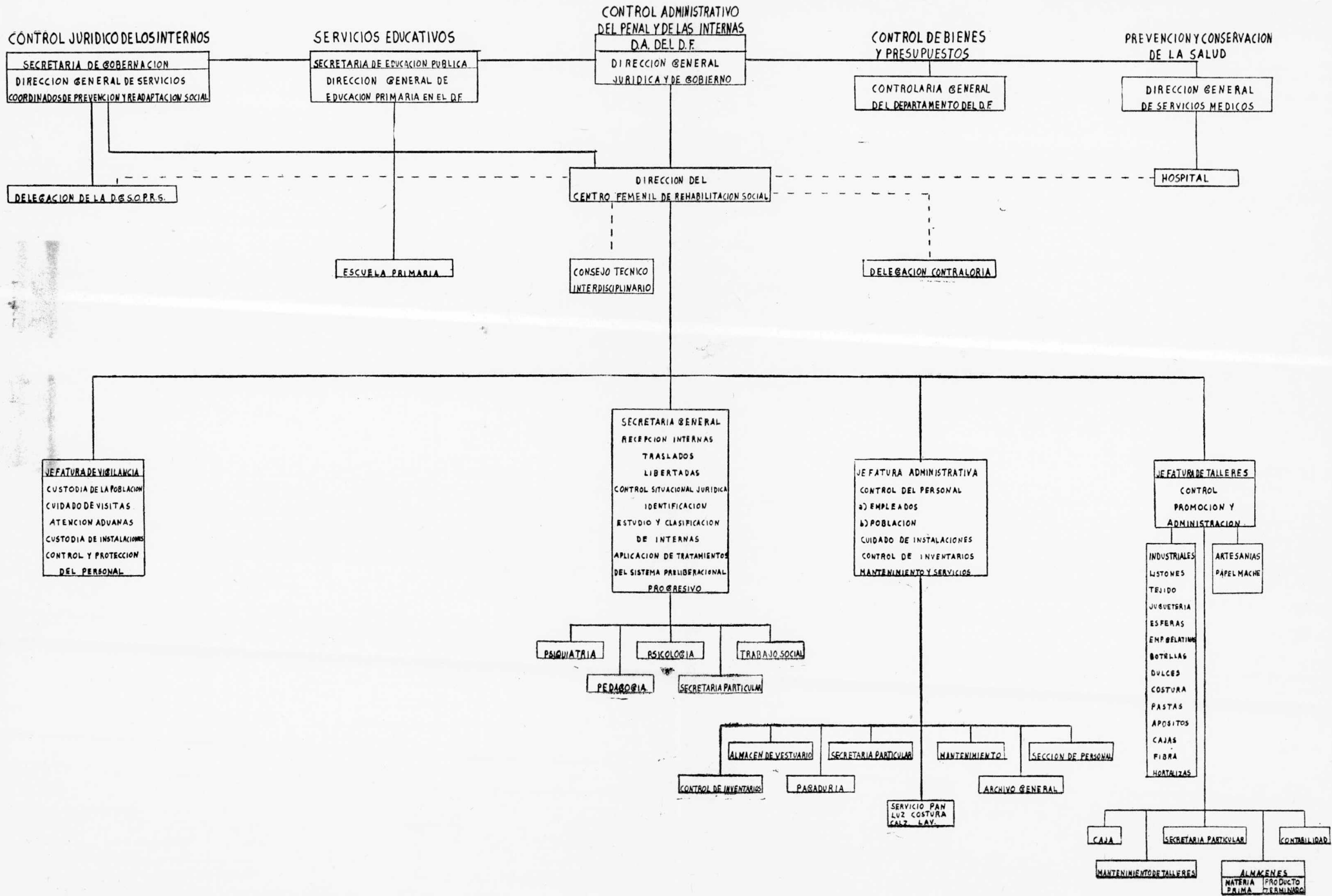
#### **D.—DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRIA Y PSICOLOGIA**

El departamento de Psiquiatría se encarga de la asistencia médica y terapia de las internas que se encuentran en el anexo de aislamiento. Se ocupa también de la consulta externa a las internas que han pedido pasar a este servicio y de las que han sido remitidas por otros departamentos del plantel. Este departamento elabora además los estudios psiquiátricos completos a las internas que pasan a Consejo Técnico.

Las actividades del Departamento de Psicología son las siguientes:

- a) Realización de entrevistas a las internas de nuevo ingreso con el fin de canalizarlas al departamento adecuado y de orientarles tanto psicológica como socialmente.
- b) Aplicación de pruebas psicométricas y proyectivas (Raven, Bender, Machover).
- c) Aplicación de baterías psicométricas y proyectivas más amplias (entre otras W.A.I.S. M.M.P.I., Rorschach., T. A. T., etcétera) para pacientes del Departamento de Psiquiatría,
- d) Elaboración de estudios psicológicos completos de las internas para el Consejo Técnico en donde se dá un índice de reincidencia, peligrosidad y rehabilitación. Y e) la asistencia psicológica en la estancia infantil; se realiza a través de la evaluación psicológica de los menores, de estudios psicológicos, de la formación de grupos de discusión dirigida, de sesiones de ludoterapia y de entrevistas con madres de los menores y con el personal de la estancia infantil, con el objeto de darles una orientación psicológica acerca del trato a estos menores.

# ORGANIGRAMA DEL CENTRO FEMENIL DE REHABILITACION SOCIAL



DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS DEL D.D.F.

HOSPITAL CENTRAL DE CONCENTRACION DE SERVICIOS MEDICOS PENALES

DIRECCION MEDICA DEL C.F.R.S.

ADMINISTRACION

MANTENIMIENTO

FARMACIA

DEPARTAMENTO MEDICO

DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA

INTENDENCIA

ALMACEN

ESTANCIA INFANTIL

SECCION PEDIATRIA

SECCION INTERCONSULTA DE ESPECIALIDADES

HOSPITAL

Quirófanos

Consulta Externa

Hospitalización

Hospitalización General

Hospitalización Psiquiátrica

SECCION RADIOLOGIA

SECCION CIRUGIA

SECCION PSICOLOGIA

SECCION PSIQUIATRIA

SECCION ODONTOLOGIA

SECCION UROLOGIA

SECCION DERMATOLOGIA

JEFE

PSICOLOGAS

JEFE

PSIQUIATRAS

SECCION OFTALMOLOGIA

SECCION ORTOPIEDIA

SECCION GINECOLOGIA

SECCION MEDICINA GENERAL

DPTO. CONTROL DE FERTILIDAD

DPTO. ANATOMIA FISIOLOGICA

## CAPITULO II

### LA PRUEBA DE BENDER GESTALT.

#### A.—LA PSICOLOGIA DE LA GESTALT.

El conductismo y la psicología de la Gestalt aparecieron simultáneamente; el primero con Watson (1) en los Estados Unidos de Norte América y la segunda en Alemania con Wertheimer (2). La palabra alemana Gestalt se puede traducir como forma, configuración o estructura.

La psicología de la forma o de la configuración surgió como protesta contra el atomismo de los primeros representantes de la psicología experimental.

Tomando el ejemplo de otras ciencias, la psicología tenía también que aislar elementos y descubrir las leyes de sus combinaciones. Esos elementos fueron las sensaciones. La ambición del psicólogo era integrar un catálogo completo de ellas: describir o medir sus propiedades, cualidades específicas, intensidad, signo local, determinar la correspondencia invariable de cada una con la excitación de un aparato receptor y nervioso bien localizado.

El contenido propio de la sensación se podía considerar como un segundo elemento, la imagen que era el principio de la reproducción. Tan pronto las imágenes se mezclaban con las disociaciones actuales en esos complejos difíciles de disociar que eran nuestras percepciones familiares, tan pronto se presentaban en agrupaciones más libres que constituían nuestros recuerdos o nuestros pensamientos. Es preciso no solo la descripción de los elementos sino también conocer su orden y agrupamiento, explicar la organización de todos y las funciones de las partes. Este problema quedó resuelto por algún tiempo por el asociacionismo.

La figura se define en nuestro campo visual en relación a otras figuras. Tales puntos y líneas forman parte de ella, mientras que tales otros están excluidos.

Con esta base la psicología anunciada por Max Wertheimer en 1912 crea una teoría interesada por la organización de los procesos mentales.

La teoría de la Gestalt parte de formas o estructuras consideradas como datos primeros. No considera una materia sin forma, una pura

multiplicidad caótica, para luego buscar el juego de que fuerzas exteriores a esos materiales indiferentes los agruparía y organizaría. No hay materia sin forma, es decir, los hechos psíquicos, según esta teoría, son formas, unidades orgánicas que se individualizan y se limitan en el campo espacial y temporal de percepción o de representación. Las formas dependen, en el caso de la percepción, de un conjunto de factores objetivos, de una constelación de excitantes, pero son transportables, es decir, que algunas de sus propiedades se conservan en cambios que de cierta manera afectan a todos esos factores. Las formas pueden representar una articulación interior de las partes o miembros naturales que poseen funciones determinadas en el fondo y que constituyen en su interior unidades o formas de segundo orden. La percepción de las diferentes clases de elementos y de relación corresponde a diferentes modos de organización de un todo, que dependen a su vez de condiciones objetivas y subjetivas.

La teoría de la forma está muy lejos de afirmar que existen formas por todas partes y que todo hecho depende de un conjunto más basto. Distingue no sólo simples agrupamientos aditivos y formas, sino también grados en la cohesión interna de éstas. Una simple variación del factor distancia espacial o temporal entre los elementos puede bastar para provocar el paso de un tipo a otro. Afirma la existencia de grados bien determinados de dependencia y articulación de lo real.

Los excitantes locales o momentáneos idénticos no producen necesariamente efectos fisiológicos idénticos, puesto que el efecto de cada uno de ellos no sólo dependen de su calidad e intensidad propias, sino también de su posición en el todo temporal y espacial y, por consiguiente, de la calidad y cantidad de otros excitantes de que es solidario.

El objeto físico no engendra la percepción, sino que se da por intermedio de los procesos fisiológicos cerebrales. Estos son las causas inmediatas de las percepciones.

Ante todo, para que la percepción desempeñe su función no es necesario que sus caracteres concuerden con los de los estimulantes elementales, intermediarios entre las cosas y los sujetos que son los medios y no los objetos de conocimiento. La psicología de la forma hace comprender la posibilidad de sus discordancias entre las percepciones y los hechos intermediarios.

En la teoría se trata esencialmente de un acuerdo estructural. Ciertas propiedades esenciales de los objetos reales (tamaño, distancia, forma, movimiento, color, individualidad, etcétera) que llegan a los órganos receptores con deformaciones considerables, son sin embargo traducidas mucho más correctamente en la percepción. Así, el objeto

visual aparente es en general mucho más verdadero que la imagen retiniana. En el dominio de la percepción la teoría de la forma aportó el mayor número de ideas y hechos nuevos. Esta teoría no niega los efectos de la educación, pero niega que la explicación tenga valor general.

Las excitaciones provenientes de una mancha (o forma), son cualitativamente semejantes entre sí y diferentes de las provenientes del fondo, y, por otra parte, unas y otras son contiguas. Encontramos nuestros factores de segregación, semejanza y proximidad. La constitución de la mancha única y del grupo discontinuo de manchas ponen en juego los mismos factores de organización.

En el conflicto de las formas posibles, se puede decir que, el agrupamiento o la disyunción se hacen en el sentido de la realización de una forma privilegiada. Las formas privilegiadas son regulares, simples y simétricas. La forma percibida es la mejor posible (ley de la buena forma). Todos los factores son más eficaces cuando están asociados a la simetría, menos eficaces cuando están en conflicto con ella. En un grupo, al destruirse la simetría, se tiende a disociar el grupo preexistente.

Los primeros experimentos de la gestalt se refirieron a la percepción del movimiento. Según los psicólogos de la Gestalt, nuestras experiencias dependen de los modelos que los estímulos forman y de la organización de la experiencia. Lo que vemos es relativo al fondo, a otros aspectos del todo. El todo es diferente de la suma de las partes; se compone de las que están en relación.

No hay percepción de objeto, si no existen diferencias de intensidad entre las excitaciones que provienen de varias partes del campo. La percepción de una simple mancha luminosa supone una desnivelación de las excitaciones que suministra la energía necesaria para la diferenciación del campo.

Todo objeto sensible existe sólo en relación a un cierto fondo. Esta expresión no sólo se aplica a cosas visibles, sino también a toda clase de objetos o de hechos sensibles: un sonido se destaca sobre un fondo constituido por otros sonidos o ruidos o sobre un fondo de silencio; como, un objeto, sobre un fondo luminoso u oscuro. El fondo, lo mismo que el objeto, pueden estar constituidos por excitaciones complejas y heterogéneas.

Pero además de destacarse la figura sobre el fondo, posee también una organización interior. Esta puede ser extremadamente simple. Un círculo de color homogéneo y diferente color del fondo no tiene en verdad partes distintas. Cuando la figura es más complicada sigue siendo una unidad, un todo, pero articulado, compuesto de partes o de



miembros que son unidades secundarias, las cuales tienen hasta en una percepción global no analítica, una existencia psicológica real.

Si confrontamos la interpretación gestáltica con la teoría de la significación adquirida, encontramos que la teoría clásica atribuye toda la organización de la percepción a la influencia de la memoria. Es necesario admitir estructuras primitivas, si la memoria organizada obra sobre una experiencia actual menos bien organizada.

Es cierto que la experiencia pasada desborda el contenido de la experiencia actual. No solo hay revivificación de lo que le es común, sino también de lo que pertenecía a la primera: función, significación y valor, se ha podido pensar que era ese excedente (la experiencia pasada) el que hacía la unidad del objeto. Pero esta significación es en parte heterogénea a las propiedades intrínsecas del objeto sensible que permite la segregación: relieve cuantitativo, respecto al fondo, vigor y continuidad de los contornos, simplicidad y regularidad de la forma, proximidad, homogeneidad de los elementos, etcétera. Para que el objeto pueda adquirir significación, es necesario que exista ya como objeto sensible en virtud de sus características intrínsecas. La influencia de la memoria secundaria en esta organización implica, pero está lejos de explicar.

La teoría de la significación adquirida, tomó una forma más particular, en que la experiencia del movimiento de los objetos es considerada como decisiva. Un campo cuyas partes estuvieran todas en reposo relativo no se dividiría, pero una parte del campo aparecería como objeto cuando fuera desplazada en relación con las otras. Esta tesis reposa sobre un hecho real, el desplazamiento es causa de segregación.

## B.—LA PERCEPCION DEL ESPACIO

Entendemos por percepción del espacio, la de todos los aspectos geométricos de las cosas: localización, dirección, tamaño, distancia. Una forma geométrica no es solamente una cualidad original, es un sistema de relación entre puntos, líneas, superficies, que la constituyen. El aspecto relacionante y métrico puede prevalecer sobre el aspecto cualitativo en la percepción del géometra y a menudo también en la percepción ordinaria. En el primer aspecto consideramos aquí las formas.

La tesis clásica creía explicar el espacio por medio de las propiedades de las sensaciones elementales; cada una de ellas tenía su signo local. Y este signo local varía con la posición de los órganos. Las propiedades geométricas aparentes de los objetos dependen siempre de un nivel, de un marco, de un sistema de referencia constituido por los fenómenos del campo, y es vana toda tentativa de atribuir propiedades especiales absolutas a las excitaciones locales.

La posición de la psicología analítica era particularmente crítica en el problema de la percepción de profundidad y de relieve. Una excitación puntual de la retina no puede explicar la percepción de la distancia del punto en el espacio; esta no puede ser determinada sino por varias excitaciones combinadas.

El valor del umbral en una figura, depende del fondo sobre el cual se percibe, del grado de unidad de la figura, etcétera. La teoría de la forma limita, de esa manera, la significación de los umbrales; pero, lejos de disminuir su interés, lo acrecienta al plantear nuevos problemas.

### C.—LA PATOLOGIA DE LA PERCEPCION

En la teoría de la forma, no es posible ninguna existencia de materiales completamente privados de organización, la enfermedad no es una disociación, sino una degradación de las estructuras que vuelve a un nivel de menos diferenciación, permaneciendo las mismas leyes generales de organización.

Resulta interesante comparar desde el punto de vista de la percepción de las formas las dos partes del campo visual de un hemianópsico. En la parte del campo que corresponde a la lesión cerebral, la visión puede subsistir, pero llevada a un nivel inferior, a las formas de organización más sumaria; hay discernimiento todavía de los grados de iluminación, pero no de las formas. Esta función está intacta en la parte sana del campo.

### D.—LA FISILOGIA DE LA PERCEPCION

La teoría de la forma, no admite que exista una correspondencia unívoca e invariable del elemento periférico al elemento central, ni por consiguiente, una localización absolutamente permanente. No son sino reservas secundarias y el principio de una representación del campo fenoménico en el campo cerebral sigue siendo admitido. Sin duda, no hay similitud geométrica rigurosa entre la topografía fenoménica, tratándose más bien de una correspondencia topográfica.

La tendencia de la teoría es precisar la similitud de los fenómenos y de los procesos cerebrales. La organización de la percepción depende de las propiedades del medio cerebral en el que se realiza. Una dualidad de objetos visibles corresponde a una dualidad en el proceso cerebral. Cuando la figura se destaca del fondo, en el campo psicofísico

hay separación de las fases. La diferenciación de una mancha homogénea sobre un fondo homogéneo de otro color, proviene de una ruptura del equilibrio en el campo cerebral; hay una diferencia de potencial al nivel del contorno, o sea, en la región de continuidad del proceso cerebral.

La percepción prepara y regula la acción destinada a hacer la adaptación del ser viviente a su medio. Los aspectos de lo real que descubre, son los que interesan a la vida práctica; por otra parte, ella se desarrolla sobre todo a causa del movimiento de los órganos receptores, de manera que es a la vez causa y efecto del acto. La teoría de la forma adopta estas ideas con ciertas reservas; pero el esfuerzo de los gestalistas se dirige menos hacia el destino motriz de la percepción, objeto de especulaciones fáciles, que hacia la difícil cuestión del mecanismo de su acción. Ellos se interesan más por el cómo que por el por qué.

A toda organización de la percepción corresponde una organización de la acción.

El esfuerzo de los fundadores de la teoría, no solo tiende a justificar la idea general de un paralelismo, sino también a precisar hipótesis que permitan explicar las leyes particulares y la descripción psicológica de las formas que conduzca a una dinámica cerebral de la que se querría hacer algo más que dar un simple punto de vista filosófico.

Aunque la mayoría de los organismos pueden responder a la energía luminosa, el sistema visual de los vertebrados se encuentra estructurado para una función más compleja que la de advertir la presencia o ausencia de la luz únicamente. La luz entra en el ojo por la cornea, pasa por el humor acuoso, la pupila y por el iris. Después por el cristalino y el humor vitreo, para finalmente pasar por la retina, la cual está integrada por varias capas de tejido nervioso. Sobre la retina se proyecta una imagen detallada del medio, transformando y codificando la imagen en impulsos nerviosos, que son los encargados de la transmisión al cerebro de la representación del mundo visual externo.

Antiguamente se decía que la retina actuaba como una cámara fotográfica, pero hoy se sabe que actúa más bien como una cámara de televisión, su propósito no es fijar una imagen sobre la retina, sino transmitir en un código de impulsos nerviosos, todas las características notables y cambiantes de la escena retiniana.

Existen dos tipos de células fotorreceptoras en la retina: los conos y los bastones. Estos últimos son sensibles a una estimulación muy leve (visión escotópica). Pero para activar los conos, la intensidad de

la luz debe ser mucho mayor, estando relacionados con la agudeza visual y la visión del color (visión fotópica). Los bastones se encuentran en la periferia, mientras que los conos en la fovea, o centro del campo visual.

Hasta ahora se sabe que existen dos pigmentos visuales (sustancias químicas que responden a la luz) en las células receptoras de las retinas de los mamíferos: la rodopsina en los segmentos externos de los bastones, y la iodopsina en los conos. Al actuar la luz sobre un bastón la luz se desdobra en retineno y opsina. La estructura química del retineno se encuentra en estrecha relación con la vitamina A. La opsina es considerada como una proteína compleja. Tanto el retineno como la opsina son formas isómeras, que no se recombinan y que deben ser alteradas enzimáticamente hasta otras formas isómeras para la resíntesis de la rodopsina.

Fundándose en las propiedades bioquímicas de la rodopsina y de la iodopsina, se pueden deducir numerosos aspectos de la sensación visual, y en particular, los relacionados con el proceso de color y brillantez. De este modo, encontramos concordancia con la cantidad de luz que absorbe la rodopsina en distintas longitudes de onda, con la curva de visibilidad escotópica. Considerándose que la visibilidad de las distintas longitudes de onda en la periferia del ojo adaptado a la obscuridad, es una expresión de las características de absorción de la rodopsina. Una explicación de la adaptación a la luz y a la obscuridad sería el blanqueo de la rodopsina por la luz y su regeneración en la obscuridad.

Los bastones son tan sensibles a la estimulación visual, que basta un quantum de energía luminosa para producir una sensación visual en el hombre. Tanto los bastones como los conos, constituyen las células sensoriales de la retina, siendo muy pequeñas, y encontrándose estrechamente unidas, y relacionándose con las dendritas de las células nerviosas bipolares, y éstas a su vez establecen sinapsis con las células ganglionares, cuyos axones constituyen el nervio óptico. Los receptores están interconectados por medio de las células nerviosas horizontales y, las células bipolares y ganglionares están interconectadas mediante diversas variedades de neuronas amacrinas o de asociación.

Normalmente, la información se transmite a lo largo de las fibras nerviosas individuales en forma de impulsos nerviosos. Mientras no hay luz el nervio está "quieto" cuando se enciende ésta, la fibra comienza a transmitir impulsos, lo que continúa haciendo mientras la luz está encendida, y al apagarse, los impulsos cesan.

Las reacciones en todas las etapas del sistema visual, desde el

nervio óptico al cerebro, parecen destacar los cambios en la estimulación. La mayor parte de las reacciones ocurren cuando el estímulo cambia de intensidad o de posición.

Al estimular el ojo con la luz, puede registrarse un potencial eléctrico llamado electroretinograma; en donde se encuentran tres ondas o deflexiones, cuando se aplica el estímulo luminoso y una cuarta onda, cuando éste se suspende.

Las vías aferentes más importantes en el sistema visual son bastante sencillas. En el hombre las fibras del nervio óptico provenientes de la mitad izquierda de la retina (que representa la mitad derecha de cada uno de los campos visuales) proyectan en el cuerpo geniculado lateral izquierdo del tálamo, y las fibras que se originan a la mitad derecha de cada retina proyectan, el cuerpo geniculado lateral derecho. El entrecruzamiento de las fibras tiene lugar en el quiasma óptico, lugar en que se unen ambos nervios ópticos.

Las fibras de la retina al quiasma se denominan nervios ópticos, mientras que las que van del quiasma al sistema nervioso central se llaman tractos ópticos. Estos últimos establecen sinapsis con el cuerpo geniculado lateral, que es el núcleo talámico de relevo con proyecciones sobre la región visual de la corteza cerebral.

Es conocida la relación existente entre la función visual y el área estriada del lóbulo occipital, encontrándose una representación receptotópica de la retina sobre la corteza visual primaria (área VI o área 17). Los primates, incluyendo al hombre poseen una visión binocular virtualmente total; la mitad izquierda de cada retina proyecta sobre la corteza visual izquierda, y la mitad derecha de cada retina lo hace sobre la corteza visual derecha, lo cual significa que la corteza derecha recibe aferencias del campo visual izquierdo y viceversa.

Más recientemente, se han encontrado otras áreas visuales, que se hayan adyacentes al área 17.

En estudios clínicos con humanos, utilizando personas que sufrieron lesión de las áreas visuales de la corteza, se han aportado numerosos datos: La amplitud de la lesión (comunemente un tumor, herida, o accidente cerebrovascular) es muy difícil de determinar. La magnitud de la lesión no es medible con exactitud, pero puede determinarse en el sistema visual el grado de lesión del área 17 (o de sus proyecciones geniculadas). Los defectos en el campo visual (escotomas) parecen corresponder con exactitud a las proyecciones retinianas.

La importancia de la percepción en todos los acontecimientos psicológicos, han llevado a los que estaban influidos por la psicología de la Gestalt a cierto número de interpretaciones del aprendizaje, de la

memoria y de la resolución de los problemas centrados en la percepción.

## EL TEST BENDER-GESTALT.

A partir del estudio de la percepción del movimiento, y sobre bases experimentales, la Gestalt fue integrándose en los dominios psicológicos: Psicología animal (Köhler); psicología infantil (Koffka); psicopatología infantil (Lewin, Werner, Wolf); estudio de las postimágenes (Rothaduld); del razonamiento (Wertheimer, Duncker); de la memoria (Wulf, Levin, Birembaum); de la vida emocional y de la conducta (Lewin); de la estética (H. Read) y las perturbaciones psíquicas (Goldstein, Gelb, Gotschaltd).

Lauretta Bender construyó su test gualtístico visomotor entre los años de 1932 y 1938, basándose en la teoría de la gestalt. Realizó las investigaciones para la construcción de éste en el "Bellevue Hospital" de New York y publicó sus resultados en el año de 1932 en la prensa especializada. En el año de 1938 se da a conocer en la American Orthopsychiatric Association, en la revista monográfica número 3, en donde no se mencionan las instrucciones para su aplicación. Es hasta 1946 cuando Lauretta Bender lo da a conocer en forma íntegra, tal y como actualmente lo conocemos, llamándosele brevemente B. G.

Este test consiste en pedirle al sujeto que copie nueve figuras (gestalten) dadas, y una vez realizadas, analizar y evaluar a través, de las reproducciones, cómo ha estructurado el sujeto, esos estímulos perceptuales. O sea, que es un examen de la función gualtística visomotora, su desarrollo y regresiones.

De esta manera, la psicología de la percepción y básicamente de la gestalt constituye la base científica del B.G. Esto es, se funda en los principios gualtísticos y el concepto de la "gute Gestalt", tal como fueron establecidos por Max Wertheimer.

También debe hacerse mención de las investigaciones sobre el pensar conceptual y las estructuras de la memoria y la emoción realizadas por Koffka, Lewin, Werner y Wolff sobre el niño normal y anormal, ya que también sirvieron como fundamento para corroborar el resultado positivo del B.G.

Para Bender, la función gualtística es "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" (3). La integración se produce por la diferenciación o por aumento o disminución de la complejidad interna

del patrón en su cuadro, ya que es la imagen total del estímulo y el estado de integración del organismo, lo que determina el patrón de la respuesta.

Con base en esto, Brender ideó utilizar una constelación estimulante dada en cuadros más o menos similares y que aportaron datos para el estudio de la función gúestáltica en las distintas condiciones integradoras patológicas de los diferentes desórdenes orgánicos y funcionales, nerviosos y mentales. Pues para Bender cualquier patrón del campo sensorial puede considerarse como un estímulo potencial, y ya que el campo visual se adapta mejor al estudio experimental, eligió los patrones visomotores para sus fines.

El B.G. pertenece al grupo de los tests visomotores y al mismo tiempo al grupo de los tests gúestálticos. Es un test visomotor, puesto que el examinado realiza la tarea gráfica con los modelos y la vista emparentándose de esta forma con las pruebas de reproducción gráfica de un dibujo.

Es un test gúestáltico, puesto que requiere la reproducción de dibujos geométricos. También suele utilizarse como test proyectivo, utilizando la técnica de asociación libre sobre las figuras dibujadas y otros procedimientos similares. El B.G. es considerado un test clínico que posee numerosas aplicaciones tanto psicológicas como psiquiátricas, ya que tiene un considerable valor en la exploración del desarrollo de la inteligencia infantil y en el diagnóstico de los diversos síndromes clínicos, de deficiencia mental, afasia, desórdenes cerebrales orgánicos, psicosis mayores, simulación de enfermedades y psiconeurosis. Funciona tanto en niños como en adultos.

La función gúestáltica visomotora se encuentra asociada con la capacidad del lenguaje y con diversas funciones de la inteligencia; percepción visual, habilidad motora manual, memoria, conceptos temporales y espaciales y capacidad de organización o representación, por lo que midiendo en el sujeto el nivel de maduración de la función gúestáltica visomotora por la copia de las figuras gúestálticas, podemos establecer su nivel de maduración. Sobre este aspecto el test de Bender fue estandarizado y correlacionado satisfactoriamente con otros tests.

En la esquizofrenia infantil se han obtenido datos muy interesantes pues ha suministrado informaciones útiles a los fines de diagnóstico de la debilidad mental y de las demencias infantiles. Es susceptible de diferenciar, dentro del examen de la patología mental en los adultos, 1) retrasos globales de maduración; 2) incapacidades verbales específicas; 3) fenómenos de disociación que perturban el conjunto de la personalidad; 4) desórdenes de la impulsión; 5) desórdenes percep-

tuales; 6) desórdenes confusionales. Y ha suministrado una gran información en el estudio de la afasia, de las demencias paralíticas, alcoholismo, síndromes postraumáticos, psicosis maníaco-depresiva, esquizofrenia y simulación.

La escuela de la Gestalt se basa principalmente en los trabajos de Wertheimer, Koffka y Köhler, quienes fueron los primeros integrantes de la escuela de Berlín. Sus enseñanzas se fundaban en conceptos relativamente estáticos, logrando mayor éxito en el campo de la psicología perceptual.

Kurt Lewin indicó la necesidad de cerrar una gestalt o de cerrar una experiencia. Sander mostró qué parte pone el individuo de sí en las gestalten experimentadas. Schilder demostró que no puede ignorarse el factor motor; introduciendo el concepto de Gestalt en su estudio de la imagen corporal, considerando esta imagen como una gestalt que se experimenta en forma cambiante, nunca estática; que siempre se quiebra y se reconstruye en cada situación vital; pero, no obstante no se pudo explicar los impulsos, las tendencias, desarrollos y regresiones de la conducta. Las configuraciones visualmente perceptibles que fueron empleadas por Wertheimer en sus experimentos, fueron presentadas a niños, a adultos, a pacientes deficientes y débiles mentales. De su copia se obtuvo un patrón visomotor que revela modificaciones en el patrón original por la acción del mecanismo integrador del individuo que lo ha experimentado. En la elaboración de esta prueba se eligieron nueve de los patrones originales que Wertheimer presentó en su monografía de 1923.

La figura A fue elegida como introductoria, ya que es rápidamente experimentada como una figura cerrada sobre un fondo. Se la reconoce como formada por dos figuras contingentes (un círculo y un cuadrado), a causa de que cada una de ellas representa una "gute", "Gestalt".

La figura I, debe percibirse de manera que los puntos aparezcan como una serie de pares determinados por la distancia menor, con un punto suelto en cada extremo. O sea que se trata de una gestalt construida sobre el principio de la proximidad de las partes.

La figura 2 generalmente es percibida como una serie de cortas líneas oblicuas compuesta de tres unidades dispuestas de tal forma que las líneas están inclinadas desde arriba a la izquierda, hacia abajo a la derecha. Determinada por el principio de la proximidad de las partes.

La figura 3 formada por puntos dispuestos de tal modo que uno, tres, cinco y siete puntos forman un diseño en el que el punto de medio de todas estas partes se encuentran en el mismo nivel y los puntos



agregados están dispuestos en relación con esta línea media como los dos lados de un rombo, que convergen hacia un punto. Determinada también por el principio de la proximidad de las partes.

La figura 4 se percibe comúnmente como dos unidades determinadas por el principio de la continuidad de la organización geométrica o interna; el cuadrado abierto y la línea en forma de campana en ángulo inferior derecho del primero.

La figura 5 se rige por el principio de contigüidad. Consiste en un círculo incompleto con un trazo recto inclinado, constituidos por líneas de puntos.

La figura 6 está integrada por dos líneas sinusoidales de diferentes longitudes de onda que se cortan oblicuamente.

Las figuras 7 y 8 están compuestas por las mismas unidades, pero rara vez esto es percibido, porque en la figura 8 prevalece el principio de la continuidad de las formas geométricas.

Para la Psicología de la Gestalt las unidades organizadas o las configuraciones estructuradas, constituyen las formas primarias de las reacciones biológicas, al menos a nivel psicológico, de la conducta animal, y que en el campo sensorial, éstas unidades organizadas o gestalten corresponden a configuraciones del mundo estimulador.

Existe una tendencia innata a experimentar las gestalten no sólo como totalidades mayores que sus partes, sino en el estado de transformación, mediante el cual la configuración se integra no sólo en el espacio sino también en el tiempo. En el acto de percibir la gestalt, el individuo contribuye a la configuración. O sea que la gestalt resultante se compone del patrón espacial original (patrón visual), del factor temporal de transformación y del factor personal sensomotor.

La gestalt resultante es más que la suma de todos estos factores. Hay una tendencia no sólo a percibir las gestalten sino a completarlas y a reorganizarlas de acuerdo con principios biológicamente determinados por el patrón sensomotor de acción; pudiendo suponerse que este patrón varía en los diferentes niveles de maduración o crecimiento y en los estados patológicos orgánica o funcionalmente determinados.

En el hombre, que está provisto de mecanismos sensomotores, se revela una tendencia hacia una continua experimentación con el patrón estimulante externo y las tendencias a la acción. El patrón final puede representar un momentáneo punto de equilibrio en la función balanceante y susceptible de sufrir cambios.

El factor de transformación que se halla en el mundo físico explica los continuos procesos físicos integradores y las tendencias hacia la acción y los impulsos.

Las fuerzas destructivas mediante las cuales se simplifican o destruyen todas las gestalten, luchan en favor y en contra de la tendencia hacia la transformación.

En los diferentes estudios sobre el proceso de maduración en el desarrollo motor, se ha observado que los primeros dibujos de niños son garabatos que expresan un puro juego motor, realizados por el placer de la expresión motora. Los garabatos mismos constituyen un producto secundario carente de sentido. Se los ejecuta mediante amplios movimientos dextrorsos de los brazos en forma de espirales en la dirección de las agujas del reloj u ondulaciones pendulares, si el niño emplea la mano derecha; y por movimientos sinistrorsos en espiral, en dirección contraria a la de las agujas del reloj, si emplea la mano izquierda. Muy pronto el niño hará ese tipo de garabatos como respuesta a cualquier test que se le presente.

L. Bender realizó estudios de los patrones visomotores en niños de 2 años y medio a 4, deduciendo varios principios sobre los progresos alcanzados en el proceso de maduración. Encontrando que entre los 4 y los 7 años se produce una rápida diferenciación de la forma.

De estos estudios se dedujo que los patrones visomotores surgen de la conducta motora modificada por las características del campo visual. Este campo se organiza alrededor de las primitivas espirales cerradas con tendencias hacia determinadas direcciones y conducta perseverativa. Existe un constante interjuego entre los caracteres motores y los sensoriales, los que jamás pueden separarse, aun cuando uno u otro es capaz de avanzar con mayor rapidez durante el proceso de maduración, e incluso aparecer como dominante en una cierta etapa de la evolución gúestáltica.

En los dibujos de las formas gúestálticas obtenidas en los distintos niveles de edad, puede apreciarse con facilidad que el niño las acepta no como verdades o patrones absolutos de las formas exhibidas, sino como representación de constelaciones de estímulos, ante los cuales, los diferentes organismos reaccionan y experimentan de distinto modo, y que la respuesta o experiencia de cada niño es completa y satisfactoria para él.

De este modo Stein y Von Weizäker observaron que en la desintegración patológica de los fenómenos sensoriales, es frecuente que en lugar de una cruz se perciba un círculo o un arco. Stengel, mostró que en este tipo de perturbación, hay una propensión a experimentar una clase de líneas encurvadas e inclinadas en vez de rectas. También encontró la tendencia a reproducir una serie de puntos en una línea, en sujetos con perturbaciones del tálamo óptico, mientras que Stein y

Von Weizsäcker encontraron lo mismo en sujetos con signos de envenamiento por mescalina.

Los estudios realizados por el Dr. H. W. Nissen a un grupo de 150 negros nativos de la Guinea Francesa, a quienes aplicó 10 tests psicométricos de tipo individual, permitieron inferir que la evolución de las gestalten corresponden más a un proceso de maduración que a un proceso educativo o imitativo, y aunque dichos dibujos no son iguales a los del test de Bender, se prestan a una idéntica clase de análisis sobre las gestalten visomotoras. Aproximadamente la mitad de los niños nunca habían usado lápiz o papel. Al analizarse los resultados obtenidos en este estudio, se sostuvo que no existe evidencia de una diferencia racial definida en la inteligencia, y que se pueden apreciar en la ejecución de los tests la influencia de los patrones culturales y de los fenómenos grupales "en el condicionamiento del desarrollo de las funciones, con la consiguiente diferenciación acumulativa".

Con respecto a esto, Child expresa: "El desarrollo es un proceso de construcción funcional; es decir, que a partir de una estructura y de una función dadas, la continuación de la función modifica el substratum estructural, y éste, a su vez, modifica nuevamente a aquella, y así sucesivamente".

Bender analizó y clasificó los dibujos de acuerdo a los principios giestáltico que notó en la observación de centenares de niños que dibujaron las figuras giestálticas empleadas en este trabajo. Discriminando siete niveles o estadios de realización.

I.—Primer nivel, o nivel primitivo: se observan amplios garabatos ejecutados con todo el brazo y realizados de modo que cubren el aspecto asignado sin que se tenga muy en cuenta la forma.

II.—Aparece una buena formación de redondeles y se nota una tendencia a producir patrones mediante la repetición de redondeles en línea horizontal, con el evidente propósito de llenar el espacio asignado sin atender en nada a la forma ofrecida. Se apreció también una propensión a trazar redondeles unos dentro de los otros.

III.—Tercer nivel: aparecen las primeras evidencias de gestalten en una estructura interna. Se producen por las relaciones espaciales de redondeles formados de manera similar y por la perseveración, en el plano horizontal de líneas verticales, radiales y onduladas.

IV.—Cuarto nivel aparecen trazadas las conexiones entre líneas y redondeles y entre las líneas mismas.

V.—Quinto nivel: da mejor utilización de los mismos elementos, o la capacidad para emplear varias combinaciones en un mismo dibujo.

VI.—Sexto nivel: formas mejor producidas y sus relaciones más

exactas. Todos los dibujos exhiben una definida semejanza con los modelos.

VII.—Séptimo nivel: mayor exactitud en la reproducción de los detalles, número de partes y relaciones espaciales. Habilidad para ejecutar las gestalten diagonales con ángulos agudos y obtusos.

En su estudio realizado sobre las imágenes ópticas, Kanner y Schilder pudieron concluir que el movimiento constituye una de las cualidades inherentes a la representación, sea ésta mediante la percepción o la imaginación. Tanto la percepción óptica como las postimágenes eidéticas y las imágenes ópticas, son regidas por leyes similares. Con respecto a estos estudios, nos interesa en forma especial los obtenidos con los sujetos sometidos al examen de la imaginación de los círculos.

Para los autores de este estudio, en la figura del círculo podrían advertirse dos formas de movimiento: uno elemental y primitivo, como difusión, irradiación, centelleo, expansión, contracción y ondulación; y otro, determinado por la forma de la figura, que en este caso sería circular.

En otro experimento realizado con cuatro personas con diferente ocupación, a los que se les presentaron las figuras gúestálticas en tarjetas separadas y se les pidió que las examinaran cuidadosamente hasta que se hiciese claro el concepto de ellas. Se les retiraba la tarjeta, y se les indicaba que cerrasen los ojos, tratando de imaginar el objeto, para hacer la descripción de su imagen, la retuvieran el mayor tiempo posible y describieran qué era lo que iba ocurriendo con esa imagen hasta que el campo óptico quedara nuevamente en reposo; después se les pidió que trazaran el dibujo de las diferentes imágenes experimentadas. Obteniéndose como resultado que los adultos volvieron a experimentar todos los procesos que los niños muestran en los diferentes períodos de maduración. Concluyendo que la cualidad inherente a todas las imágenes ópticas es el movimiento, basado en los movimientos elementales de espiral, ondulamiento, expansión contracción, centelleo, movimiento molecular, ectétera. La forma más simple es la de un círculo cerrado en un centro fijo, pero no un contorno fijo. Un punto es el centro de un posible círculo. La línea indica una dirección, y la dirección más primitiva es la horizontal hacia la derecha. O sea que todas las configuraciones tienden a emplear algunas formas elementales del movimiento con el fin de realienarse en una primitiva forma de inactividad.

En relación con los fenómenos taquitoscópicos y el factor temporal. Bender trató de investigar las leyes de la función gúestáltica en un grupo de adultos mediante la exposición taquitoscópica de las gestalten con el mínimo tiempo de exposición necesaria para permitir

al sujeto que informara sobre alguna forma de percepción. Los resultados confirmaron el principio de la génesis de las gestalten visomotoras.

De esta manera pudo observarse que en el problema giestáltico de la reproducción de formas percibidas, los factores que contribuyen a la integración son los siguientes:

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 lo tanto, en la duración del proceso de maduración.

3) Los factores motores ,estrechamente relacionados con los impulsos y las actitudes con respecto al problema mismo.

De los experimentos anteriormente mencionados, se deduce que cuando en la experiencia giestáltica visomotora es limitado el factor tiempo, se revelan muchos rasgos primitivos, lo que indica la importancia de este factor en las experiencias de individuos de mayor madurez. No es suficiente un patrón en el mundo físico externo que represente un patrón dado, y un campo visual receptivo, sino que el patrón y el campo móvil deben contar con el tiempo suficiente para alinearse en forma armónica con el patrón, dependiendo del periodo de madurez.

Por lo tanto podríamos concluir que la capacidad para integrar el factor temporal en la percepción recién creada requiere cierto transcurso vital de experiencia. El determinar el efecto de un cierto lapso sobre las gestalten experimentadas, es otra forma útil para el estudio de la relación del factor temporal con las gestalten, ya sea mediante la memoria o la constante repetición del patrón visomotor. La evocación de la figura después de cierto lapso, tiende a reducir ésta a una configuración más cerrada, moderada y equilibrada.

Así, en estudios sobre la memoria, realizados por Curran y Schilder, quienes solicitaban a los sujetos que repitiesen un mismo relato tantas veces como quisieran y que ejecutaran también las figuras giestálticas tan repetidamente como pudo convencerles que lo hicieran; encontrando que las personas normales presentaban fenómenos similares, con la diferencia de que en los casos de desórdenes de Korsakoff, la tendencia a reducir las configuraciones a sus formas mas simples y primitivas ocurría en un lapso de tiempo menor, lo cual pone de manifiesto que una configuración repetidamente experimentada tiende a volver a la primitiva constructura determinada por las leyes biológicas del organismo en funcionamiento y no sólo por el patrón estimulante original.

En estudios sobre la memoria de repetición, Schilder define las dificultades mnémicas en los casos de Korsakoff como un olvidar excesivo y muestra que los recuerdos son imágenes pálidas, simplificadas, primitivas y equilibradas de la experiencia original.

Respecto a la percepción cabe decir que su primer principio es el de la motilidad, que frecuentemente se presenta en los remolinos del campo visual, e implica la noción del tiempo; el segundo es el de la dirección, que se da por lo general en el sentido horizontal y hacia la derecha, y donde también interviene la noción del tiempo, el tercero es el conglomerado; consiste en una dirección bidimensional, y también involucra el tiempo. De estos tres principios surgen formas reales por la inhibición de movimientos de remolinos en círculos cerrados o segmentos de círculos; de la dirección en una línea y de la masa en una forma que se halla sobre un fondo. El significado de inhibición entonces, es el empleo de una unidad de tiempo. Y la complejidad del patrón experienciado depende de acuerdo con los principios establecidos por los patrones perceptuales y motores. Esta capacidad está determinada por el nivel de maduración.

Los factores que determinan la gestalt son los siguientes:

1) El patrón estimulante del mundo físico, el cual obedece a ciertas leyes gúestálticas.

2) La motilidad del campo visual; determina relaciones especiales.

3) El factor temporal, determinado por las relaciones de motilidad y de sucesión, que al producirse los procesos de maduración, tienden a integrar en forma más compleja las relaciones espaciales, y que por consecuencia están determinadas por el factor temporal del transcurso vital del individuo.

4) El patrón de reacción motora del individuo; que es su actitud y participación real en la experiencia individualmente creada, y

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

Según la Psicología de la Gestalt, las unidades organizadas, o configuraciones, o gestalten, son las unidades de los datos psicológicos, y su percepción e integración constituyen la función primaria del sistema nervioso en cualquier nivel, incluso en el primer nivel sensorial. Así Khöler afirma que el campo sensorial se organiza en conjuntos funcionales que preceden a las partes que los integran, por la acción de las propiedades relativas de la estimulación mediante un proceso de autodistribución dinámica en el campo estimulante. Y que "la relacionabilidad mútua" de las cualidades, es un hecho primario de la percepción. Todo orden experienciado en el espacio es una verdadera representación de un orden correspondiente en el subyacente contexto dinámico

de los procesos fisiológicos. La estructuración es un proceso psicofísico, determinado fisiológicamente. Basado en esto Koffka afirmó que el proceso fisiológico es estructural. Mientras que Schilder sostuvo que la gestalt se autoconstruye de manera creciente en el sistema nervioso, y que además de la forma existe la formación.

Es muy probable que los centros superiores del cerebro, sean complejos tipos de organización, con una localización de funciones en los campos sensoriales especializados. Actualmente, el principal objeto de interés en las gestalten estudiadas es la organización o estructuración en los campos sensoriales de la cabeza.

Bromberg afirma que los centros inferiores, como los de la médula espinal y los de los nervios periféricos, también trabajan con material totalmente integrado. Schilder y Bender comprobaron que las lesiones en los nervios periféricos y en la médula causen perturbaciones en la función giestáltica de este campo.

Lo importante es establecer, si las enfermedades orgánicas del cerebro, que tienden a desorganizar las funciones cerebrales, pueden llegar a reducir las experiencias sensoriales independientes inconexas, a más simples niveles de integración de las figuras completas. Y según las enseñanzas de la escuela de la Gestalt dondequiera que exista una experiencia o reacción nerviosa, persistirá cierto poder de estructuración.

Bender ha llegado a la conclusión de que el campo óptico está en estado de movimiento y que la percepción visual surge en él, al organizarse progresivamente el movimiento vertiginoso. Así vemos que en los deficientes mentales adultos hay un retardo en los diferentes niveles de integración de las gestalten, mientras que en las personas esquizofrénicas, existe una disociación de la función integradora. De este modo los dibujos y los juegos infantiles muestran la tendencia a la maduración de las funciones integradoras establecidas en cada nivel de edad gracias al equilibrio existente entre ciertos campos sensoriales motores y la realidad del mundo exterior. Atento lo anterior se concluye que los principios de la gestalt, no son fijos, ni están determinados por las reglas de la "gute giestalt" de Wertheimer (proximidad, continuidad, semejanza, inclusión y figuras geométricas naturales) sino que dependen en parte de las características biológicas de los campos sensoriales en los diferentes niveles de maduración y de la integridad integradora del sistema nervioso en funcionamiento. Las gestalten se establecen por la organización de los campos sensoriales, según la escuela de la gestalt aceptando que esta organización se origina como una característica fisiológica del sistema nervioso, en lugar de conce-

birlas como completamente organizadas en los estímulos y proyectadas simplemente en los órganos sensoriales.

Schilder y Sander sostuvieron también, que los complejos personales, el entrenamiento y la situación específica ayudan a determinar la organización de cada gestalt, y que la función e integración gúestálticas no se completan en el nivel sensorial, sino que es una función activa y progresiva de todas las partes del sistema nervioso, con una posible tendencia a localizarse en zonas especiales de la corteza cerebral. Por lo tanto, además de que la gestalt surge de un estado de flujo en el campo sensorial, siempre se encuentra en este estado, y sujeto en forma constante a modificaciones que dependen de la naturaleza del estímulo, de la recepción de los órganos sensoriales y campo sensorial, del estado del sistema nervioso en los diferentes niveles al través de los cuales pasa de la totalidad de la personalidad y de la situación o contexto en que la reacción se produce, siendo evidente que en los niños la función integradora sufre un proceso de maduración.

Con el fin de estudiar los procesos de desintegración producidos en los patrones perceptuales motores, Bender estudió a sujetos afectados por lesiones orgánicas cerebrales y con síntomas de afasia sensorial, y también los procesos de reintegración de las gestalten, en casos de evidente recuperación de dicha afasia.

Para Head la afasia es como una perturbación funcional del lenguaje producto de una lesión unilateral del cerebro y explica que las lesiones focales del cerebro impiden la realización normal de algunas formas específicas de comportamiento; la reacción que sigue a cualquier situación dada, expresa la respuesta del organismo como un todo en las nuevas condiciones, o sea, del nuevo organismo en su totalidad, que acaso está reaccionando en un nivel de organización inferior, o como un organismo más primitivo.

La percepción surge más que de factores espaciales, del factor temporal; en cierta forma puede ser comparada con los postefectos de los experimentos sobre la sensibilidad, así, una gestalt puede ser modificada por la anterior si los postefectos o perseveraciones temporales no han sido todavía substituidos o inhibidos. Sin embargo, es posible que la perturbación gúestáltica se deba a la lesión de las partes adyacentes a la zona de Wernicke. La perturbación de la función gúestáltica no tiene una correlación absoluta con el grado de afasia sensorial. Por lo que puede afirmarse que la lesión que produce esta perturbación en la función gúestáltica o coincide con la zona de Wernicke o se halla cerca del polo occipital en la región temporoparietal. Hasta el momento se piensa que la función gúestáltica, está tanto más afectada cuanto



más cerca de la región occipital se halla la lesión. Siendo probable que la función gúestáltica no sea exactamente igual al mecanismo sensorial del lenguaje, sino que solo esté asociada con él, y que en las perturbaciones de la función gúestáltica visomotora el área más afectada se encuentre entre los lóbulos temporales, parietal y occipital del hemisferio dominante.

Los diferentes niveles de la función visual, localizando el simple nivel perceptivo en la cisura calcarina, y el de reconocimiento y asociación a su alrededor, han sido producto de los estudios de Orton. La función gúestáltica visomotora pertenece a uno de los niveles superiores, quizá al nivel asociativo.

El lenguaje y las funciones gúestálticas, constituyen funciones integradoras de la personalidad en su totalidad, cuyo centro de integración más elevado se localiza en la corteza cerebral. El lenguaje se basa en símbolos que surgen del juego recíproco de los estímulos provenientes del mundo exterior y del campo sensorial, en cualquier situación o contexto.

Las propiedades del campo sensorial están determinadas por las leyes de su naturaleza biológica, las que se encuentran limitadas por el nivel de maduración, la integridad integradora (falta de lesión), y el estado de la personalidad incluyendo los complejos emocionales y la situación dada. Las lesiones en los centros integradores superiores producirían respuestas pertenecientes a un nivel integrador inferior, donde surgirían las tendencias primitivas, variando la respuesta de caso a caso y de día a día, dependiendo el resultado total de los factores comprendidos: la matriz biológica básica; el nivel de maduración previo, el nivel integrativo permitido por la lesión específica; el lugar de la lesión y el complejo emocional del individuo en su totalidad.

Los estudios relacionados con las perturbaciones de las gestalten perceptuales motoras en las lesiones orgánicas cerebrales, revelan que los principios gúestálticos constituyen la respuesta integradora de la personalidad total a una situación determinada; y que en las lesiones cerebrales desintegradoras, dichas respuestas tienden a regresar a niveles más primitivos, observándose que tan pronto el cerebro se recupera, aquellas, al retornar a las respuestas integradoras superiores, tienden a seguir las leyes de la maduración evolutiva.

### **LA PRUEBA DE BENDER EN EL DIAGNOSTICO DE SINDROMES CLINICOS**

DEMENCIA PARALITICA.—Schilder en su examen sobre la gestalt encontró que en este padecimiento el activo remodelamiento o combi-

nación de gestalten se encuentran afectados. No hay interés por la estructura de las cosas, ni por la naturaleza de las partes, ni por la relación de éstas con el todo, ni por la del todo con el contexto general; mostrando incapacidad para cualquier estructuración activa susceptible de conducirlo a producciones que impliquen una adaptación de las experiencias receptoras al mundo de la realidad, es decir ha perdido la capacidad para llevar a cabo los procesos de corrección y selección, así como la conciencia del propio error. Resurge el impulso motor primitivo hacia la perseveración de su propia configuración pobremente realizada. Las características comunes del grupo estudiado con este padecimiento, a quienes se les aplicó la prueba de Bender son: una formalística e impersonal perfección con algunos rasgos que sugieren cierta forma de reversión a respuestas primitivas, o cierta característica \*más o menos típica de la demencia parálitica. Siendo uno de los rasgos más sobresalientes, la substitución de algunos puntos por letras o números en las figuras punteadas. En síntesis, se observa parcial ignorancia de la estructura de las gestalten, porque: 1) están mal orientadas en relación con el fondo; 2) su construcción está basada en principios sugeridos por la apariencia superficial, en lugar de obedecer a las leyes genéticas, y 3) se substituyen las partes individuales por alguna otra figura. Acaso también tenga significado el nivel de integración intelectual original, así como todo lo relacionado con la personalidad en su totalidad, y a la situación. Los niveles intelectuales superiores se aprecian en los contornos generales, y en las tentativas de lograr la perfección de las formas. Un signo indicador de desviación parálitica es la regresión a algún rasgo primitivo, tal como el uso de redondeles cerrados o la perseveración en sentido horizontal y hacia la derecha. Sin embargo estas regresiones son más comunes en los casos de afasia, agnosia y apraxia.

2) PSICOSIS ALCOHOLICAS.—En este tipo de patología las perturbaciones gestálticas, consisten en gestalten visualizadas en forma incompleta y con dificultades motoras con impulsos crecientes hacia los movimientos rítmicos. Como consecuencia de esto, las gestalten visomotoras, en las figuras copiadas se encuentran profundamente perturbadas, quedando incompleta y distorsionada por la repetición de trazos. En condiciones menos graves como en la psicosis de Korsakoff, aparece una menor obnubilación de la conciencia y un mayor número de signos de perturbación de los impulsos motores en las tendencias perseverativas de las figuras producidas.

3) PSICOSIS TRAUMATICA.—Las características del cuadro confusional postraumático agudo, son: la obnubilación de la conciencia y di-

ficultades para la realización de la síntesis de la percepción y la función giestáltica. En la producción de las copias de las figuras se observa la reversión a rasgos primitivos y signos de confusión, que se manifiestan especialmente en la mala orientación de la figura sobre su fondo. Cuando el traumatismo parece ser importante y estar asociado con signos de perturbaciones neurológicas, aparecen rasgos de Korsakoff en el patrón visomotor. Esto es, la retención de la configuración como totalidad y una adecuada orientación de la figura sobre su fondo, pero con una tendencia a la reversión a respuestas primitivas y a la modificación o sustitución de partes de la figura no interfiriendo con la estructura de la gestalt. Y al parecer estos signos se relacionan con la tendencia a la confabulación en el lenguaje y a los impulsos motores patológicos.

4) ESTADOS CONFUSIONALES AGUDOS.—Los rasgos confusionales se presentan con las características que a continuación se expresan:

a) Reversión moderada hacia respuestas más primitivas.

b) Algunas dificultades en la integración de las partes de la figura dentro de la gestalt total.

c) Una tendencia casi específica a orientar mal la figura sobre su fondo.

Este último signo parece ser el más característico del estado confusional, ya que este tipo de padecimiento se transforma en una perturbación en la integración de las partes de la figura con respecto al todo y del todo en relación con el fondo o situación. En segundo término se encuentra la reversión a niveles primitivos. Y en los casos de letargia y embotamiento se presenta micrografía asociada con la pobreza de estímulos.

5) ESQUIZOFRENIA.—La forma rotativa es característica de la disociación esquizofrénica. Concluyéndose que a más alto nivel intelectual, mayor número de posibles disociaciones hay. Ya que las funciones integradoras y asociativas son más elaboradas. En los enfermos catónicos se presenta reversión a principios primitivos y la disociación a la ruptura de los patrones visomotores en una forma opuesta a los principios esenciales, siendo esto típico de todas las reacciones que se observan en la esquizofrenia. En este padecimiento, la perturbación básica es la escisión, la cual se expresa mediante una disociación de las figuras giestálticas que a menudo las distorsiona de manera que los principios giestálticos se rompen. Ya que toda forma proviene del movimiento, que es vertiginosa y que la perturbación esquizofrénica de

La función es básica en tal forma que en este caso la perturbación del movimiento tiende a ser la que distorsiona la forma de las unidades y la relación de la configuración giestáltica. La integración de la gestalt implica diversos campos de experiencia, incluyendo los problemas centrales de la personalidad, por lo que en este caso encontramos además de la anormal desintegración y escisión de funciones, la incapacidad de lograr la disociación de funciones, que tienden a mantenerse demasiado juntas, de manera que las experiencias de la personalidad son susceptibles de ser representadas mediante cualquier tosco conglomerado.

6) PSICOSIS MANIACO DEPRESIVA.—En este tipo de padecimiento encontramos numerosos indicios de rápidas asociaciones, sin destrucción ni distorsión de la figura original, sino una tendencia a adornarla y a acentuar sus rasgos con adiciones de carácter secundario con respecto al diseño original. En cierto modo reflejan los fenómenos de la imaginación óptica.

7) DEFICIENCIA MENTAL.—Es un síntoma susceptible de estar asociado con diferentes condiciones; L. Pierce Clark la define como "una falta en el proceso de adquisición, asimilación y dominio de la realidad". Por lo tanto la deficiencia mental, debe ser considerada como una respuesta dinámica incluso en los casos en que haya defectos estructurales. Con esta base podemos considerar las respuestas intelectuales deterioradas, asociadas con las diversas condiciones y por lo tanto, el que una función específica como la función giestáltica visomotora, muestre diferentes tipos de perturbaciones en las distintas clases de condiciones aunadas con las deficiencias mentales, y que dichas perturbaciones sean menos específicas en las diferentes condiciones. El tipo mas evidente está constituido por un simple retardo en los procesos de maduración, con una base constitucional o hereditaria. Y en los casos de anomalías en el desarrollo específico del lenguaje se evidencian perturbaciones semejantes a la afasias resultantes de procesos patológicos o lesiones cerebrales.

En la epilepsia u otros estados, frecuentemente se detectan dificultades confusionales, unidas a una mala orientación o a dificultades esenciales en la orientación espacial de la configuración sobre el fondo.

Como respuesta de los deficientes mentales a los patrones visomotores de este test, se encuentran: 1) un más bajo nivel mental obtenido en otros tests; 2) una mayor variedad en la producción de un cierto nivel en relación con la de los niños normales de la misma edad mental. La existencia de un retardo de alguno o de todos los procesos de maduración, suele afectar más un campo que otro. Por lo que a menudo las gestalten se producen de una manera más simple, pero

con un mejor control motor en los niños. Suele haber mayor cantidad de garabatos primitivos, pero con un mejor control.

Los deficientes mentales adultos con una edad mental alrededor de los tres años presentan en un dibujo el mismo principio de expresar todas las relaciones giestálticas implícitas mediante el primitivo redondel.

Con un nivel entre los cuatro y los cinco años, presentan rasgos giestálticos similares a los de los niños normales de esta misma edad mental, con un mejor control de la simple figura redondeada. La perseveración está pobremente controlada, los dibujos por lo general son más pequeños que los de los niños normales. Utiliza medios muy simples para expresar las relaciones, aun cuando casi siempre se encuentran presentes las más primitivas formas del patrón implicado, esto sucede cuando los deficientes no se dejan llevar por sus tendencias perseverativas.

El estudio de la deficiencia mental a través de la función giestáltica visomotora, ha llevado a concluir que el problema que implica este padecimiento es más complejo de lo que se pensaba, puesto que no hallamos un simple retardo de todos los principios de la función giestáltica visomotora integrada. El control motor es generalmente mejor que en los niños normales de menor edad, por lo general realizan dibujos caracterizados por su pequeñez y por la conservación de su energía; se observa asimismo, una libre utilización del redondel primitivo, pero con menos juego motor o experimentación, y los patrones poseen mayor rigidez. Es necesario tomar en consideración que en muchos individuos la deficiencia mental no proviene de un retardo de carácter hereditario en el proceso de maduración, sino de una desviación constitucional de otro tipo de secuelas patológicas cerebrales, por lo que es posible encontrar todo tipo de desviaciones en las reacciones de la personalidad y en la función giestáltica.

8) SINDROME DE GANSER.—Para Bleuler, este síndrome aparece como un estado de reacción en los esquizofrénicos que se encuentran avocados a una situación imposible de resolver. Se caracteriza por respuestas grotescas e impropias, hasta a las preguntas más simples. No obstante, las respuestas por lo general son correctas. Como si el sujeto respondiera a un test de asociación, lo cual exige la inhibición de la respuesta real, y que en su lugar, se ofrezca una idea o vocablo relacionado con la pregunta. En muchos casos, este fenómeno constituye un mecanismo inconsciente que a su vez proviene de un estado patológico emocional en el individuo y no una deliberada y consciente mentira o simulación de enfermedad. En los dibujos encontramos signos confusionales, lentitud en la ejecución del test, y una marcada tenden-

cia a la fragmentación, mala orientación, signos de confabulación, distorsión o destrucción de la gestalt, fenómenos de disociación y características de una capacidad inferior.

9) SIMULACION DE ENFERMEDADES.—Los dibujos gúestálticos son distorsionados en diferentes condiciones y por diferentes motivos. En un experimento realizado con un grupo de médicos, enfermeras y estudiantes de medicina que copiaron los modelos del test como si ellos fueran deficientes mentales, y en otro estudio realizado con prisioneros que habían sido o estaban siendo juzgados por delitos y que parecían estar simulando una psicosis o presentaban el síndrome de Ganser, se observó que ninguna de las personas examinadas sobre estos estudios, pudo substraerse a los principios gúestálticos esenciales, los que debido a su nivel de maduración hubiera podido experimentar. Cada simulador modificó los dibujos de una manera que demostró ser típica de cada individuo, siendo el resultado final una resultante de la gestalt del estímulo, la situación y el individuo.

En el primer grupo, cuyos sujetos ignoraban los principios del trabajo sobre la función gúestáltica, se pidió que reprodujeran los diseños tratando de proceder como si ellos fueran débiles mentales e incapaces de dibujar correctamente las figuras. El resultado fue que las figuras fueron bien trazadas y que el principio gúestáltico aparece con toda evidencia en cada una de ellas. Las relaciones de oblicuidad y la forma romboidal claramente reproducidas denotan un alto nivel de inteligencia natural. La distorsión de las figuras se logra mediante el cambio en las reacciones o en la dirección de los detalles. Lo cual solo puede realizarse si primero se percibe correctamente la gestalt y luego se cambian los detalles. El esfuerzo por simular ha puesto de manifiesto ciertos mecanismos inconscientes que ayudan a distorsionar las figuras aún cuando todos los principios gúestálticos maduros se mantienen intactos. Los dibujos muestran una serie de líneas confusas y onduladas, más caprichosas y con mala colocación de las partes o detalles. No obstante debe aceptarse que cuando la necesidad de simular es muy intensa, como en el caso de los delincuentes, la simulación podría ser exitosa.

10) PSICONEUROSIS.—En las psiconeurosis no se han encontrado perturbaciones en la percepción o de la función gúestáltica visomotora, sino que solo está perturbado el desarrollo normal de los procesos emocionales desde la infancia del individuo, siendo factible en estos casos que las figuras representen las preocupaciones, obsesiones o compulsiones del sujeto.

## CLASIFICACION DE HUTT

Hutt divide sus síndromes clínicos en:

- a) El psiconeurótico.
- b) El esquizofrénico.
- c) El paciente con lesión cerebral.

Y según hallazgos encontrados en 130 psiconeuróticos, las características de este grupo son:

- 1.—No presentan ni destrucción ni rotación de la gestalt.
- 2.—Algunas veces se observan manifestaciones de regresión, perseveración y fragmentación.
- 3.—Siendo lo más importante:
  - a) Reducción del tamaño (y en algunos casos el aumento del mismo).
  - b) Símbolos fálicos, que indican una dificultad sexual.
  - c) Cambios en los valores de curvatura.
  - d) Dificultad en cruzamiento y cierres.
  - e) Condensación y simplificación.
  - f) Reversiones.
  - g) Angulaciones.

En el esquizofrénico los síntomas variarán de acuerdo con el tipo de gravedad de la alteración.

- l) Los principales signos encontrados son:
  - a) Rotación.
  - b) Regresión y disociación.
  - c) Fragmentación.
  - d) Elaboración.
  - e) Destrucción de la gestalt.
  - f) Orden caótico o confuso.
  - g) Mal uso del espacio.
  - h) Abatimiento.
  - i) Bloqueo.
  - j) Exageración de las partes fálicas.

Y en los casos de lesión cerebral, las manifestaciones varían de acuerdo con la naturaleza y extensión de la lesión cerebral. Las más importantes son:

- a) Rotaciones parciales.
- b) Pérdida de detalles.
- c) Vaguedad y bosquejos.
- d) Perseverancia marcada.
- e) Exclamaciones y conducta que implica impotencia, perplejidad e incompetencia.

Este test se estandarizó sobre la base del estudio de 800 niños pertenecientes a distintos grados de una escuela suburbana de Pelham; a dos nurseries públicas de la ciudad de New York; a salas de hospitales, al consultorio externo de la sección pediátrica y psiquiátrica del Bellevue City Hospital, con el objeto de establecer el nivel de maduración infantil de la función gúestáltica visomotora. La edad de los niños oscilaba entre los 3 y los 11 años. Pudiendo constatarse que los niños de tres años y menores reproducen generalmente sólo garabatos. Es hasta los 11 años cuando reproducen satisfactoriamente todas las figuras. En los adultos sólo existe una perfección motora o fidelidad total en lo que respecta a los detalles, tamaños y distancias.

Del resultado de estos estudios se considera que el B. G. posee valor como prueba de realización para medir el grado de madurez de la función gúestáltica visomotora únicamente entre los 4 y los 11 años, o sea cuando la función del lenguaje, incluyendo la lectura y la escritura, se halla en pleno desarrollo.

Con los resultados de la investigación mencionada (la cual fue realizada por L. Bender y A. Ruben) se elaboró una tabla de resumen del tipo de respuesta según las edades, la cual puede utilizarse como una escala para determinar el nivel de maduración no sólo de los niños, sino también de los adultos deficientes mentales. Pero no se considera válida para sujetos de una edad mental superior a los 11 años, a menos que se encuentren afectados por alguna enfermedad mental que tienda a distorsionar la función gúestáltica visomotora.

## EVALUACION DEL TEST DE BENDER

Existen dos tipos de evaluación: 1) La cuantitativa, por medio de puntaje (método psicométrico), y 2) La cualitativa, por medio de significados. Las dos iniciadas por L. Bender, y que han sido sujetas a cambios en relación a su desarrollo y perfeccionamiento.

Entre los autores que se dedicaron a esta tarea encontramos a Bilingalea (1948), Pascal y Sutell (1951) y el sistema de Santucci y Galifret-Granjon (1952-1954) creado para el diagnóstico del nivel del desarrollo de sujetos de 6 a 10 años mediante la evaluación (positiva) del grado de perfección. En el sistema de Pascal y Sutell se obtiene el diagnóstico clasificatorio sano-enfermo de sujetos de 15 a 50 años, con un año o más de secundaria, mediante una evaluación (negativa) del grado de distorsión de las copias.

Otro uso que se le ha dado es como técnica proyectiva, con Max L. Hutt (1945) quien combinó el B. G. con la técnica de asociaciones



libres (el sujeto debe asociarse en relación con sus copias de las figuras); J. Kitay (1950) relación o el B. G. con el Rorschach; V. Lum (1959), con un objetivo parecido lo aplicó a enfermos mentales; F. Halpern (1952) creó un marco de referencia para la apreciación cualitativa del B. G., analizando los aspectos expresivos de la reproducción gráfica.

El B. G. continúa siendo el instrumento de examen perceptivo motor de mayor eficacia clínica para el estudio de la personalidad individual, utilizando para esto la técnica de J. E. Bell y la de F. Halpern.

En la interpretación B. G. como test proyectivo, se considera en términos generales que el significado de la figura es el que a continuación exponemos:

Figura A.—El cuadrado representa a la persona y el círculo al medio ambiente, infiriéndose la relación que existe entre estos dos.

Figura 1.—Forma de manejar los detalles de rutina de una tarea que requiere un mínimo de complejidad.

Figura 2.—El pase de la lámina 1 a la lámina 2 indica la habilidad de adaptación, relacionándose con el aumento de tensiones. Representa la estabilidad y socialidad.

Figura 3.—Representa los impulsos agresivos en relación con el concepto que se tenga de sí mismo. Las líneas rectas indican el control de la persona, el funcionamiento de la realidad y el aspecto intelectual. Las líneas curvas, la vida afectiva, los aspectos emocionales de la personalidad.

Figura 4.—El cuadro representa el funcionamiento intelectual de la persona, y la línea curva es la vida emocional y afectiva. O sea que la figura significa la relación entre ambas.

Figura 5.—Simboliza la figura femenina, interpretándose en términos de la edad y sexo de la persona. El arco representa la parte receptiva y la línea, la parte agresiva.

Figura 6.—Es la integración de la vida afectiva en el individuo tanto la fantasía como la vida afectiva en relación con la realidad) La línea horizontal indica la vida emocional del individuo, y la vertical es la parte más íntima y personal de su vida afectiva.

Figura 7.—Simboliza al yo, la figura recta perpendicular representa el sistema de defensa, los aspectos conscientes del yo; la otra figura es la parte afectiva de la libido. Indicando la unión de las dos, que tanta vida impulsiva ha sido incorporada en la estructura de su yo. Se relaciona además con el equilibrio de la persona en la constitución de su personalidad.

Figura 8.—Simboliza los impulsos agresivos de la libido y la forma

de actuar en relación a los aspectos impulsivos. La figura central representa el aspecto más interno de dichos impulsos.

**FORMA DE ADMINISTRACION.**—Aunque se acostumbra utilizar el test en forma individual, es conveniente y deseable, su empleo en forma colectiva, siendo empleado generalmente como test de introducción.

Se ha confirmado por la experiencia que las figuras del test son un excelente recurso para descubrir los casos de simulación de debilidad mental. Por lo que es de gran valor en los peritajes forenses y en los reconocimientos en las fuerzas armadas, cuando existe la sospecha de una simulación de oligofrenia.

**FUNCIONAMIENTO.**—Se le presenta al sujeto en forma sucesiva, una colección de 9 figuras geométricas para que las reproduzca teniendo el modelo a la vista.

**MARGEN DE EDAD.**—Aplicable a sujetos de 4 años hasta la edad adulta.

**MATERIAL DE PRUEBAS.**—(a) Juego de 9 figuras geométricas, más o menos complejas impresas en negro, en sendas láminas de cartulina blanca. Estas tarjetas están identificadas: la primera (introdutoria o de muestra), con la letra A. y las restantes enumeradas en el dorso con los números del 1 al 8. (b) Protocolos de prueba: hojas de papel tamaño carta. (c) Lápiz. (d) Una goma.

**CONSIGNA.**—L. Bender en su escrito "instructions for the use of the visual Motor Gestalt Test" señala las siguientes instrucciones: "He aquí una serie de figuras (o dibujos) para que usted los copie, cópielos tal como los ve". Indica que no deben darse más consignas y la conveniencia de establecer una buena relación inicial con el sujeto.

**TIEMPO.**—No se fija ni limita el tiempo.

**EXAMEN.**—Se coloca en la mesa, frente al sujeto, una hoja de papel blanco y sobre el margen posterior se exhibe la tarjeta A, se da la consigna, no impidiendo que el sujeto borre, pero no se le insta a hacerlo. Y ya que terminó el primer dibujo se siguen presentando las otras tarjetas, en el orden de su numeración una por una.

No hay consigna sobre en qué parte del papel debe dibujar. Y siempre que insista, será permitido el cambio de posición de la tarjeta modelo, lo cual se registrará. No será admitido el uso de material auxiliar.

Bender recomienda estimular al sujeto para que coloque el primer dibujo cerca de la esquina superior izquierda del papel, pero si esta sugestión no es aceptada con facilidad, no debe insistirse en ello. Hutt, Pascal y Billingales, además de otros examinadores, encontraron que

tiene mayor validez dejar al sujeto en libertad para la colocación de sus figuras, ya que esto permite al examinador penetrar en la forma en que maneja sus relaciones espaciales.

Una modificación frecuente al aplicar esta prueba, es, después de un intervalo corto, pedir al enfermo que dibuje todos los diseños que recuerde. La organización de los dibujos, su colocación en la página, las distorsiones y elaboraciones en la forma de dibujos individuales, las diferencias relativas en el tamaño del patrón y otros factores, son utilizados para elaborar inferencias acerca del funcionamiento de la personalidad.

Los datos de este test no fueron registrados por su autora en forma objetiva y sistemática, siendo por tanto, difíciles de valorar. Pero desde hace 26 años, que fue publicado el B. G., ha recibido cada vez mayor importancia no sólo como prueba de deterioro intelectual, sino como prueba de personalidad. Son desde entonces los problemas relativos a la aplicación del test, los siguientes:

- 1.—Establecimiento de un sistema de calificación objetivo.
- 2.—Relación de lo anterior con la organización de la personalidad.
- 3.—Obtención de algunas medidas de validez y confiabilidad del test comparándolo con grupos clasificados.

Ampliando su uso el campo de acción no solo para diagnosticar lesiones orgánicas cerebrales, sino también para esquizofrenia y otros desórdenes de conducta.

Recientemente, Pascal y Sutell emprendieron la tipificación y cuantificación del test en población adulta. Basándose en errores de dibujo que se diferenciarían significativamente entre muestras equiparadas de normales y anormales, desarrollando una puntuación relativamente objetiva. La ejecución en el test es aparentemente independiente de la habilidad en el dibujo, pero está significativamente relacionada con el grado de educación y la edad mental.

Sin embargo, esta adaptación del B. G. es un instrumento de gran valor para el descubrimiento de las formas más graves del trastorno. Sin embargo el grupo normativo es más bien restringido desde el punto de vista geográfico, educativo y de otros tipos, siendo mejor el uso de una muestra más representativa y válida.

### **ALGUNAS INVESTIGACIONES REALIZADAS CON EL B. G.**

Barkley en el Haptokinesthetic Gestalt Test para la investigación de lesiones cerebrales, utiliza una forma de aplicación diferente; las

láminas que son de plástico, contienen reproducciones exactas de las figuras del B. G. que se levantan sobre el relieve a una altura de un dieciséisavo de pulgada. La tarea del sujeto consiste en tocar los dibujos y dibujar lo que sintió. Una vez que el Haptokhesthetic Test es finalizado, se administra el B. G. Test bajo las condiciones normales. Barkley dice:

“Sólo un pequeño estudio ha sido realizado, hasta ahora, pero aparecen marcadas y significativas diferencias entre la ejecución de lesionados cerebrales y de sujetos normales. También se ha encontrado que muchos sujetos que sufren alguna patología cerebral orgánica, y que logran una buena reproducción del estímulo verbal, exhiben una marcada distorsión en la reproducción de las percepciones Hapto-Kinestésicas”.

Barnes trató de correlacionar los resultados del electroencefalograma con tests psicológicos, administró el Rorschach, Hunt y el B. G. inmediatamente antes y después del electroencefalograma, encontrando perseveración y distorsión de los dibujos del B. G. Test en los sujetos de electroencefalograma anormal.

Hanvik y Anderson administraron el B. G. Test a un grupo de pacientes con lesiones cerebrales, a los que se había localizado la lesión quirúrgicamente, o al través de rayos X. De un total de 44 pacientes se seleccionaron, 20 con lesiones en el hemisferio “dominante” (que se supone es el izquierdo en las personas diestras) y 24 pacientes con lesiones en otro hemisferio (no dominante). La única diferencia encontrada considerada como significativa entre el grupo con lesión cerebral y el grupo control (pacientes cuya dolencia para ser admitidos al hospital, era un leve dolor en la espalda) era el porcentaje de casos que rotaban las figuras del Bender, siendo mayor en el grupo con lesión cerebral.

En el estudio de Bensberg, donde se administró el test B. G. a 322 débiles mentales, 161 deficientes mentales por lesión cerebral, comparándose con la edad mental y cronológica en un número igual de deficientes mentales con una etiología familiar o hereditaria, se obtuvieron los siguientes resultados.

El grupo con etiología familiar fue mucho más exacto en sus reproducciones que los de lesión cerebral. Hallando 8 factores que ocurrían en una frecuencia mayor en los lesionados cerebrales: una o más reversiones completas, partes presentes pero colocadas incorrectamente, partes omitidas, partes repetidas, uso de números, estrellas, uso de líneas. En la represión de la figura 5 en lugar de puntos, dos o más borradas y elevaciones y represión de las figuras 1 y 2.

En otro estudio sobre el B. G. utilizando la técnica de calificación de Pascall, se estudiaron 4 grupos, provenientes de una población normal y de una población de enfermos mentales hospitalizados con diagnósticos psiquiátricos y orgánicos. Los resultados fueron que el grupo orgánico deteriorado dio un puntaje más alto que el grupo control prelobotomizado, que el grupo control postlobotomizado y que los grupos prelobotomizado y postlobotomizado.

Capello García, en un estudio donde correlacionó la lesión cerebral con la aplicación del B. G. mediante un grupo de 25 niños sordos entre los 6 y 10 años de edad, utilizando también la técnica electroencefalográfica, concluyó que sí existía una correlación lo suficientemente alta para considerar que el B. G. T. es una prueba eficaz para el diagnóstico de alteraciones cerebrales en niños sordos.

Villaseñor S. investigó si existía alguna relación entre los resultados de anormalidad entre sujetos deprimidos no orgánicos y sujetos deprimidos orgánicos.

Basañez García A. realizó una investigación con una población de 102 sujetos a los que clínicamente se había diagnosticado la existencia de lesión cerebral. El B. G. T. y el E. E. G. fueron aplicados a esta población, tratando de encontrar una correlación entre estos dos instrumentos clínicos. Obteniendo resultados estadísticos ampliamente positivos.

## DEFINICIONES DE LOS SIGNOS PATOLOGICOS DEL BENDER

- 1.—AMONTONAMIENTOS: Falta de atención a los límites e incapacidad para captar las relaciones.
- 2.—SUPERPOSICIONES: (sobreposición) hay incapacidad de reproducir las figuras que se interceptan sobre sí o entre sí (figura 7).
- 3.—FRAGMENTACION: Cuando la figura es tratada como un conglomerado de elementos independientes y no como una unidad (ejemplo: tratar cada uno de los polígonos del modelo 7 como entidades independientes y no como integrantes de una gestalt): Implica trastornos de organización. (Percepción inadecuada) o dificultades motoras (que impiden la reproducción de la unidad). Tendencia a la división o a la disociación.
- 4.—SUBSTITUCION DE ELEMENTOS: (Y OMISION DE ELEMENTOS): Denota trastornos de coordinación visomotora que suelen revelarse por la incapacidad para reproducir los ángulos o por la incorrecta prolongación de las líneas, se nota especialmente en las figuras A, 3, 4, 7 y 8 que indica ausencia de control motor, inestabilidad emocional.

5.—ROTACION: Es definida como cualquier cambio en la posición del eje de la figura, la rotación puede ser parcial o total, traduciendo este hecho por una distorsión de la realidad y hace evidente una percepción grotesca.

6.—DESPLAZAMIENTO: Desvío en la relación entre las partes de la figura. Incapacidad de descomponer la figura en sus detalles y distorsión en la recomposición. Indica reacción atípica y eventualmente extraña ante la tarea.

7.—PRIMITIVIZACION: Significa la reproducción de los diseños en forma estilizada, solo reconocibles por la aparición de los rasgos más importantes de sus originales, esto es que la ejecución suponga los rasgos más elementales del modelo.

8.—EJECUCION DEMASIADO PERFECTA: Copias cuidadosas y controladas, tipo réplica del modelo, indica un esfuerzo por mantenerse integrado frente a la inminente desorganización.

9.—PERSEVERANCIA: a).—Repetición del modelo o patrón (ejemplo: repetición indefinida de los puntos o lunares en las figuras 1 y 2. b).—Repetición de un modelo o elementos de una sola línea por contaminación de la figura 1.

10.—ANGULACION: Consiste en la inhabilidad para hacer cierres en las uniones de las líneas, es la reproducción de las figuras sin exactitud en lo que toca a sus ejes ya sea horizontal o vertical.

11.—DISTORSION: Puede considerarse como las modificaciones que se hacen en la reproducción de los diseños, pero que no restan semejanza con el modelo original.

12.—EXPANSION DEL TAMAÑO: Afectando a varias figuras es una amplificación, o sea reproducción de los diseños en un tamaño notoriamente mayor que el original.

13.—REDUCCION DEL TAMAÑO: Afecta a varias figuras, es una micrografía o sea la reproducción de los diseños en un tamaño sumamente menor que el original.

14.—REGRESION: Es la conversión de conceptos dentro de las más primitivas formas, ejemplo: transformar los puntos en pequeños círculos, elipses o espirales, la regresión es una manifestación de distorsión, una percepción inexacta de la realidad.

15.—CONDENSACION: Es una simplificación en la reproducción del estímulo; o sea que se disminuye la dificultad que puede tener el modelo original.

16.—ORDEN CONFUSO: Es aquel que da la impresión de algo caótico.

17.—INCOORDINACION: Corresponde a la incapacidad para man-

tener el trazo adecuado de las líneas, sean éstas rectas o curvas, unida a una vaguedad del contorno de las figuras o sea que existe un pobre control en forma consistente.

18.—CONCRETISMO: Incapacidad para hacer abstracciones.

### TABLA DE SIGNOS PATOGNOMICOS EN LESIONES ORGANICAS.

Distribución de las copias en el protocolo de la prueba.	{ Amontonamiento.  Superposiciones.
Tratamiento de las figuras.	{ Tamaño de las figuras: 1) Grandes. 2) Pequeñas.  Fragmentación de los modelos: 1) Fragmentación por perturbación perceptual. 2) Fragmentación por perturbación motora.  Tratamiento de la figura a nivel concreto (concretismo).
Tratamiento de las líneas.	{ Substitución de elementos (líneas por puntos: acusar o moderar curvas).
Perturbaciones en la orientación espacial.	{ Trastornos en la orientación espacial. (rotación) Desplazamiento.

**Impresión de  
Conjunto.**

**Primitivización y  
Sobresimplificación.**

**Empleo indiscriminado de  
la Espiral Cerrada.**

**Dificultades de coordina-  
ción visomotora.**

**Ejecución demasiado perfecta.**

**Perseveración: 1) Repetición del modelo o patrón.**

**2) Repetición de un modelo o ele-  
mentos de una figura en la re-  
producción de otras.**



### CAPITULO III

## LA ELECTROENCEFALOGRAFIA

La electroencefalografía es el método que estudia la actividad eléctrica del encéfalo. Como en el encéfalo humano ocurren variaciones de dicha actividad, es el electroencefalograma quien se encarga de la comparación de estos registros en posiciones estandarizadas de la cabeza y de este modo hacerse interpretaciones válidas de la mencionada actividad.

### ANTECEDENTES DEL ELECTROENCEFALOGRAMA (E. E. G.).

La actividad de los controles mentales puede registrarse en forma de ondulaciones eléctricas que trazan sutiles dibujos y se arremotinan en el cerebro.

Hartley (1) en 1749 fue el precursor de la "Doctrina del Mecanismo", según la cual, los fenómenos mentales derivan de movimientos rítmicos en el cerebro, a los que llamó vibraciones, sobre los que estaría superpuesta la delicada estructura de "vibraciúnculas" que darían al pensamiento y a la personalidad sus matices y variaciones mas sutiles.

A fines del siglo XVIII y principios del XIX, un nuevo descubrimiento, el de la electricidad, vino a dar impulso a las actividades fisiológicas de la época.

En un experimento realizado por Luigi y Lucía Galvani (2) en el curso de su largo y paciente estudio de la electricidad, en 1790, sospechando que era la electricidad atmosférica la que activaba sobre el tejido muscular de los animales, tuvieron la idea de corroborar su teoría, atando una rana en lo alto de una barandilla de hierro de su jardín y usando alambre de cobre para atarla de una pata. Esperaban que conforme la tormenta se aproximara la rana se convulsionaría por choques eléctricos, lo cual sucedió y así se convencieron los esposos Galvani de que existía una forma de electricidad derivada de los tejidos vivos y no meramente de la atmósfera.

Volta (3) para refutar la tesis de Galvani repitió el mismo experimento pero sin rana y sin tormenta, probando que la electricidad podía generarse en láminas de cobre o de zinc. Esta "Electricidad corriente" era metálica y no tenía ningún sentido hablar de una variedad animal; así nació la ciencia de la ingeniería eléctrica.

Pero el experimento de los Galvani había demostrado algo más importante, pues lo que había sucedido fue que, la rana colgante sacudida por el viento se puso en contacto con las barras de hierro, entre las cuales y el alambre de cobre, se generaba una corriente que activó los músculos. Los Galvani habían demostrado el aspecto eléctrico de la estimulación nerviosa, estableciéndose el punto de partida de la electrofisiología.

Por otro lado los bioquímicos encuentran una sustancia compleja, la acetilcolina, asociada a cambios eléctricos. El tejido vivo tiene la capacidad de concentrar potasio y separarlo del sodio, y la electricidad neural resulta de la permeabilidad diferencial de una interfase o tabique celular ante estos elementos; el interior de una célula está cargado negativamente y el exterior, positivamente. La corriente de un impulso nervioso es una especie de anillo electroquímico de humo, de unas dos pulgadas de largo, que viaja por el nervio a una velocidad de unos 300 pies por segundo.

Debido a las charlatanerías que obscurecieron el descubrimiento de Galvani, la electrofisiología tuvo un estancamiento académico durante algunas décadas. Se hicieron algunos experimentos: Biederman publicó un tratado de electrofisiología y Dubois Reynold introdujo en el laboratorio de fisiología el carrito de inducción de Michael Faraday y el término de "faradización" en substitución de "galvanización" en el vocabulario del fisioterapeuta. En 1831 Faraday comenzó sus investigaciones sobre electricidad; en esa fecha también se fundó la asociación británica para el avance de la ciencia, donde se demostró que todos los tejidos vivos son en algún grado sensibles a las corrientes eléctricas y que todos son capaces de generar pequeños voltajes que cambian espectacularmente, cuando el tejido es lesionado o empieza a funcionar.

Fritsch y Hitzing en 1870, durante la guerra, pudieron experimentar por primera vez en el cerebro humano. Encontraron que cuando ciertas áreas laterales del cerebro se estimulaban por corrientes eléctricas, se producían movimientos en el lado opuesto del cuerpo.

En 1875 R. Caton descubre que el cerebro es capaz también de producir corrientes eléctricas, quien con electrodos no polarizables y un galvanómetro sensible logra registrar corrientes de cerebros expuestos de animales como monos y caballos.

Beck en 1810 demostró que la corteza cerebral del perro producía grandes fluctuaciones de potencial al iluminarse sus ojos y cuando esta estimulación cesaba aparecían fluctuaciones eléctricas más pequeñas que no tenían relación con el pulso o la respiración. Posteriormente aparece un estudio de Fleisch Von Marxow, afirmando haber registrado grandes potenciales en el área visual cuando los ojos del animal se ilumina-

ban; estos potenciales desaparecían con la administración de cloroformo o por el enfriamiento del cerebro y podían ser obtenidos a través de la dura madre e incluso del cráneo.

Ferrier (4) elaboró y acumuló nuevos conocimientos experimentando con la "corriente farádica" y hacia finales del siglo había ya una gran cantidad de pruebas sugestivas de que el cerebro de los animales posee propiedades eléctricas comparables a las encontradas en el nervio y el músculo.

Prawdewicz-Neminski en 1913 registró lo que denominó "electroencefalograma" de un perro, siendo el primero en intentar clasificar semejantes observaciones.

Pero como los cambios eléctricos del cerebro son muy pequeños y todos los experimentos eran llevados a cabo sobre cerebros descubiertos, pues en aquellos días no existía ningún procedimiento amplificador, mediante el cual se pudiera observar o registrar los impulsos que alcanzan el exterior del cráneo, aún de haberse sospechado su existencia, su estudio no podía llegar más lejos o ser más completo.

Con Pavlov (5) llega una corriente nueva, debido a su habilidad de aislar a sus animales por completo, su fama estriba en las mediciones de las respuestas a los estímulos que realizó.

Durante mucho tiempo los experimentos de Pavlov fueron la única fuente de información acerca de la fisiología cerebral. Toda la obra de Pavlov descansa sobre el descubrimiento que puso las bases para una concepción fisiológica nueva.

Esta teoría de Pavlov dice que la corteza cerebral es el punto de reflexión de todos los estímulos, tanto de los estímulos exteriores como del interior del organismo.

Hans Berger (6) en 1902 usó un electrómetro capilar y electrodos de "pie de arcilla". Posteriormente, en 1910 utilizó un galvanómetro de cuerda y en 1928 un galvanómetro de doble batería, para tratar de registrar actividades eléctricas del cerebro humano.

La historia de lo que actualmente llamamos electroencefalografía, empieza con Berger. Se considera que fue el primero en registrar las ondas eléctricas del cerebro; con esto son llevadas las vibraciones de Hartley al laboratorio y con ellas, un método que prometía una investigación de la actividad eléctrica cerebral tan precisa, como las mediciones de los reflejos de Pavlov. Su primer trabajo, publicado en 1929, fue visto con incredulidad por los fisiólogos y neurólogos de la época. En 1934 demuestra que el cerebro del hombre tiene un ritmo eléctrico que proviene de neuronas y que con la edad cambia la estimulación sensorial y diversas modificaciones en el estado psicoquímico del cuerpo. Mostró que normalmente este ritmo aparece como una combinación de cambios de voltaje, más o menos sinusoidales con una frecuencia aproximada

de 10 ciclos por segundo, el cual se observa generalmente cuando el individuo está en reposo con los ojos cerrados y desaparece durante los estados de tensión. A las ondas más rápidas las llamó "ondas beta" de 15-16 ciclos por segundo.

Las posibilidades de la electroencefalografía clínica se discutieron por primera vez en Inglaterra en una reunión en el viejo Laboratorio Central de Patología del Hospital de Maudsley de Londres en 1929. El grupo de investigadores estaba dirigido por el profesor Golla, tenían algunas limitaciones en relación con los aparatos eléctricos, al intentar obtener algunos registros del "ritmo Berger". Los electroencefalogramas de Berger tuvieron muy poca aceptación, hasta que en 1934 Adrián y Matthews ofrecieron la primera demostración convincente del ritmo Berger ante un auditorio británico en una reunión de la sociedad fisiológica. En Cambridge, poco tiempo después estos dos investigadores confirmaron que mediante electrodos colocados sobre la cabeza de Adrián unidos a un amplificador y a un oscilógrafo de Matthews, los ritmos más amplios y regulares tienden a desaparecer cuando el sujeto abre los ojos o resuelve mentalmente problemas aritméticos, tal como lo había observado Berger con su aparato que no era más que una adaptación de la técnica electroencefalográfica.

Siendo el equipo de Adrian y Matthews superior a la colocación de electrodos más cuidadosa, pudieron demostrar que el ritmo de 10 ciclos por segundo surge de las áreas visuales de asociación del occipucio y no de todo el cerebro como Berger suponía.

Sólo años más tarde apareció la importancia de este descubrimiento ya que poco se sabía sobre componentes de la "línea sinuosa". El electroencefalograma como Berger menciona, mostraba una "constancia decepcionante", debido a esto, la atención de la mayoría de los primeros investigadores en electroencefalografía se desvió de la experiencia fisiológica hacia el estudio de la enfermedad nerviosa.

En el Laboratorio de Patología se confirmó en seguida la predicción de Golla sobre las alteraciones de las oscilaciones rítmicas en las enfermedades. Se desarrolló una técnica que permitía localizar con exactitud los trastornos en el tejido. Los resultados inmediatos en el perfeccionamiento de esta técnica eran muy importantes para la cirugía, para localizar tumores, lesiones u otros trastornos físicos del cerebro. Sin embargo su valor en las enfermedades no orgánicas es dudoso. El electroencefalograma se emplea ampliamente como guía en las intervenciones quirúrgicas de los epilépticos. Representó una gran ayuda en muchos traumatismos cefálicos durante la guerra, así como en la práctica quirúrgica cotidiana.

Con el estudio de la epilepsia y de las enfermedades mentales, comenzó también a interesar a muchos investigadores el estudio del E. E.

G. Las dificultades encontradas al tratar estos temas, pusieron de relieve la complejidad del problema en comparación con los de la fisiología clásica. Hubo que abandonar la esperanza de aislar funciones simples. Quienes abordaron estos estudios tuvieron que estudiar el cerebro como un órgano total y, a través de él, el cuerpo, como organismo también total.

En la actualidad con los modernos métodos eléctricos de registro y equipo amplificador es relativamente fácil registrar la actividad eléctrica del cerebro, tanto del organismo despierto, como dormido, ya que siempre existe una actividad eléctrica medible en el cerebro vivo.

### TECNICA ELECTROENCEFALOGRAFICA.

Cuando es posible, los registros se toman simultáneamente en múltiples áreas análogas del encéfalo para descubrir cambios de actividad que pueden ser de importancia diagnóstica. Los electrodos, usualmente pastillas de soldadura recubiertas de jalea o de pasta eléctrica, son adheridas por medio de colodión al pericráneo, sobre las áreas frontal y parietal, occipital y temporal, así como los oídos. Con el sujeto acostado o sentado; dentro de una caja de Faraday, conectado a la tierra, se toma un registro con sus ojos cerrados, por lo menos durante un periodo de 20 minutos. A continuación se realiza la hiperventilación durante la cual, el paciente hace de 40-50 respiraciones profundas por minuto, durante dos minutos, esto se emplea con frecuencia ya que acentúa hallazgos anormales y puede descubrir anormalidades latentes.

Al iniciarse la aplicación del E. E. G., hay tres componentes integrados en una línea sinuosa que empezará a aparecerse a un registro del E. E. G. La línea será un registro en clave de las diferentes frecuencias y la amplitud de varios movimiento físicos. En una clave semejante a la forma integrada, la línea del E. E. G., revela las frecuencias y la amplitud de los cambios eléctricos en diversas partes del cerebro cubiertas por los electrodos pegados al cuero cabelludo; sus levísimas corrientes son ampliadas y enviadas a un oscilógrafo que mueva las plumillas.

Todos los E. E. G., contienen muchos más componentes de los señalados anteriormente. Algunos llegan a incluir a la vez 20 o 30 dimensiones significativas. De hecho pueden existir decenas de miles de impulsos entretrejidos, en tal forma que sólo sean perceptibles las combinaciones mas considerables.

Los cambios eléctricos que dan lugar a las corrientes alternantes de frecuencia y amplitud variables registradas, provienen de las células cerebrales mismas; no existe ninguna otra fuente generadora. El cerebro debe ser representado como un basto conjunto de celdas eléctricas (al-

rededor de diez mil millones), surcado por flujo y reflujo inagotable de nuestro "ser eléctrico". Solo cuando un millón o cosa así de estas células descargan en conjunto y repetidamente, llega a ser susceptible de medición el ritmo de su descarga, en cuanto a frecuencia y amplitud.

Se ignora qué es lo que hace actuar al unísono este millón de células, ni siquiera se sabe cuál es la causa de la descarga de una simple célula. Aun no existe una explicación científica de esta mecánica fundamental del cerebro. Las ondas eléctricas del cerebro pueden describirse con exactitud, tratándose aritméticamente, esto es, contándolas; pero encontramos muchas magnitudes desconocidas si con propósitos ambiciosos pretendemos predecir y analizar la conducta del cerebro.

El E. E. G., indica alteraciones en la actividad eléctrica del cerebro y por tanto de la actividad fisiológica del mismo.

Estudios posteriores mostraron que normalmente se originan en el cerebro cerca de diez mil impulsos cada segundo y que cuando estas corrientes se registran en el E. E. G., muestran un patrón de voltaje y frecuencia (altura y velocidad con que se producen las ondas), más o menos características del individuo.

La actividad detectada en el E. E. G., corresponde tan sólo a una parte de las actividades eléctricas de las células nerviosas. No se registran sino reducidas diferencias de potencial en un trazado (la amplificación debe ser considerable), el cual representa la resultante de la actividad eléctrica no periódica de millones de células para cada electrodo. Para interpretar estas ondas eléctricas es necesario un largo registro de ellas.

Las mismas células nerviosas parecen proporcionar un aporte eléctrico menor que las dendritas y en particular de las dendritas de las células piramidales de la quinta capa de la corteza, procedentes de grandes neuronas, cuyas dendritas tienen una dirección radial, lo cual las predispone a dar diferencias de potencial susceptible de ser recogidas a distancia.

De todas estas observaciones se deriva que, lo que se mide en un E. E. G., no es sino parte de la actividad eléctrica cerebral, de la que además se da una imagen parcial.

El trazado registra una suma de actividades múltiples que varían en el tiempo y según los sujetos.

La interpretación de los trazados es empírica, en el sentido que se consideran normales los trazados más frecuentes estadísticamente. La interpretación del E. E. G., depende de la frecuencia de la amplitud, forma y distribución de las ondas presentes, existiendo varios sistemas de interpretación.

Las variaciones en el interior de este grupo de trazados son impor-

tantes, existe un desarrollo de la actividad bioeléctrica cerebral y sucesivas figuras caracterizan la maduración eléctrica del cerebro del niño. Algunas de estas figuras persisten en el adulto. Así mismo pueden aparecer variaciones en el curso de diversos estados fisiológicos; el sueño, o circunstancias que simulan a las más propensas para desencadenar ataques clínicos o anomalías eléctricas. Puede emplearse también en la activación química con medicamentos. Los registros tomados durante el sueño normal o inducido pueden descubrir anomalías en pacientes cuyos patrones serían considerados normales de otra manera. Hay también transformación con las modificaciones fisiológicas del miedo interior, el miedo al dolor, la atención, etcétera.

Los trazados anormales serán pues difíciles de reconocer. Los tipos de anomalías bien establecidas representan variaciones enormes con respecto a la media. El estudio de las variaciones es tan sólo esbozado y sujeto a discusión. En ocasiones no es correcta la interpretación de un trazado sin referencia a la observación clínica del paciente. Los trastornos que detecta la electroencefalografía cerebral no concuerdan totalmente con la importancia de los trastornos clínicos e incluso de las lesiones cerebrales; una droga, tal como un barbitúrico o un neuroléptico, perturba mucho más el E. E. G., que la mayoría de las lesiones cerebrales crónicas.

Fessard, afirma que en el electroencefalograma existen:

a) RITMOS.—Son registros que nos dan la suma de actividades neuróticas sincronizadas, es decir ritmos. Estos provienen en parte de la autorritmicidad celular, en parte de las interacciones de ciertas neuronas o grupo de neuronas sobre su vecindad.

b) POTENCIALES EVOCADOS (O RESPUESTAS EVOCADAS).—Se llama así a la actividad bioeléctrica que se observa sobre las áreas de proyección primarias después de estimulaciones sensoriales. Su estudio es de gran interés, permite estudiar ciertas formas de reacción del cerebro en condiciones experimentales.

c) SISTEMAS DE CONTROL.—Se ha comprobado que la actividad del cerebro supone un control de las estructuras corticales por las formaciones subcorticales (tálamo, hipotálamo y substancia reticular del tronco cerebral). En este sentido son dos las formaciones que desempeñan un papel importante: por una parte, el sistema reticular activador ascendente de Moruzzi y Magoun, cuya excitación provoca una "reacción de alerta" observada en todo registro y, por otra parte, el sistema talámico de proyección difusa, cuya excitación provoca según muchos autores "husos" de sueño, ondas lentas y "puntas-ondas", análogas a las del "petit mal".

Como entre la actividad eléctrica cortical y los sistemas regulado-

res de la base, existe una serie de incesantes intercambios eléctricos, que reflejan las modificaciones celulares neuróticas, modificaciones de transmisiones sinápticas (papel de los intermediarios químicos), papel de las modificaciones del medio interior que hacen variar las modificaciones de la adaptación del organismo al mundo exterior (papel de las funciones de alerta, de vigilancia, de ansiedad), es el E. E. G., quien registra las modificaciones eléctricas de múltiples acciones y reacciones.

### **CLASIFICACION DE LAS ONDAS DETECTADAS POR EL E. E. G.**

De acuerdo con el patrón fisiológico el E. E. G., puede presentar cuatro tipos diferentes de ondas que son:

a). **ONDAS ALFA.**—Es la actividad rítmica esencial en el cerebro del individuo. despierto en reposo, relajado y con los ojos cerrados, Cuya frecuencia varía de 8 a 13 ciclos por segundo, apareciendo sobre las áreas occipito-parieto-temporales, de manera bilateral y sincrónica, aunque no forzosamente simétricas. Se dispone en forma de husos más o menos próximos desaparece durante el sueño y se interrumpe (desincronización) si el sujeto abre los ojos o fija su atención; es la “reacción de paro”.

El ritmo alfa es la figura más común en el trazo normal.

Este ritmo puede estar ausente en ciertos sujetos normales. Puede asimismo ser muy amplio, permanente o aparecer con los ojos abiertos en ciertas condiciones.

Los estudios neurofisiológicos han mostrado que las ondas alfa se originan casi por completo de la actividad de regiones posteriores de la corteza, partiendo de las áreas parietales y occipitales y proyectándose hacia atrás y de las capas internas hacia la superficie exterior. Cuando se eliminan las conexiones entre la corteza y el sistema reticular activador no se producen ondas Alfa.

b) **ONDAS BETA.**—Su frecuencia varía de 15 a 50 ciclos por segundo. Son difíciles de registrar en el individuo normal en las exploraciones transcraneanas. Se recoge con mayor claridad en las regiones parietales y frontales del cráneo. De acuerdo con sus características pueden dividirse en dos tipos Beta I y Beta II. Las primeras presentan una frecuencia de 16 a 26 ciclos por segundo, más o menos el doble de las ondas Alfa, además de que se modifican con la actividad mental, con lo cual desaparecen y son substituídas por ondas asincrónicas de alta frecuencia y bajo voltaje. Las segundas, ondas Beta II, son de frecuencia cercana a 50 ciclos por segundo y aparecen en la actividad intensa del sistema nervioso central o durante la tensión emocional.

c) **ONDAS TETA.**—Presentan frecuencias de 4 a 7 ciclos por se-



gundo, aparecen preferentemente en regiones parietal y frontal de los niños. Pero aparecen claramente en los adultos durante la tensión emocional, cuando existe frustración o decepción.

d) ONDAS DELTA.—Su frecuencia es menor de 3.5 ciclos por segundo. Se registran durante el sueño profundo, en la infancia y en algunas enfermedades graves del cerebro.

Se desconoce hasta el momento el origen tanto de las ondas Beta como Teta.

e.—ONDAS ESPIGA.—Son consideradas siempre anormales, su frecuencia va de 13 a 30 ciclos por segundo, generalmente de voltajes altos.

f.—ONDAS AGUDAS.—Estas ondas son siempre anormales, lentas de 0.5 a 7 ciclos por segundo de forma no sinuoidal, sino que tienen componentes rápidos en la cúspide y descensos lentos. Su cima puede ser cuadrada o en "dientes de sierra", generalmente de gran voltaje.

Por conveniencia los trazos normales se dividen por edades en tres grupos:

Adultos de 20 a 60 años.

Adolescentes de 14 a 20 años.

Niños de 0 a 14 años.

En casi todos los E. E. G., normales, encontramos bandas Alfa y Beta. La primera se encuentra en la región parietal y occipital cuyo voltaje varía de 25 a 100 microvoltios, (teniendo un promedio de 50). La segunda más irregular que la primera, provienen principalmente de las regiones frontal y temporal y tienen una amplitud de 5 a 30 microvoltios.

En algunos de los casos normales encontramos actividad Teta en registros temporales y frontales. Su amplitud es baja de 20 a 40 microvoltios, apareciendo en forma aislada (no de trenes).

Esta constancia de patrones es una propiedad fundamental de los registros normales. Otra característica es su estabilidad con los cambios fisiológicos moderados, llamados activación, usados para descubrir anomalías latentes.

Las ondas anormales del E. E. G., genéricamente son llamados disrritmias. En relación con la frecuencia, las disrritmias pueden ser rápidas, lentas y alternas. En relación con su forma son denominadas: espigas, onda espiga, onda aguda y onda espiga lenta. De acuerdo con su amplitud varía desde voltajes muy bajos a voltajes elevados. Su distribución en el espacio puede ser generalizada, focal, simétrica, sincrónica, asimétrica o asincrónica. La distribución en cuanto a tiempo puede ser: en forma de ondas continuas, paroxísticas (trenes) o aisladas.

## LOS RESULTADOS DEL E. E. G. EN PSIQUIATRIA.

Si bien puede considerarse como indispensable en el análisis de la epilepsia, en otros síndromes también proporciona a la psiquiatría una información interesante.

1.—EI E. E. G. EN LA EPILEPSIA.—EI E. E. G., ha permitido la clasificación de las epilepsias; igualmente ayuda a la observación y al tratamiento o sea:

a.—Probar la existencia de una epilepsia. EI E. E. G., puede dar una respuesta afirmativa con mas posibilidades de éxito.

b.—Definir el tipo de epilepsia.

c.—Su origen, y

d.—Seguir la evolución y los efectos del tratamiento.

Aunque en el E. E. G., se observan anormalidades asociadas a muchas enfermedades diferentes de la epilepsia, en este padecimiento dichas anormalidades tienden a adoptar ciertos patrones. Es más dichos patrones distinguen a tipos determinados de crisis. EI E. E. G., muestra la presencia de tales descargas de ritmo irregular, pero no revela su patogenia. Cuando una lesión que produce descargas focales está en los lóbulos parietal, occipital o frontal, la sintomatología es principalmente neurológica; si el trastorno se localiza en uno de ambos lóbulos temporales, la sintomatología es principalmente psiquiátrica o bien toma el carácter de epilepsia psicomotora.

2.—EI E. E. G. EN AFECCIONES CEREBRALES DIVERSAS.—Auxilia en el diagnóstico de:

a).—Traumatismos craneoencefálicos.

b).—Tumores.

c).—Lesiones vasculares.

d).—Atrofias cerebrales y estados demenciales orgánicos, y

e).—Encefalítis.

3.—AFECCIONES PSIQUIATRICAS SIN SUBSTRATO ANATOMICO DEMOSTRADO.

a) PSICOSIS AGUDAS.—En todas las psicosis agudas (confusión mental, accesos delirantes, estados confusioníricos, delirios agudos) muestra anomalías "directamente ligadas a la intensidad, la duración y la reversibilidad del proceso morboso", proporcionando datos de la tendencia a la disminución del ritmo, aparición del ritmo Teta y la disminución o abolición de la actividad.

b) ESQUIZOFRENIA.—Han sido descritas una serie de modificaciones. Según los conocimientos actuales, el estudio eléctrico de la esquizofrenia permite afirmar que no existe una figura característica de la enfermedad, pero con frecuencia encuentra anomalías diversas,

sobre todo en las formas recientes y casi constantemente en las formas catatónicas. El estudio analítico de las frecuencias muestra la existencia en el esquizofrénico de una disposición gráfica anárquica, con grandes variaciones de frecuencia y numerosas irregularidades en las diferentes áreas.

c) PERSONALIDAD PSICOPÁTICA.—Las anomalías del E. E. G., en personas que manifiestan impulsividad son muy frecuentes y son descritas como: 1o. Foco de ondas lentas en el área de proyección temporal; 2o. Ritmos Teta; 3o. Ritmos rápidos más raramente; 4o. Figura de hipersincronía más o menos evocadoras de la epilepsia. Dada la impresión del término mismo de la personalidad psicopática, los estudios permiten afirmar: Frecuencia de anomalías en el grupo de los criminales y en su familia, y relación entre las figuras observadas y las que se encuentran en los niños y jóvenes de comportamiento difícil, cuya actividad eléctrica cerebral ofrece riesgos de inmadurez.

d) PSICOSIS MANIACO DEPRESIVAS.—En los maníacos se describen episodios muy breves de trazados de sueño. En el melancólico, Liberson describió la misma figura. En las psicosis involutivas del tipo maniaco depresivo se observa la presencia de ritmos rápidos aproximadamente en la mitad de los casos, al contrario de lo que ocurre en las psicosis seniles, en la que abundan los ritmos lentos.

e) NEUROSIS.—Para nuestros autores, las neurósisis se caracterizan por los estigmas de ansiedad (disminución de amplitud del ritmo Alfa, acentuación de su frecuencia; exceso de ritmo Beta, aparición de ondas Teta sobre todo con los estímulos afectivos). Se han señalado algunas figuras especiales, así los ritmos "en arco" de Gastaut, que se supone serían particularmente frecuentes en enfermos psicósomáticos. Para Blanc las depresiones y los estados neuróticos, se manifiestan con bastante frecuencia mediante anomalías temporales izquierdas presentes sobre todo en la hipermnea.

Para terminar este capítulo consideramos pertinente hacer algunos comentarios acerca de las limitaciones del E. E. G. En ocasiones las alteraciones no son registradas, debido: a.—Las descargas eléctricas críticas, pueden encontrarse en las profundidades del cerebro, y no aparecen en los registros hechos en la superficie de la cabeza; b.—Las descargas pueden presentarse tan distanciadas entre sí que casi no hay probabilidades de que aparezca una durante el periodo de registro relativamente corto que se requiere para el examen de rutina.

## CAPITULO IV

### VIOLENCIA

#### INTRODUCCION.

La violencia emerge desde tiempos remotos hasta la actualidad como un fenómeno inherente al devenir de las especies vivientes, así en lo que ve a la violencia entre seres humanos. La psicología como ciencia de la conducta tiene un papel importante en su estudio, a pesar de que en un acto violento no se explica únicamente por esta ciencia, sino que es preciso tener en cuenta la sociedad y los diversos factores que ejercen su influencia sobre el individuo y su familia, ya que la violencia es considerada como un hecho histórico, esto quiere decir, se halla en relación con las condiciones históricas y sociales predominantes.

El problema de la crueldad humana es desconcertante para la historia de la conducta del ser humano, donde abunda el sufrimiento impuesto por el hombre a otros hombres, lo que surge cuando el medio tolera, aprueba, propaga y recompensa las expresiones violentas, es mucho más fácil que la conducta violenta se manifieste en toda su crudeza.

La violencia en nuestra sociedad la percibimos cuando predomina el principio de tener éxito a cualquier precio. La violencia individual o colectiva, no es una idea ni una abstracción psicológico-filosófica, ni el constitutivo eterno y universal de la existencia humana, como parece suponerlo algunos filósofos, sino que es parte de la dura realidad del desarrollo histórico de nuestra vida social.

El papel crítico que desempeña la violencia en asuntos humanos es un aspecto importante del desarrollo humano, pasado y presente y podría señalarse mediante la historia de las vicisitudes de la violencia, los motivos que lo provocaron y la evolución de la misma.

Existe una impetuosa infiltración de la violencia que va impregnando el núcleo de los valores que marcan el estilo de vida, los procesos de socialización y las relaciones interpersonales de los individuos que viven bajo condiciones similares.

Konrad Lorenz piensa que existen buenas razones para afirmar que la agresión dentro de la especie humana en la situación cultural, histórica y tecnológica de la humanidad es el más grave de todos los peligros. Pero las perspectivas de hacerle frente no mejoran, se acepta

como algo metafísico e ineluctable. Es mejor buscar el encadenamiento de sus causas naturales, al igual que cuando el hombre ha conseguido domar los fenómenos de la naturaleza gracias al conocimiento de las causas que los determinan.

El acervo literario que existe sobre la violencia es muy basto, por lo que únicamente se pueden estudiar las corrientes principales. En muchas disciplinas que van desde la biología hasta la sociología y que emplean enfoques diversos, han realizado estudios criminológicos acerca de la conducta violenta. Estos estudios pueden ser clasificados en: experimentaciones clínicas y psiquiátricas, estudios psicológicos, psicométricos y sociológicos. La psicología por su parte ha intentado elaborar diversas teorías para explicar dicho fenómeno, abarcando desde la escuela psicoanalítica que postula el instinto de agresividad frente a la muerte, hasta la hipótesis de frustración agresión.

### CONCEPTO DE VIOLENCIA.

Para definir los términos agresividad y violencia hay discrepancias de opinión entre los autores versados en el tema. Podemos distinguir claramente dos tendencias, unos autores no hacen distinción, usando los términos como sinónimo; otros consideran que la diferencia es de grado, ya que la violencia se expresa en daños físicos, mientras que en la agresión no hay necesariamente daño físico.

Antes de profundizar sobre el tema haremos una revisión de los diferentes autores y de cómo entienden éstos el concepto de "agresión", considerado el fundamento de la violencia. Con el propósito de adquirir información básica de cómo se controla la agresión humana, sin destruir la autoestima del sujeto, nos basamos en investigaciones anteriores, acerca de la agresión.

Las sustentantes consideramos que la violencia es algo brusco, rápido e intempestivo, no necesariamente con destructividad; en cambio, habitualmente la agresión es una manifestación emocional, caracterizada por una conducta de ataque. Basamos dicha opinión en la conducta de los sujetos que hemos observado en la práctica profesional.

En el Symposium sobre la agresividad humana, celebrado por la U.N.E.S.C.O. en Bruselas, Bélgica, en 1972, se concluyó que la noción de violencia es subjetiva y relativa, definiendo este término como "el uso de medios de acción que son dañinos a la integridad física, psíquica y moral de otros".

Hilgard (1) entiende por conducta violenta, una conducta de ataque o destructiva en contra de otras personas.

Para Fredric Wertham (2) "la violencia es una acción física destructiva en contra de otras personas".

Noyes (3) "una actitud que afirmó el ego, se dirige hacia un objetivo e implica ataque, y un intento hostil y destructivo ligado a un afecto de rabia".

Norbert Sillamy (4) dice que la agresividad define en sentido estricto el comportamiento hostil y destructor de un sujeto inadaptado que tiene "mal carácter". En forma más amplia señala que caracteriza el dinamismo de la persona que se afirma y no rehuye las dificultades ni la lucha. De una manera más extensiva es la cualidad fundamental gracias a la cual, el ser vivo puede obtener la satisfacción de sus necesidades vitales, principalmente alimenticias y sexuales.

Bander (5) cree que la agresión en su significado original se refiere a la tendencia de ir adelante o aproximarse. De acuerdo a su punto de vista tal cosa es instintiva, en tanto que nunca se ha demostrado la índole innata o instintiva de la hostilidad.

Aller (6) considera la agresión como "una característica fundamental de todos los organismos vivientes que se expresan en voluntad de afirmar y de poner a prueba nuestra capacidad para hacer frente a fuerzas externas. Por lo tanto la agresión puede ser positiva o negativa, en este último caso es sinónimo de hostilidad".

Dentro de la psicología social, para Dollar y Miller (7) la agresión es una respuesta que intenta o produce un daño real en un organismo humano.

Definiciones de este tipo son rechazadas por los conductistas, ya que la suposición implícita de las llamadas "intenciones", "fines", "propósitos", no pueden ser observadas directamente. Así, encontramos a Buss (8) que la define como una respuesta total, que produce una lesión a otro organismo.

Esta definición tiene muchas limitaciones ya que según ella, el que una persona se lastime bajo una condición accidental sería una agresión.

Para llegar a una definición de lo que es la agresión se necesita incluir el término "propósito" como elemento indispensable que caracteriza al comportamiento agresivo. Así desde este punto de vista, es "cualquier grupo de respuestas que realiza una persona y cuyo propósito es ocasionar un daño o lesión a otro organismo o persona". Tiene aquí importancia la noción de causalidad personal. Esta definición aplicable a las situaciones interacción social, en las que una persona manifiesta un comportamiento que provoca consecuencias sobre una o más personas. Por este motivo la definición de agresión como fenómeno

social no se aplica a la conducta animal, ya que el animal carece de "intenciones".

La definición propuesta se limita al comportamiento humano, dirigido hacia otras personas, basándose en la intencionalidad y una relativa libertad para escoger alternativas.

## ENFOQUE BIOLÓGICO

El estudio biológico del comportamiento violento, se puede entender desde varios puntos de vista: el comparativo, el neurológico, el endocrinológico y el antropométrico. Pero todos ellos con la base de existe un fundamento biológico del comportamiento agresivo, el cual, a no ser que se contrapesa con algún condicionamiento, tendrá que manifestarse en actos de violencia física.

Se estima pertinente empezar haciendo referencia a la corriente neuropsiquiátrica que se desarrolló con Pinel, Cabanis, Esquirol y que tenía un marcado aspecto "organicista" (neuroanatómico). Así Rolandis en 1835 publicó los resultados de una autopsia de criminales; Voisin, en una memoria a la Academia de Medicina Francesa (1837) indicó la defectuosa organización cerebral de muchos delincuentes; Lauvergne (1840) llegó a la conclusión de la existencia de una relación de causalidad entre la inclinación criminal y el desarrollo anormal del cerebelo; Morel cuya teoría clásica sobre la "degeneración física, moral e intelectual de la especie humana", fue reanudada por Moreau de Tours y por Magnan.\*

Los informes de autopsia de cabezas de condenados a muerte que figuran en la colección frenológica guardada en el "Museo del Hombre, descubren un destacado desarrollo de las zonas llamadas de "adquisitividad" y de "destruictividad", que los frenólogos situaban en la región comprendida entre lo alto de la oreja y la sien.

El Dr. Golla (9) en su distribución de las facultades fundamentales y de sus órganos, hablaba del instinto de defensa, valor, tendencia a la riña, el instinto carnívoro y tendencia al homicidio. Se interesó especialmente por los alienados y por los criminales. En cuanto a estos últimos, aún cuando admitía la realidad de las tendencias invencibles debidas a la constitución cerebral, profesaba ideas que sorprenden por su "modernismo". Según su opinión la sanción penal debería corresponder menos al acto delictivo que a la persona del delincuente; según la condición de los individuos. La graduación de las penas debía ser en función del tipo de delincuente.

Pensaba que el mismo delito podía ser cometido por un alienado, por un imbecil, por un criminal "con base de organización" o por un

individuo víctimas de las circunstancias. Las prisiones, señalaba, debían ser casas de educación, para los que eran educables y de internamiento para los demás. Consideraba la prisión de Filadelfia —organizada según conceptos del psiquiatra Benjamin Rush (10)— como un establecimiento modelo, no distante el contraste ofrecido entre sus ideas tan “modernas” y las fantasías de la “craneoscopia” y de la “organología específica”.

La teoría de Cesare Lombroso (II), es más conocida con el nombre de Teoría del Criminal Nato. Fue más allá del simple planteamiento moral, pues dirigió su atención científica, al estudio del crimen violento.

La teoría de Lombroso emerge en Pavia, en 1870, cuando al diseccionar el cráneo del célebre criminal Villela, se percató de una importante serie de anomalías, destacando especialmente un gran hoyuelo occipital medio (cavidad donde se aloja el vermis inferior del cerebelo), análogo a la que se encuentra en cientos de animales. Desde aquel momento Lombroso multiplicó los trabajos orientados en este sentido, diseccionó cerca de 400 cadáveres de criminales, observó a más de 6,000 delincuentes vivos, en busca de lo que llamaba los estigmas de la criminalidad. La idea fundamental era simple: todo individuo que presentara estos estigmas, era un resurgimiento del hombre primitivo, un salvaje entre los civilizados, o sea una especie de monstruo híbrido, medio hombre y medio bestia, en el que algunos trazos regresivos, lo remontan a un lejano y sombrío pasado, a épocas oscuras y salvajes en las que el hombre apenas sobresalía del mundo animal.

Para él los estigmas de la regresión eran numerosos. Sin embargo, para nosotros estos son imprecisos, ya que no necesariamente son determinantes. Estos son: frente huidiza y baja, prominencia de los arcos ciliares, asimetría craneana, altura anormal del cráneo, hueso de los incas o hueso espectral, fusión del atlas y del occipital, gran desarrollo de los maxilares y de los pómulos y dedo gordo del pie separado.

Siempre según Lombroso, se encontraría mayor proporción de cráneos muy pequeños y de cráneos muy grandes entre los criminales que entre los demás hombres. Asimismo, la altura y anchura de la cara del delincuente sobrepasa la media ordinaria.

Actualmente, su teoría carece de validez, pero a él corresponde el **mérito de haber sido el primero en tratar de dar una respuesta científica** de porqué los hombres delinquen. Su afirmación de que la constitución física y la herencia, explicaban los asesinatos cometidos a sangre fría no fue confirmada.

La teoría de Lombroso constituye una evasión de ciertos factores psicológicos y sociales inquietantes.



Bonfigli (12) relacionaba la criminalidad a un defecto de funcionamiento de los centros inhibidores. Lombroso se inclinaba por la epilepsia y reconocía la epileptoidea del criminal.

Heger y Houzé (13) observaron que los "estigmas" indicados por Lombroso (comprendidos el estrabismo y anomalías del sistema piloso), eran sensiblemente idénticos a los que desde 1857 Morel había asociado a la degeneración.

Para el Dr. Le Bon (14) (1881) "cuando se examinan las autopsias de los ajusticiados es muy raro encontrar lesiones cerebrales más o menos profundas".

Las observaciones hechas por algunos investigadores como Benedikt, Hanot, Schwekèndick, Giacomini, Flesch (15), parece que solo prueban la complejidad y la irregularidad de la morfología cerebral en general. El Dr. Feré (1888) declaró que es imposible establecer relación entre las lesiones cerebrales y la "criminalidad".

También son de interés aquí los otros estudios antropométricos que marcan diferencias entre individuos violentos, menos violentos y no violentos. Las pruebas acumuladas sobre la índole hereditaria de la violencia y la agresividad acusan contradicciones y no han podido determinar hasta la fecha el problema metodológico cifrado en la antítesis "naturaleza ver sus crianza". Thorne (16) ha estudiado la transmisión epidemiológica de la violencia y la agresividad. Por más que el folklore y las tradiciones señalan diferencias predispositivas a la violencia en determinados grupos nacionales y étnicos, sin embargo, no ha sido posible recolectar pruebas objetivas a este respecto. Eyrich en sus estudios criminológicos realizados en 1930, halló que en un pequeño grupo de asesinos (34 sujetos) prevalecían los leptosómicos (asténicos) y los atléticos Sheldon y Eleanor Glueck en otro estudio pudieron constatar que la hostilidad, no obstante su cercana relación con la delincuencia no variaba notablemente entre las cuatro categorías somatótípicas de Sheldon.

### ENFOQUES NEUROCEREBRALISTAS

Estos, diferentes de las posiciones estrictamente psiquiátricas, se remontan al aspecto "organicista" del movimiento psicopatológico iniciado principalmente por Pinel y Cabanis, (17) pero muy especialmente por Voisin.

Lo que tienen de común estas doctrinas es, que, aceptan el origen del comportamiento criminal en ciertas anomalías del cerebro de los delincuentes. Pero tan pronto ponen el acento en el origen adquirido de estas anomalías (enfermedades infecciosas, traumatismos, toxicoma-

nías) como en el aspecto hereditario o congénito (hiperplasia, oligofrenia, accidentes de parto o distocias).

En 1837, Voisin llamó la atención sobre la organización cerebral defectuosa de la mayoría de los "delincuentes". Después de varios estudios sobre presidiarios, Lauvergne (1840) dio la idea de que la inclinación criminal dependía del desarrollo anormal del cerebelo y en 1868, insistiendo sobre las anomalías mentales de los delincuentes, Despine estimaba que el crimen y la locura podían ser los resultados de una misma causa; la constitución defectuosa del cerebro, que producía una desviación del sentido moral.

El R. E. Miltger al referirse al resultado de los trabajos que había efectuado sobre el cerebro de los guillotinado, señala que, en número necesariamente reducido, denotaban algunos un verdadero trastorno de los cerebrales, en otros la apertura anormal de una hendidura o de un surco, y, en muchos la presencia de surcos en los sitios donde la corteza cerebral es lisa o viceversa.

Al respecto, será útil recordar los experimentos hechos en los animales, por el biólogo Mikulicic que por medio del estímulo eléctrico de ciertas zonas de la base del cerebro, logró transformar apacibles conejos en animales agresivos y peligrosos, espontáneamente impulsados a tomar actitudes de ataque, a precipitarse sobre otros animales de la misma jaula y destrozarlos.

Algunos teóricos, han dedicado su atención sobre todo a las secuelas de las enfermedades infecciosas (especialmente la encefalitis letárgica o enfermedad de Von Economo), que afectan una región del cerebro donde sea posible localizar los mecanismos fisiológicos, cuya alteración puede determinar más directamente acciones morales criminales. Esta región es la llamada tálamo hipotalámico (diencéfalo medio).

El estudio de éste tiene importancia desde el punto de vista del estudio de la conducta criminal, porque es sabido que el tálamo y el hipotálamo forman parte de lo que llamamos los núcleos grises centrales del cerebro. El primero es una especie de colector y regulador de los mensajes sensitivos y sensoriales del cuerpo, (exceptuados los mensajes olfativos), antes de su llegada a la corteza cerebral. El segundo es la sede de las grandes regulaciones fisiológicas (metabolismo, termoregulación), pero también de las reacciones instintivas fundamentales (alimentación, sexualidad) de los comportamientos, en busca de placer y rechazo del dolor, constituyendo así una verdadera unidad psíquica, elemental. De donde resulta que muchos investigadores se han aplicado en demostrar que la encefalitis deja secuelas en esta región del cerebro y que por lo tanto corrían el peligro de alterar las funciones del comportamiento a que están vinculadas (Alexander, Blanchet, Di Tullio, Pende,

Neegard, Sjobring, Vujic). Por razón de la vecindad de los centros tálamo hipotalámicos y el "centro del sueño", se han intentado interesantes investigaciones para constatar las analogías entre los trastornos del sueño y las encefalosis criminogénas.

La mayoría de las doctrinas neurocerebralistas consideran al criminal como una especie de enfermo mental, puesto que siempre presentará, por poco que se pueda revelar, anomalías anatomopatológicas, aún cuando en el derecho penal de muchos países se considera que "no existe crimen ni delito, cuando el acusado estaba en estado de demencia en el momento de la acción, o, cuando estaba obligado por una fuerza a la que no puede resistir".

Por otra parte se puede hablar del componente impulsivo de la conducta humana. La experiencia diaria demuestra la persistencia de vestigios de brutalidad innata, que reaparece sobre todo con ocasión de las competiciones por necesidad. Las avalanchas ante las tiendas de alimentación en periodos de restricciones, los altercados en las paradas de autobuses en las horas cumbres, las cejas fruncidas, las mandíbulas contraídas, los puños apretados, tan frecuentes en la vida cotidiana y a los que no prestamos atención, son síntomas de una violencia siempre latente, superada pero conservada, según una expresión dialéctica. Un largo y penoso pasado sin duda deja subsistir en los hombres un poco de brutalidad, fácilmente olvidada por muchos en el curso de un desarrollo normal de los acontecimientos.

Dentro del progreso científico, el crimen no solo se considera como la consecuencia de un "factor" determinado (herencia o ambiente), sino además, como la resultante de componentes, coactuando solamente en proporciones definidas que es preciso desentrañar.

La antropología entre otras ciencias, menciona como rasgo original del fenómeno humano el desarrollo del cerebro humano, que con sus catorce mil millones de células y sus múltiples interconexiones neuronales constituye una gigantesca caja de resonancia para los afectos y, consecuentemente, para las frustraciones, que tienen una tendencia muy especial a convertirse en agresividad.

Los estudios médicos y biológicos han aportado al problema de la violencia solamente datos fragmentarios e incompletos. En el campo criminológico se han realizado varias investigaciones, médicas principalmente, en grupos de homicidas, sin tener empero resultados de valor general. En la población de los homicidas parecen figurar predominantemente los tipos leptosomáticos o mesomórficos, así como los que padecen diversos trastornos biológicos, desde el hipertiroidismo hasta la hipoglucemia, capaces de causar reacción agresiva. Aún cuando es verdad que ciertas anomalías endocrinológicas y síndromes neuropsiquiá-

tricos pueden volver agresivos y violentos a los individuos normales, este comportamiento no se ha visto vinculado de manera sistemática exclusiva a diferencias biológicas. Los Glueck (18), en su estudio de los delincuentes juveniles, han comprobado que la hostilidad aunque vaya estrechamente asociadas con la delincuencia, no llega diferenciarse significativamente entre los cuatro tipos de personas delincuentes y no delincuentes que resultan de la clasificación basada en los somatotipos de Sheldon.

Los estudios electroencefalográficos sacan a la luz una proporción más numerosa de anormalidades, con frecuencia de un orden específico, en los transgresores violentos, sobre todo en aquellos cuyas explosiones parecen inmotivadas.

En un nivel fisiológico, resulta imposible diferenciar clara y justamente el temor y la ira. En los organismos normales no hallamos ninguna prueba fisiológica de estímulos que espontáneamente los impelen a luchar. Esa falta de pruebas conducen a una importante consideración: la cadena causal de la agresión empieza a eslabonarse fuera del organismo y, aunque, existan diferencias individuales en la forma de reaccionar a estímulos externos, tales características interiores del sujeto no bastan para explicar por sí misma la conducta agresiva.

Considerada en el aspecto fisiológico, no se ha descubierto una base para la existencia de la agresividad como tal. Cannon ha demostrado que cuando se siente ira ocurre una serie completa de cambios bioquímicos y fisiológicos, bajo la influencia del sistema nervioso simpático y de las glándulas adrenales. Esos cambios preparan al organismo para una situación de apuro; incluyendo la liberación de glicógeno del hígado.

Y ocurren cuando se siente ira, pero también ocurren cuando se siente temor y excitación. Constituye una base orgánica de la conducta emocional violenta en general, más bien que de la agresividad misma.

Las manifestaciones agresivas y las reacciones a la agresión (o sea la rabia y la lucha por un lado, y, la inmovilización, la huida y el miedo por otro), son respuestas destinadas a proteger cada especie de cualquier ataque y a facilitar actividades alimenticias y sexuales. Los estudios clínicos y de laboratorio de los procesos fisiológicos relacionados con la expresión de rabia, precedieron a los estudios de otras formas de conducta, tal vez porque la agresividad inapropiada del psicótico, que la sociedad tanto teme, ha sido uno de los problemas más difíciles de controlar.

## NEUROPATOLOGIA

**En el cerebro de los animales y del hombre existe un mecanismo**

situado en los centros cerebrales inferiores que se halla íntimamente vinculado con la disposición para la violencia.

Ciertos hechos del mundo exterior pueden estimular este mecanismo y están relacionados con la sobrevivencia del animal o de su descendencia.

Una vez que el mecanismo ha sido estimulado puede ser inhibido por los centros cerebrales superiores. En la corteza cerebral, estrechamente vinculada con esta estimulación neurológica, están ciertos cambios bioquímicos en la sangre que ayudan a una pronta actitud de alerta de parte del animal. Conocemos muchos de estos procesos fisiológicos porque se le puede reproducir o imitar mediante experimentos, por ejemplo ratones. Se pueden remover sus centros cerebrales superiores o separarlos de los inferiores, creando así un determinado estado en el que cualquier estímulo fuerte puede producir una reacción parecida a la de la rabia, o también podemos lograr ciertas inactividades de determinados centros cerebrales inferiores, principalmente de la parte posterior del hipotálamo.

En algunos casos, bastante raros, debido a ciertas condiciones patológicas del cerebro en los seres humanos, puede entrar en acción un mecanismo primitivo de rabia. Este fenómeno va siempre acompañado de trastornos de la conciencia y seguido de síntomas de amnesia.

La violencia siempre se basa en movimientos físicos. Esa tendencia al movimiento físico que conocemos con el nombre de impulsos motores, en ciertas circunstancias muy raras, pueden acrecentarse enormemente, debido a lesiones específicas del cerebro.

Hay ocasiones en que se observa que algunas formas leves de esa enfermedad, pueden contribuir al estallido de manifestaciones exteriores inexplicables de violencia juvenil.

El que se pueda determinar en el cerebro una localización vinculada con la disposición para la violencia, no significa que exista inalterable y eterna hacia la violencia. Tampoco hay pruebas tanto del punto de vista de la psicopatología clínica de una cantidad de agresividad innata instintiva y destructiva que tenemos que descargar de una forma o de otra.

En gran parte los animales matan solo por una razón; la sobrevivencia. Aquí la violencia no se identifica con el odio y la hostilidad.

Los estudios sobre fisiología de la ira guardan una relación directa con el objetivo de nuestro análisis. Estos estudios empero resultan controvertibles. No obstante el tiempo y el esfuerzo que los fisiólogos y endocrinólogos les han dedicado, ha sido imposible hasta ahora tener conclusiones finales. Desde el tiempo en que Cannon realizó su trabajo pionero, han venido descubriéndose varias estructuras y mecanismos

tanto neurológicos como endocrinológicos que afectan muy de cerca a las manifestaciones de la ira y el miedo.

El conocimiento recolectado a este respecto, ha sido resumido por Funkenstein, Scott y Buss (19) entre otros autores. Desde el punto de vista neurológico parece ser que el control de la agresividad radica en el hipotálamo. Scott interpreta estos resultados en función de ciertas diferencias técnicas en los procedimientos empleados.

Al respecto, se han hecho una serie de estudios en animales con relación a la agresividad. Bard demostró que en los gatos aparece conducta salvaje después que se producen lesiones precisas en el núcleo ventromedial del hipotálamo. Se sabe en la actualidad que si se extirpa exclusivamente el neopallio y se dejan intactas las estructuras rinencéfalas del arquipallio se produce conducta que expresa placidez, lo opuesto a la rabia. Las reacciones de cólera, emergen espontáneamente cuando ambas porciones de la corteza, la nueva y la vieja, se extirpa o cuando se elimina la amígdala y la corteza periforme, pero cuando no se daña el hipocampo. En consecuencia parece que el neopallio tiene tanto una función facilitadora como inhibidora sobre los tipos de conducta agresiva que se caracteriza por cólera y además influyen en la dirección y el ritmo de dichos tipos de conducta.

Cuando se llevó a cabo por primera vez una lobotomía prefrontal, se estableció la relación que existe entre el funcionamiento del cerebro y el control de la conducta emocional. Como resultado de múltiples estudios en enfermos psiquiátricos lobotomizados en el área prefrontal, las indicaciones clínicas de este procedimiento se han limitado a la presencia de ciertos síntomas, que representan la expresión de rabia o de estados agresivos similares, por ejemplo atacar a otras personas, la conducta destructiva, los actos suicidas, la irascibilidad crónica, la agitación, la angustia excesiva, la impulsividad y la actividad exagerada.

Los estudios en animales indican que la conducta agresiva es una respuesta a condiciones que en general aumentan la excitabilidad, como por ejemplo estímulos dolorosos, los cambios bruscos en el ambiente, los ataques o confinamiento a espacios pequeños. Aunque una respuesta agresiva representa una reacción a determinados eventos, es común que al mismo tiempo proporcione satisfacción para el animal. Esto es lo que en general sucede cuando la conducta agresiva se establece como el tipo de comportamiento que el animal prefiere durante periodos de excitación y amenaza. Muchos animales muestran respuestas estereotipadas no agresivas que aparentemente proporcionan un desplazamiento para la agresión directa y disminuye la tensión de los conflictos. Muchas de las defensas psicológicas, los movimientos y los amaneramientos del hombre tienen un propósito similar, pero también

proporcionan una dilación, una oportunidad para reflexionar y permiten que el hombre encuentre soluciones alternativas e indirectas ante situaciones amenazadoras.

No obstante que los mecanismos neurológicos subyacentes tengan escasa importancia en el estudio de la conducta delictiva, sirven sin embargo para encontrar alguna luz sobre las neuropatologías en que pueden culminar agresiones homicidas. Ya varios autores han señalado la importancia de lesiones centrales del sistema neurológico que hayan resultado de traumatismos, infecciones anomalías congénitas. Bacht (20) ha conseguido aislar un síndrome especial que define con el nombre de "encefalosis criminogénica" y Papez en una reseña que proporciona datos neuroanatómicos pertinentes a la psiquiatría, afirma que las irritaciones del gyrus subcalloso y de la corteza central media dan lugar a una serie de actos agresivos fuera de control. Es posible que del haz del cerebro medio dimanen reacciones del hipotálamo que sirvan de base a la conducta agresiva.

Denis Hill (21) en sus estudios sobre encefalitis letárgica (mal del sueño) en 1920, encontró casos frecuentes de niños en convalecencia que exhibían una conducta notoriamente destructiva —impulsiva y combinada con arrebatos primitivos de violencia y sexualidad autodirigida y también heterodirigida. Esta enfermedad atacaba a los ganglios basales, el hipotálamo y la materia gris del periacueducto. Sin embargo, hasta la fecha no ha podido circunscribirse un foco patológico responsable de trastornos específicos de la conducta. Los pacientes que tienen alguna lesión en el sistema límbico o que padecen de epilepsia lobular temporal— región uncal de las amígdalas y el hipotálamo —debido a deterioraciones postinfecciosas, atróficas o neoplásicas, muestran aproximadamente en un 50% de los casos, un umbral bajo de conducta agresiva, intolerancia de la frustración, impulsividad e irritabilidad. Es de señalarse, aquí al respecto, que los procedimientos psicoquirúrgicos ordinarios que rompen las conexiones entre el tálamo y la corteza frontal sirven para mitigar los actos de violencia autodirigida, pero tienen poco o ningún efecto restrictivo en los actos de violencia extrovertida. El poder inhibitorio de la corteza se suprime. Hill (22) hace notar que la agresividad es cosa frecuente en los niños y que declina con la edad salvo en los casos de personas psicópatas, en quienes los electroencefalogramas revelan patrones de inmadurez semejante a los que se ven en los electroencefalogramas de niños. Con la edad empero suelen disminuir las explosiones de inmadurez, y esto, incluso en los psicópatas a quienes por lo visto son casos muy definidos de maduración retardada. Hill afirma que el 10% de los homicidas están dentro de esta categoría. Pero, de cualquier modo, este mismo autor subraya la im-

portancia del medio ambiente, sobre todo dentro de las instituciones terapéuticas, para fomentar y mantener la violencia. "En la medida —nos dice— en que se trate agresivamente a los enfermos mentales, en esa misma medida experimentarán ellos dificultad para sofrenar sus propias tendencias agresivas". De esto se desprende que aquellos tratamientos psiquiátricos anteriores a los modernos contenían tal vez un factor intrínseco generador de violencia.

Las lesiones del sistema neurológico central pueden originarse, de gran variedad de agentes etiológicos, desde las infecciones hasta los neoplasmas (tumores). Es muy posible que en los niños de clases bajas o de países en desarrollo, donde las condiciones de salubridad —sobre todo el alumbramiento— son inadecuadas halla otras causas orgánicas que también ocurran. Ciertas lesiones que forman un grupo importante pudieran ser atribuibles a las anoxias (o falta de oxígeno en la sangre) perinatal. Kimberg (23), hace algún tiempo hablaba de la importancia de ciertas microlesiones capaces de afectar la conducta, pero tales microlesiones no pueden detectarse en los exámenes neurológicos ordinarios. Con frecuencia se constata en los historiales de transgresores violentos alguna lesión sufrida en la cabeza; y, un estudio checoeslovaco reciente, ha hecho ver que tal era el caso hasta del 24% de dichos transgresores.

El desarrollo y refinamiento de la técnica, electroencefalográfica, así como el crecido interés por la electrofisiología, han dado origen a una concentración de los estudios sobre transgresores y estos han proporcionado interesantes datos complementarios sobre los correlativos biológicos de la conducta agresiva.

Un buen número de experimentaciones electroencefalográficas han coincidido en demostrar la existencia de múltiples anormalidades en transgresores jóvenes y adultos que también sufrían trastornos de conducta. Sin embargo, aún no ha podido especificarse claramente nada de los diagnósticos del comportamiento agresivo y violento. La frecuencia de casos con anormalidades electroencefalográficas varía desde un 55% obtenido en un estudio italiano, hasta el 70% que aparece en otro estudio inglés donde los sujetos examinados habían matado "sin motivo" o "casi sin motivo".

Según Marvin E. Wolfgang y Ferracutti, subsisten ciertas dificultades metodológicas inherentes a la experimentación electroencefalográfica que nunca ha podido resolverse satisfactoriamente. Incluso en casos de trastornos de conducta en donde se manifiesta un alto índice de anormalidades electroencefalográficas, las relaciones establecidas nunca llegan a ser invariables o totales. Grunberg y Pond (24) en ciertos



estudios llevados a cabo en Inglaterra, en donde se realizó un estrecho control, hicieron notar la importancia de los factores del medio ambiente social, tanto en los casos de niños epilépticos, como en los delincuentes juveniles. Walter y Walter realizaron otros estudios en donde las conclusiones fueron las mismas. (25).

En el análisis de Grunberg y Pond se puso de manifiesto que si se examinaban los factores ambientales sociales, tanto de los niños epilépticos, como de los no epilépticos, quedaba a la vista que unos y otros se habían desarrollado en medios muy parecidos. Los dos grupos habían sufrido inestabilidad emocional de sus padres y por sus desavenencias conyugales; también habían sufrido por las rivalidades entre hermanos, sujeción excesiva y altibajos del medio ambiente. Este dato permite entrever una cierta relación de causalidad entre los desórdenes de conducta y las perturbaciones experimentadas por los niños epilépticos en su medio social.

Por lo que respecta al tipo de anomalías registradas por medio del electroencefalograma (lentitud de ondas delta y teta, ritmos alfa, síntomas generales de inmadurez...) los autores se abstienen de especificar.

Woods postula un nexo entre la disritmia y el homicidio, aunque admitiendo, sin embargo, que la disritmia no basta por sí sola para inducir al homicidio, sino que actúa como una compulsión biológica sobre el "ego" ya deteriorado. Esta afirmación concreta, empero, ha sido negada por Gibbs e invocada recientemente por otros autores sobre la base de cuidadosos experimentos. Por lo demás, los diversos tipos de anomalías no establecen diferencias significativas entre los transgresores normales y transgresores agresivos en ninguno de los muchos estudios dedicados a este tema.

Según K. Friedlander los actos criminales, también pueden sobrevenir cuando el Yo se halla paralizado por una enfermedad orgánica del cerebro. La concepción psicoanalítica del Yo, puede expresarse directamente en términos de filosofía cerebral, pero cabe afirmar que una perturbación de las funciones cerebrales superiores tienen su paralelo en una perturbación funcional del Yo.

Las perturbaciones funcionales del cerebro que pueden ocasionar actos criminales K. Friedlander las clasifica de la siguiente manera:

- 1.—Deficiencia mental.
- 2.—Enfermedades orgánicas del cerebro.
- 3.—Perturbaciones psicopáticas del Yo.

1.—DEFICIENCIA MENTAL. En investigaciones realizadas el porcentaje de deficientes mentales varía desde un cuatro por ciento hasta un ochenta por ciento. K. Friedlander menciona que en los casos de

déficit mental de bajo grado, el desarrollo desde el principio del placer al principio de la realidad —significativo en la adaptación social— se encuentra perturbado por falta de conocimiento intelectual requerido para ajustar los actos a las experiencias pasadas y a consideraciones futuras. En los casos de déficit mental, el desarrollo normal pelagra a causa de perturbaciones orgánicas del funcionamiento cerebral y no por factores emocionales.

Solo un examen cuidadoso podría decidir si el comportamiento antisocial responde a la falta de inteligencia o si este déficit hállase influido por una formación caracterológica antisocial.

2.—ENFERMEDADES ORGANICAS DEL CEREBRO. El funcionamiento moral del paciente puede cambiar debido a ciertas enfermedades orgánicas del cerebro tales como la parálisis general progresiva, tumores y lesiones cerebrales. Esto se debe al deficiente funcionamiento de los centros cerebrales superiores. Friedlander al explicar lo anterior en términos psicológicos: diciendo que esto motiva la pérdida de control, por parte del Yo, de modo que las exigencias instintivas hasta entonces inhibidas, pueden aflorar a la superficie.

ENCEFALITIS.—La perturbación orgánica debida a la encefalitis letárgica (si la enfermedad aguda no ha sido contraída antes de la pubertad) interesa al tratar de la delincuencia juvenil. Tales casos pueden adoptar la apariencia de comportamiento antisocial general, pero se da una marcada crueldad repentina con otros niños o animales. Naturalmente tales casos no obedecen a los métodos comunes del tratamiento y se han establecido institutos especiales para ello. Esta enfermedad se ha vuelto más rara en los últimos años.

EPILEPSIA.—El problema es mucho más riguroso en cuanto a su diagnóstico y terapéutica cuando el comportamiento antisocial sobreviene en una personalidad epiléptica. La comisión de actos criminales sin conocimiento consciente por parte del delincuente, en estados de fuga equivalentes a los actos epilépticos, son más bien raros y no se sabe de ninguno ocurrido antes de la pubertad. Mucho más comunes son los casos en que se ve un comportamiento antisocial, que en nada se diferencia de la conducta que hemos visto determinada por factores emocionales, conjuntamente con una historia de enfermedad epiléptica. Por lo general esos casos no responden al tratamiento social o psicoterapéutica. La encefalografía permite descubrir la índole epiléptica de una perturbación antisocial, aunque no exista ningún historial de ataques, así como también posibilita el diagnóstico diferencial entre una perturbación puramente emocional y una epiléptica.

Los estudios electroencefalográficos de los últimos años han enriquecido nuestro conocimiento de las perturbaciones funcionales en

ciertos casos de conducta antisocial. Hill (26) ha examinado electroencefalogramas de casos pertenecientes al "Grupo predominantemente agresivo" de personalidades psicopáticas. Informa que en este grupo el E. E. G., es anormal en un sesenta y cinco por ciento de los casos. Afirma además que el examen electroencefalográfico proporciona sólidas bases para pensar en la existencia de un parentesco entre el paciente de comportamiento agresivo disrítico y el epiléptico.

Marvin E. Wolfgang y Franco Ferracutti afirman que hasta el presente no se han hecho ni pueden hacerse intentos dirigidos a correlacionar dichos descubrimientos fisiológicos con los psicológicos. Las causas del comportamiento antisocial de este grupo probablemente sean orgánicas.

3.—PERTURBACIONES PSICOPATICAS DEL YO. Friedlander explica que en la demencia —por motivos desconocidos— el enfermo pierde el contacto con la realidad. Las exigencias instintivas y los conflictos anteriormente reprimidos llegan a hacerse conscientes, siendo para el paciente mucho más reales que cualquier hecho del mundo exterior. Su Yo se destruye y sus actos y pensamientos son gobernados solo por el inconsciente. De ahí que los crímenes en ocasiones se cometan en estado de demencia.

La demencia es muy rara en los niños y en los jóvenes hasta después de la pubertad. Suelen a veces presentarse problemas de difícil diagnóstico en ciertos casos de comportamiento antisocial iniciado después de la pubertad, cuando aún sólo existen ligeros indicios de que la perturbación puede deberse a una insanía incipiente perteneciente por lo general al tipo de reacción esquizofrénica. La súbita aparición del comportamiento antisocial, la severidad del acto criminal, la ausencia de emoción denunciada por el delincuente, la imposibilidad de hallar un motivo adecuado, así como otras perturbaciones de la vida emocional del joven, pueden señalar que el acto criminal se relaciona con una perturbación psicopática incipiente.

Otro campo de la investigación del tema a estudiar es el de los trastornos endocrinológicos que se encuentran vinculados con el comportamiento violento o agresivo.

Cannon fue el primero que hizo ver la importancia de las secreciones de adrenalina en la fisiología de la ira. Desde la publicación de su trabajo original, la evidencia recolectada apunta a la existencia de dos o tres hormonas de adrenalina modular. Desde que Seyle describió la reacción tensiva o de tirantez, ya pudo localizar otra hormona cortical; la cortisona que tiene primordial interés en el estudio endocrinológico de los estados emocionales agresivos. Sin embargo, en términos de reacción automática, resulta difícil hacer en los humanos las dife-

renciaciones entre la ira y el miedo. También es difícil atribuir funciones emotivas de índole específico a las diferentes sustancias hormonales; ésta, recibida la estimulación neurológica cerebral se origina en la corteza adrenal y en la médula.

El patrón del miedo parece corresponder al producido por la adrenalina junto con otras sustancias. Se ha tratado de distinguir entre el miedo y la ira sirviéndose de medicaciones poligráficas objetivas de manifestaciones neurovegetativas controladas. Todavía después Hebb (27) ha reiterado que es tan estrecha la relación del miedo con la ira y tan semejantes ambas emociones en sus manifestaciones observables que resulta imposible examinar una independiente de la otra. Ambas causan ruptura de coordinación en las actividades cerebrales y que tal vez sea imposible distinguirlas entre sí. La evasión y la agresión —también afirma Hebb— son dos diferentes modos de reaccionar pero que tienden ambos a restaurar el equilibrio dinámico o la estabilidad de los procesos cerebrales. Hay situaciones en que la agresión se impone sobre la evasión simplemente por algún factor aleatorio.

En el año de 1923 Di Tullio (28) destacó la frecuencia de trastornos endocrinológicos entre varios tipos de criminales. Y recientemente Podolsky (29) enumeró de nuevo varios estudios endocrinológicos entre los reclusos. De cualquier modo, salvo unas cuantas excepciones, no ha sido posible establecer relaciones específicas entre la conducta agresiva y el mal funcionamiento de la glándulas. Ya antes se ha mencionado la relación entre las hormonas adrenales y la agresividad.

El papel que desempeña la hormona sexual masculina en el desarrollo de la agresividad ha sido ya objeto de prolijos debates e incluso experimentos terapéuticos. Actualmente se han disipado casi todas las dudas sobre la diferente proporción de delitos agresivos en el sexo masculino sobre el femenino; sin embargo la agresividad del varón también depende de una conformación de ciertos standares de "hombría" y a patrones de conducta correspondientes (previamente aprendidos). Tiene interés hacer notar que el influjo de las hormonas gonadales en la agresividad aparece más claramente definido en los animales inferiores, donde podemos suponer que el papel sexual del individuo está menos diferenciado. Scott (30) relata un interesante experimento efectuado por Beeman, quien habituó a ratones machos a combatir diariamente. Concluye que "aún sin la persistencia de las hormonas masculinas, la fuerte habituación a combatir persiste" y eso que la función de dicha hormona es bajar los umbrales de reactividad agresiva.

A las secreciones tiroideas también se le atribuye cierta relación causal con la agresividad. Ofrece un especial interés examinar las relaciones entre el metabolismo del azúcar, controlado por insulina y la

violencia. Habiendo estudiado cuidadosamente la literatura al respecto Wilder (31) aduce muchos casos de agresividad supuestamente atribuíbles a la hipoglicemia. Podolsky recuenta otros casos en que la liberación de la agresividad y cierta impulsividad primitiva, se atribuyeron a una baja en el nivel de azúcar de la sangre. Sin embargo, las pruebas aportadas por estos estudios son escasas y no se descarta la posibilidad de que hayan intervenido otros y factores de tipo social en la liberación de los impulsos.

Posteriormente Barry Wyke (32) ofreció otra hipótesis interesante, pero sujeta a comprobación, en donde postula que la conducta violenta repentina de diferencias enzimáticas (entre otros síntomas) como consecuencia de la administración de ciertas hormonas como por ejemplo extracto de tiroides o cortisona. En un análisis general practicando en el Centro Neuroquímico del Hospital General de Brok en Woolwich sobre cuatro mil doscientos cinco pacientes, hubo ochenta y seis en quienes se detectó una posible afectación por este síndrome. En tanto que el nivel de azúcar en la sangre permanecía normal, la facultad del tejido cerebral para asimilarlo había decrecido drásticamente. El tratamiento recomendado en esta situación fue subir el nivel de azúcar de la sangre aproximadamente en un cincuenta por ciento. Este hallazgo permitió deducir que la hipoglucemia cerebral no detectada al principio en un buen número de casos, bien pudo ser causa de la perpetración de actos agresivos.

## ENFOQUE PSIQUIATRICO Y PSICOLOGICO

Durante el último siglo, la investigación psiquiátrica sostenía la existencia de definidas diferencias entre el delincuente y el ciudadano respetuoso de la ley. La tendencia científica que prevalecía consideró agentes biológicos responsables, ya sea la forma del cráneo y del cerebro, ya la herencia, la insania, el alcoholismo o la debilidad mental. Todas estas concepciones que tribuían el origen del comportamiento criminal a una causa aislada y a una diferencia tangible —fuese mental o corpórea— entre el criminal y el ciudadano normal, actualmente son consideradas erróneas.

En un cambio metodológico fue lo que promovió una modificación fundamental en la investigación psiquiátrica del crimen, al tratar de hallar diferencias esenciales entre la raza criminal y la del ciudadano respetuoso de la ley. Al respecto existen dos teorías generales con relación a la violencia.

Según la primera derivada de Freud (33) el hombre posee un instinto innato que lo lleva a ella. Afirma que en la naturaleza humana

existe una cantidad fija de agresión, la cual tiene que expresarse en alguna forma. Hemos nacido con ella y lo único que podemos hacer es tratar de determinar que tipo de control aplicamos. Teoría que hace de la violencia un fenómeno biológico natural.

La otra teoría postula que la violencia no es una explosión a ningún instinto innato sino que siempre es resultado de factores negativos en el desarrollo de la personalidad y en el ambiente social. Es una perversión de las relaciones humanas.

Freud fue el primero en demostrar lo autónomo de la agresión y también en demostrar que la falta de contacto social es un factor que contribuye a su desarrollo. De esta idea han sacado muchos maestros norteamericanos la concepción de que bastaría evitarles todas las frustraciones o decepción y darles gusto en todo a los hijos, para que fueran menos neuróticos, mejor adaptados al medio, y lo más importante, menos agresivos. Pero este tipo de educación sólo sirvió para mostrar que la pulsión agresiva, como tales instintos, surge "espontáneamente" en el corazón del hombre según escribe Konrad Lorenz (34), formándose innumerables niños desvergonzados e insoportables. Cualquier cosa menos no agresivos. Al salir los muchachos educados así, del seno de la familia, se enfrentan a la dura opinión pública en lugar de la tolerancia de los padres. Por ejemplo, bajo la presión de una integración social aplicada rudamente como han asegurado algunos psicoanalistas norteamericanos, muchos de los jóvenes a los que se les ha dado este tipo de educación se convierten en personas con trastornos severos de la personalidad.

Para Fromm (35), parte de la lucha en la guerra es defensiva y no agresiva; la agresión está en parte relacionada con la necesidad de actividad. Un niño que crece activo, la actividad lo llevará tarde o temprano o destruir algo o a dañar a alguien. En ese momento los adultos juzgarán su conducta agresiva aunque no exista ninguna característica de hostilidad.

Sears y otros autores (36) en una investigación realizada con niños y niñas, estudiaron la agresión, hallando una correlación alta entre el nivel general de actividad y la agresión. Un niño activo puede producir actos agresivos; uno agresivo puede hacerse activo al expresar su agresión.

Según una antigua definición de psiquiatría el psicópata es aquél que sufre por lo que le exige la sociedad o el que hace sufrir a la sociedad. Si exageramos el alcance de la definición diríamos que cada uno de nosotros padece por la necesidad que el bien común le impone de dominar sus pulsiones. Pero la definición mencionada se refiere en especial a aquellos que no pueden aguantar y se vuelven neuróticos, en-



fermos o delincuentes. Según esta definición la distinción más estricta que se establece entre "normal" y psicópata, entre buen ciudadano y criminal, es menos precisa que entre sano y enfermo.

Konrad Lorenz (37) da la siguientes recomendaciones para mejorar al hombre y convertirlo:

1.—Ahondar en el conocimiento de las concatenaciones causales que determinan nuestro propio comportamiento (estudio fisiológico objetivo de las posibilidades de abreacción de la agresividad en su forma original sobre objetos substitutivos).

2.—Estudio mediante el psicoanálisis, de lo que se llama sublimación. Forma específicamente humana de catarsis, que contribuye en mucho a calmar la tensión producida por la inhibición de las pulsiones agresivas.

3.—Fomentar el conocimiento personal y la amistad entre individuos miembros de familias o grupos de ideología diferente.

4.—Canalizar el entusiasmo militante en forma inteligente y responsable, lo cual equivale a ayudar a las generaciones más jóvenes a encontrar en nuestro mundo moderno causas verdaderamente dignas de ser servidas con entusiasmo.

Las relaciones entre la agresividad, la ira y la hostilidad adquieren un mayor grado de complicación en virtud de las características de "hábito" de la primera, la condición "impulsiva" de la segunda y la naturaleza "interpretadora de actitudes" que es propia de la tercera. La inmediatez característica de la ira y la corta duración de sus componentes autónomos dificultan el estudio de cualquier población de criminales que se encuentre situada a cierta distancia del evento provocado por la ira. La hostilidad aunque se presta a un estudio de calibración más fácil, no llega a dar una medición adecuada del ataque físico debido a que sus manifestaciones son predominantemente verbales. Esto, no obstante, puede disponer o preparar para la agresión.

La agresividad, en sus manifestaciones físicas abiertas, continúa siendo criminológicamente, el factor más importante en el estudio de la conducta hostil violenta. Ya la agresividad violenta es un hábito, y tiene en los sujetos características de personalidad permanente o semipermanentes, es dable pensar que se presta a calibraciones psicológicas con tal que se empleen técnicas adecuadas de diagnóstico que se ofrecen. Aquellas que se basan en un enfoque perceptual parecen ser idóneas a juzgar por la literatura existente al respecto, para producir signos y síntomas de conducta agresiva y para demostrar la existencia de este hábito y lo de tal o cual rasgo característico de la personalidad del sujeto estudiado. Obviamente, el mismo cuadro de técnicas es empleado para diagnosticar la nota especificadora de la agresión, podría

también emplearse para discernir la presencia de otras psicopatologías mayores, las cuáles en un número restringido de casos, pudieran haber originado dicho comportamiento agresivo en el exterior del sujeto, independientemente de cualquier afiliación cultural o subcultural.

Frecuentemente, como Gibbons (37) lo ha advertido, el grado de agresividad parece ser un índice de la perniciosidad de la enfermedad mental (en cuanto da lugar a actos psicóticos). Sin embargo, la creencia común de que los enfermos mentales son peligrosamente agresivos, ha quedado desmentida un estudio reciente de Brennan. Una aportación hecha por Barron, Duncan, Franzier, Lintin y Johnson\* basado únicamente en seis casos, subraya la influencia de los procesos de imitación e identificación en la etiología de cuatro asesinatos no psicóticos. El interés del estudio se centró en la vinculación al proceso de "aprendizaje social" de la subcultura de la violencia.

Los trastornos psiconeuróticos han quedado totalmente excluidos de las enfermedades mentales que eximen de responsabilidad, por lo que existe una vinculación de los estudios psiquiátricos del homicidio con las dictaminaciones de los médicos legistas sobre la personalidad de los transgresores.

En general se piensa que cualquier tipo de enfermedad psiquiátrica puede ser causa de homicidio y que la pista para fijar las relaciones causales deberá buscarse más bien analizando los motivos personales del homicidio que el carácter específico de la enfermedad. Neustatter (38) publicó unas relaciones muy interesantes de casos que demuestran cómo puede haber síndromes muy variados de conexión con la conducta violenta.

Guy Benoit (39) publicó una clasificación esquemática del homicidio criminal patológico donde una vez más queda de relieve la elevada tasa de homicidios en las enfermedades psiquiátricas, destacando ciertas diferencias fenomenológicas entre un síndrome y otro.

Esman (40) en cierta tipología diagnóstica de delincuentes identifica al delincuente agresivo con los antisociales, con los esquizofrénicos y con los débiles mentales.

Stürp (41), en un análisis pormenorizado de veinte historias de casos, encontró siete diferentes categorías de delincuentes e instó una vez más a dejar las generalizaciones envolventes en el terreno de la psiquiatría.

Don C. Gibbons (42) hace una clasificación de la conducta agresiva —susceptible en grados— en los individuos particulares y que se caracteriza por una línea de conducta relativamente asocial. En el grado más extremoso se encuentran los agresores más asociados que cometen atentados graves y tortuosos contra víctimas humanas o animales.



En los grados inferiores de la escala, están los delincuentes menos agresivos que participan en peleas a puñetazos y pendencias de ese género. En el cuadro etiológico de estos transgresores hay una muy variable correspondiente y se puede afirmar que los adolescentes cuya agresividad es más peligrosa son individuos que han sufrido un rechazo muy severo por parte de sus padres, en tanto que los medianamente agresivos sufrieron un rechazo parental menos rotundo. Cabe mencionar que esta clasificación se refiere a los delincuentes de agresividad más peligrosa y que se clasifican en los índices más elevados de la escala. Sus características específicas son: los jóvenes de agresividad más peligrosa son aquellos que perpetran ofensas aparentemente inexplicables contra sus iguales y ocasionalmente, también contra personas adultas o de animales. Las acciones vejatorias que cometen se caracterizan por su extrema crueldad. La mayoría de estos transgresores se contentan con ensañarse en sus víctimas de una manera física, sin despojarlos de sus pertenencias ni incurrir en otros delitos contra la propiedad ajena. Estos transgresores actúan a manera de "chacales" solitarios. Dada la índole impredecible y difusa de su agresividad, casi no mantienen relación con sus iguales, pues prefieren evitar su compañía. Ordinariamente no se conceptúan a sí mismos como delincuentes, por lo contrario, piensan que son víctimas de un medio ambiente hostil que se ha propuesto acosarlos. El joven peligrosamente agresivo, se muestra retador y está convencido de que no debe fiarse de nadie. Debido a este recelo de los demás, se lanza al ataque con la intención de ser quien de el primer golpe, antes de verse herido o castigado por quienes sospechan tienen malas intenciones. Fuera de la idea de que en cualquier momento las demás personas podrán agredirlo y causarle daño, no se muestra antisocial en otros aspectos. Comienza a cometer vejaciones violentas desde mucho tiempo antes de llegar a la adolescencia. Muchos de ellos son recludos desde muy temprana edad en centros clínicos de reeducación terapéutica. Las posibilidades de que se logre un ajuste en la edad adulta son más bien escasas. Muchos de estos jóvenes siguen cometiendo actos de agresividad hasta que son adultos y entonces van a parar a las cárceles, donde también es raro que lleguen a reformar su actitud.

Una buena parte de la literatura psiquiátrica sobre el homicidio se enfrenta al problema del comportamiento homicida que aparece una y otra vez en muchos casos de esquizofrenia.

Los individuos débiles mentales perpetran homicidios sin plena intención, aunque en ocasiones también lo hacen debido a la propensión a la irritabilidad que es característica de ellos. Las personas homicidas

califican muy bajo en las evaluaciones de capacidad mental que se practican entre reos carcelarios.

Los cambios biológicos y psicológicos, que ocurren al llegar el individuo a la senectud pueden dar lugar a muchos tipos de actos criminales sobre todo de índole sexual. La violencia y el homicidio, sin embargo no llegan a manifestarse con frecuencia salvo en casos de psicosis senil claramente definida y con características maniacas o paranoides.

Los enfermos de epilepsia, pueden cometer agresiones y homicidios mas no con una frecuencia mayor que la constatada en la población normal. La incidencia es mayor en la epilepsia psicomotriz. Tanto en la epilepsia misma como en otros desórdenes equivalentes, se revela un cierto grado de automatismo en los sujetos.

El alcoholismo, siempre que llega a alcanzar niveles patológicos crónicos, puede actuar como causa de homicidio por los desfuegos de violencia motriz que propicia y por las sugerencias que induce al delirio de persecución o de celos.

En la psicosis maniaca es raro el homicidio. Se encuentra su mayor frecuencia en los estados de depresión, ya sea como defensa contra la depresión misma o como una actualización de la muerte y de otras fantasías destructivas.

Es de importancia también la psicosis depresiva en relación con los nexos que parecen vincular entre sí el homicidio y el suicidio. Existen abundantes escritos psiquiátricos sobre el comportamiento homicida y suicida. Cierta explicación psicoanalítica muy favorecida considera el homicidio como un acto equivalente al suicidio, originado por un impulso de auto castigo.

En este análisis, es de gran importancia la categoría de las llamadas "personalidades psicopáticas" (con trastornos de carácter) debido a su comportamiento violento y agresivo. Este extenso grupo, es uno de los más importantes en los análisis psicopatológicos de la violencia. Sin embargo, la etiología elaborada sobre este tema hasta el momento es discutible y abarca desde hipótesis biológicas hasta otra de un orden exclusivamente psicogenético. Las personalidades psicopáticas pueden clasificarse dentro de subcategorías muy variadas y a menudo conatantes, en cuya mayoría destaca la conducta impulsiva y violenta como anomalía principal. Estos sujetos exhiben variadamente desde un tipo de agresividad pasiva, pasando por comportamientos primitivos e inmaduros, hasta trastornos impulsivos claramente arraigados. Su agresividad puede quedar compensada y transformada en un cuadro de compulsión neurótica o compulsión psicósomática, o de ambas; o bien, puede "extrovertirse" en violencias. La influencia de los factores medio ambientales en los aspectos endógenos y estructurales de la perso-

nalidad, así como también la importancia de las modificaciones resultantes en las comunmente llamadas evoluciones psicopáticas, han sido recalçadas más recientemente por Di Tulio (43).

### ENFOQUE PSICOANALITICO

Dentro del pensamiento psicoanalítico, se explica el homicidio en términos de la actualización del comunmente llamado "instinto de muerte", un pulso instintual agresivo de índole general. Freud (44) sostuvo la existencia de un instinto de agresividad en bases somáticas, "un instinto activo" hacia el odio y la destrucción, que vino a ser denominado "instinto de muerte". Este impulso básico, al que Freud proporciona un fundamento teórico, resulta susceptible de modificaciones, debido a las interacciones del "instinto de vida" que lo contrapesa y a la educación, sublimación y socialización de sus objetivos. Sin embargo, su índole teleológica y las características que se le atribuyen de relajar tensiones al actualizarse el comportamiento quedan intactos. Lo esencial de la teoría es el postulado de la índole congénita del impulso (el cual carece de fundamento biológico comprobado) y el otro el de la universalidad de su existencia en el ser humano.

Después de la formulación inicial de Freud, los psicoanalistas han venido tomando posiciones diversas. Hay quienes se han suscrito al planteamiento original del instinto de muerte.

Otros autores como Alexander, Kris y Lowensten (45) aun aceptando el aspecto instintivo, no admiten, en términos generales, que el instinto de agresividad sea innato.

En términos generales, los datos estadísticos y la literatura clínica de muchas sociedades sugieren que los factores de la edad y el sexo alcanzan su máxima correlación con la violencia en los varones jóvenes y asimismo, que la conducta físicamente agresiva de este grupo coincide con su manera de concebir el ideal de masculinidad.

En estudios sobre el comportamiento animal encontramos pruebas de mecanismos fisiológicos que rigen las inclinaciones a la lucha, pero estos mecanismos tienen que ser estimulados por agentes del medio ambiente exterior. Hasta el presente, la hipótesis psicoanalítica queda pendiente de confirmación siendo un enfoque interesante para investigaciones futuras.

El concepto de Catarsis, Berkowitz (46) en que sus investigaciones concernientes al concepto de catarsis, proporciona datos que constituyen un aspecto importante de los estudios de agresión y violencia. La primera formulación sobre este concepto fue hecha por Aristóteles (47) para después encontrarnos con una gama de hipótesis desde las

freudianas más recientes hasta las que toman como base los efectos que pueden tener en los niños las secuencias violentas que se observan en el cine y la televisión. Algunos autores argumentan que la observación de hechos violentos figurativos no solo no lleva a los espectadores a comportarse violentamente en la vida real, sino por el contrario pueden ejercer efectos saludables poniendo en marcha un mecanismo que purga al espectador de impulsos agresivos. Sobre esto, las opiniones se hallan divididas y la cuestión es de vital importancia en todo lo que se refiere a los programas de prevención social. En donde intervienen cuestiones fundamentales tales como la necesidad de controlar y reglamentar el empleo de medios de comunicación masiva, los efectos posibles en personas predispuestas y la política general a seguir en los programas de educación.

Otros autores opinan que la violencia escenificada no resulta inofensiva, ni menos aun beneficiosa como algunos autores sustentan.

La propensión a la agresión disminuye con la edad, según se demostró en el estudio de Rosenzweig y Rosenzweig (48) en los niños, siendo otros factores importantes: el desarrollo de controles internos y el suficiente vigor del propio ego (tolerancia a la frustración, habilidad o maña para manejar factores y situaciones que generan ansiedad y la flexibilidad para admitir demoras en la compensación).

Sobre el concepto de catarsis, o expresión de la agresividad, Freud sostiene la idea de que podemos evitar la enfermedad mental, si podemos expresar libremente nuestra agresividad. Sin embargo, no hay evidencia de que la inhibición del comportamiento agresivo del hombre genere síntomas patológicos graves ni agresividad intensa. La conducta agresiva puede ser canalizada a través de tres formas: 1.—Por medio de la actividad física: deportes, juegos, etcétera, 2.—Haciendo uso de una especie de fantasía no destructiva; ejemplo imaginar que a alguien se le asesina, o ver violencia en la televisión y en el cine. 3.—Cometer hostilidad encubierta, por ejemplo insultar a alguien que nos frustra, destruyendo sus pertenencias, provocarle problemas, etcétera. En el análisis de Berkowts (49) no se concluye que la intensa actividad física reduzca la agresividad. W. Johnson (50) realizó un estudio no pudiendo defender la noción de catarsis con sus conclusiones. Y respecto a la fantasía de la agresión, S. Feshbach (51) pudo deducir de sus estudios que la utilidad de la fantasía de la agresión es muy reducida.

Michel Kahn (52) ha llevado a cabo investigaciones en relación con la tercera forma de reducir la agresión encontrando lo opuesto a la teoría psicoanalítica acerca de que la libre expresión de hostilidad debe servir como agente catártico. Ya que aquellos sujetos a quienes en

su investigación se les permitió expresar su hostilidad, sintieron mayor disgusto y sentimientos agresivos que aquellos a quienes se les impidió.

De esto se podría concluir que la expresión de la agresión produce mayor agresión. Tal como lo indica la teoría de la disonancia cognoscitiva, hacer declaraciones agresivas provoca la necesidad de obtener justificación adicional como un círculo vicioso.

La hipótesis de la frustración-agresión. La teoría de que la agresión es producida por la frustración y de que de la frustración siempre conduce a la agresión, no es más que una versión modificada del método psiconalítico. Esta hipótesis ha sido aceptada por muchos sociólogos y psicólogos como instrumento útil en las experimentaciones. Representan un enfoque clásico al problema de la violencia y posee un valor heurístico tal vez inigualado por cualquier otra teoría. No obstante, son pocos los psicólogos que actualmente sostienen que la presencia de frustración acarrea inevitablemente alguna modalidad de agresión. Menos objetable resulta otra proposición de que la conducta agresiva presupone siempre un estado de frustración en el sujeto. No resulta fácil experimentar científicamente la hipótesis de la frustración-agresión, y la razón está en el trabajo que cuesta no incurrir en argumentaciones circulares viciosas. Ya Mc. Neil (53) hizo notar "si el experimentador predica que cualquier aumento de agresividad en la conducta se originará de un aumento de frustración" queda imposibilitado de servirse del componente agresivo como prueba de que la frustración ha aumentado. Además, existen muchas variaciones en las modalidades posibles de frustración y lo mismo puede decirse de los fenómenos que dan lugar a la reacción agresiva ante las frustraciones. La probabilidad de que la propensión agresiva se actualice dependerá, sin embargo, de la presencia de restricciones o frenos en el sujeto para dar salida a los actos de agresividad y hostilidad.

La fuerza de las reacciones agresivas suscitada por la frustración deberán calcularse como "una función combinada de la intensidad de la ira y la vecindad de asociación entre el elemento instigador y la válvula de escape".

Actualmente constituye un principio básico, el que la frustración es necesaria e inevitable en los procesos de socialización. La tesis de frustración-agresión ha sido básica en el campo de la psicología social y no hay probabilidades de que sea olvidada. Sin embargo, su actual valor para fines de experimentaciones empíricas, está ciertamente muy limitado, y sobre todo, es apreciable esta limitación si se tiene en cuenta la utilidad que pueda tener tratándose de grandes grupos subculturales cuyas altas tasas de crímenes por agresión violenta han quedado notoriamente consignados.

Durbin y Bowlby (54) realizaron un experimento: Dentro de una habitación frustraron a un grupo de niños al exponerlos a muchos atractivos juguetes, pero prohibiéndoles jugar con ellos. Después de un largo periodo de espera, se les permitió finalmente jugar con dichos juguetes. A la vez a un segundo grupo de niños se les permitió jugar con los juguetes pero sin frustrárseles. Este segundo grupo jugó amablemente con los juguetes. Pero el primero, el grupo frustrado, en cuanto se le puso en contacto con los juguetes, mostraron una noción muy destructiva contra ellos. De este experimento se concluyó que bajo ciertas circunstancias, la frustración provoca agresión. Al analizar este experimento Aronson (55) afirma que debemos distinguir entre frustración y privación. "Los niños que no tienen juguetes no necesariamente agreden". Solo cuando los niños tienen la esperanza de obtener algo más se les frustra, y es cuando muestran una conducta agresiva. La frustración no es el resultado de la privación, es consecuencia de la privación relativa.

#### Autoestima y agresión.

Los enunciados más generales sobre cómo controlar la agresión son: 1.—Redirigir la energía agresiva hacia las actividades más socialmente aceptadas, como lo sugiere la teoría de la catarsis. 2.—Usar la recompensa y el castigo para controlar respuestas agresivas indeseables. 3.—Manejar con cuidado las situaciones que produzcan eventualmente frustraciones a individuos o grupos.

El primer enunciado se basa en muchos fundamentos ambiguos y por lo tanto recibe poco apoyo de los expertos y de la investigación.

Sobre el segundo enunciado, se considera obvio que si usamos la recompensa y el castigo para controlar la agresividad de un ser humano, se le pondrá siempre en el mismo rango que a la persona a quien se aplica el reforzamiento, infiriendo que de alguna manera, el agresor está sufriendo una disminución de autoestima. Y de manera similar, todas las personas que sienten frustración experimentan cierta pérdida de autoestima.

Desde el punto de vista de la psicología social, la autoestima es un modelo psicológico que explica cómo la persona evalúa su propio Yo. Mead (56) construyó una teoría sobre cómo la persona desarrolla el concepto de sí mismo. El cual proviene, según el autor del proceso, de la experiencia social, y, resulta de la interacción del individuo con el sistema social. El concepto del Yo se relaciona con la habilidad de hacer una diferente pauta de respuesta de otros miembros. Mead no hace referencia alguna a la autoestima; sin embargo, sugiere la idea de que

la autoestima procede de la capacidad de hacer esas pautas de respuesta.

Para Festinger (57), el ser humano se compara asimismo con otros individuos significativos. Así, la evaluación del Yo tiene su origen en la realidad social. Si el medio social cambia, podemos esperar un cambio relativo en la autoestima.

Aquí el concepto sobre la educación se ve influido por una filosofía muy contraproducente o un patrón moral muy prejuiciado, lo cual generalmente mantiene la rigidez de la autoridad como el único modo de conformar las respuestas deseables de la conducta humana. En la Educación, se tiende a aplicar la recompensa y el castigo en sus extremos. Cuando este método se usa para controlar la agresión, esta estrategia no sólo es inútil, sino absurda. El castigo severo tiene efectos muy cortos y si no se usa con precaución trae resultados antagónicos a largo plazo. Se ha observado cómo el recurrir al castigo severo ocasiona extrema agresividad de los niños.

Un castigo moderado o afectuoso trae buenos resultados, sólo si el agente que castiga no es modelo de la persona agresiva.

Uno de los principales problemas del castigo restrictivo o severo, es que es extremadamente frustrante y observamos que la frustración es uno de los principales factores que provocan la agresión. Hambling (58) y sus colaboradores descubrieron que algunos muchachos hiperagresivos a quienes se les privaba de algunos privilegios cada vez que se comportaban agresivamente, tendían a aumentar esta agresión. A consecuencia de esto se infiere qué es lo que sucede al aumentar la frustración.

Carlsmith y Freedman (59) demostraron que con niños pequeños, la amenaza de castigo moderado es más efectiva que la amenaza de castigo severo. Pese a que estos resultados provienen de investigaciones en las que se prohibió utilizar juguetes, es cierto que las amenazas moderadas también reducen la probabilidad de respuestas agresivas. De acuerdo con la teoría de la disonancia cognoscitiva, cuando una persona tiene que confrontar dos informaciones opuestas siempre tratará de reducir la cantidad de contradicción al aumentar la justificación de las cogniciones, lo cual acontece cuando una persona se enfrenta con la amenaza del castigo moderado. Frente a la amenaza del castigo severo, el hombre reduce su posibilidad de refrenar su pensamiento. Tal vez esta posibilidad es el proceso cognoscitivo por medio del cual la gente introyecta el patrón moral. Las personas deben sentir que son totalmente indeseables y el esforzarse para ser aceptados puede tener un efecto de recompensa. Pero si la autoestima sufre un gran menoscabo

por la acción de un fuerte castigo, la cantidad de esfuerzo que el individuo tiene que realizar será mayor que la ganancia que obtenga en su autoestima, no habrá una probabilidad objetiva correlativa a la obtención de recompensa o reconocimiento.

Cuando se usa una extrema recompensa para la acción que inhibe la conducta agresiva, el agente que recompensa está en una situación arriesgada. En virtud de este tipo de recompensas, se piensa que el sujeto no se sentirá en mejor posición que antes. No tendrán más reconocimiento sus acciones y es muy probable que si no obtiene mayores ganancias su autoestima se reducirá.

En relación al problema de la frustración, se supone que esta variable produce el efecto óptimo en la autoestima de la persona. Debiendo ser tomadas en consideración en la actual sociedad, ya que todas las necesidades sociales del hombre no pueden satisfacerse plenamente; la única forma de manejar este problema es el de tratar de lograr una sociedad de igualdad en cada uno de sus niveles de interacción social, de manera programada. Principalmente en los países en donde existe un cambio social intenso. De esta manera se evitaría el efecto contraproducente de las expectativas por tenerlo todo, sin los recursos indispensables.

Resumiendo, en el simposio de Bruselas se concluyó que a fin de reducir y controlar la agresión, es necesario cambiar nuestro modo tradicional de educar a los miembros de nuestra sociedad actual, evitando el uso extremo de la recompensa o el castigo y programar el cambio social de manera que permita al individuo ajustar sus esfuerzos en relación a sus capacidades potenciales y reales. El cambio social programado debe dar al mismo tiempo oportunidad de aumentar la autoestima y el respeto por los demás miembros de la sociedad.

## ENFOQUE PSICOMETRICO

Un enfoque particular en la investigación de la violencia es la utilización de tests psicológicos, para el estudio de grupos de sujetos violentos. Existen muchas investigaciones, sobre todo de tipo criminológico, en donde se hizo uso del instrumental psicométrico, en el intento de definir y describir una psicología "diferencial" del transgresor violento. Muchas de las experimentaciones psicométricas se han llevado a cabo con homicidas. Y con frecuencia, la planeación y ejecución de estos estudios han resultado deficiente por fallas fundamentales en el diseño de la muestra, en la muestra misma y en la conducción. Sin embargo, de los resultados obtenidos, el cuadro general destaca en personalidades cuyas características fundamentales son: el egocentris-



mo y la falta de control emocional. El asesino, puede describirse como una persona explosiva, inmadura, hipertímica, incapaz de establecer lazos sociales y que en cualquier lugar exhibe un déficit de control consciente y una fuerte necesidad de satisfacer inmediatamente sus impulsos.

## ENFOQUE SOCIAL.

Se dice que la era de la mayor violencia potencial en la historia del mundo es la actual, pues es una época en que el período de la postguerra se ha convertido insensiblemente en un período prebélico. Sin embargo, a esto se llama paz. Nuestra generación está cautiva de la barbarie pasada y venidera; posee el poder de matar más y con mayor rapidez que cualquiera de las generaciones que nos precedieron.

La violencia está presente no solo en la historia, sino que está presente en la actualidad. Así primero encontramos los avances tecnológicos, las bombas atómicas, los cohetes dirigidos, que han hecho de la violencia una amenaza mundial hasta ahora desconocida en sus inimaginables proporciones.

Arthur Miller (60) escribe "que la naturaleza humana es la única fuente de violencia" y Francois Mauriac (61) (refiriéndose a las matanzas nazis), habla de la "inherente ferocidad de la naturaleza humana". Quizá sin proponérselo, estos mismos autores están contribuyendo a la atmósfera de violencia que predomina en nuestro tiempo.

Spengler (62), dirigiéndose al pueblo alemán, dos años antes de que Hitler subiera al poder, escribió: "las tácticas del hombre en su vida son las de una espléndida, atrevida, astuta y cruel bestia predatoria. Vive atacando, matando y destruyendo. Desde que existe ha deseado llegar a ser dominador absoluto.

Hay personas que tratan de aislar dentro de su mente, a los que actúan brutal y violentamente y las colocan en categorías prefabricadas tanto psicológicas sociales como políticas, geográficas, nacionales, étnicas y raciales. Pero los hechos actuales no soportan estas fáciles generalizaciones.

Algunos románticos y psicoanalistas dogmáticos piensan que el que mata a alguien experimenta luego consciente o inconscientemente profundos sentimientos de culpa. Esto quizá haya sido cierto en algunas épocas y en algunos lugares, mas no es siempre en nuestros días.

Por otra parte, se encuentra bastante generalizada la afirmación de algunos psiquiatras y escritores de que en nuestra cultura cada asesino debe ser un psicópata, lo cual deja a un lado los terribles aspectos

de normalidad en una época de violencia. El considerarlos como personalmente psicopáticos no aclara nada.

La fuerza y la violencia se encuentran muy incrustadas en todos los procesos económicos y en toda nuestra atmósfera cultural y psicológica.

Los estudios psiquiátricos y psicológicos de Frederic Wertham (63) lo han llevado a una doble conclusión. En primer lugar, que la violencia invade nuestra vida social mucho más allá de lo que suele creer, y, en segundo lugar, que tenemos la capacidad de conquistar y abolir esa violencia.

Debemos aprender a comprender la violencia, no en su complejidad, sino en su sencillez. La violencia debe considerarse como una totalidad, es decir, que todas sus manifestaciones deben estudiarse seriamente; desde los juguetes bélicos, pasando por los medios masivos de difusión de la violencia, hasta los asesinatos políticos, los tumultos y las guerras. Son cosas muy diferentes pero relacionadas entre sí. Todas las formas de violencia humana están conectadas entre sí; la tarea o problema radica en buscar las distintas conexiones y descubrir la violencia potencial que se esconde tras disfraces tan variados.

La violencia y cierta mentalidad propicia a la violencia han echado profundas raíces. En nuestra vida social las explosiones de violencia se dan cuando vivimos en un sueño plácido acerca de nosotros mismos y permitimos que el material explosivos emocional se acumule. Ninguna de nuestras salvaguardas tradicionales contra la violencia ha marchado al mismo paso que la realidad de la violencia.

Los actos violentos no pueden explicarse únicamente en razón de la naturaleza humana, sus raíces van mucho más allá del simple individuo, pues todas las fuerzas psicológicas al respecto actúan en un ambiente social, por lo que es preciso que su estudio científico conserve el equilibrio entre los factores psicológicos y sociales.

El fin de la violencia no se determina cuando su manifestación externa se suspende, pues siempre forma parte de un proceso, que si no se detiene y resuelve, estallará una vez más aunque quizá en otro tiempo y lugar.

En los diferentes periodos de la historia las pautas de conducta y modalidades de la violencia varían, así como varían los factores que pueden producirla.

El filósofo alemán Karl Jaspers escribe que "el impulso para ejercer la violencia", "el placer de la violencia", "el impulso para sacrificarse a uno mismo en tal violencia, para morir o para salir victorio-

so" con "instintos fundamentalmente humanos" que no pueden ser abolidos (64).

A menudo se asevera que la violencia es una parte integral de la vida humana, afirmación que surge de los productores expertos de los medios de propaganda de masa que defienden sus relatos, novelas de tortura, mutilación y de asesinato de niños. Pero esta afirmación carece de bases pues la violencia no es parte integral de la vida humana, aun cuando surge de su sociedad; como tampoco lo son la tuberculosis, la sífilis o el cáncer. Así como estudiamos estas enfermedades para poder prevenirlas, el enfoque médico y científico del estudio de la violencia tiene como objetivos definidos la predicción, reducción y su prevención.

Al respecto cabría citar a Oscar Neinroth (65), quien afirma: que la vida apresurada que nos ha hecho una civilización industrializada y comercializada es efectivamente un buen ejemplo de evolución impropia, debida exclusivamente a la competencia entre congéneres. El hombre contemporáneo padece de la "enfermedad de los gerentes"; hipertensión arterial, atrofia renal, úlcera estomacal y neurosis torturantes; vuelve la barbarie porque ya no tiene tiempo para dedicarlo a empeños culturales, y, todo ello sin necesidad, ya que nada le impide entenderse con sus congéneres para trabajar con más calma, sin dejar por eso de ganarse la vida. Nada lo impide en teoría, porque en la práctica le es tan imposible renunciar a esa vida.

El hombre está particularmente expuesto a nefastos efectos de la selección intraespecífica, como ningún otro ser antes que él. Ha sabido domeñar todas las potencias hostiles del medio extraespecífico, así ha erradicado al lobo y al oso, y, ahora, es él su propio enemigo. Algunos psicólogos contemporáneos norteamericanos han captado perfectamente este fenómeno en el campo de su actividad profesional. En "The Hilded Persuaders", Vence Packar (66) hace una descripción de la situación a que se puede llegar si continúa la escala de la competencia comercial, la idea que se expresa en este libro es que la competencia intraespecífica es "la raíz de todo mal".

La existencia de todo grupo humano demasiado numeroso depende para que se mantenga unido, del amor y la amistad personal, de estas pautas de comportamiento que nos conste no ser ritualización cultural que casi no nos damos cuenta de porqué se halla en todas partes.

La agresión provoca todo desvío de los modales de buena educación y urbanidad, propios del grupo. El no conformista es rechazado como extraño y en los grupos sencillos, de los que son buenos ejemplos las clases escolares o las pequeñas unidades de la milicia, se le hostiga del modo más despiadado. Para nuestra mente humana la amis-

tad personal es uno de los valores más preciados y cualquier organización social que no esté fundada sobre esta base nos inspira la sensación de inhumanidad.

En nuestra sociedad encontramos hechos difíciles de explicar, como por ejemplo dos naciones compiten y luchan aun cuando no les obligue a ello ninguna razón de índole económica, y, que dos partidos políticos y religiones cuyos programas son sorprendentemente parecidos se combatan con terrible encarnizamiento, y, que un Alejandro, un Napoleón sacrifiquen a millones de súbditos en el intento de unir a todo el mundo bajo su cetro. Es curioso que en las escuelas se nos enseñe a respetar a algunos de esos personajes que han cometido tamaños absurdos y a honrarlos como a "grandes hombres". Estamos acostumbrados a someternos a lo que llaman sabiduría política, de quienes llevan la dirección del Estado, así, todos los fenómenos que aquí estamos tratando, parecen tan habituales que la mayoría de los seres humanos no se dan cuenta hasta qué punto puede ser perjudicial el comportamiento histórico de los pueblos. Reconociendo este hecho cabe plantearse la pregunta de porqué unos seres en apariencia razonable han de conducirse de modo tan insensato. Es evidente que debe de haber factores positivos capaces de quitar la dirección a la razón humana y hacernos totalmente incapaces de aprender por la experiencia. Como dice Hegel: la historia nos enseña que los hombres y los gobierno jamás aprenden nada de la historia, ni sacan consecuencia de ella.

Todas estas contradicciones tienen una explicación poco difícil que puede aclararse en cuanto se llega al conocimiento de que el comportamiento social del hombre, lejos de estar dictado únicamente por la razón de las tradiciones de su cultura, ha de someterse a todas las leyes que rigen el comportamiento instintivo del origen filogenético y esas leyes se conocen mejor mediante el estudio del comportamiento animal.

La delincuencia como expresión de la agresión.—En la actualidad contamos con ciencias y métodos modernos para el estudio de los delincuentes. En primer lugar está el estudio de su vida y su mente, así como el ambiente social que les rodea.

Existen diversos factores que intervienen como causas de los crímenes. Entre tales factores encontramos la pobreza, incluyendo la necesidad de dinero, especialmente de emergencias; las condiciones adversas del hogar, que influyen el predominio del homicidio doméstico; la glorificación del crimen y la violencia en el teatro, en las publicaciones y en los medios de información y de diversión de masas. La avaricia

y la codicia llevan directamente a la crueldad a sangre fría y quien afirma que la codicia excesiva es una enfermedad mental, desconoce nuestra sociedad. En el crimen violento, debe tenerse en cuenta el factor geográfico, que implica condiciones económicas y culturales muy complejas.

No existe un tipo único desde el punto de vista psicológico o psicopatológico de personas que cometen actos de violencia. A pesar de muchas limitaciones, se pueden indicar ciertos rasgos de personalidad que aparecen con frecuencia en individuos que realizan actos violentos. Evidentemente estos rasgos no son causa directa, ni tampoco se pueden considerar totalmente específicos. También se presentan en personas que nada tienen que ver con la violencia.

En los actos de violencia, se da con frecuencia algo supremamente arrogante. Las personas están habitualmente dispuestas a lanzarse, a comprometerse, no mediante el trabajo o el pensamiento, sino recurriendo a una acción rápida e impulsiva contra las demás. Para algunos autores esto se haya vinculado con sentimientos de inferioridad. Con frecuencia se ve que la hiperagresividad en la acción, tiene sus raíces en un cierto sentido de la pasividad, así la violencia a menudo se halla vinculada con la impotencia, como la violencia sexual con la impotencia sexual.

La prontitud para la pelea proviene a menudo de la influencia violenta recibida en el hogar, en la calle, o en los medios de información y entrenamiento de masas. En algunas ocasiones no se pueden detectar tales influencias.

Las razones fundamentales por las que los hombres delinquen no difieren mucho entre sí, tienen su fundamento en toda suerte de emociones negativas: rencor, celos, temor y recuerdo persistente de ser atemorizado, distorsión y frustración en el desarrollo sexual, sed de venganza, furias y resentimientos, hostilidad, ambición salvaje, fijaciones sádicas, humillaciones nunca perdonadas, rivalidades y envidias en casi todos los campos. Nadie está inmune contra las emociones negativas; lo importante es aprender a manejarlas.

Según Wertham un acto violento generalmente está constituido por un triángulo. Primero el factor perpetrador, segundo la víctima, tercero la reacción de la demás gente. La más clara e impresionante muestra de agresión lo es el homicidio, por ser la privación de la vida de un congénere. Consideramos importante hacer referencia a éste. La razón por la que los hombres matan se debe encontrar en los factores negativos, tanto del individuo como de la sociedad. Para que haya asesinato se necesitan dos personas y un ambiente social.

Lo mismo que todo el comportamiento humano en general, el ho-

micidio y demás delitos de agresividad han de ser considerados en función del contexto cultural del cual dimanar, De Champ, Neuf, Guerry y Quetelet (67) desde el principio del siglo XIX y Durkheim, con posterioridad, tomaron la delantera recalando la necesidad de estudiar la psique social, o sea los fenómenos sociales que se caracterizan por su "externalidad" para que los científicos lleguen a comprender o interpretar debidamente el asesinato, el suicidio y la prostitución y demás manifestaciones transgresivas.

El homicidio, tiene, se podría decir varios grados. Se puede estar en presencia de homicidio cometido con los calificativos o el que vulgarmente se denomina "a sangre fría" o el que surge momentáneamente en la mente de su autor, sin que éste lo haya previsto; o el que se comete durante una agresión mutua entre víctima y victimario, y que se denomina en riña o el que se perpetra al rechazar una agresión violenta de las víctimas,

Las tasas más altas de homicidios preponderan grupos subculturales relativamente homogéneos de las comunidades urbanas muy numerosas. Semejantes tasas estadísticas, también pueden localizar aparte, en ciertas áreas rurales, el sistema de valores sociales de estos grupos constituyen una subcultura de la violencia. Juzgado desde una perspectiva psicológica nos es posible sentar la hipótesis de que cuanto mayor es el grado de interacción del individuo con esta subcultura de la violencia, tanto mayor es la probabilidad de que el individuo recurra a la violencia en una buena variedad de situaciones. Excepción hecha de la guerra, tal vez la manifestación de violencia que acusa índices mas serios, visibles socialmente y computables estadísticamente es el homicidio criminal.

Para lograr la identificación de los grupos en que están condenadas las mas altas tasas de homicidio se deberá localizar la manera mas perspicua, una subcultura de violencia y una vez bien determinados estos grupos, se debe examinar el sistema de valores de dichas subculturas, la importancia que tiene la vida humana dentro de la escala de valores, el tipo de reacción que espera produzca varios determinados estímulos, la percepción diferencial de los sujetos a la hora de evaluar los estímulos, y los trazos generales de la personalidad que demuestran los actores subculturales.

En general se vincula el homicidio con las clases socioeconómicas bajas. Al hacer sus preparativos para cometer un crimen premeditado y racional, el individuo de clase media o alta se percata de lo mucho que puede perder, en términos de prestigio y aceptación social, en el supuesto de que llegara a descubrirse su acción flagrantemente ilegal. Y al ir contrapesando los riesgos que corre de ser aprehendido, le bastará para que sienta inhibiciones.

La mayoría de los homicidios se originan de un yacimiento mas profundo de agresividad en potencia, siendo las víctimas principalmente los parientes y amigos cercanos de ambos sexos, los vecinos de una misma área residencial, los miembros de un mismo grupo étnico, tribal o de connotación social semejante.

Contexto cultural.—Las aportaciones de la sociología desde tiempos de Durkheim, han hecho ver casi como un lugar común el hecho de que la conducta transgresiva no se manifiesta de manera igual en los distintos sectores sociales. Tenemos abundantes pruebas empíricas en el sentido de que la posición o clase, los factores étnicos, el tipo de trabajo u ocupación, así como otras variables sociales, son efectivos índices para predecir la tasa de comisión de diferentes transgresiones.

La agresión física se considera frecuentemente como un medio de demostrar masculinidad por medio de la agresión no siempre va corroborada por datos empíricos.

El comportamiento violento parece depender más de diferencias culturales, que de diferencias sexuales, aunque estas últimas hayan sido tradicionalmente consideradas de primordial importancia en las manifestaciones de la agresividad.

No sería argumento sostener que dentro de una población heterogénea surgen ideas y actitudes diferentes frente al empleo de la violencia, y que tales diferencias se pueden constatar en las variables que atañen a la clase social y también posiblemente en los correlativos psicológicos. Tenemos pruebas de que los recursos para controlar las manifestaciones agresivas de los niños varían de una clase social a otra.

Mientras mas plena sea la integración del individuo en una subcultura, más intensamente habrá de adherirse a sus prescripciones de comportamiento y normas de conducta integrándolas a la estructura de su propia personalidad.

En lo que nos fijamos es en los valores que dan origen a la violencia y constituyen un elemento integral de aquellas subculturas donde las cifras de homicidio son elevadas. No es el conformismo rígido per se, sino la conformidad a este cuadro de valores lo que reviste a la subcultura de la violencia de un significado importante.

Dado que la violencia es la reacción subcultural normalmente esperada ante ciertos estímulos, deben existir sanciones para quienes no se ajustan esta norma subcultural. No resulta descabellado llamar la atención al hecho de que toda una cultura puede llegar a aceptar un cuadro de valores fincado en la violencia y que puede alentar a sus miembros o exigirles que la profesen y sancionar a los disidentes.

El despliegue franco de fuerza o la violencia, bien sea en las relaciones interpersonales o en la interacción de grupo, suele considerarse como reflejo o consecuencia de un núcleo de valores, que se ha desgajado de la cultura dominante central o generatriz. Nuestra hipótesis es que estas expresiones francas ( y a menudo ilícitas) de violencia forman parte de un sistema normativo subcultural que se sensibiliza en la fisonomía psicológica de los miembros de la subcultura.

Existe una teoría en la que se afirma que la agresión es una reacción aprendida, facilitada e integrada como hábito en el medio social, de manera más o menos permanente junto con las demás características de personalidad del agresor, teoría que pudiera ser aceptada si se toma en cuenta las afirmaciones anteriores.

Desde el punto de vista psicológico, la agresividad ha sido definida por Buss (68) como "la liberación de estímulos nocivos dentro de un contexto interpersonal". La agresividad parece nutrirse de dos tipos de refuerzos; el dolor y la injuria inflingidos a la víctima y la recompensa del medio ambiente. Ambas están presentes en las subculturas de violencia y sus mecanismos de acción que impulsan con la simpatía del grupo hacia el agresor.

Entre las causas diversas del fenómeno de violencia puede proponerse la hipótesis de un proceso de transmisión cultural que funciona como mecanismo solucionador de problemas. Aparte de la concentración geográfica de los grupos de la misma edad y de las mismas clases sociales y aparte de la propagación del folklore y del idioma, todavía pueden señalarse algunos otros elementos que vienen a robustecer la hipótesis de la transmisión subcultural. A más de un cúmulo de factores políticos y económicos que tienen un carácter más amplio, la violencia se trasmite eficazmente por la constante exhibición de estímulos violentos y valores de violencia en los niños. La sensación continua de vivir amenazado, el temor, la muerte, la vista real de cuerpos hechos trizas y demás manifestaciones de sadismo, junto con la sed de venganza suscitada en los menores cuyos padres o parientes han sido víctimas, todo ello tiende a perpetuar una situación como tal vez no haya otra en toda la civilización occidental contemporánea.

México.—La aceptación fatalista de la muerte (69). No obstante que las tasas de homicidio son elevadas en todo el país, las registradas en las costas y en las zonas rurales superan considerablemente a las de las penínsulas y áreas urbanas. Citando datos del laboratorio de bioestadística Jorge M. Velazco Alzaga hace notar que "de acuerdo con los datos de su estudio, el riesgo de morir en el D. F. (asesinado) es mayor que el que hubo en Londres de perecer en los bombardeos



ocurridos durante la segunda guerra mundial". Este autor junto con otros psicoanalistas mexicanos afirma, que, en las regiones de homicidios muy numerosos, las modalidades del comportamiento físico agresivo, "constituyen valores positivos de la ética particular de ciertos grupos sociales". Si bien es cierto que dentro de la literatura criminológica mexicana se alude frecuentemente a "tensiones interpersonales", "resentimiento contra la sociedad", "ansiedad", "hambre", "falta de vestido y vivienda", "falta de cariño doméstico", y "tirantez de las relaciones entre los padres", sin embargo se recalca de manera especial una aceptación fatalista de la violencia y de la muerte en el pueblo, lo cual se revela en muchas expresiones folklóricas que demuestran admiración hacia símbolos destructivos y hacia la muerte misma.

Las altas cifras de criminalidad en México, así como la convergencia de factores sociales como el sexo masculino, la camadería de la clase trabajadora y la tradición de recurrir a la agresión física, están indicando la existencia de áreas subculturales de violencia física, siempre que se da por descontado recurrir a la violencia, el homicidio es una forma común de morir, puede suponerse con certeza que hay valores subculturales fomentando la violencia.

Después de haber expuesto en una forma somera lo que es el homicidio como una forma de agresión; se hará el estudio de otra forma de agresión, pero de grupos, la guerra.

Muchas fáciles explicaciones psicoanalíticas y psiquiátricas de la guerra se han popularizado muy ampliamente. Se nos dice que el deseo de emprender guerras es patológico; que los orígenes de las guerras se encuentran en la niñez; que necesitamos descargar la agresión natural que está siempre en nosotros mismos, que son los sentimientos de inferioridad.

En épocas de guerra toda una nación acepta como principio la violencia contra el enemigo. Inclusive los ciudadanos no violentos se ven forzados a ingresar a la milicia, llegando a adoptar valores relacionados con la violencia y esto lo hace para reforzar íntima e internamente su nueva racionalización de matar. En la guerra hay un enemigo exterior al grupo y específicamente es elélgido como un blanco, en este sentido la guerra puede considerarse como un género de homicidios diferente de casi todos los demás.

La guerra, no es la suma de actos agresivos individuales. Es una acción colectiva que solo puede emprenderse, si se consideran los objetivos sociales y las leyes económicas que la determinan.

Pero la distinción entre matanza colectiva e individual, no es absoluta, pues todas las manifestaciones de violencia están relacionadas entre sí.

Cuando se estudia de cerca un individuo que ha cometido un acto violento de cierta gravedad, encontramos muchas veces que existe un largo periodo preparatorio. Durante este lapso, las fuerzas psicológicas y sociales que impulsaban a la realización del acto y las que se oponían, se hallaban en conflicto. Finalmente se llegó a un punto en el que las fuerzas positivas se debilitaban y el acto violento se convierte en algo previsible e inevitable.

La violencia colectiva e individual tiene tres fases en común: (70).

- 1.—La fase de la acción violenta misma.
- 2.—La fase de la previolencia.
- 3.—La fase de la postviolencia.

Siempre que se descuida y se oculta la violencia, lo único que se logra es que se perpetúe. Mientras permanezca irresuelta, persistirá como un foco de infección.

Son muchos los autores que creen que la guerra agresiva, lejos de ser natural en el hombre, se desarrolla únicamente cuando la cultura ha llegado a cierto grado de complejidad. Son varias las causas por las que puede producirse la guerra: religiosas, riquezas, poder, siendo una de las más frecuentes la gloria y afán de prestigio. En ciertas sociedades, el equivalente de las guerras son las riñas entre individuos.

La agresividad tenga o no una base innata puede ser modificada por la cultura en muchas formas. Puede ser estimulada en una sociedad y parecer relativamente rara en otros.

Summer y Keller (71) llegan a la conclusión de que no existe el "instinto de la pugnacidad", lo que existe es una serie de condiciones de vida que demandan ajuste, así se puede afirmar que las causas de la guerra se encuentran en la sociedad y no en la naturaleza humana.

Violencia y Ejército.—Otro obstáculo para la consideración concreta y franca de la violencia lo constituye un cierto enfoque o apreciación oficial. Cuando el gobierno quiere prevenir la violencia habla de la ley y el orden, pero la ley y el orden se hayan fundamentados y amenazados a la vez por la violencia potencial. Barbara Wooton dice que nuestra sociedad y cualquier sociedad civilizada en una última instancia se funda en la violencia. Según el sociólogo Max Werber\*, el estado tiene el monopolio de la violencia física y todas las estructuras políticas son estructuras de violencia.

\* Citado por Fredric Wertham en su libro "La señal de Caín".

Sin embargo, sería erróneo concluir, que el hombre primitivo tenía una pugnacidad instintiva y una ferocidad natural. La violencia provenía de las circunstancias y de las condiciones de vida, de las instituciones sociales correspondientes y de que el mundo externo rodeaba al hombre de continuas amenazas. Ciertas prácticas fueron consideradas medidas sociales y como H. J. Massingham (72) señala, fueron propiciadas por la ciencia, la seguridad nacional, la política estatal, la moralidad oficial y la bendición divina.

Hace unos años la idea de la tortura fue tan espantosa a la civilización media, que prefirió asumir que ésta no sería largamente utilizada excepto en el bajo mundo, o en circunstancias excepcionales por el ejército de países, que se consideraron menos civilizados que su propio país. En el presente, el uso de la tortura por la policía o el ejército, es admitida aparentemente solo con un pequeño error reflejado por los eufemismos de quienes los describen. La tortura física es interrogatoria si tu propio lado la usa, y, la tortura psicológica es "el lavado de cerebro" o "rehabilitación", dependiendo de quien lo utiliza ya sea de un lado o del otro. Las técnicas modernas nos han proveído de un arsenal de armas para infligir violencia tanto psicológica como física, ningún hombre puede asegurar que su personalidad o su conciencia esté a salvo de ser cambiado por varias fuerzas externas irresistibles. En el nivel personal, tanto como en el nivel internacional, debemos mostrar la posibilidad de grados de violencia ahora desconocidos.

La violencia puede ser legal —como cuando es usada por las policías o soldados— o ilegal —como cuando es usada por los criminales o morbosos—. Hay que considerar que la ley puede cambiar, así que lo que fue ilegal ayer se convierte en legal mañana.

En los congresos sobre violencia de la U.N.E.S.C.O., se ha expresado que "no hay peor forma de violencia que la que se llama por sí misma razonable". "En el nombre de la justicia o igualdad, tradición, orden o libertad" la mayoría de los hombres pueden ser transformados dentro de "militantes o gente activa a hacer cualquier cosa en defensa de su ideal" (73), que sin embargo de ser noble puede tener al principio causas que posteriormente se desvirtúan. "Esta categoría de ciudadanos la mayoría son perseguidos bajo el pretexto del interés general o de la libertad de salvación pública". Tan fuertes pueden ser sentimentalmente al trabajar para una de estas "razonables" causas, que algunas veces las víctimas realizan lo que las hace infelices.

La discusión de violencia legal o "razonable", dio margen al problema de cuando la violencia debe ser condenada por sí misma. Muchas

diferencias de opinión fueron expresadas, pero pocos de los participantes, hicieron hincapié en marcar las diferencias en el uso de la violencia en todos los tiempos y en todas las situaciones.

Ciertas costumbres en la crianza de los niños y su relación con la agresividad.—El causal conocimiento de este tema viene a ser esencial, si tomamos en cuenta la importancia de las relaciones paterno filiales, en la formación general de la personalidad humana y en la trasmisión de las corrientes y valores culturales y subculturales. Aquí también cabe considerar la posibilidad de emprender esfuerzos constructivos —de prevención y tratamiento—, mediante la modificación de las actitudes paternas o la procuración de otras figuras alternativas cuya influencia sea positiva.

Las opiniones parecen concordar al afirmar que la identificación del niño con sus progenitores, sobre todo con el padre, desempeña un papel primordial en el aprendizaje de patrones de conducta agresiva. Según parece el rechazo parental constituye un factor de importancia en la etiología del comportamiento agresivo y es dable observar que dicho rechazo, no está reñido con la imitación.

Aprendizaje y condicionamiento social.—El proceso del aprendizaje social a través de varios mecanismos, que van desde el contacto repetido, hasta otras formas más sutiles de imitación e identificación, supone la adquisición de sistemas culturales en la niñez temprana y de su integración dentro del complejo sistema de rasgos —valores— motivo de la personalidad el cual constituye la individualidad global del adulto.

Cierto artículo reciente de Jeffery (74) sintetiza varias ponencias teóricas a favor del principio general de que la conducta criminal puede explicarse como un comportamiento aprendido, siempre y cuando se conciba funcionalmente y obtenga el refuerzo de una compensación o gratificación inmediata.

Eysenck (75) ha enfocado este problema, introduciendo el concepto de diferencias individualizadoras a lo largo del acondicionamiento e influyendo en él, por extensión, el condicionamiento social. Según este enfoque, Eysenck, los individuos introvertidos se condicionan más fácilmente y se rinden por ende a una más rápida impregnación de los valores del medio social; en tanto que los individuos extrovertidos resisten el condicionamiento y suelen estar dominados por sus reacciones impulsivas antisociales. La conceptualización de Eysenck se puede ampliar hasta incluir el aprendizaje social de cuadros completos de valores antisociales.

La teoría que supone que la mayoría de nuestras respuestas son una función del aprendizaje y las condiciones uniformes inalterables, demuestran basarse más en experimentos e investigación. Es prudente deducir como el control de las agencias de socialización, tales como el sistema educativo, la familia, la pandilla, etc., determinan de manera importante el moldeamiento de una personalidad más o menos agresiva tal como lo demostraron Sears, Maccoby y Levin (76). Esto significaría que los factores del aprendizaje en la adquisición de respuestas agresivas intervienen como una pauta de conducta. Las condiciones del medio social juegan el importante papel de agente instigador de las respuestas agresivas reales.

Bandura y Ross (77) demostraron que la imitación es uno de los más importantes procesos en el aprendizaje social y que nada puede explicar la aparición de las respuestas agresivas en los niños. También nos dicen cómo el modelo de los padres, es suficientemente importante como causa del aprendizaje de la agresión en los niños. Las acciones agresivas son repetidas más probablemente por los niños que las observan.

Hay que observar el hecho de que los niños, no sólo restringen su conducta únicamente a la imitación, ya que pueden inventar nuevas y más complicadas formas de agresión. A los niños a quienes se les recompensa en las acciones agresivas se volverán más agresivos que aquellos a quienes se le castiguen sus conductas agresivas.

Berkowitz (78) señala que si a un individuo se le frustra o encoheriza, la sola presencia de un objeto asociado con la agresión (una pistola por ejemplo), aumentará su agresividad. Es decir, cualquier indicio asociado con la agresión, incrementará la tendencia de una persona a volverse agresiva.

Cuando en una gráfica escalar aparecen con alta puntuación la mayor densidad de la población, el tráfico incesante, la heterogeneidad étnica y de clases, un mayor anonimato, y, cuando se encuentran mezcladas con la pobreza, el raquitismo progresivo, la falta de educación, la vivienda en centros comerciales e industriales, el desempleo o el trabajo no calificado, la estrechez económica, la inestabilidad o desavenencia conyugal, la ausencia o pobreza de modelos masculinos para los jóvenes, el aglomeramiento, la falta de oportunidades legítimas para mejorar el nivel de vida, la carencia de patrones de conducta positivos y anticriminales, la frecuencia más alta de enfermedades orgánicas y una condición cultural de inferioridad en los grupos minoritarios, entonces es de esperar que los mecanismos sociopsicológicos propicios a la transgresión surjan.

Así, en los medios correccionales el problema del tratamiento se debe enfocar desde dos puntos de vista: a.—De los sujetos tratables (jóvenes o adultos); y, b.—Del tipo de orientación institucionalizada que puede darse, (esta puede ser un tratamiento de tipo tradicional como el implantado en las instituciones correccionales, o bien otra estrategia psicoterapéutica más activa, individual o de grupo). La idea que nos hemos formado de la subcultura de la violencia implica que cualquier esfuerzo terapéutico deberá atender a dos aspectos: uno que es primordialmente, el de los valores, y el otro, la estrategia específica que deberá emplearse. Estos dos aspectos pueden caer dentro de las designaciones de propósitos y técnicas.

No es raro que los celadores sean de una clase social y de una procedencia geográfica muy afín a la de los reclusos mismos. La inmediatez del trato cotidiano y el contacto tan frecuente con los reclusos pueden ser causa —sobre todo en las penitenciarías situadas en zonas aisladas— de que los celadores vayan siendo absorbidos por la subcultura del penal, con la consecuencia de que terminen profesando sólo teóricamente los valores sociales ortodoxos. A estos se agrega que los actuales procedimientos institucionalizados de clasificación de reclusos pueden ser poco refinados y propenden a congregarse individuos afines —sobre todo en sus inclinaciones a la violencia—, de lo que puede originarse un reafirmamiento sistemático e imprevisto de la subcultura de violencia. Sería de desear que la clasificación siguiera patrones mucho más individualizados que los que ahora existen y que hubiera un mejor entendimiento de las implicaciones socioculturales y psicológicas tanto de la conducta criminal, como de los cuadros repetitivos que se presentan en la evolución de los historiales de los sujetos. Habría que ponderar siempre los factores subculturales e incluirlos como parte del proceso de diagnóstico rutinario que se sigue en las clasificaciones correccionales.

Los criminales extrovertidos (los menos “subculturalmente” de todos, a juicio de Eysenck), han menester firmeza y disciplina. Los introvertidos necesitan evidentemente que se les trate con otras técnicas ambientales de reacondicionamiento.

El castigo per se, es definitivamente un fracaso comprobado, si se le toma como técnica para el tratamiento. “Los lavados de cerebro” y la represión pueden tener éxito meramente transitorio, siempre a costa de la dignidad humana. Probablemente, el condicionamiento sistemático que cuide de tomar en consideración los factores subculturales, puede resultar un camino próspero pues ha demostrado ya cre-

denciales suficientes, para que se estudien sus ulteriores posibilidades terapéuticas.

Dentro de las instituciones correccionales la terapia de los transgresores que proceden de una subcultura de violencia alcanzará su mayor grado de efectividad, siempre y cuando: a) no se les permita conservar dentro del reclusorio su homogeneidad y respaldo colectivo; b) se imbuya en la estructuración de sus personalidades y en el sistema social del reclusorio otros valores contrarios a los de la subcultura de la violencia (tarea que depende de una lucidez y entrega de los terapeutas). c) se encamina a los reclusos hasta producir en ellos una crisis de ansiedad anónima; y, d) no se les reintegre a su subcultura de origen.

### **CLIMAS PROPICIOS PARA LA VIOLENCIA**

Desde un punto de vista político, entre los climas propicios para la violencia encontramos, por ejemplo, el totalitarismo, el colonialismo y el prejuicio racial.

El totalitarismo.—El totalitarismo como forma de gobierno, no solo provoca la violencia, sino que la lleva en sí.

En el estado totalitario se gobierna imponiéndose al pueblo, impidiendo el ejercicio de su libertad, y, por consiguiente, todas las formas de manifestación de ésta. Lo que se logra con el empleo arbitrario de la fuerza física proveniente del que gobierna.

Es característica en esta manera de gobernar la falta de comunicación entre autoridades y pueblo. Las primeras ignoran, realmente, las necesidades, que en última instancia, son determinadas desde arriba, por quien ejerce el poder.

Creemos resumir todas las características del totalitarismo, cuando decimos que es el estado y la forma de gobierno que se tiene a sí como omnipotente; por encima del pueblo, a quien ignora.

El colonialismo.— Todo colonialismo se apoya fundamentalmente en la violencia. Así como el totalitarismo puede considerarse como la aplicación de métodos coloniales al propio país; así, el colonialismo puede considerarse como la aplicación de todos los métodos totalitarios a países extranjeros. La violencia como tal es la misma, e incluso muchos de los motivos económicos son los mismos.

Las colonias se crean mediante la violencia. La incidencia y la forma de violencia y brutalidad varían según las diferentes naciones, regiones y períodos. Pero en todos estos casos el común denominador es la fuerza física.

“El colonialismo —como dice el psiquiatra y médico Frantz Fanon— es la violencia en su estado natural”. (79)

En éste, además de la violencia de la que ya se ha hablado, hay otra especie de violencia: la violencia oculta. Un alto porcentaje de la población colonial muere prematuramente debido tanto a enfermedades que se pueden prevenir y curar, como especialmente el hambre y la desnutrición. Las condiciones sociales que llevan a esa hambre en masa se mantienen con la amenaza del uso de la fuerza física. El hambre ejerce sobre el hombre el mismo poder que ejerce la violencia: un poder de vida o muerte.

Se ha hablado mucho acerca del hambre de las masas como probable causa de la violencia, pero se ha olvidado que la violencia es una de las causas del hambre.

La relación entre colonización y violencia tiene tres aspectos principales: (80)

1.—La amenaza o uso de la fuerza física contra la población colonial.

2.—La violencia oculta bajo la forma de hambre, desnutrición y exceso de trabajo.

3.—La repartición de las posesiones coloniales entre las grandes potencias.

Este último factor ha sido en gran parte responsable de muchas guerras.

El prejuicio racial.—Cualquier tipo de prejuicio racial es violencia potencial. No solo la discriminación racial puede llevar a la violencia, de hecho es ya una forma latente de violencia.

Los falsos contrastes entre la mentalidad occidental y la oriental han entorpecido la comunicación en todas las esferas de la vida intelectual. Y en este campo, como en todos los demás, la interferencia en la comunicación engendra la violencia. Todo lo que aumente las distancias artificiales entre razas abre el camino a la violencia.

El racismo está estrechamente vinculado no solo con la violencia manifiesta sino con la oculta.

### **FACTORES QUE ESTIMULAN Y AUMENTAN LA VIOLENCIA.**

El estudio de la violencia sin llevar a cabo el examen concreto de las condiciones que la producen y estimulan sería algo muy teórico que dejaría el tema al aire.



Los factores que estimulan la violencia son aquellos que se oponen a una educación que aspira a un mundo no violento o que retarden la construcción del mismo. Uno de estos factores de la violencia que se asemeja a la adicción a drogas. Otro ejemplo podría ser el de una situación irresuelta de violencia individual o social que solo puede engendrar mayor violencia. Debemos considerar todos estos factores tan variados que inciden en la violencia ya que la prevención de ella sería imposible si desconociéramos uno de estos factores o adoptáramos una fórmula simplista que atribuye los efectos a una sola causa.

Existe una estrecha relación entre el alcohol y la violencia. Puede percibirse porque en los alcohólicos la violencia es la causa de la mayoría de las muertes, incluyendo accidentes y suicidios. Muchos actos violentos no se habrían realizado o no habrían adquirido esta modalidad si el factor alcohol no hubiera intervenido. Esto es particularmente cierto en los casos de extrema brutalidad y temeridad. Se ha llegado a calcular que el 50% de los crímenes violentos que se cometen en la actualidad interviene de alguna forma el alcohol.

El alcohol funciona como liberador de emociones y relaja el control cortical sobre las manifestaciones de la ira. En un estudio efectuado en Puerto Rico, Toro Calder también comprobó altos índices de intoxicación alcohólica entre transgresores violentos.

El alcohol no obstante ser estimulante en pequeñas cantidades, en dosis mayores anula las inhibiciones nerviosas originadas en los centros superiores. (Expresado en otros términos: el alcohol estorba la función del yo, facilitando así la expresión activa de los instintos antisociales). Idéntico mecanismo interviene cuando los actos antisociales se cometen bajo influencia de estupefacientes.

El alcohol puede conducir a la violencia de muy diversas maneras. No existe ningún tipo especial de personalidad que pueda ser particularmente afectada por el alcohol.

Obviamente el alcohol no es la única sustancia vinculada con la violencia, pero sí una de las más importantes. Ciertas drogas, por ejemplo la heroína, pueden conducir a la violencia pero de una manera indirecta y diferente, algunos adictos a las drogas a veces cometen crímenes debido a la desesperación que sienten cuando no la pueden conseguir; es evidente que algunos robos violentos podrían evitarse si la prevención de la adicción a las drogas fuera más eficiente.

Los medios de comunicación pueden ser un instrumento en favor o en contra de la violencia. La comunicación es lo opuesto a la violencia. Cuando no podemos obtener una respuesta a nosotros mismos

por medio de la comunicación de palabras y sentimientos, surge en nuestra imaginación y en nosotros la tentación de suscitar una respuesta valiéndose de medios violentos. La violencia irrumpe a partir de una ruptura de la comunicación, cuando las personas se comunican perfectamente entre sí no hay porqué recurrir a la violencia.

Algunos observadores han señalado que la comunicación con los jóvenes es en la actualidad mucho mas difícil que en tiempos pasados. Esta carencia se puede considerar una de las raíces de la violencia juvenil.

Para poder llevar a cabo la difícil tarea de construir un mundo no violento, es preciso que los individuos reciban una información que puedan usar de conformidad con su mejor juicio crítico, de ahí que deban apoyarse en la comunicación. En la precisa medida en que los medios de comunicación de masa se desvíen, obstruyan y distorsionen en esa misma medida surgirá la posibilidad real de que se empleen los métodos físicos de destrucción en masa.

Un tipo de falta de comunicación es el que por ejemplo los periódicos con mucha frecuencia, no dan las noticias que convendría imprimir, sino las que le convienen, distraendo la atención de los individuos o predisponiéndolos en contra de determinadas ideas, situaciones, etcétera.

Durante años en tiempo de paz, los medios de comunicación con frecuencia se han empleado para sembrar e incrementar hostilidad entre la gente.

Lo que mas interfiere en el fluir de la comunicación libre son los medios de información y de difusión cultural, no es la censura oficial, ni la autocensura, sino es fundamentalmente una serie continúa y variada de presiones de tipo comercial, religioso y político.

Un campo particularmente sensible de la comunicación y en la cual puede estallar la violencia es el de la relación entre los líderes y las masas. Entre ambos puede darse una gama muy variada de señales y mensajes. Muchas ideas buenas y constructivas de líderes potenciales se pierden porque no han sido comunicadas por los líderes.

Con frecuencia lo que se considera violencia de la muchedumbre, es en realidad violencia de los líderes. Esta función del líder está relacionada con el poder, ya que un excesivo poder corrompe y tiende a crear aislamiento y a emplear la violencia. Dostoiewski (Citado por Fredric Werthom) hablando del castigo corporal en su novela "la casa de los muertos", ha descrito, a partir de sus propias experiencias en la prisión, como "este quiera" lleva a la insensibilidad, a la cruel

dad y a la violencia. En un nivel diferente, el poder político absoluto lleva a la enajenación de las masas y al peligro de recurrir a métodos radicales para la solución de los problemas.

Las personas que no se comunican, no se conocen mutuamente, las personas que no se conocen pueden incluso llegar a tratarse con odio. Las buenas comunicaciones son un antídoto contra la violencia.

La violencia no existe en el vacío. Entre los factores que pueden ejercer influencia nociva se encuentran cosas que crean una atmósfera de falta de respeto a la vida humana.

En diferentes circunstancias sociales e históricas, son muy variadas las influencias que llevan a esta falta de respeto hacia la vida humana. En la actualidad, existen ciertos aspectos de propaganda y la publicidad que desempeña un papel muy importante en la negación del valor de la propia vida humana, por ejemplo propaganda de bebidas alcohólicas, de juguetes bélicos, etcétera.

## CAPITULO V.

### PLAN EXPERIMENTAL.

#### 1.—DENOMINACION DEL EXPERIMENTO.

Estudio correlativo entre la conducta violenta y la lesión orgánica cerebral detectada a través del E. E. G., y la prueba de Bender en un grupo de delincuentes del sexo femenino del C. F. R. S.

Los datos para la investigación se obtuvieron durante los meses de septiembre a noviembre de 1974 en el C. F. R. S.

#### 2.—PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Existe una relación entre la conducta violenta y la lesión orgánica cerebral?

#### 3.—PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS:

Si un sujeto tiene una lesión orgánica cerebral, entonces observaremos que su conducta será violenta.

#### 4.—DEFINICION DE VARIABLES;

Variable dependiente: conducta violenta.

Variable independiente: lesión orgánica cerebral.

#### 5.—APARATOS:

a) Electroencefalograma.

b) La prueba psicológica de Bender. Gestalt

#### 6.—CONTROL DE VARIABLES:

Edad. 18 a 50 años.

Estado físico.—Ausencia de fatiga y de alteraciones de tipo visual o motor.

Medicamentos.—Se encuentre sin la influencia de medicamentos.

Forma de administración del Bender.—Individual siguiendo la técnica de Bender.

Tiempo dentro de la institución.—Las internas deben de haber permanecido dentro de la institución por mas de seis meses.

Número de reportes en el grupo 1.—Las internas debían tener tres o mas reportes por conducta agresiva dentro de la institución.

Motivo del reporte.—Riña, lesiones a internas o al personal de vigilancia.

#### 7.—SELECCION DE UN DISEÑO:

Se usará el diseño de 2 grupos, a los que se denominará: grupo I y grupo II para su diferenciación ya que se trata de llevar a cabo un "estudio de observación sistemática", puesto que no se produce

ninguna variable que sea intencionalmente manipulada por el investigador. Sino que es un estudio sobre observaciones de un fenómeno que ya estaba presente en la población.

#### 8.—SELECCION Y ASIGNACION DE SUJETOS A GRUPOS:

Para esta investigación se utilizó la población del C. F. R. S., la cual se dividió en dos partes: una donde los sujetos exhibían una conducta violenta, de donde se obtuvo el grupo I; y en la segunda parte, donde las internas no presentaban manifestaciones de este tipo de conducta, se obtuvo el grupo II.

La selección de los sujetos a los grupos o muestras, fue al azar, utilizando las listas de la población total y los números pares.

#### 9.—EL PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL:

El estudio electroencefalográfico será llevado a cabo en la Cárcel Preventiva de la Ciudad de México, ya que el C. F. R. S., no cuenta con un E. E. G. Las internas serán llevadas tres veces a la semana, en grupos de tres personas y un técnico en E. E. G., realizará el estudio y su interpretación, mandando este último a el C. F. R. S.

Respecto a la aplicación del test de Bender, su aplicación será en forma individual, y se seguirán las instrucciones de L. Bender para su administración. El lugar será el Departamento de Psicología, en el turno matutino, cuidando siempre que la luz sea adecuada y la interna se encuentre cómoda.

Las internas bajo estudio deberán estar sin la acción de medicamentos en el momento de que les sean practicados los estudios.

#### 10.—TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS DATOS:

Para la utilización de una técnica estadística de tipo paramétrico, se necesita que el modelo escogido llene los siguientes requisitos:

- 1.—Las observaciones deben ser independientes entre sí.
- 2.—Deben hacerse en poblaciones distribuidas normalmente.
- 3.—Tener la misma varianza.
- 4.—Las variables correspondientes deberán haberse medido por lo menos en una escala de intervalo, de manera que sea posible usar las operaciones de la aritmética.
- 5.—Los efectos deben ser aditivos.

Puesto que nuestra investigación no llena los requisitos anteriores se seleccionó una técnica no paramétrica.

Las técnicas no paramétricas, no hacen suposiciones numerosas ni severas acerca de los parámetros (valores de población) permitiendo sacar conclusiones a las que hay que hacer menos reservas.

La mayoría de las técnicas no paramétricas se fijan en el orden o rango de los puntajes, no en sus valores "numéricos" (como en el caso de las pruebas paramétricas en donde las conclusiones a las que

se llega tienen limitaciones) incluso en ocasiones no es necesario que exista orden.

La prueba paramétrica atiende a la diferencia entre las medias de dos conjuntos de puntajes. Para la obtención de la media en esta prueba requiere operaciones matemáticas, mientras que la prueba no paramétrica equivalente centrará su atención en las medianas, cuya computación requiere únicamente contar.

#### LA PRUEBA DE $X^2$

Ya que los datos de nuestra investigación consisten en frecuencias de categorías discretas, y la medición es en escala nominal, utilizamos la prueba de  $X^2$  para determinar la significación de las diferencias entre dos grupos independientes.

En esta prueba la hipótesis sujeta a consideración supone que los dos grupos difieren con respecto a una característica, o sea, con respecto a la frecuencia relativa con que los miembros del grupo son encontrados en diferentes categorías. Para probar esta hipótesis, contamos el número de casos de cada grupo en cada categoría y comparamos la proporción de casos en las diferentes categorías de un grupo con las del otro grupo.

La fórmula para probar la hipótesis de nulidad es la siguiente:

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Donde:

$O_{ij}$  es el número observado de casos clasificados en la fila  $i$  de la columna  $j$ .

$E_{ij}$  es el número de casos esperados conforme a la  $H_0$  que clasificaron en la fila  $i$  de la columna  $j$ .

$$\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \text{ indica sumar en todas las filas (r y k)}$$

En esta fórmula los valores dados de  $X^2$  son distribuidos aproximadamente como chi cuadrada con  $gl = (r-1)(k-1)$  donde  $r$  es el número de filas y  $k$  el número de columnas en la tabla de contingencias.

Para encontrar la frecuencia esperada para cada celdilla ( $E_{ij}$ ) se multiplican los dos totales marginales comunes por una celdilla particular y se divide este producto por el número total de casos,  $N$ .

Cuando las frecuencias observadas están estrechamente de acuerdo con las frecuencias esperadas, las diferencias ( $O_{ij} - E_{ij}$ ) serán pe-

queñas y en consecuencia el valor de  $X^2$  será también pequeño. La hipótesis de nulidad no puede ser rechazada con un valor pequeño de  $X^2$ , que supone independientes entre sí a los dos conjuntos de características. Y si hay una o varias diferencias grandes el valor de  $X^2$  también será grande. Cuanto mayor es  $X^2$  tanto más probable es que los dos grupos difieran con respecto a las clasificaciones.

A la distribución muestral del  $X^2$ , se aproxima la distribución de chi cuadrada con el valor:

$$gl = (r - 1) (k - 1)$$

Las probabilidades asociadas con diferentes valores de chi cuadrada se encuentra en la tabla C, y cuando un valor observado de  $X^2$  es igual o mayor que el valor dado en la tabla C en un nivel particular de significación (g), la hipótesis nula es rechazada en el nivel de significación dado.

La significación de cualquier valor particular de  $X^2$  depende del número de grados de libertad en los datos con los que ha sido calculado. El tamaño de gl refleja el número de observaciones libres de variar aún después de que en cierta medida se han registrado los datos.

Los grados de libertad para una tabla de contingencia pueden hallarse con la fórmula:

$$gl = (r - 1) (k - 1)$$

Donde r es el número de clasificaciones (hileras) y k, es el número de grupos (columnas).

El uso más común de la prueba  $X^2$  se refiere a la posibilidad de que ocurra conforme a  $H_0$  un colapso observado de frecuencias en una tabla de contingencias de 2 por 2. Cuando aplicamos la prueba  $X^2$  a los datos donde tanto r como k son iguales a 2 deberá usarse la fórmula:

$$X^2 = \frac{N (|AD - BC| - N/2)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)} \quad gl = 1$$

Esta fórmula es más fácil de aplicar que la vista anteriormente y además incorpora una corrección por continuidad que mejora la aproximación de la distribución  $X^2$  calculada por medio de la distribución de  $X^2$ .

#### EL COEFICIENTE DE CONTINGENCIA C.

Es una medida del grado de asociación o relación no paramétrica

entre dos conjuntos de atributos. Muy útil cuando únicamente se tiene información clasificatoria (escala nominal) acerca de uno o ambos conjuntos de atributos. O sea, que puede usarse cuando la información acerca de los atributos consiste en una serie no ordenada de frecuencias.

Para utilizar el coeficiente de contingencia no es necesaria la existencia de una base continua de las diferentes categorías usadas para medir uno o ambos conjuntos de atributos, no siendo necesario ordenar las categorías de alguna manera particular. El coeficiente de contingencia, es calculado mediante una tabla de contingencia, teniendo el mismo valor al margen del orden de categorías en las hileras y las columnas.

El coeficiente de contingencia entre los puntajes de dos conjuntos de categorías, se computa colocando las frecuencias en una tabla de contingencia, donde los datos pueden tener cualquier número de categorías.

En esta tabla se anotan las frecuencias esperadas para cada celdilla ( $E_{ij}$ ) al determinar las frecuencias que ocurrirían de no haber asociación entre las dos variables. A medida que la discrepancia entre los valores esperados y los valores observados de las celdillas es mayor, aumenta el grado de asociación entre dos puntajes de atributos, sean ordenables o no, e independientemente de que la variable sea continua o discreta, o de que la distribución de la población sea normal o de cualquier otra forma, puede descubrirse mediante una tabla de contingencia de las frecuencias con la fórmula:

$$C = \frac{\sqrt{X^2}}{\sqrt{N+X^2}}$$

Donde:

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

y donde el valor de  $X^2$  se calcula con la fórmula que anteriormente mencionamos.

El objeto de aplicar el coeficiente de contingencia  $C$  a nuestros resultados, es probar la asociación de los dos conjuntos en cuanto a su "significación". Para esto se examina la hipótesis de nulidad, mediante la indagación de la medida de asociación por la aplicación de una prueba estadística apropiada. Si la probabilidad asociada con



la ocurrencia conforme a la  $H_0$  de un valor tan grande como el observado de nuestra prueba es igual o menor que el nivel de significación que es establecido previamente, o sea si  $p \leq \alpha$  se rechaza  $H_0$  para concluir que la asociación observada en la muestra no es resultado del azar, sino que representa una relación genuina de la población en caso contrario, esto es, cuando  $> \alpha$  significando que los datos no permiten concluir la existencia de una relación entre las variables de la población de la que se recogió la muestra.

**TABLA GENERAL**

		Instrumentos					
		Bender			E.E.G.		
DIAGNOSTICO	Grupos	I	II	Total	I	II	Total
	Norma-						
	les	7	19	26	12	21	27
	Anorma-						
	les	23	11	34	18	9	33
Total	30	30	60	30	30	60	

A	B	(A+B)
C	D	(C+D)

$$A+C \quad B+D \quad N$$

$$X^2 = \frac{N (|AD - BC| - N/2)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$C = \frac{\sqrt{X^2}}{\sqrt{N+X^2}}$$

Grupo	Bender		Total
	I	II	
Normal	7	19	26
Anormal	23	11	34
	30	30	60

$H_{01}$  = No existen diferencias estadísticamente significativas entre los diagnósticos de normalidad y anormalidad obtenidos mediante la prueba de Bender en el grupo I y en el grupo II. O entre sujetos con conducta agresiva y en sujetos sin este tipo de conducta.

$$\chi^2 = \frac{60 \left( \frac{1437}{(26)(34)} - \frac{771}{(30)(30)} \right)^2}{\frac{6,534,000}{795600}} = \frac{8.213}{1} P < .01$$

$$C = \frac{\sqrt{3.213}}{\sqrt{60 + 8.213}} = \sqrt{0.12} = 0.346 = P < .01$$

Rechazamos la  $H_{01}$  y aceptamos la hipótesis alternativa.

$H_1$  = La prueba de Bender sí establece diferencias significativas entre los diagnósticos de normalidad y anormalidad en los sujetos con conducta agresiva y no agresiva con  $P < .01$ .

E.E.G.

Grupo	E.E.G.		Total
	I	II	
Normal	12	21	33
Anormal	18	9	27
	30	30	60

$H_{02}$  = No existen diferencias estadísticamente significativas entre los diagnósticos de normalidad y anormalidad obtenidos mediante el E. E. G. en el grupo I y en el grupo II.

$$\chi^2 = 4.31 \quad P < .05 \quad C = 0.26$$

Rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la hipótesis alternativa.

$H_2$  = El E.E.G. sí establece diferencias estadísticamente significativas entre los diagnósticos de normalidad y anormalidad en los grupos I y II, o sea entre los sujetos con conducta agresiva y los sujetos que no presentan esta conducta, con  $P < .05$ .

### Grupo I

Instrumento	Bender	E.E.G.	Total
Normal	7	12	19
Anormal	23	18	41
	30	30	60

$H_{03}$  = No hay diferencias entre el número de sujetos con diagnóstico de normalidad y anormalidad obtenidos mediante la prueba de Bender y el E.E.G. en el grupo I.

$$\chi^2 = 1.32 \text{ N.s} \quad C = 0.142$$

Se acepta la  $H_0$ .

### Grupo I

Instrumento	Bender		Total
	Normal	Anormal	
Diagnóstico			
O	7	23	30
E	15	15	30

$H_{04}$  = No hay diferencias estadísticamente significativas entre los diagnósticos de normalidad y anormalidad obtenidos mediante la prueba de Bender en el grupo I o en sujetos con conducta agresiva.

$$\chi^2 = \frac{(7 - 15)^2}{15} + \frac{(23 - 15)^2}{15} = 8.53 \text{ P} < .01$$

$$C = \frac{\sqrt{8.53}}{\sqrt{30 + 8.53}} = \sqrt{0.221} = .47$$

Se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis alternativa.

$H_3$  = La prueba de Bender sí establece diferencias estadísticamente significativas entre los diagnósticos de normalidad y anormalidad en el grupo I, o entre sujetos con conducta agresiva con  $P < .01$ .

Grupo I

Instrumento	E.E.G.		Total
	Normal	Anormal	
Diagnóstico	12	18	30

$H_{05}$  = No hay diferencias significativas estadísticamente entre las proporciones de diagnósticos de normalidad y anormalidad obtenidos a través del E.E.G. en el grupo I, o sujetos con conducta agresiva.

$$\chi^2 = 1.20 \text{ N.S.}$$

Se acepta la  $H_0$ .

---

Grupo I

Instrumento	E.E.G.		Total
	Bender	E.E.G.	
Diag. Anormal	23	18	41

$H_{06}$  = No hay diferencias significativas entre el número de sujetos del grupo I con diagnóstico de anormalidad obtenido por medio de la prueba de Bender y el E. E. G.

$$\chi^2 = 0.61 \text{ N. S.}$$

Se acepta la  $H_0$ , por lo tanto, tanto una como la otra técnica son eficaces para el diagnóstico.

---

Grupo I

Instrumento	E.E.G.		Total
	Bender	E.E.G.	
Diag. Normal	7	12	19

$H_{07}$  = No existen diferencias estadísticamente significativas entre los diagnósticos de normalidad obtenidos mediante la prueba de Bender, y el E. E. G., en este grupo.

$$\chi^2 = 1.32 \text{ N. S.}$$

Se acepta la  $H_0$ , por lo tanto si el sujeto es del grupo I, obtendrá un diagnóstico de normalidad por medio de cualquiera de las técnicas.

Grupo II

Instrumento	E.E.G.		Total
	Normal	Anormal	
Diagnóstico	21	9	30

$H_{08}$  = No existen diferencias estadísticamente significativas en las proporciones de sujetos con conducta no agresiva y diagnósticos de normalidad y anormalidad obtenidos por medio del E. E. G.

$$X^2 = 4.80 \quad P < .05$$

Se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis alternativa.

$H_4$  = Hay una mayor proporción de sujetos diagnosticados como normales en el grupo II o sujetos con conducta no agresiva, que diagnosticados como anormales por medio de la técnica del E.E.G.

Grupo II

Instrumento	Bender	E.E.G.	
		E.E.G.	Total
Diag. Normal	10	21	40

$H_{09}$  = No existen diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de sujetos diagnosticados como normales, tanto por el test de Bender como por el E. E. G., en el grupo II o sujetos con conducta no agresiva.

$$X^2 = 0.100 \quad N.S. \quad C = 0.05$$

Se acepta la  $H_0$ .

Grupo II

Instrumento	Bender	E.E.G.	
		E.E.G.	Total
Diagnóstico Normal	19	21	40
Anormal	11	9	20

$H_{10}$  = No existen diferencias estadísticamente significativas entre los

diagnósticos de normalidad y anormalidad obtenidos mediante la prueba de Bender y el E. E. G., en el grupo II, o sujetos con conducta no agresiva.

$$X^2 = 0.075 \text{ N. S. } C = 0.035$$

Se acepta la Ho.

Grupo II

Instrumento Diagnóstico	Bender		Total
	Normal	Anormal	
	19	11	30

Ho<sub>11</sub> = No existen diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de sujetos no agresivos diagnosticados como normales y anormales por medio de la prueba de Bender.

$$X^2 = 1.12 \text{ N. S. } P < .05 \text{ } C = 0.18$$

Se acepta la Ho.

Grupo II

Instrumento	Bender	E.E.G.	Total
Diagn. Anormal	11	9	20

Ho<sub>12</sub> = No existen diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de diagnósticos de anormalidad obtenidas a través del test de Bender y el E. E. G., en el grupo II, o sea, en sujetos con conducta no agresiva.

$$X^2 = 0.2 \text{ N.S. } C = 0.09$$

Se acepta la Ho.

Instrumento Grupo	Bender		Total
	I	II	
Diagnóstico Normal	7	19	26

Ho<sub>13</sub> = No existe diferencia estadísticamente significativa entre las proporciones de sujetos de uno u otro grupo (I o II) cuando todos

tienen diagnóstico de normalidad, dado a través de la prueba de Bender.

$$X^2 = 5.54 \quad P < .02$$

Se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis alternativa.

$H_5$  = Existe una mayor proporción de sujetos del grupo II o con conducta agresiva, con diagnóstico de normalidad obtenidos a través de la prueba de Bender.

Instrumento Grupo	Bender		Total
	I	II	
Diagnóstico Anormal	23	11	34

$H_{0_{14}}$  = No existe diferencia estadísticamente significativa entre la proporción de diagnósticos de anormalidad en el grupo I y en el grupo II obtenidos a través de la prueba de Bender.

$$X^2 = 4.24 \quad P < .05$$

Se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis alternativa.

$H_6$  = Existe una mayor proporción de sujetos con conducta agresiva (grupo I) y diagnóstico de anormalidad, obtenido a través de la prueba de Bender.

Instrumento Grupo	E.E.G.		Total
	I	II	
Diag. Normal	12	21	33

$H_{0_{15}}$  = No existe diferencia estadísticamente significativa entre las proporciones de sujetos de los grupos I y II, siendo todos ellos diagnosticados como normales por medio del E. E. G.

$$X^2 = 2.45 \quad N.S.$$

Se acepta la  $H_0$ .

Instrumento Grupo	E.E.G.		Total
	I	II	
Diag. Anormal	18	9	27

$H_{0_{16}}$  = No existe diferencia estadísticamente significativa entre las pro

porciones de sujetos de los grupos I y II, siendo todos ellos diagnosticados como anormales por medio del E. E. G.

$$X^2 = 3.00 \quad N. S.$$

Se acepta la Ho.

Instrumento	Bender		E.E.G.
	I	II	
Grupo			Total
Diag. Normal	7	21	28

$H_{0_{17}}$  = No existe diferencia estadísticamente significativa entre los diagnósticos de normalidad en el grupo I a través de la prueba de Bender y en el grupo II por medio del E. E. G.

$$X^2 = 7.00 \quad P < .01$$

Se rechaza la Ho y se acepta la hipótesis alternativa.

$H_7$  = Cuando los diagnósticos obtenidos de un conjunto dado de sujetos, son todos normales; y los sujetos del grupo I fueron diagnosticados por medio de la prueba Bender, y los sujetos del grupo II, a través del E. E. G., habrá en la muestra una proporción mayor estadísticamente significativa de sujetos del grupo II con diagnóstico de normalidad.

Instrumento	E.E.G. Bender		Total
	I	II	
Grupo			Total
Diag. Normal	12	19	31

$H_{0_{18}}$  = No existe diferencia estadísticamente significativa, cuando los diagnósticos obtenidos de un conjunto dado de sujetos son todos normales, y los sujetos del grupo I fueron diagnosticados por medio del E. E. G., mientras que los sujetos del grupo II fueron diagnosticados a través de la prueba de Bender.

$$X^2 = 1.58 \quad N. S.$$

Se acepta la Ho.



Instrumento	E.E.G.		Total
	Bender I	Bender II	
Diagn. Anormal	23	9	32

$H_{019}$  = No existe diferencia estadísticamente significativa en un conjunto dado de sujetos con diagnóstico de anormalidad obtenido en los sujetos del grupo I, por medio de la prueba de Bender, y en los sujetos del grupo II a través del E. E. G.

$$X^2 = 6.13 \quad P < .02$$

Se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis alternativa.

$H_8$  = Cuando los diagnósticos obtenidos de un conjunto dado de sujetos del grupo I fueron diagnosticados por medio de la prueba de Bender, entonces habrá en la muestra una proporción mayor estadísticamente significativa de sujetos del grupo I con diagnóstico de anormalidad obtenido a través del Bender. Siendo menor la proporción de diagnóstico de anormalidad en los sujetos del grupo II a través del E. E. G.

---

Instrumento	E.E.G. Bender		Total
	I	II	
Diagn. Anormal	18	11	29

$H_{020}$  = No existe diferencia estadísticamente significativa en un conjunto dado de sujetos con diagnóstico de anormalidad, cuando los sujetos del grupo I obtuvieron este diagnóstico a través del E.E.G., y los sujetos del grupo II por medio de la prueba de Bender.

$$X^2 = 1.69 \quad N. S.$$

Se acepta la  $H_0$ .

---

Grupo II

Instrumento	E.E.G. Bender		Total
	Normal	Anormal	
Diagnóstico	21	11	32

$H_{021}$  = Cuando todos los sujetos de un conjunto dado son del grupo I, la proporción de diagnósticos anormales obtenidos a través del E. E. G., será igual o semejante (no diferirá) a la propor-

ción de diagnósticos anormales obtenidos a través de la prueba de Bender.

$$X^2 = 3.13 \quad \text{N. S.}$$

Se acepta la Ho.

---

Grupo I

Instrumento	Bender	E.E.G.	
Diagnóstico	Anormal	Normal	Total
	23	12	35

$H_{0_{22}}$  = Cuando todos los sujetos de un conjunto dado son del grupo I, la proporción de diagnósticos normales obtenidos a través del E. E. G., será igual o semejante (no diferirá) a la proporción de diagnósticos anormales obtenidos a través de la prueba de Bender.

$$X^2 = 3.46 \quad \text{N. S.}$$

Se acepta la Ho.

---

Grupo II

Instrumento	E.E.G.	Bender	
Diagnóstico	Anormal	Normal	Total
	9	19	28

$H_{0_{28}}$  = Cuando todos los sujetos de un conjunto dado son del grupo II, la proporción de diagnósticos normales obtenidos a través de la prueba de Bender será igual o semejante a la proporción de diagnósticos anormales obtenidos a través del E. E. G.

$$X^2 = 3.57 \quad \text{N. S.}$$

Se acepta la Ho.

### Grupo I

Instrumento	E.E.G.	Bender	
Diagnóstico	Anormal	Normal	Total
	7	18	25

$H_{0_{24}}$  = Cuando todos los sujetos de un conjunto dado son del grupo I, la proporción de diagnósticos anormales obtenidos a través del E. E. G., será igual o semejante a la proporción de diagnósticos normales obtenidos a través de la prueba de Bender.

$$X^2 = 4.84 \quad P < .05$$

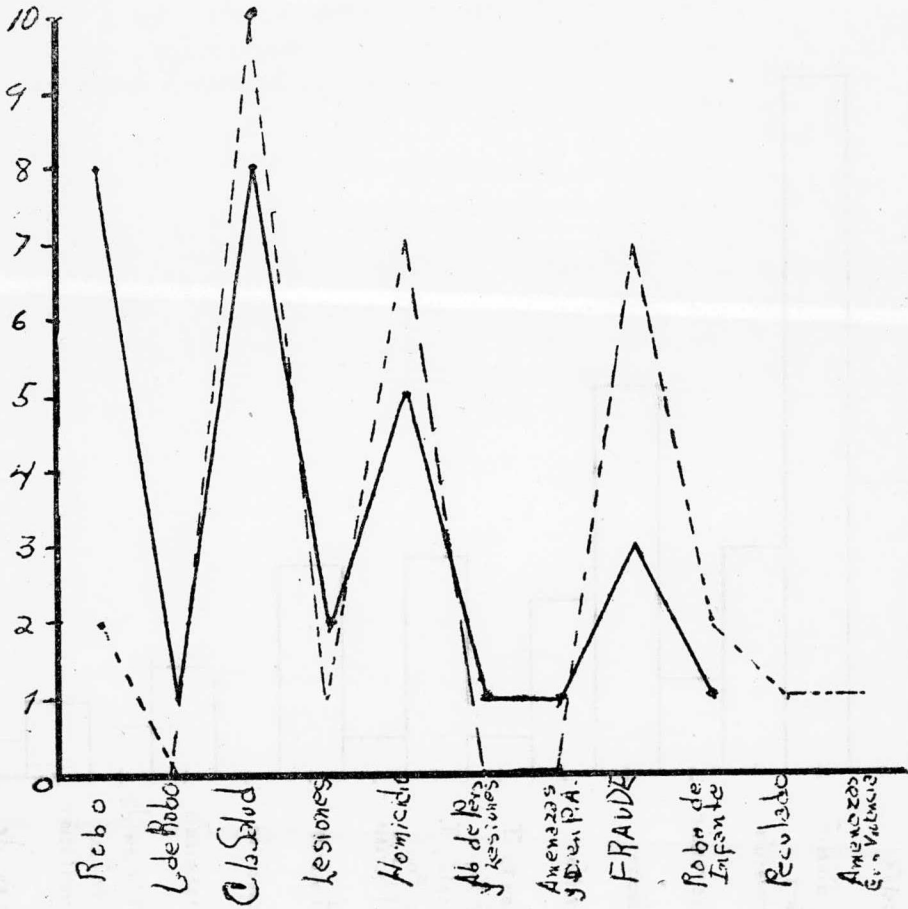
Se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis alternativa.

$H_a$  = Cuando todos los sujetos de un conjunto dado son del grupo I, la proporción de diagnósticos anormales obtenidos a través del E. E. G., es mayor que la proporción de diagnósticos normales a través de la prueba de Bender.

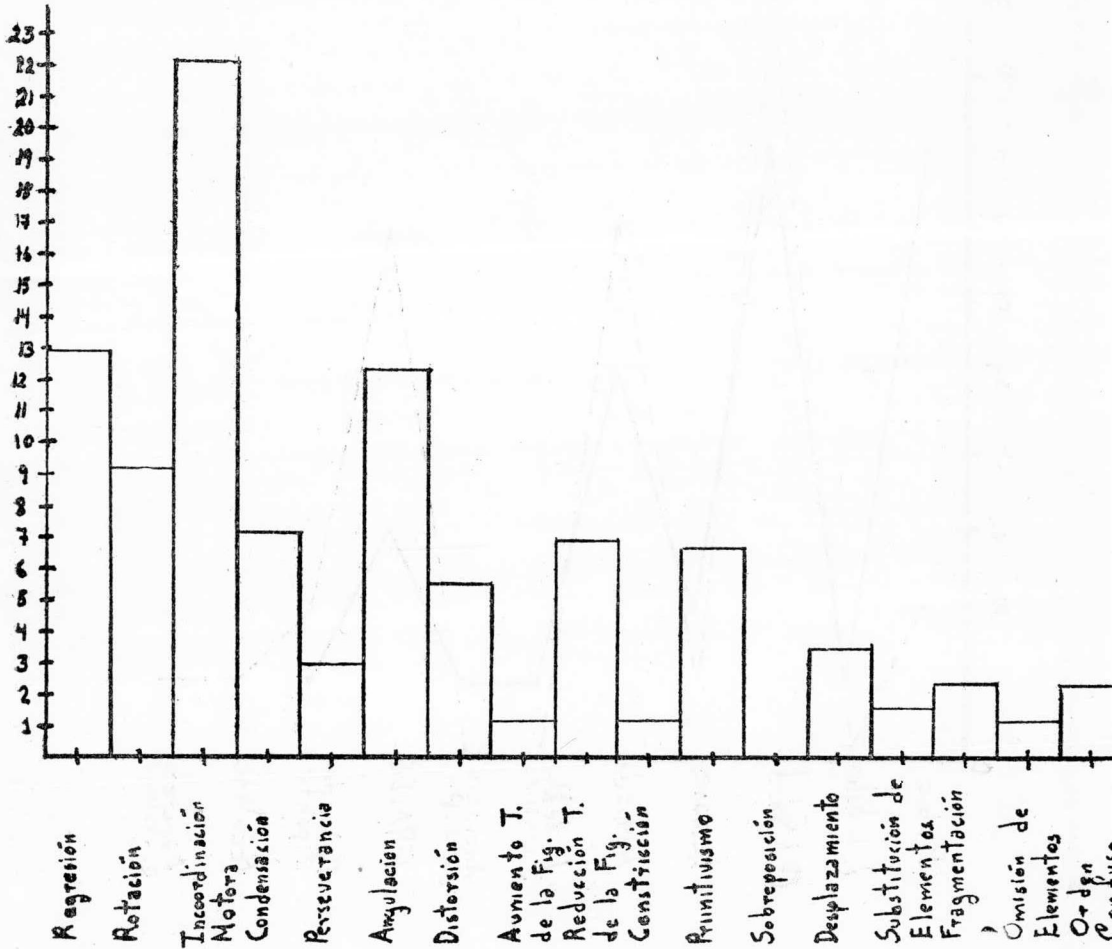
# MOTIVO de INGRESO

Grupo I \_\_\_\_\_

Grupo II -----



# Gráfica de las Frecuencias de los Signos Patognómicos de la Prueba Bender Gestalt.



# Tabla de Frecuencias de los Signos Patognómicos de la Prueba Bender Gestalt

SIGNOS PATOGNOMICOS	FIGURAS DEL TEST BENDER GESTALT.										TOTAL	PORCENTAJE
	FIGA	FIG1	FIG2	FIG3	FIG4	FIG5	FIG6	FIG7	FIG8	FIG9		
1.-REGRESION		26		23		24					73	12.9
2.-ROTACION	8	5	2	11	6	8	4	3	5		52	9.2
3.-INC. MOTORA	24	2	4	1	26	2	20	22	24		125	22.1
4.-CONDENSACION		2	19	2	3	3	8	3	1		41	7.2
5.-PERSEVERANCIA		5	8	4							17	3.0
6.-ANGULACION	10			5	4			25	26		70	12.4
7.-DISTORSION	2		1	9	3	7	2	2	6		32	5.6
8.-AUMENTO T. FIGURA	2				1	1	1		2		7	1.2
9.-REDUCCION T. FIGURA	7	2		3	7	2	4	8	6		39	6.9
10.-CONSTRICCION		3	3	1							7	1.2
11.-PRIMITIVISMO	5	1	5	3		2	7	8	7		38	6.7
12.-SOBREPOSICION					1						1	0.0
13.-DESPLAZAMIENTO	1				9	4		6			20	3.5
14.-SUBS. ELEMENTOS		3		3		2			1		9	1.6
15.-FRAGMENTACION	5				9						14	2.4
16.-OMISION DE ELEMENTOS		1	4	1					1		7	1.2
17.-ORDEN CONFUSO											13	2.3
TOTAL											565	99.4

# GRUPO I

## Resultados del Bender

	Robo	Fraude	Pert. de Robo	C/o. Salud	Lesiones	Homicid.	Ab. de Persona	Robo de Inmuebles	Daño en P. A.	Corrup. de Meses	Amenazas
Normal	0	3	0	1	0	3	0	0	0	0	0
Anormal	8	0	1	7	2	2	1	1	1	0	0

## Resultados del E.E.G

Normal	2	3	0	7	1	4	0	0	0	0	0
Anormal	6	0	1	7	1	1	1	1	1	0	0

# GRUPO II

## Resultados de Bender

	Robo	Fraude	Pert. de Robo	C/o. Salud	Lesiones	Homicid.	Ab. de Persona	Robo de Inmuebles	Daño en P. A.	Corrup. de Meses	Amenazas
Normal	1	5	1	8	0	4	0	0	0	0	0
Anormal	0	2	0	2	1	3	0	1	0	1	1

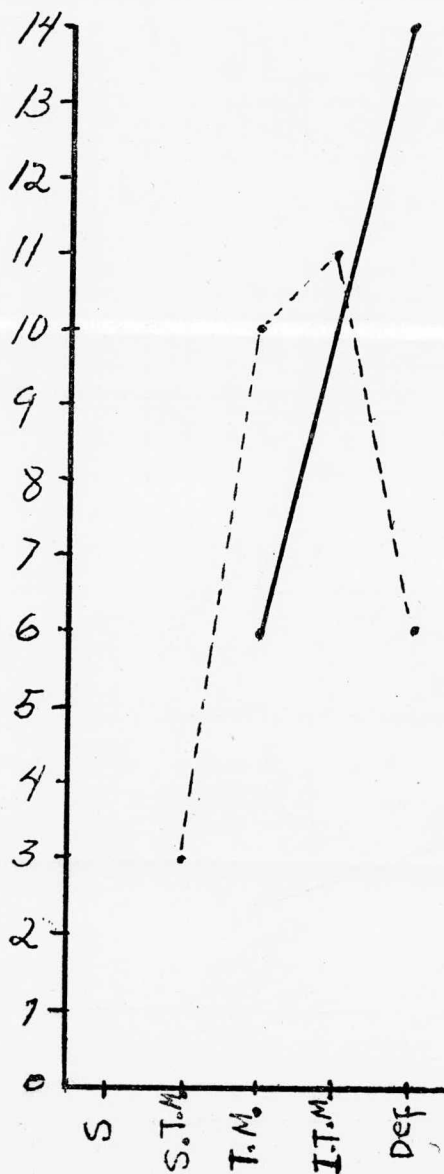
## Resultados del E.E.G

Normal	1	5	1	9	0	4	0	0	0	1	0
Anormal	0	2	0	1	1	3	0	1	0	0	1

# NIVEL INTELECTUAL

Grupo I \_\_\_\_\_

Grupo II - - - - -





## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES

- 1.—Se ha encontrado que la técnica de Bender no arroja diferencias estadísticamente significativas en el grupo II (sujetos no violentos) en cuanto a diagnósticos de normales y anormales. Sin embargo la técnica del E. E. G., sí nos da diferencias estadísticamente significativas en el grupo de sujetos no violentos (II), en cuanto a diagnóstico de normalidad y anormalidad.
- 2.—También encontramos resultados contradictorios en las proporciones de diagnósticos de normalidad-anormalidad en el grupo de sujetos con conducta violenta (I). O sea, la técnica del Bender arroja una proporción mayor de diagnósticos anormales en un grupo de sujetos agresivos (I), mientras que el E. E. G., nos da una proporción igual de diagnósticos normales y anormales.
- 3.—Cuando aplicamos el test de Bender, se obtiene una proporción mayor de diagnósticos anormales en grupos de sujetos con conducta violenta (I), y cuando aplicamos E. E. G., obtenemos una proporción mayor de diagnósticos normales en grupos de sujetos no violentos (II).
- 4.—Se encontró que el diagnóstico de normalidad dado por la técnica del Bender, tiene mayores probabilidades de obtenerse con sujetos del grupo II (sujetos de conducta no violenta). Y que el diagnóstico de anormalidad dado por esta misma técnica, tiene mayores probabilidades de obtenerse con sujetos del grupo I (sujetos con conducta violenta).
- 5.—Sin embargo, los diagnósticos de normalidad o anormalidad dados por el E. E. G., tiene iguales probabilidades de obtenerse con sujetos de ambos grupos (I y II).
- 6.—En otras palabras, cuando tenemos un conjunto de diagnósticos normales o anormales dado por el test de Bender, habrá diferencias significativas en las proporciones de sujetos de los grupos I y II. Pero si los diagnósticos se obtuvieron a través del E. E. G., habrá iguales proporciones de sujetos de los grupos I y II.

- 7.—Pero, puesto que las dos técnicas utilizadas (test de Bender y el E. E. G.) no manifiestan diferencias en las proporciones de diagnósticos iguales, con grupos iguales si el sujeto es del grupo I (con conducta violenta) obtendremos un diagnóstico de anormalidad por cualquiera de las dos técnicas.
- 8.—O sea que tanto la técnica de la prueba de Bender, como la técnica del E. E. G., son eficaces para la obtención del diagnóstico.
- 9.—La gráfica nos demuestra que los signos patognómicos principales encontrados en la prueba de Bender, en las pruebas que fueron diagnosticadas como anormales, son: (1) incoordinación motora, (2) regresión, (3) angulación y, (4) rotación.

En el grupo I los delitos que más frecuentemente se encontraron fue el de robo y contra la salud, seguido del homicidio. En el grupo II se presentó con mayor frecuencia contra la salud, seguido de homicidio y fraude.

Respecto al nivel intelectual encontramos que en el grupo I la mayor frecuencia corresponde a los deficientes, no encontrándose ningún caso con inteligencia Superior o Superior al término medio. En el grupo II la mayor frecuencia se encontró en el nivel correspondiente al inferior al término medio, seguido del término medio, deficiente y con la menor frecuencia superior al término medio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### CAPITULO I

- 1.—Código Penal, Pág. 147.
- 2.—Ibidem, Pág. 150.

### CAPITULO II

- 1.—Hilgard, obra citada, Pág. 42.
- 2.—Ibidem.
- 3.—Bender, obra citada.

### CAPITULO III

- 1.—Grey Walter, obra citada, Pág. 45.
- 2.—Ibidem, Pág. 46.
- 3.—Ibidem, Pág. 47.
- 4.—Ibidem, Pág. 50.
- 5.—Ibidem, Pág. 51.
- 6.—Ibidem.

### CAPITULO IV

- 1.—Hilgard, obra citada, Pág. 213.
- 2.—Wertham, obra citada, Pág. 5.
- 3.—Noyes, obra citada, Pág. 147.
- 4.—La Psicología de Hoy, Pág. 22.
- 5.—Wolfgang y Ferracutti.
- 6.—Wolfgang y Ferracutti.
- 7.—La Psicología de Hoy, Pág. 22.
- 8.—Ibidem.
- 9.—Pierre Grapin, obra citada, Pág. 23.
- 10.—Ibidem.
- 11.—Ibidem, Pág. 25.
- 12.—Ibidem, Pág. 29.
- 13.—Ibidem, Pág. 33.
- 14.—Ibidem, Pág. 35.
- 15.—Ibidem.
- 16.—Wolfgang y Ferracutti, obra citada, Pág. 118.

- 17.—Grapin, obra citada, Pág. 75.
- 18.—Ibidem, Pág. 60.
- 19.—Wolfgang y Ferracutti, Pág. 219.
- 20.—Ibidem, Pág. 220.
- 21.—Ibidem, Pág. 221.
- 22.—Ibidem.
- 23.—Ibidem, Pág. 222.
- 24.—Ibidem, Pág. 223.
- 25.—Ibidem.
- 26.—Friedlander, obra citada, Pág. 265.
- 27.—Wolfgang y Ferracutti, obra citada, Pág. 223.
- 28.—Ibidem, Pág. 225.
- 29.—Ibidem.
- 30.—Ibidem, Pág. 226.
- 31.—Ibidem.
- 32.—Ibidem.
- 33.—Wertham, obra citada, Pág. 349.
- 34.—Lorenz, obra citada, Pág. 61.
- 35.—Wertham, obra citada.
- 36.—Wertham, obra citada.
- 37.—Lorenz, obra citada, capítulo XIV.
- 38.—Wolfgang y Ferracutti, obra citada, Pág. 239.
- 39.—Ibidem, Pág. 240.
- 40.—Ibidem.
- 41.—Ibidem.
- 42.—Gibbons, obra citada.
- 43.—Wolfgang y Ferracutti, obra citada, Pág. 252.
- 44.—Ibidem, Pág. 253.
- 45.—Ibidem.
- 46.—Ibidem, Pág. 178.
- 47.—Ibidem, Pág. 179.
- 48.—Ibidem.
- 49.—La Psicología de Hoy, Pág. 24.
- 50.—Ibidem.
- 51.—Ibidem.
- 52.—Ibidem.
- 53.—Ibidem, Pág. 25.
- 54.—Wertham, obra citada.
- 55.—La Psicología de Hoy, Pág. 23.
- 56.—Ibidem, Pág. 25.
- 57.—Ibidem.
- 58.—Ibidem.
- 59.—Ibidem, Pág. 26.
- 60.—Ibidem.
- 61.—Wertham, Pág. 11.

- 62.—Ibidem, Pág. 15.
- 63.—Ibidem, Pág. 17.
- 64.—Ibidem.
- 65.—Ibidem.
- 66.—Lorenz, Pág. 51.
- 67.—Lorenz, Pág. 52.
- 68.—Wolfgang y Ferracutti, obra citada.
- 69.—Ibidem, Pág. 199.
- 70.—Ibidem, Pág. 298.
- 71.—Wertham, Obra citada.
- 72.—Wolfgang y Ferracutti, obra citada.
- 73.—Lorenz, obra citada.
- 74.—¿Qué es la violeencia? UNESCO, 1962.
- 75.—Wolfgang y Ferracutti, Pág. 182.
- 76.—Ibidem, Pág. 335.
- 77.—Psicología de hoy, Pág. 23.
- 78.—Ibidem.
- 79.—Ibidem.
- 80.—Eibl-Eibesfeldt, obra citada.
- 81.—Ibidem.

#### **CAPITULO V**

- 1.—Siegel, obra citada, Pág. 130.
- 2.—Ibidem, Pág. 132.
- 3.—Ibidem, Pág. 133.
- 4.—Ibidem, Pág. 228.

## BIBLIOGRAFIA

ANASTASI, Anne.

Tests Psicológicos.

Madrid, España — Editorial Aguilar.

Edición 2da., 1967.

ARDILA, Rubén.

Manual de Psicología Fisiológica.

Editorial Trillas.

México, 1973.

BENDER, Laretta.

Tests Guestáltico Visomotor.

Usos y Aplicaciones Clínicas (B. G.).

Biblioteca de Psicometría y Psicodiagnóstico.

Argentina — Editorial Paidós.

5ta. Edición, 1972.

BERNSTEIN, J. Aime.

Guía para la aplicación del Bender Gestalt.

BRIAN, M., Toss.

Nuevos Horizontes en Psicología.

Barcelona — Editorial Fontanella, 1969.

BÜLLER, Karl.

Psicología De La Forma.

Madrid — Ediciones Morata.

1era. Edición, 1962.

CHIESED, Joseph G.

Neuroanatomía Correlativa y Neurología Funcional.

México, D. F. — El Manual Moderno, S. A.

Traducción de la 13a. Edición Americana, 1968.

EIBL-EIBESFELDT, Iremäus.

Amor y Odio.

México, D. F. — Siglo XXI Editorial, S. A.

1a. Edición Español, 1972.

SZEKELY, Bela.

Los Tests.

Manual De Técnicas De Exploración Psicológica (Segunda Parte).  
Buenos Aires, Argentina — Editorial Kapelus, 5ta. Edición  
actualizada y ampliada, 1966.

THOMPSON, Richar F.

Fundamentos de Psicología Fisiológica.

Editorial Trillas. México, 1974.

WERTHAM, Fredric.

La Señal de Caín.

(Sobre La Violencia Humana).

México, D. F. — Editorial Siglo XXI.

Editores, S. A., 1era. Edición en Castellano, 1971.

WEST, D. J.

La Delincuencia Juvenil.

Barcelona, España — Editorial Labor, S. A.

Nueva Colección Labor, 1970.

WOLFGANG, Marvin E.

Ferracutti,, Franco.

La Subcultura de la Violencia.

Londres, Inglaterra.

Fondo de Cultura Económica, 1971.

## REVISTAS

CAPELLO, Héctor Manuel.

Psicología de Hoy.

Revista del Estudio de la Conducta y Ciencias del Comportamiento

Número 1 Regulación Personal de la Agresión.

México, D. F. — Febrero, 1974.

HALLA, Elizabeth.

"El hombre ese nuevo experimento de la naturaleza".

Niko Tinbergen.

Diorama Excélsior, 19 mayo 1974.

México, D. F.

First session on review of policy matters of federal communications  
and inquiry into crime and violence on television and a proposed  
study there of by surgeon general — Part 2.

March 12, 19 and 20, 1969.

Federal Communications Commission Policy Matters and Television  
Programing.

Hearings before the Subcommittee on communications of the com-  
mittee on commerce united states Senate.

Ninety — First Congress.

Leyes y Códigos de México.

Código Penal.

Para el Distrito y Territorios Federales.

México, Editorial Porrúa, S. A. 23ava. Edición, 1973.

## TESIS

BASANEZ GARCIA, Amanda.

“Correlación Clínica y Estadística entre el Bender Gestalt test y el  
Electroencefalograma como medio Diagnóstico”.

México, 1971.

CAPELLO GARCIA, Héctor Manuel.

Bender Gestalt y el E. E. G.

GUERRERO Y COIFFIER, Juan.

“Estudio sobre la inversión de figuras en la prueba de Bender  
en casos de lesión de lóbulo parietal”.

México, 1968.

VILLASEÑOR SCHWARZ, María Ianiva.

“Aplicación de la prueba de Bender en dos grupos de pacientes  
depresivos”.

México, 1970.

