

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  

---

---

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

1687  
SS.



✓  
LA INTERPRETACION CUALITATIVA DEL  
TEST PSICODIAGNOSTICO MIOKINETICO

TESIS  
QUE PRESENTA  
JEHUDITH SHALTIEL  
PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTORA EN PSICOLOGIA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

PS1 67

Ser. 159692



1959  
54

Dedico este trabajo a cuantos me ayudaron a llevarlo a cabo, y especialmente a aquellos cuyas dolencias, sin siquiera ellos mismos sospecharlo, hubieron de proporcionarme valiosísimas experiencias como material de estudio.

Ps(1) 23

00023

## INTRODUCCION

Hemos emprendido este trabajo, "la interpretación cualitativa del test psicodiagnóstico-miokinético", a fin de permitir el entendimiento completo del test P.M.K. de Emilio Mira y López, continuando así nuestro primer estudio, "el test psicodiagnóstico miokinético y su estandarización mexicana", en el cual expusimos las diferentes técnicas del test, su aplicación, medición e interpretación; enunciamos los valores representativos de la población mexicana del Distrito Federal y establecimos una escala sigmática de interpretación.

Aunque la elaboración estadística atendiendo a las características regionales, educacionales y de edad, sería necesaria, hemos pensado reunir en este ensayo los datos cualitativos fundamentales, enfatizando los aspectos patológicos que se observan a través de la prueba. Los diferentes capítulos tratarían de las características de la expresión gráfica de la personalidad normal y anormal de semiología diferente, y un capítulo principal, comprende el estudio de la personalidad disrítmica y sus manifestaciones a través del P.M.K.; en él se incluyen la historia clínica, los registros electroencefalográficos y los protocolos del P.M.K. sobre los que se funda la elaboración estadística de aquellos rasgos que se suponen característicos de la disritmia, con un intento de aislar las características típicas que acompañan los síndromes diferentes de la epilepsia.

El material humano empleado en este estudio proviene de las siguientes instituciones:

- 1) Servicio Nacional de Enfermedades Mentales. Ministerio de Salubridad - Rio de Janeiro.
- 2) Instituto Neurológico de la Universidad de Brasil.
- 3) Instituto de Psiquiatría de la Universidad de Brasil.
- 4) Casa de Ancianos de la Comunidad Israelita - Rio de Janeiro.
- 5) Hospital de la Raza - Seguro Social, México, D. F.
- 6) Clínica de Neuropsiquiatría - Seguro Social, México, D. F.
- 7) Manicomio Mixcoac - México, D. F.

Como se trata de casos francamente patológicos, sostenemos que su valor diagnóstico no se circunscribe por regiones, ya que el rasgo patológico es francamente acusado y predomina sobre cualquier característica étnica.

Los conceptos fundamentales del test P.M.K. han sido enun-  
ciados en nuestro primer trabajo antes citado, al que nos  
remitimos para evitar repeticiones innecesarias. (38).

## CAPITULO I

## LOS DATOS CUALITATIVOS

Los test de personalidad se dividen en dos grupos, de acuerdo con un criterio para clasificarlos. Los tests de calificación cuantitativa son, por lo general, cuestionarios y los considerados cualitativamente hacen énfasis en cuanto al aspecto de la estructuración de la respuesta y el modo de llegar a ella. Se han hecho intentos de cuantificar los aspectos cualitativos de los tests de personalidad, pero siempre prevalece el aspecto cualitativo. Uno de los valores más destacados del P.M.K. como prueba de personalidad, es la facilidad de calificarlo cuantitativamente y la rigurosa estandarización de sus datos.

Los datos llamados cuantitativos son aquéllos que se basan en una medición numérica, sobre cuyas medidas se han elaborado escalas sigmáticas de interpretación. Según el carácter y el objeto del test, la medida difiere en cuanto a su unidad. En el P.M.K. la unidad de la medida es la desviación milimétrica respecto de la pauta.

Los datos llamados cualitativos, por lo general, no se ocupan de aquellos elementos que pueden expresarse a través de resultados numéricos, sino más bien observan la manera como el sujeto procede en la tarea y la calidad de su verificación. La mayoría de los datos cualitativos que se observan a través del P.M.K. lo son por falta de elaboración estadística y el valor e interés de esta prueba es precisamente el hecho de que, aunque no es fácil, sí resulta posible convertir los datos cualitativos en cuantitativos. Hasta la fecha, y hasta en tanto se elaboren estadísticamente más rasgos de la personalidad proyectada en el test, la interpretación válida reposa sobre el conjunto de ambos aspectos, el cuantitativo y el cualitativo.

Por el P.M.K. se observan tres grupos de datos cualitativos:

1. Los datos que nos aporta la observación del comportamiento del sujeto al margen de la prueba, antes y durante la verificación de la misma, deben, lógicamente, complementar las tendencias observadas en el sujeto a desviarse de la pauta. Un sujeto que revela un porte de inseguridad antes y a lo largo del mecanismo del test, con-

firmará está tendencia mediante trazos inciertos. Un sujeto compulsivo que ratifica repetidas veces si observa correctamente las instrucciones y se preocupa de su labor, nos revelará los signos típicos de compulsión en la verificación de la prueba.

2. Aquellos datos que nos proporciona el sujeto por sus generales: sexo, edad, grado de instrucción, ocupación, estado civil, deben ser incluidos y valorizados en el juicio general de la prueba.

Se concederá mayor importancia a una desviación realizada por un adulto de nivel socio cultural elevado que el mismo trazo ejecutado por un analfabeto. No se espera la misma madurez y estructuración de las configuraciones de un niño, de un anciano ó un adulto. La ocupación profesional del sujeto y sus tendencias intelectuales se reflejarán en la calidad y estructura del trazo. Por otra parte, toda característica de edad, cultura y profesión puede, a su vez, ser encubierta por la aparición de rasgos patológicos.

3. Los signos cualitativos propiamente dichos, como la calidad del trazo, su finura ó grosor, los cambios en la dirección del movimiento continuado, las desviaciones axiales, la conversión de líneas rectas en curvas y de los círculos en polígonos o triángulos; el aumento ó disminución paulatinos del tamaño de la pauta, las fluctuaciones inmediatas y bruscas, la mala estructuración ó la pérdida de la configuración y todas las desviaciones del trazo que no es posible incluir en la calificación cuantitativa.

Durante la ejecución de la prueba, el examinador observará todas las irregularidades del trazo y marcará todas aquellas que se oculten después por otros trazos normales, como también aquellas desviaciones no muy pronunciadas y de aparición no frecuente que puedan escapar en el momento de la interpretación.

Sin entrar en consideraciones teóricas o interpretativas, anotamos los fenómenos que se observan con mayor frecuencia y que constituyen signos cualitativos:

Repetición en el aprendizaje:

El sujeto no capta el movimiento que se le ordena ejecutar, su forma o su dirección; se le enseña el movimiento varias veces y hace varios intentos. Se anotará el número

de intentos a un lado del trazo.

#### Lineogramas:

1. Los trazos del sujeto son tan gruesos que hiende verdaderos surcos, se detiene y permanece en un punto fijo por el lapso necesario para realizar varios movimientos.
2. Torsiones axiales.
3. Fluctuaciones bruscas.
4. Conversión de líneas rectas en curvas.

#### Zigzags:

1. Rara vez llegan las dos manos juntas a la línea de demarcación. Se apunta el lugar donde se detiene una mano cuando la otra ha llegado a la línea de demarcación.
2. Aumento paulatino del tamaño lineal y de la magnitud angular.
3. Disminución paulatina del tamaño lineal y de la magnitud angular.
4. Angulos superpuestos y reversiones.
5. Fluctuaciones de tamaño lineal.
6. Fluctuaciones de magnitud angular.
7. Angulos agudos convertidos en arcos o guirnaldas.
8. Alteración o pérdida de la configuración.
9. Rebasamientos del margen en el papel.

#### Escalera:

1. Dificultad ó retardo en cambio del movimiento ascendente en descendente.
2. Angulos agudos en lugar de rectos.
3. Reversión de los ángulos.

4. Desviaciones bruscas.
5. Pérdida o alteración de la configuración.

#### Círculos:

1. Paulatino aumento del diámetro.
2. Paulatina disminución del diámetro.
3. Fluctuación inmediata del diámetro.
4. Fluctuación o cambio del sentido del movimiento al trazar el círculo.
5. Conversión del círculo en polígono ó triángulo.
6. Rebasamiento fuera del margen en el papel.

#### Cadenas:

1. En casos en que se yuxtaponen y aglomeran los eslabones, el examinador debe contar los eslabones durante la verificación de la prueba y anotar su número al lado del trazo.
2. Ruptura de los eslabones.
3. Paulatino aumento del eslabón.
4. Paulatina disminución del eslabón.
5. Fluctuaciones en el diámetro.
6. Cambios en la dirección del movimiento continuado.
7. Conversión de eslabones en polígonos y triángulos.
8. Cambio del sentido del movimiento .
9. Pérdida de la configuración.

#### Paralelas:

1. Cruce de dos líneas.

2. Reversión del orden de sucesión de las paralelas. Avanzando hacia el frente, el sujeto regresa con algunos trazos y luego avanza de nuevo.
3. Líneas curvilíneas en lugar de rectas.
4. Aumento paulatino del tamaño lineal.
5. Disminución paulatina del tamaño lineal.
6. Fluctuación del tamaño lineal.
7. Fluctuación de la distancia entre las paralelas.
8. Cambio de dirección.
9. Rebasamiento del margen en el papel.

UU:

1. Torsiones axiales.
2. Movimientos bruscos.
3. Pérdida de la configuración en general, conversión de la U en semicírculo o de su base recta en curva.

Tiempo:

Verificación extremadamente lenta o rápida. Diferencia de tiempo entre las dos manos ó entre las diferentes hojas de la prueba.

#### INTERPRETACION ESQUEMATICA DE LOS SIGNOS CUALITATIVOS

En forma esquemática damos el significado de las características de interpretación cualitativa de caracteres reactivos aislados.\*

---

\* Todas las características de personalidad asociados a un trazo son conceptos y definiciones de Mira y López.

1. En función de la presión del trazo.

Trazos muy leves - Personalidad fina, sensible, hipersensitiva, artística.

Trazos ligeros - Indiferencia.

Trazos firmes - Autoafirmación, decisión.

Trazos de fuerte presión - Instintividad, personalidad poco elaborada.

Trazos de presión excesiva (surcos) - Miedo.

Trazos con temblor inicial - Miedo, inseguridad, emotividad.

Trazos con temblor constante - Posible trastorno orgánico, posible intoxicación.

2. En función de los tamaños lineales (Lineogramas, Zigzags, Escaleras, Paralelas, UU) y magnitud angulares (Zigzags, Escaleras) y dimensión de los diámetros (Círculos, Cadenas):

Regularidad - Personalidad estable, equilibrio tensional.

Regularidad excesiva - Obsesión, compulsividad.

Aumento progresivo - Ansiedad, "heating"<sup>+</sup>

Disminución progresiva - Angustia.<sup>+</sup>

---

+ Mira y López, nota diferencia en la respuesta defensiva entre ansiedad y angustia. Ansiedad es el fenómeno de inducción psico-motora, acompañado de irritabilidad generalizada que surge como una onda (heating) y cuya intensidad aumenta.

Angustia es la reacción a una situación amenazante que produce una inhibición, disminución o detención de las más aparentes manifestaciones vitales, en el sentido de "la Peur de l'Action" de Pierre Janet.

"La irritabilidad es en cierto modo opuesta a la inactividad que es la fuente más primitiva a la reacción de miedo. Hay mezclas para superar una situación amenazante, actividades de huida y de ataque" (28).

Aumento irregular - Inestabilidad, inseguridad, vacilación.

Fluctuación inmediata - Personalidad impulsiva, brusca, disrítica.

La fluctuación inmediata es fácilmente confundible con los trazos de tamaño irregular, pero el aspecto de la fluctuación inmediata es más brusco.

La conversión de líneas rectas en curvilíneas ó de círculos en polígonos y triángulos, corresponde a un negativismo; es como si el sujeto hiciera lo contrario de lo que se le ordena.

### 3. En función del D.P. y D.S.:

La fluctuación o la oscilación del trazo respecto a la dirección de la desviación de los D.P. y D.S., corresponde en la interpretación, al conflicto entre dos tendencias opuestas. La D.P. sagital oscilante conota agresividad conflictiva; por la D.P. vertical oscilante se puede apreciar el tonus vital también oscilante y por la D.S., la emotividad inestable. Por esta última se aprecian también las oscilaciones entre la extro e introversión y así mismo se toma en cuenta el grado de excitación (aumento del tamaño lineal).

### 4. En función de las torsiones axiales:

La desorientación en el espacio y la torsión axial, especialmente en los Lineogramas sagitales y UU denotan labilidad y personalidad con rasgos esquizotímicos.

### 5. En función de reversiones:

La reversión del movimiento continuado que deforma el ángulo en un nudo (Zigzags) y da lugar a cruces y reversiones en el flujo del movimiento (Paralelas), acusan la presencia de impulsos y contraimpulsos.

## 6. En función de la reproducción configurativa:

La buena reproducción, (especialmente Zigzag, Escalera) es testimonio de un nivel ideomotor bueno; la ejecución minuciosa, exagerada, es típica de los compulsivos. La mala estructuración ó la pérdida de la configuración, acusa un nivel ideomotor deficiente o una deterioración mental que acompaña a otros síntomas patológicos. Las líneas onduladas y guirnaldas en el Zigzag, y las Cadenas y UU convertidos en semicírculos, son propias del primitivismo y acusan falta de inteligencia.

Los eslabones poco abiertos indican una persona generosa y la abertura exagerada sería propia de una tendencia al desorden; y eventualmente puede denotar primitivismo.

El eslabón cerrado es propio de personas de espíritu estrecho que puede alcanzar hasta la avaricia.

## 7. En función del movimiento continuado:

Un avance del movimiento egocífugo en los Zigzags y Paralelas corresponde a sujetos prudentes, cautos, desconfiados y medrosos frente el ambiente. El bloqueo del movimiento significa repudio del ambiente; este estancamiento se observa sobre todo en las Cadenas.

El avance difícil con reversiones acusa impulsos y contra impulsos.

El movimiento egocípeto que se estanca, es propio de una persona poco influenciable, hasta la terquedad (especialmente Cadenas y Paralelas).

## 8. En función de las desviaciones axiales:

En el flujo del movimiento (especialmente de la mano derecha) si se dirige al exterior (Zigzags, Cadenas, Paralelas) testimonia la necesidad de contacto social afectivo; el movimiento dirigido hacia el interior revela una situación conflictiva.

El trazo derecho, sin desviación alguna, es propio de sujetos independientes, de decisión y autodeterminación, independientes de los lazos afectivos. El cambio repentino de dirección es propio de los indecisos, dubitativos y desorientados.

En el diagnóstico de la personalidad, naturalmente, se tomará en cuenta el grado y la magnitud de las desviaciones observadas y el aspecto general del conjunto. Se compararán siempre los trazos de la mano izquierda con los de la derecha, a fin de formular conclusiones respecto de si se trata de características básicas ó reaccionales.

## GRUPOS DE EDAD

La valorización de la prueba cambia en función de la edad del sujeto.

### 1. Niños (6-12 años).

En los trazos del niño, se encuentran rasgos típicos de grupos patológicos adultos que se observan especialmente en la mano izquierda del niño; la mano derecha se afirma y organiza paulatinamente bajo la influencia de la educación.

Especialmente se observan la torsión axial, las reversiones, los cruzamientos y los trazos disrítmicos.

La configuración del trazo es deficiente, más él de la ma no izquierda que él de la derecha.

El niño tiende a ejecutar desviaciones primarias y secundarias muy aparentes, y su trazo es claramente oscilante.

Tamaños lineales y magnitud angular oscilantes. (Existe una estandarización para niños uruguayos de 10 años (30)).

### 2. Adolescentes (12-18 años).

Se nota a través del protocolo, la inestabilidad propia de la edad.

Se observan trazos inseguros y leves, especialmente de la mano izquierda. Se observa cambio en la dirección del movimiento y tendencias de afirmación, (desviación axial positiva); intercaladas con signos de retracción (desviación axial negativa). Agresividad oscilante, impulsivi-

dad y fuerte emotividad. Se nota el conflicto ambiental por el avance difícil del trazo, que se bloquea.

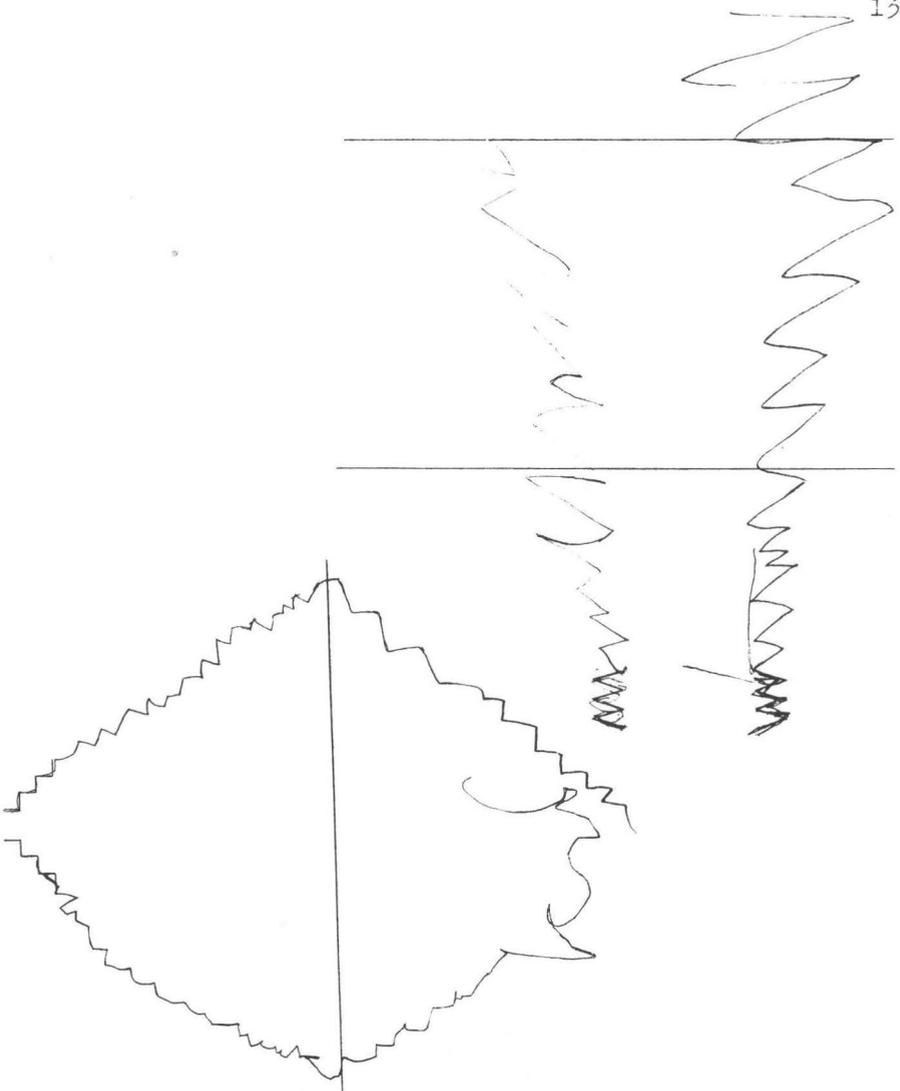
El protocolo del adolescente es irregular y oscilante entre tendencias opuestas.

### 3. Adultos normales.

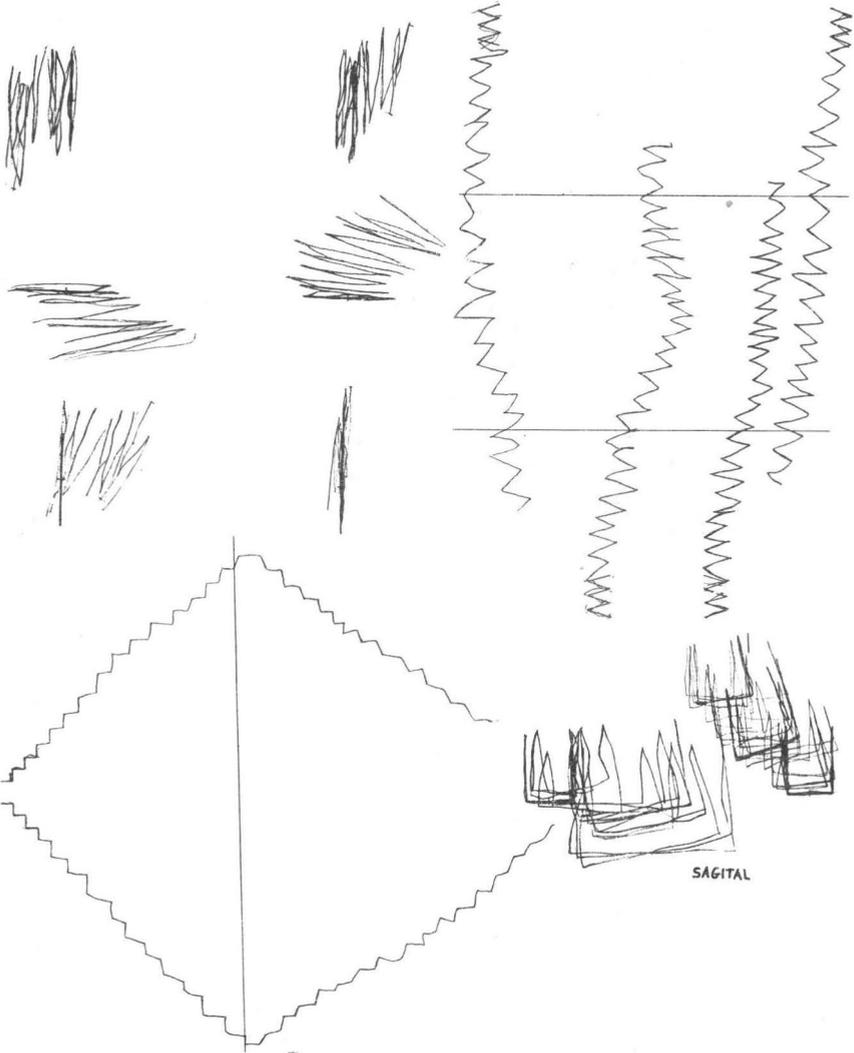
El protocolo del adulto normal se ajusta en sus desviaciones a los valores establecidos en la escala sigmática entre la zona media y la desviación  $+ 1\sigma$ . Quiere decir escasa diferencia entre los tamaños de la pauta y ligeras desviaciones primarias y secundarias. Su nivel ideomotor se refleja en la reproducción más o menos exacta de las configuraciones. Tiene el protocolo un aspecto general constante y ordenado y muestra una correlación positiva de coherencia intra-psíquica. Hay ausencia absoluta de torsiones axiales. Los demás signos patológicos se encuentran en cierto porcentaje, en la población supuestamente normal.

### 4. Ancianos.

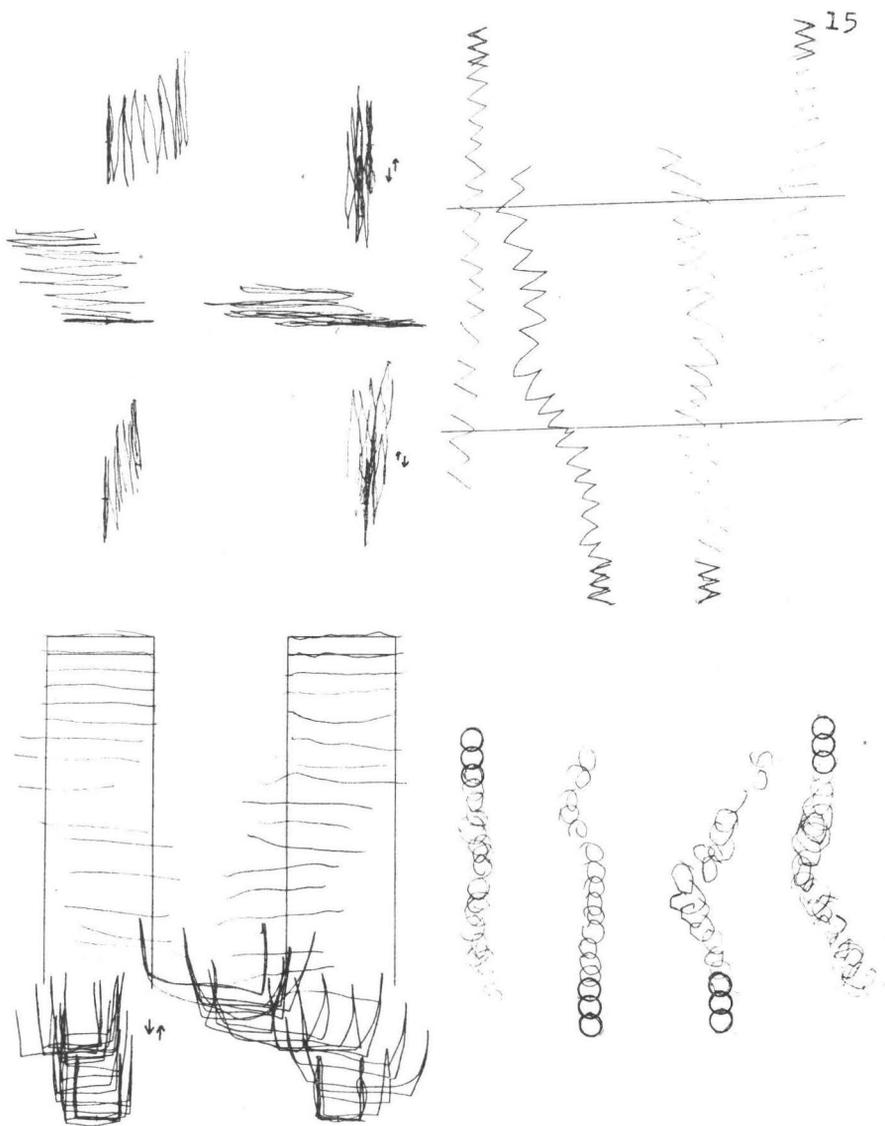
En los protocolos de ancianos (desde 55 años en adelante) se anotan leves temblores constantes a través de todo el protocolo, descontrol emocional, (aumento de las desviaciones secundarias de la mano derecha) fuerte ansiedad y excitabilidad, el tonus vital es bajo, con tendencia a la depresión; se advierte la pérdida paulatina de las configuraciones.



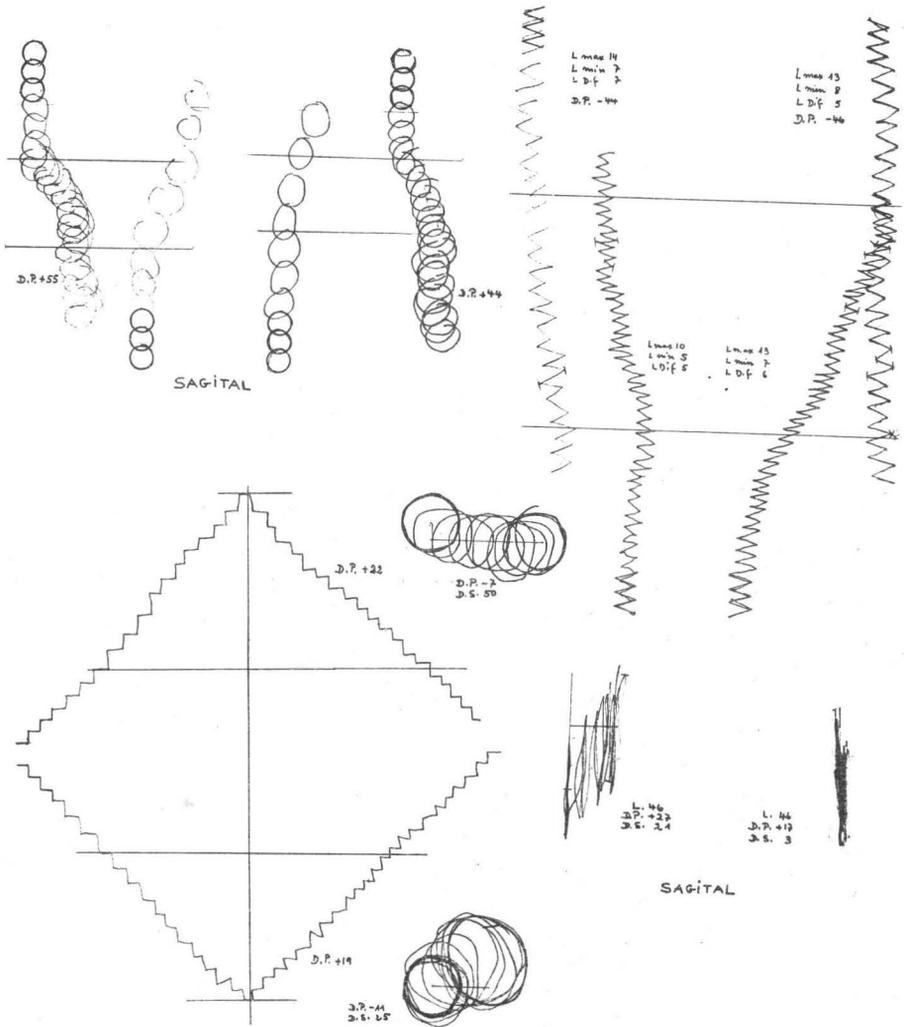
Niño de 5, 4 años de edad. Preescolar.  
Se observa la estructuración de las configuraciones en  
marcha y la mayor seguridad de la mano derecha.



Niño de 10, 9 años.  
 Observe las torsiones axiales especialmente de la mano izquierda (Lineograma y U.U.), disritmia del Zigzag, desviaciones grandes.



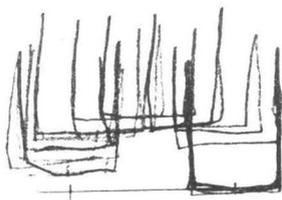
Adolescente fem., 15.7 años de edad. 3o. de secundaria.  
 Zurda.  
 Nótase sobre todo fuerte emotividad y oscilación entre  
 tendencias opuestas con mayor control de la mano domi-  
 nante.



Muestra adulto normal.

Caso 150. Sujeto masculino, mexicano, de 36 años de edad, educación universitaria. Las tendencias por lo general se mantienen dentro del límite normal (+1G). Nivel ideomotor muy bueno, coherencia intra-psíquica buena.

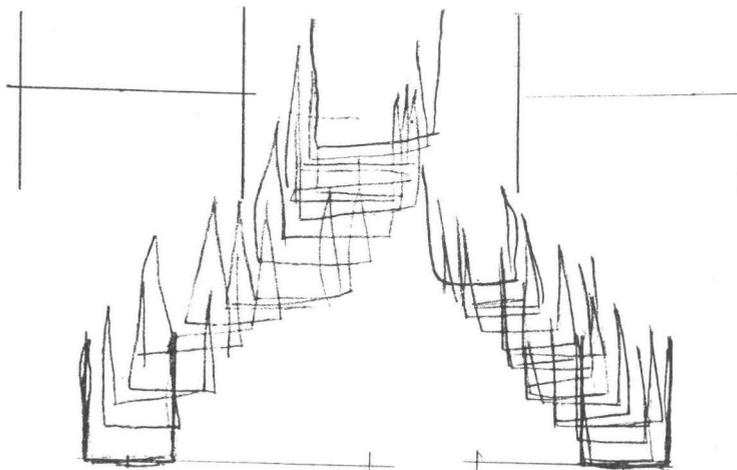
VERTICAL



D.P. +4  
D.S. 37



D.P. -6  
D.S. 5



D.P. +72  
D.S. 54

SAGITAL

D.P. +40  
D.S. 33



L = 34  
D.P. +7  
D.S. 2,1

HORIZONTAL

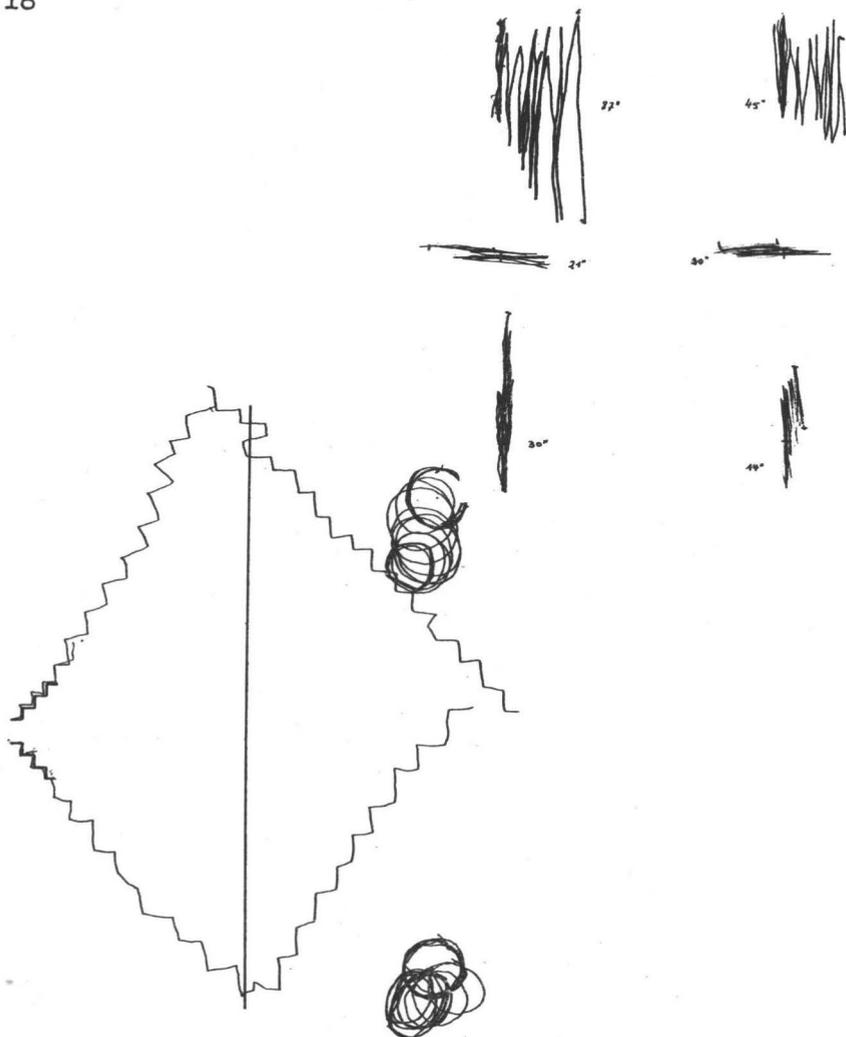


L = 28  
D.P. +6  
D.S. 1

Muestra adulto normal.

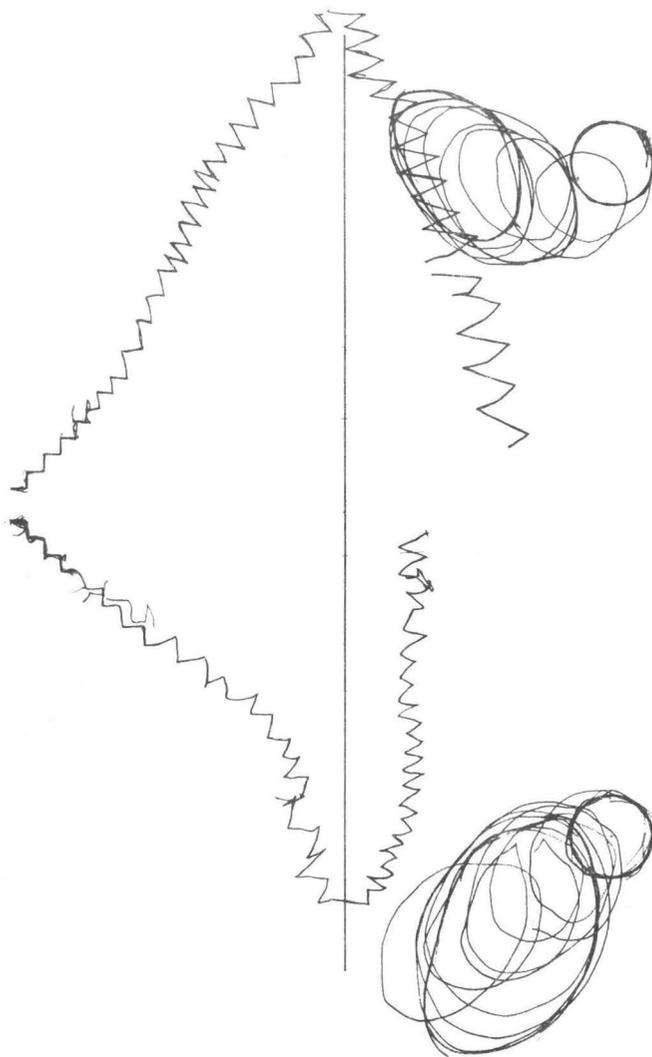
Caso 151. Sujeto masculino, mexicano, 34 años de edad, educación universitaria.

Se observa fuerte control de la emotividad y la agresividad.

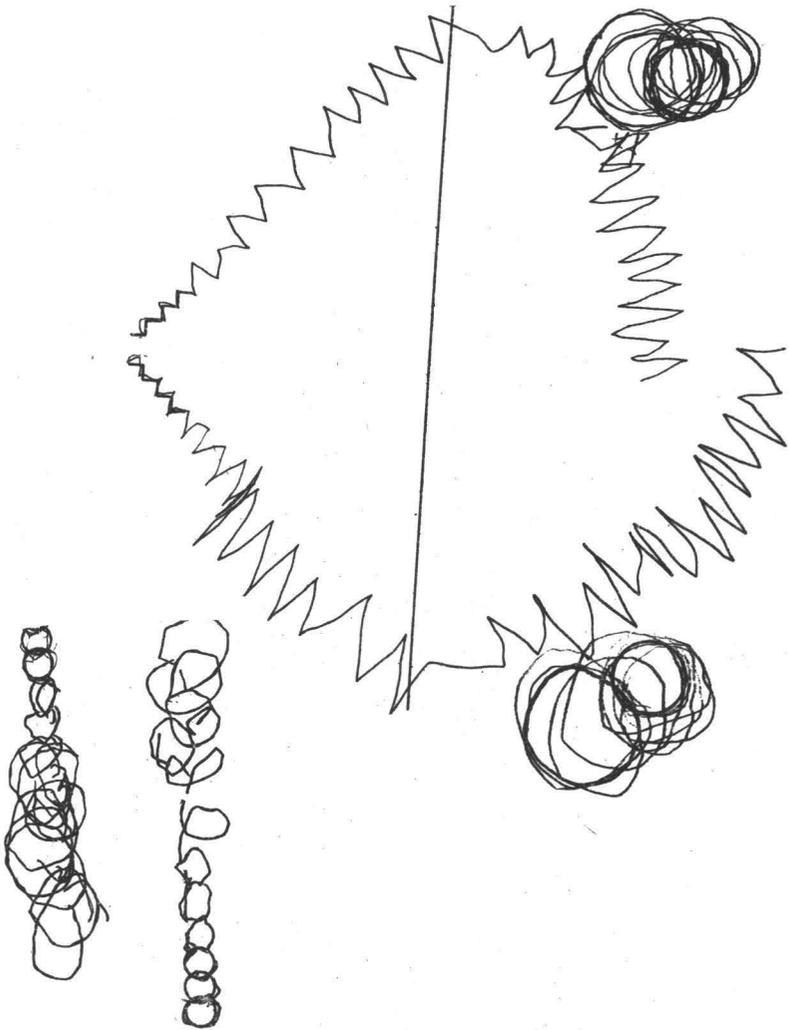


**Muestra de ancianos.**

Caso No. 3. Sujeto masc., 84 años de edad. Educación universitaria. Ocupaba el puesto de juez en Alemania. Nótese temblor e inestabilidad tensional, ansiedad. Hay extraordinaria conservación de la configuración, que apenas se desorganiza.



Muestra de ancianos:  
Caso No. 4. Sujeto fem., 79 años de edad. Educación secundaria.  
Se observa la disgregación de la configuración en proceso, temblor y fuerte ansiedad.



Muestra de ancianos.

Caso No. 5. Sujeto fem., 73 años de edad. Educación: 4 años de primaria.

Temblor y disolución de las configuraciones. El grado de deterioro mental es mayor que en las muestras 3 y 4, que pertenecen a sujetos con alto nivel socio-cultural.

## CAPITULO II

## GRUPOS PATOLOGICOS

En el capítulo anterior hemos tratado aisladamente los principales fenómenos de carácter cualitativo que ocurren en el P.M.K. a través de las pautas de 6 hojas. En este capítulo trataremos dichos fenómenos en agrupamientos relacionados con uno u otro cuadro patológico, siguiendo una semiología clásica.

La diferenciación entre la personalidad normal y la anormal o patológica es una cuestión de grado, sirviendo la personalidad normal como referencia teórica. Según el grado y la acumulación de los rasgos alterados se juzgará si se trata de casos marginales o patológicos.

Para demostrar como se reflejan los diferentes cuadros clínicos a través del test, exponemos protocolos que provienen de pacientes con padecimientos diagnosticados y que en el momento de la toma del protocolo estaban internados en una institución psiquiátrica (ver las instituciones en la introducción).

## 1. Protocolo de la "personalidad normal".

El protocolo de la personalidad normal tiene un aspecto general limpio y ordenado, no existe discrepancia alguna en la verificación de la prueba en sus diversas hojas, la segunda y la primera parte del protocolo son idénticas, las desviaciones son escasas y dentro del límite normal (zona media y 16 desviación), la coherencia intrapsíquica es buena, las configuraciones perfectas, las líneas son reproducidas según el requisito del caso, hay control emocional (D.S. de la mano derecha es menor que la de la izquierda) y represión de la agresividad (D.P. de la derecha es menor que el de la izquierda). Existe ausencia total de fenómenos patológicos, no ocurren desviaciones lineales y angulares notorias, no hay desviación axial. El protocolo desvía un mínimo de las pautas y dentro de los límites fijados por la escala sigmática.

Observaciones generales para detectar casos marginales y patológicos.

La primera consideración y atención se toma sobre la correlación de los trazos de las dos manos. El primer aviso de que se trata de un proceso patológico es dado por la alteración de los trazos de la mano izquierda; en cuanto a la derecha, conserva su apariencia normal. Se trataría entonces: 1. de personas cuya constitución genética es débil; 2. que habiendo sufrido un padecimiento se han recuperado; 3. que se hallan en estado prepsicótico y siguen todavía con una apariencia saludable.

Si por el contrario las desviaciones se encontrasen solamente en los trazos de la mano derecha, se trataría de un estado reactivo que afecta a la personalidad en forma superficial.

Si los trazos de las dos manos contienen alteraciones patológicas se concluirá: 1. que la personalidad está afectada constitucionalmente, 2. que sufre un padecimiento que se encuentra en evolución, 3. que sufría una enfermedad anterior cuyas secuelas ya han invadido la personalidad y la han transformado.

Partimos de la hipótesis de que en el protocolo patológico se observan rasgos alterados y desviaciones mínimas de 3 veces y fuera del sigma 2 y 3 en que se acumulan las alteraciones de las configuraciones agrupándose según una característica definida. Por lo tanto, deben tenerse en consideración tres factores:

1. Ocurren interacciones de un cuadro clínico con otro, que se observan tanto en la clínica como en el protocolo del P.M.K.

2. Debe tomarse en cuenta que el diagnóstico de un cuadro patológico no se puede confirmar con certidumbre hasta el fin de la adolescencia, porque en los trazos de los adolescentes se encuentran múltiples factores alterados propios de esta etapa del desarrollo. En cierto modo se resuelve la duda respectiva al comparar las dos manos; si la mano derecha solamente demuestra alteraciones, provienen estas de problemas actuales pasajeros.

3. Dicha personalidad normal es un concepto teórico. Se ha encontrado el siguiente porcentaje de rasgos patológicos en 504 protocolos de adultos normales (de 20 a 40 años), en un estudio llevado a cabo en Brasil (9).

Ausencia de rasgos patológicos	14.88 %
Presencia de 1 trazo patológico	34.13 %
Presencia de 2 trazos patológicos	25.0 %
Presencia de 3 trazos patológicos	19.84 %
Presencia de 4 trazos patológicos	4.56 %
Presencia de 5 trazos patológicos	1.59 %

La distribución de los rasgos patológicos según su característica es el siguiente (según el mismo estudio):

Rasgos esquizotímicos	49.6 %
Rasgos disrítmicos	27.8 %
Rasgos inestables	24.2 %

Déficit ideopráxico (Déficit intelectual e inmadurez práxica)	14.48 %
Obsesivos	10.5 %
Ciclotímicos	1.8 %
Histéricos	0.6 %
Paranoicos	0.4 %
Situación conflictiva	27.18 %
Problemática sexual	13.29 %

Este estudio hecho en Brasil, demuestra que la mayoría de dichas personalidades normales no están libres de rasgos patológicos. En cuanto al porcentaje de los rasgos patológicos, probablemente esté ligado a características regionales.

## 2. Déficit intelectual.

### A. Oligofrenia.

Hay déficits mentales de origen constitucional, adquiridos durante la vida intrauterina o como secuela de enfermedades febriles, de tóxicos y de traumas cerebrales en la primera etapa infantil. A través del P.M.K. se reconoce por los signos siguientes:

Deficiente reproducción de las configuraciones. Especialmente hay pérdida de la "gestalt" de la Escalera.

Tendencia a curvar las líneas (Zig-zags y base de las UU), a menudo trazos fuertes y gruesos, cambios de dirección hasta llegar a la desorganización.

Se han considerado 5 signos distintivos para diagnosticar el deficiente intelectual (13):

1. El Zig-zag no se traza con movimientos de abducción y aducción simultáneos de ambas manos, sino mediante un movimiento paralelo de ambos trazos.
2. Ángulos irregulares por falta de uniformidad en sus lados (Se confunden con los trazos disríticos, pero sin la brusquedad).
3. Cambio de dirección del Zig-zag.
4. Alteración del ángulo recto en la Escalera, que aparece como ángulo agudo o como arco.
5. Torsión axial de las UU sagitales.

### B. Primitivismo.

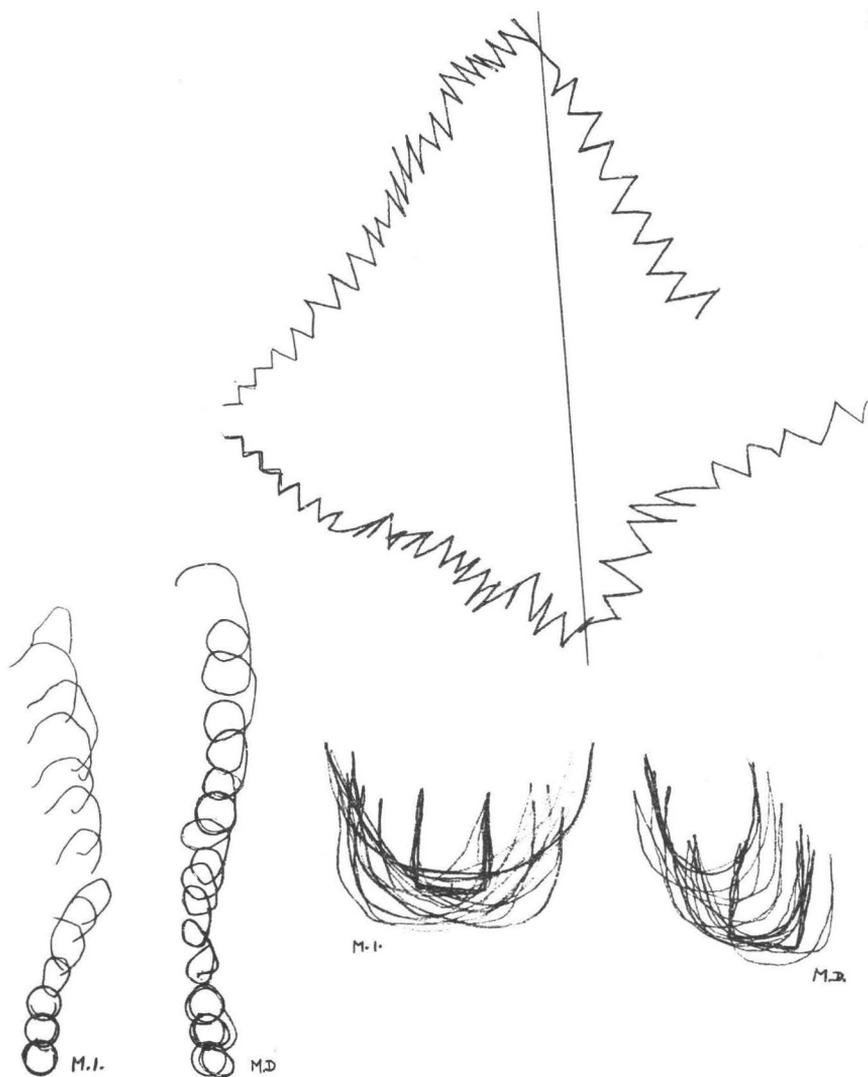
Se confunde la oligofrenia con el primitivismo. En la personalidad primitiva dominan los instintos sobre las influencias culturales. Se encuentran dificultades en la reproducción de las configuraciones, especialmente en la rama descendente de la Escalera, ángulos curvilíneos en

el Zig-zag, ángulos agudos en la Escalera; las Cadenas forman guirnaldas o los ángulos son abiertos, la base de la UU se convierte en semi-círculo. Falta el aspecto de irregularidad del protocolo oligofrénico y sobre todo el tonus vital es genotípicamente bueno, hay agresividad y buena coherencia intrapsíquica.

### C. Estados demenciales.

En los estados demenciales hay déficit global progresivo fisiológico o patológico de todas las funciones mentales. Hay pérdida del control del movimiento, elevación de los D.S., especialmente en los Lineogramas horizontales, aumento lineal y desintegración de las figuras complejas.

Los estados patológicos de deterioro mental son secuelas de procesos orgánicos o consecuencia de formas terminales de procesos psicóticos. Entonces el aspecto de deficiencia de integración se agrava, se asocia con agitación e irritabilidad, temores, hasta la disolución más completa de las configuraciones y del aspecto confusional.

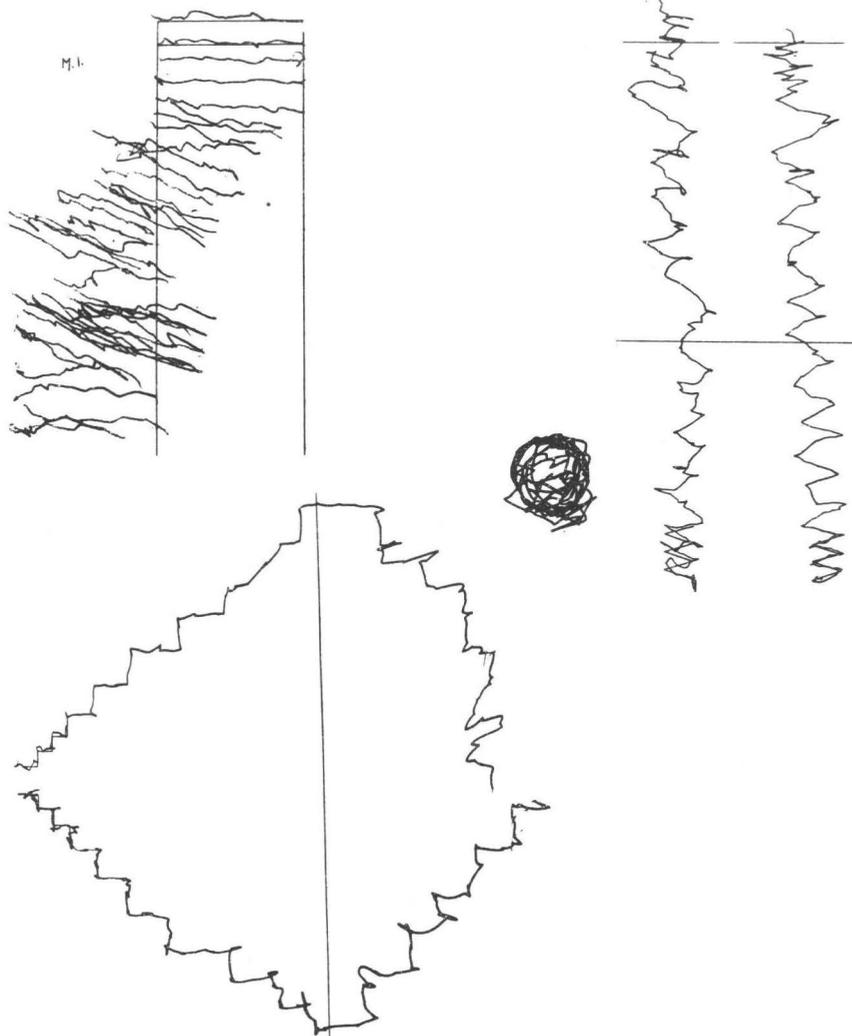


Deficit mental.

Sujeto masc., 23 años de edad, con rasgos de primitivismo y oligofrenia. I.Q.: 45.



Estado demencial como secuela de trastornos orgánicos.  
 Caso No. 549. Sujeto masc., 62 años de edad, con hemiparesia derecha y afasia por lesión en la cisura silviana izquierda, originada por esclerosis cerebral y neuroleues evolutiva. Accesos de automatismos del habla (50 al día). EEG. normal.  
 Durante la ejecución del trazado, crisis de automatismo (ver flecha). Observanse importantes temblores en la mano derecha.



Estado de deterioro mental como secuela de trastornos orgánicos.  
Caso No. 525. Sujeto masc., 41 años, con atrofia cortical difusa probablemente en el area premotora, de origen traumático, fractura de cráneo (?). Observáanse importantes temblores.



Estados demenciales.

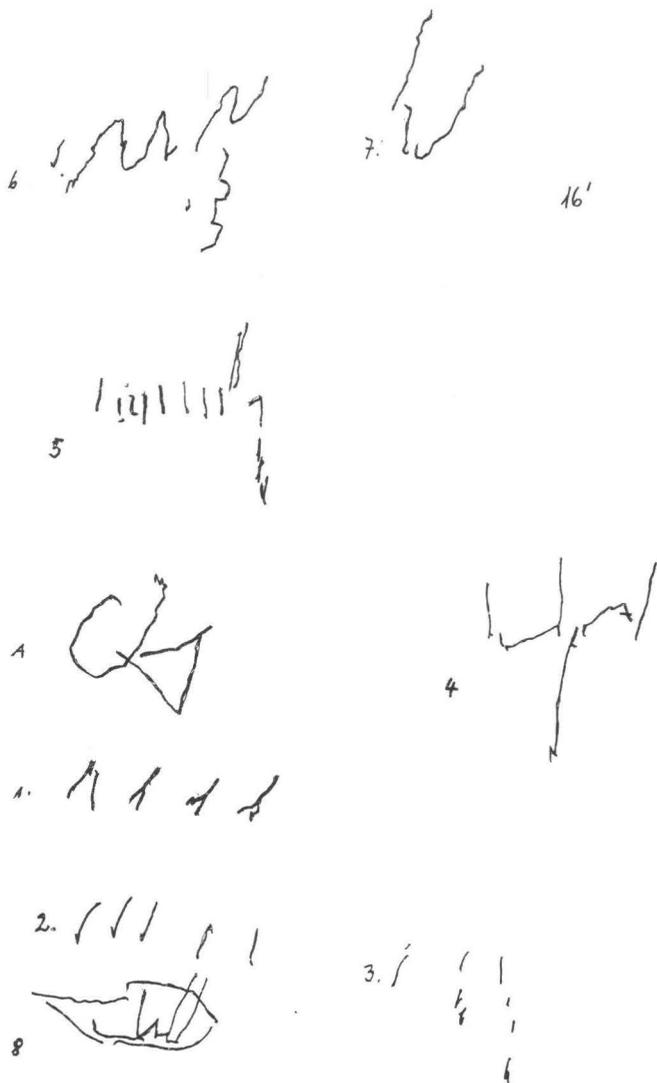
Sujeto fem. 58 años de edad.

Arterioesclerosis con afasia y apraxia.

(Olvida nombres y utilización de objetos).

Wechsler I.Q. 60. Deterioro mental 11%.

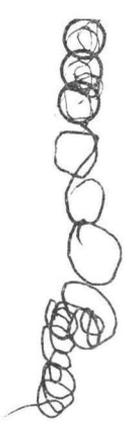
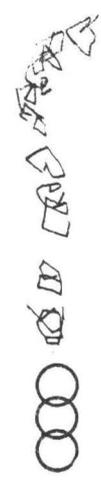
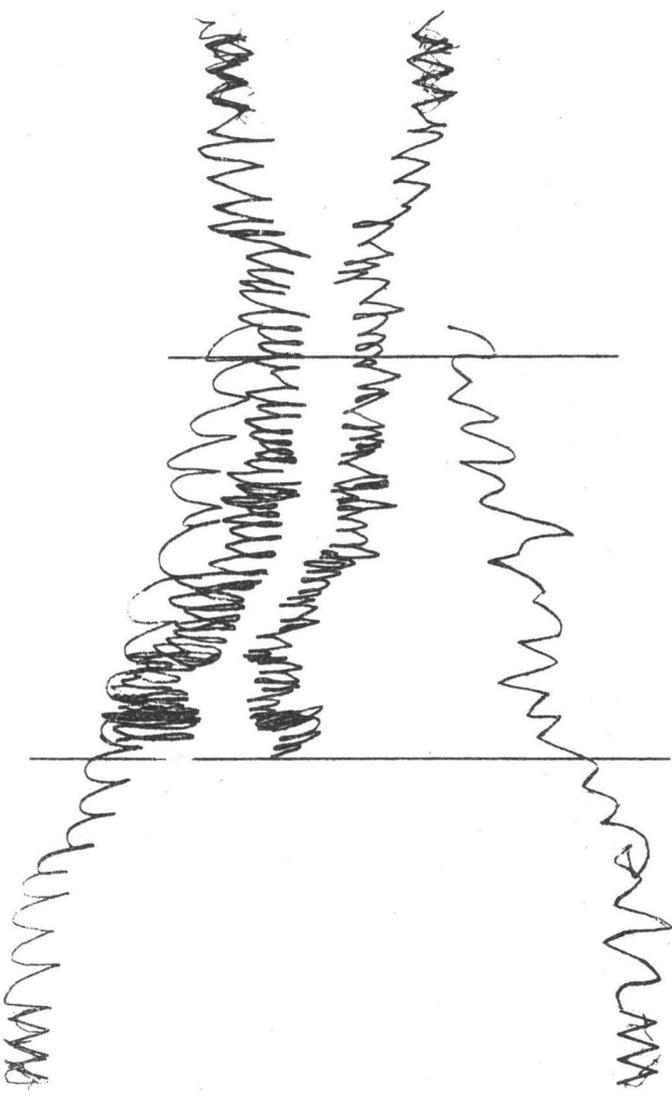
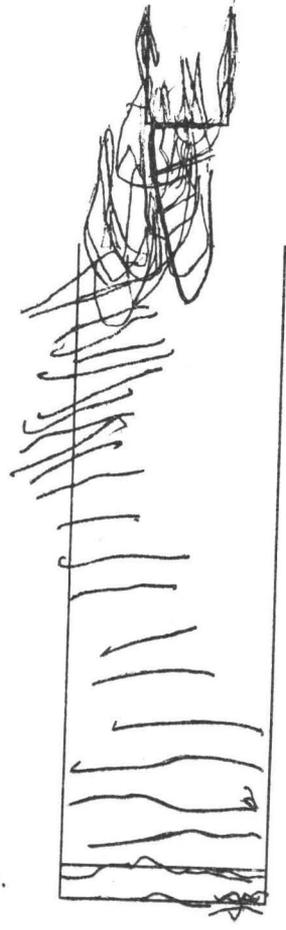
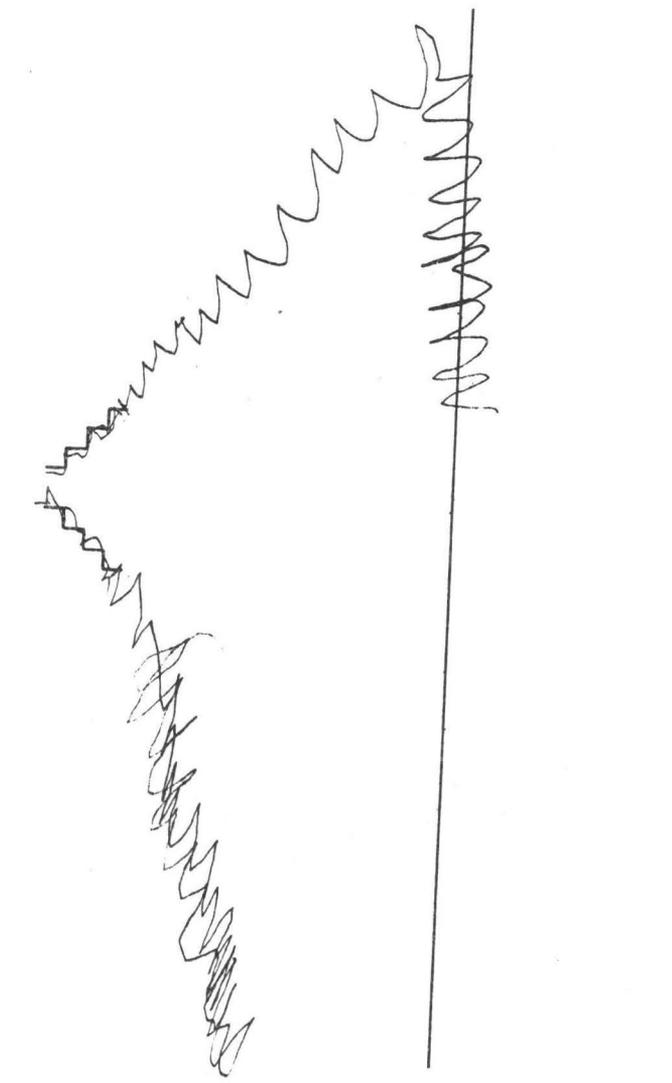




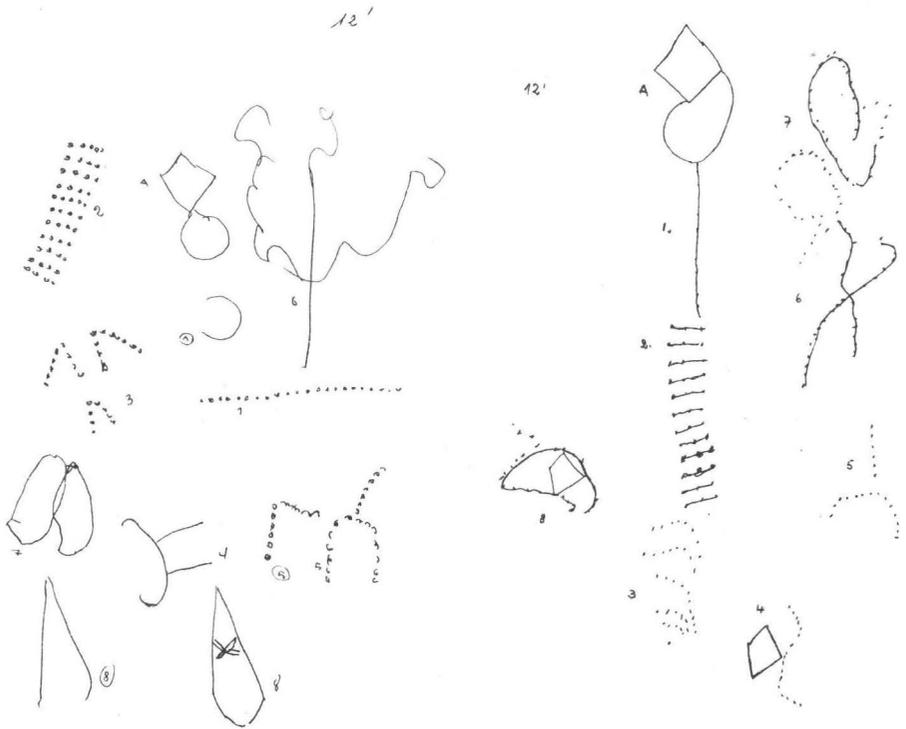
El Bander de la misma enferma.  
(Arteriosclerosis).



Deterioro mental como secuela de psicosis.  
 Enfermo de esquizofrenia, H.R.S., de 23 años de edad. Edu-  
 cación primaria. Wechsler I.Q. 45. Deterioro 38%. Pre-  
 senta alucinaciones visuales y auditivas, agitación psico-  
 motora. Ideas de persecución.



Estado demencial como secuela de psicosis.  
Enferma de parálisis general. M.N., de 29 años de edad,  
analfabeta. Wechsler: I.Q. 41, Deterioro 86%.



La ejecución del Bender de los mismos 2 enfermos. M.N. y H.R.S. Parálisis general (al lado izquierdo) y esquizofrenia (al lado derecho).

### 3. Personalidad con rasgos neuróticos.

Como la prueba P.M.K. está ligada a los conceptos básicos del autor -el Dr. Mira y López- daremos primero su propia definición de la personalidad neurótica:

"Neurosis es una perturbación manifiesta de conducta, indicadora de que la personalidad está interpretando mal al mundo, en oposición a sí mismo, en actitud de defensa. El mundo y el Yo están en guerra, siendo el Yo más débil" (31).

"El Yo pretende conseguir restablecer el equilibrio tensional de la personalidad consciente, procurando resolver tanto sus conflictos íntimos, como los que provengan de sus relaciones con el ambiente exterior, en cualquiera de sus formas de presión" - y más adelante - "para nosotros el verdadero inconsciente, es el dominio extrapersonal, en sus dos vertientes: cósmica-ambiental y somato-orgánica".

Los efectos de las reacciones defensivas del Yo, son muy diversos, pues en determinados casos conducen, efectivamente a la paz psíquica; en otros, dejan al individuo exhausto o indiferente y, en otros más, provocan en él diversos síntomas neuróticos. De allí la necesidad de individualizar y particularizar el estudio de esta "defensa yoica" (29).

Mira y López (29), describe los siguientes tipos de "defensas del Yo", que en esencia, engloban a los demás:

Depresión.

Introyección.

Racionalización.

Inversión - Supercompensación.

Sublimación.

Proyección.

Auto-punición.

Negación.

Realización imaginaria.

El neurótico escoge, según la estructura de su ego, el mecanismo de defensa más adecuado a sus fines siguiendo el camino de la menor resistencia, para procurarse la mejor forma reactiva de solucionar su conflicto con el fin de adaptarse al ambiente y establecer sus pautas en las relaciones interpersonales.

Los principales mecanismos de defensa y formas reactivas de tendencia obsesiva, de regresión, depresión y agresividad, proyectadas en el test P.M.K, serían tratados en sus manifestaciones exageradas en protocolos que pertenezcan a cuadros clínicos, en los que uno de estos rasgos aparece como predominante. Para diagnosticar la ansiedad, la angustia y la agresividad es necesario referirse a las tablas estadísticas, y de ahí se concluirá sobre el grado de severidad del síntoma, tomando en consideración cómo se mezclan con otros, sobre todo con el grado de emotividad y la tendencia a la intro o extroversión. En la neurosis no hay desintegración de las configuraciones.

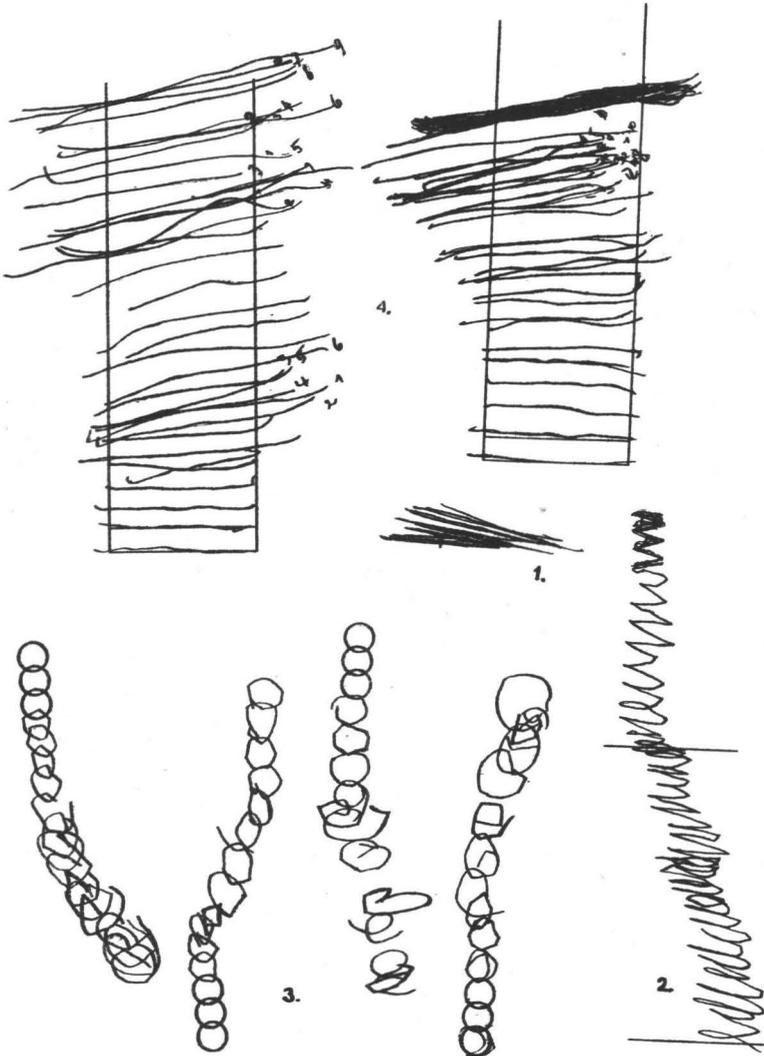
La ansiedad o la excitabilidad se traduce a través del P.M.K. por aumento gradual de los tamaños lineales, angulares y diametrales.

Angustia. A través del P.M.K. se nota la angustia en su aspecto cualitativo por disminución progresiva de los tamaños lineales, la disminución progresiva de los ángulos y los diámetros.

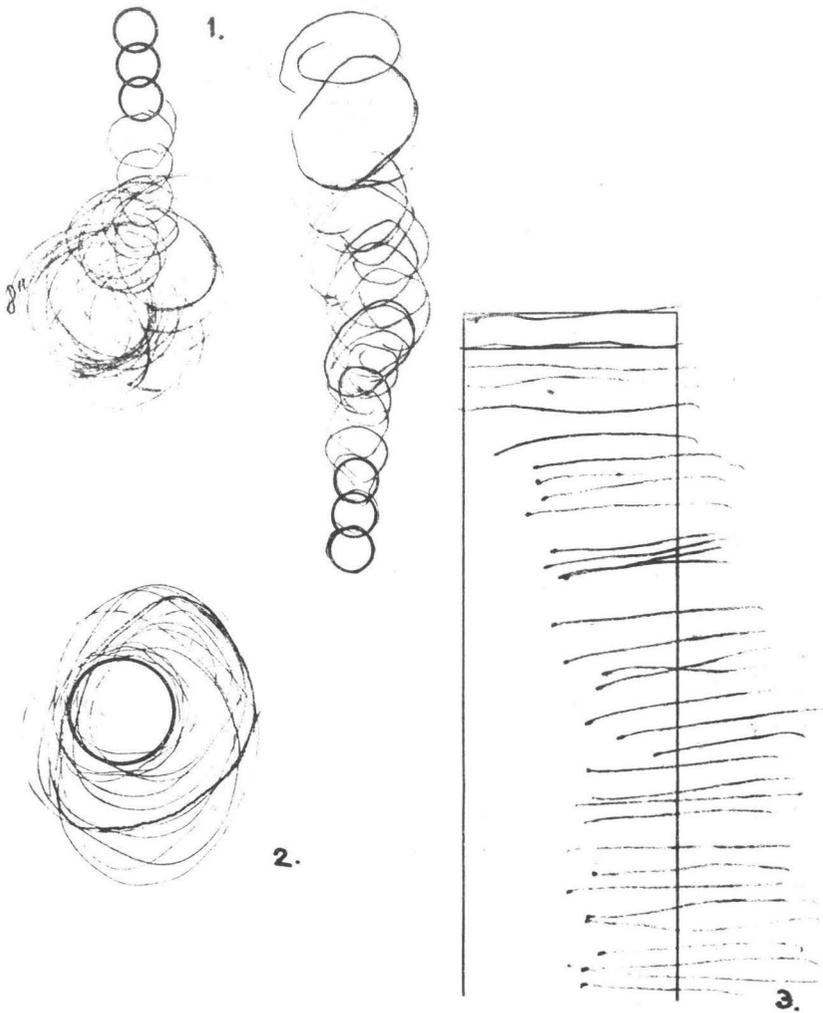
Agresividad reprimida. Se expresa por una tendencia de avance seguida de un retroceso.

Autodefensa por obstinación. Aparece como un bloqueo del movimiento egocéfeto.

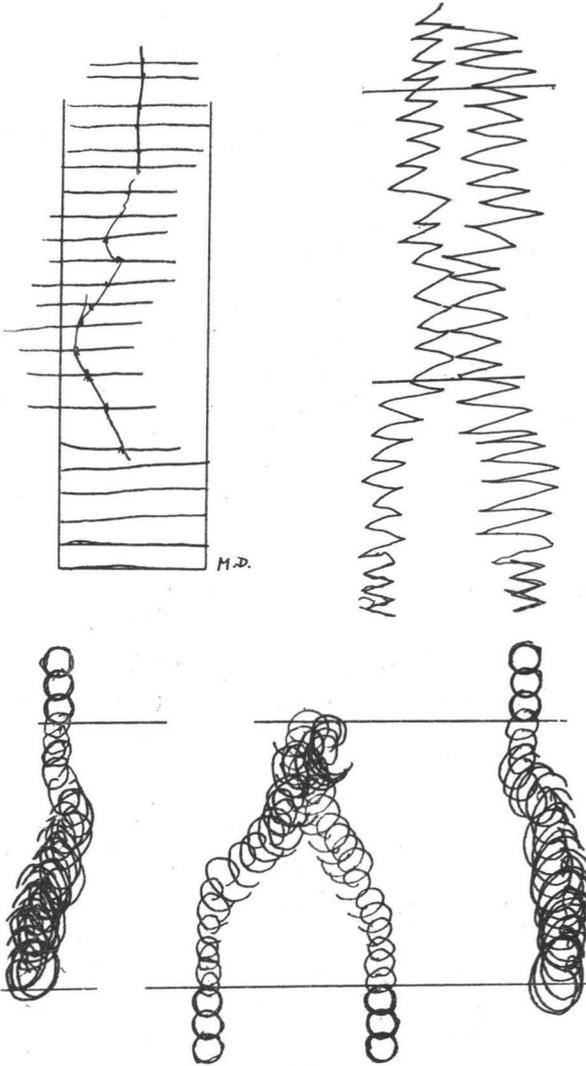
El rechazo del ambiente. Se expresa por un avance trabajoso, egocéfugo.



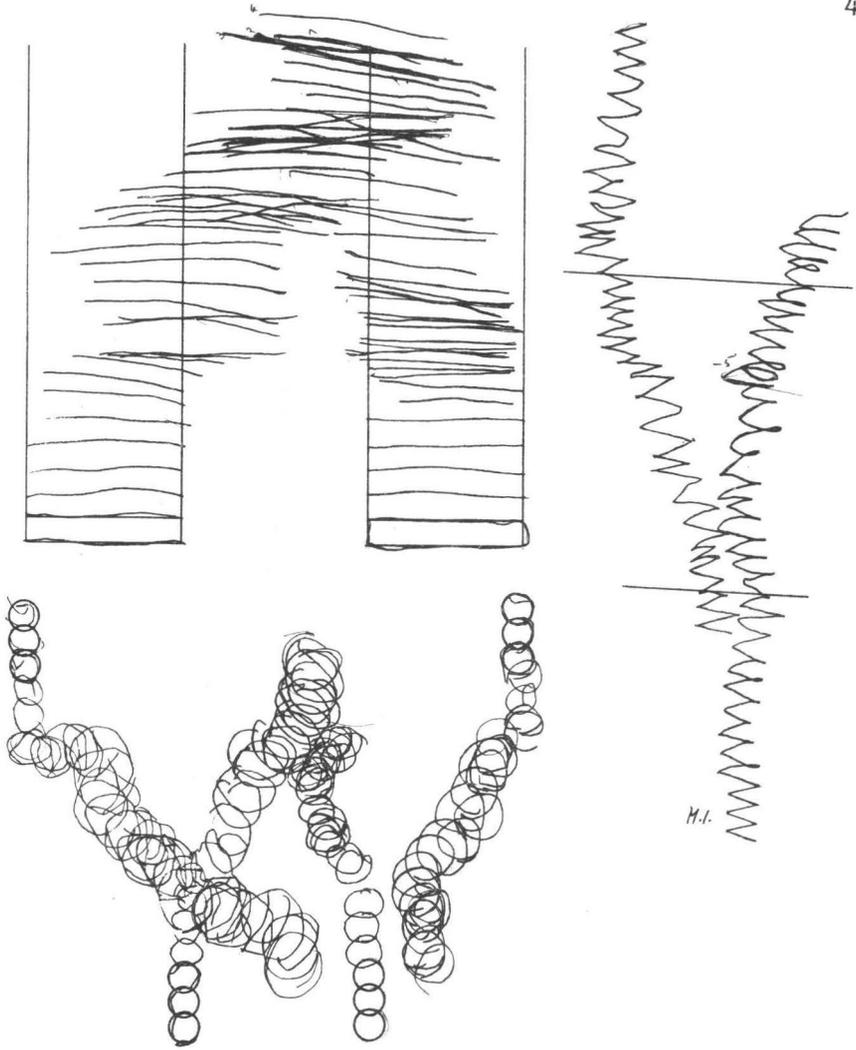
Lineograma con torsión axial (1).  
 Zigzag con nudos y reversiones (2).  
 Cadenas con polígonos y triángulos (3).  
 Paralela con reversiones y bloqueo (4).



Cadena con fenómeno de "heating" (1).  
Círculo con fenómeno de "heating" (2).  
Paralela con cruzamiento y reforzamiento (3).



Sujeto masc., de 50 años de edad, con rasgos neuróticos. Observase introversión, viscosidad en el trazo egocéfugo y egocípeto (rechazo del ambiente y autodefensa por obstinación), aumento lineal (ansiedad).



Desajuste neurótico con trazos disrítimicos y esquizotímicos.

#### 4. Personalidad con expresión histérica.

El mecanismo de defensa neurótico es trasplantado al plano somático. La histeria es una forma psíquica reactiva anormal a las demandas de la vida, con síntomas somáticos. En el mecanismo de egodefensa que escoge el histérico se marca una tendencia de "voluntad hacia la enfermedad" o "escape en la enfermedad". El mecanismo de defensa regresa a un nivel instintivo inferior como el reflejo de inmovilidad de los animales (20).

El histérico tiene un carácter (35), caprichoso y hace todo en función del medio ambiente.

Las características reactivas más marcadas son:

La Represión.

El Infantilismo.

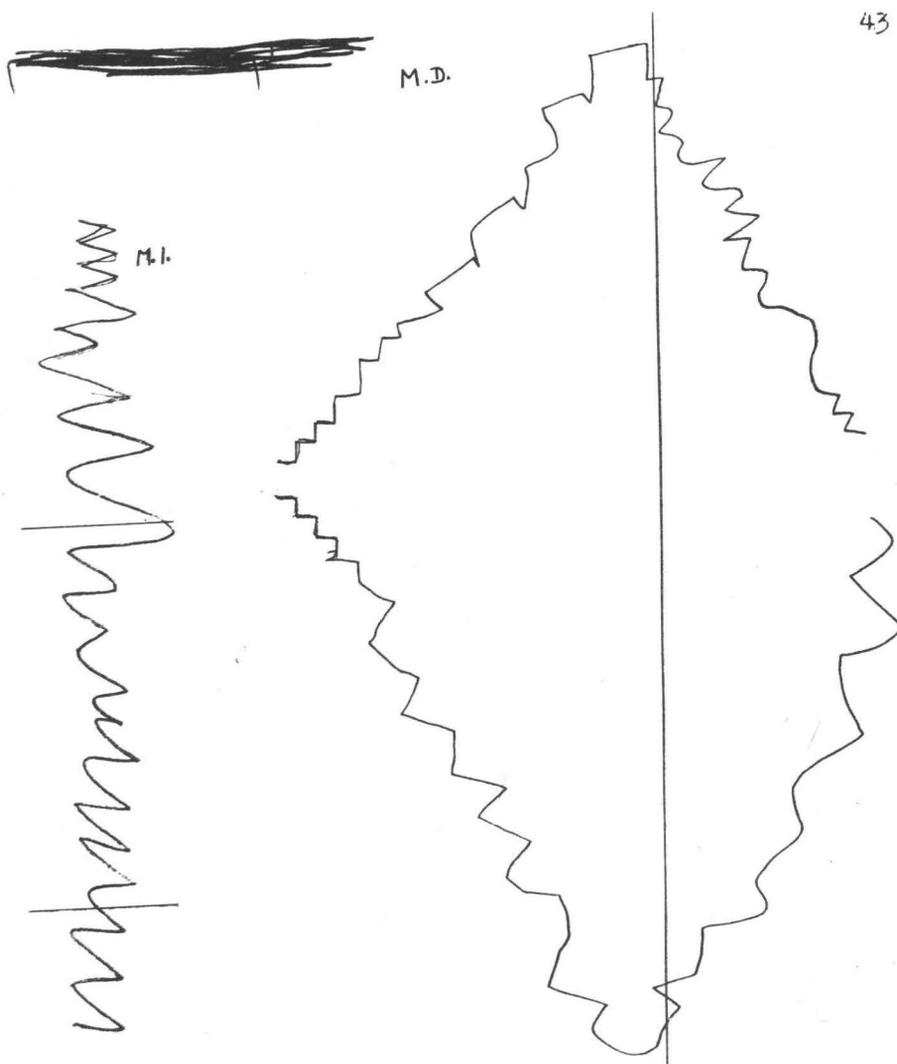
El Exhibicionismo.

El Excentricismo.

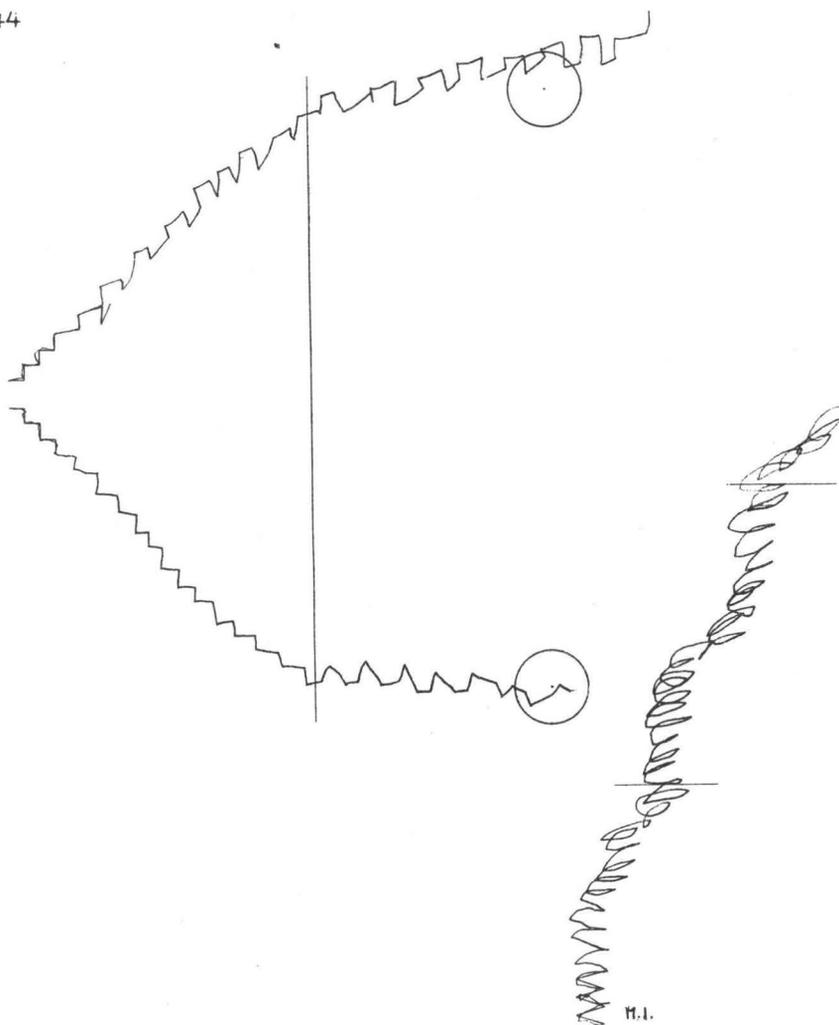
La Simulación,

La Susceptibilidad.

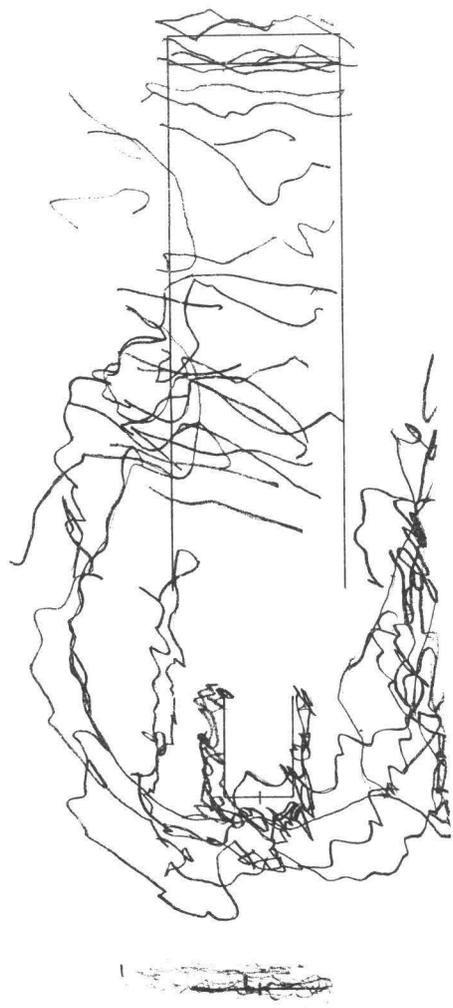
En la prueba del P.M.K. se traducen esas características por grandes desviaciones secundarias en las dos manos, D.A. grandes (sobre todo en las Cadenas), T.L. aumentados, tendencia al infantilismo en la conversión de los Zig-zags en guirnaldas. La Escalera no pierde su configuración, pero tiene un aspecto mal estructurado y desviado. Sobre todo prevalece el aspecto caprichoso y variable, no existe consistencia de una hoja con la otra.



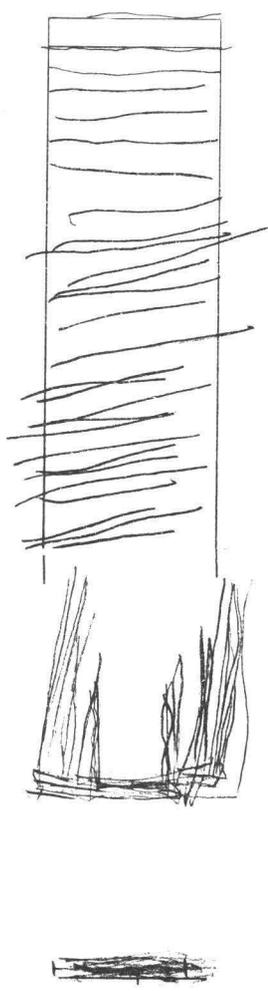
Sujeto fem., 42 años de edad. Enferma que era transferida al registro de EEG., para determinar la causa de sus "ataques". El EEG., no es considerado como patológico. Durante la prueba el sujeto tuvo 3 "ataques" que carecieron de características de crisis convulsivas, era un replegarse sobre sí mismo sin pérdida de conciencia. Faltan otros datos clínicos. Consideramos el protocolo demostrando características infantiles tipo histérico.



Sujeto fem., de 41 años de edad, diagnosticado como neurosis de conversión. Presenta vómitos, cefaléas y episodios durante los cuales no se da cuenta de lo que pasa a su alrededor y otros en los cuales oye lo que le dicen pero no puede hablar. Durante la prueba ríe y afirma que no puede ejecutarla. Mientras que traza la parte perfecta de la Escalera, pregunta si ya estaría curada.



1.



2.

Sujeto fem., 51 años de edad, internado, diagnóstico clínico de depresión evolutiva. El Wechsler y el P.M.K., no demuestran signos de depresión. El P.M.K. sugiere rasgos histéricos. Observe la discrepancia en la ejecución de la misma enferma en 2 ocasiones (intervalo de 1 semana).

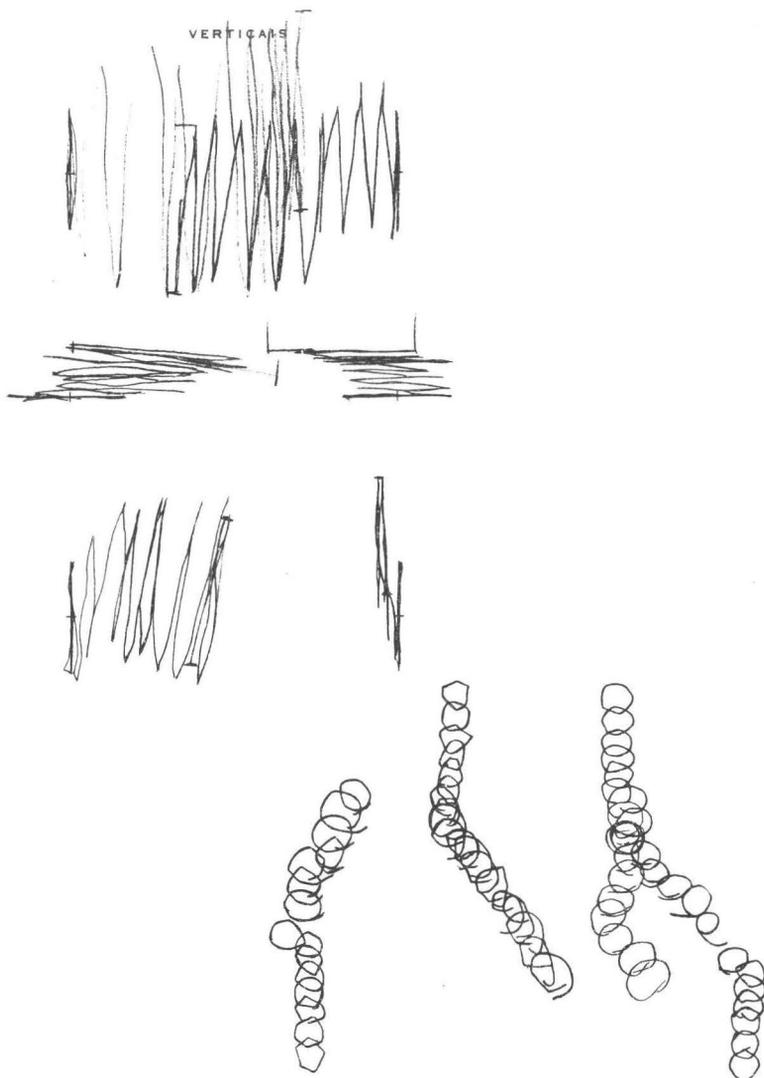
### 5. Personalidad con rasgos psicopáticos. (Sociopáticos.)

El psicópata ocupa un lugar especial dentro de los cuadros de la psicopatología. Aparece más frecuentemente ligado a las instituciones jurídicas que a las psiquiátricas.

Es llamada también personalidad instintiva o "loco moral", su característica más marcada es el constante choque con la sociedad en todas sus representaciones: autoridades, instituciones, individuos y familiares. Este mal ajuste es permanente. El psicópata no aprende de su experiencia pasada y no realiza proyectos para el futuro. Su nivel intelectual es por lo general normal y hasta muy elevado en ocasiones. Por esto se le hace más difícil comprender su falta de autocrítica, su egoísmo, su carencia de responsabilidad. El diagnóstico de su estado es tardío (6). El psicópata, deficiente en la esfera emocional finge emociones exageradas, hasta dramatizarlas con falsos remordimientos y ofrece el aspecto de falta de armonía y ausencia total de comprensión (insight). Es irritable e impulsivo, proyecta sus fallas sobre otros y les imputa su propia culpabilidad. Este cuadro tan variable e intrincado puede mezclarse con otros rasgos de timia patológica, notablemente con la ciclotimia y la esquizotimia.

---

A través del P.M.K., estas características se reflejan mediante D.P. aumentados (especialmente de los Lineogramas), D.S. aumentados; T.L. aumentados e irregulares, lo mismo que por las longitudes angulares, pero sin brusquedad. La inestabilidad y la inseguridad se traducen por cambios axiales en la dirección del movimiento, notablemente en las Cadenas. La inseguridad se refleja, además, por temores iniciales que se observan a veces a través de todo el protocolo, el sujeto no levanta la mano al trazar los eslabones de la Cadena ni de las Paralelas. La coherencia intrapsíquica es deficiente, se advierte falta de armonía entre las diferentes hojas. El nivel ideomotor en la mayoría de los casos es bueno o excelente, como también la ejecución de las pautas en el plano vertical. En este plano el contacto con el medio ambiente es menor y por ello no le es necesario entrar en relación con él. Se asocian rasgos ciclotímicos y esquizotímicos.



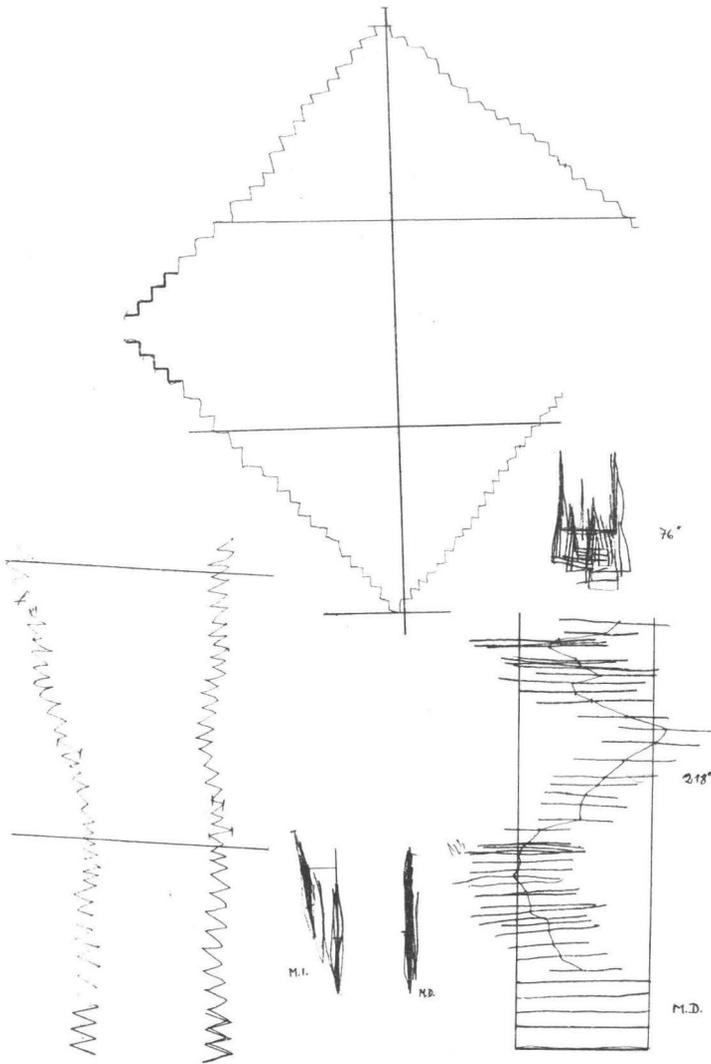
Sujeto fem., 39 años de edad. Internada para observación por irritabilidad, agresividad y comportamiento irresponsable, con diagnóstico de "personalidad psicopática". Los trazos tienen escasa estructuración, D.P., D.S., y T.L. aumentados, falta de coherencia intrapsíquica, irregularidad en las Cadenas. Nivel ideomotor todavía dentro del límite de la norma.

## 6. Personalidad con expresión compulsiva.

La personalidad compulsiva elige como mecanismo de ego-defensa la rigidez, con la cual logra mantenerse en los límites admitidos por un superego rígido. El compulsivo destaca por su inclinación al orden, por su capacidad de organización, por la perseverancia en el cumplimiento de sus tareas, por el interés en los detalles y la precisión. A causa de su pedantería no puede decidirse a la acción libre; está lleno de dudas y pierde la espontaneidad de sus acciones. Necesita un tiempo largo para desempeñar sus labores, su ansia de perfección disminuye la capacidad de rendimiento. El compulsivo es inhibido, temeroso, de apariencia correcta, pausado en sus acciones y con una fuerte tendencia a la autocrítica de sus actos.

Estas características se traducen a través del P.M.K. por un control consciente de sus taras genotípicas. El aspecto más notable del protocolo es el siguiente: los trazos de la mano derecha son mucho más perfectos que los de la izquierda, tienen un aspecto limpio, controlado, perfecto, con trazos finos muy leves y tendencia a la inhibición.

El nivel ideomotor es normal, bueno o excelente; nunca existe pérdida de las configuraciones, mas sus estructuras perfectas tienen la tendencia a la disminución del T.L. (principalmente en el Zig-zag y la Escalera). Hay una leve introversión más marcada en la mano derecha. La emotividad es muy controlada, demostrando una desviación mínima de los D.S. (especialmente en la mano derecha). Existe agresividad (D.P. sagital aumentada) pero oscilante y por lo general controlada por la mano derecha, o bien se advierte un avance difícil sobre todo en las Paralelas, con disminución paulatina de los T.L. (también más marcada en la mano derecha). El sujeto trata de quedar en el marco impreso de las Paralelas y si se desvía luego regresa, controlando y refrenando sus movimientos. El tiempo de verificación de la prueba es muy lento (por ejemplo, un sujeto necesitó 196 segundos para ejecutar un Zig-zag que dura por lo general 14 segundos). El compulsivo acompaña sus labores durante la prueba de constantes preguntas acerca de la perfección de su labor.



Protocolo con rasgos compulsivos.

(De 2 estudiantes, uno de Leyes y otro de Matemáticas).  
 Observe la regularidad y disminución de los T.L. (Zigzag y Escalera). Tendencia a desviarse y control repetido para quedarse dentro del marco de la Paralela. Tiempo de verificación de la Paralela: 218". Leve introversión en el Zigzag derecho.

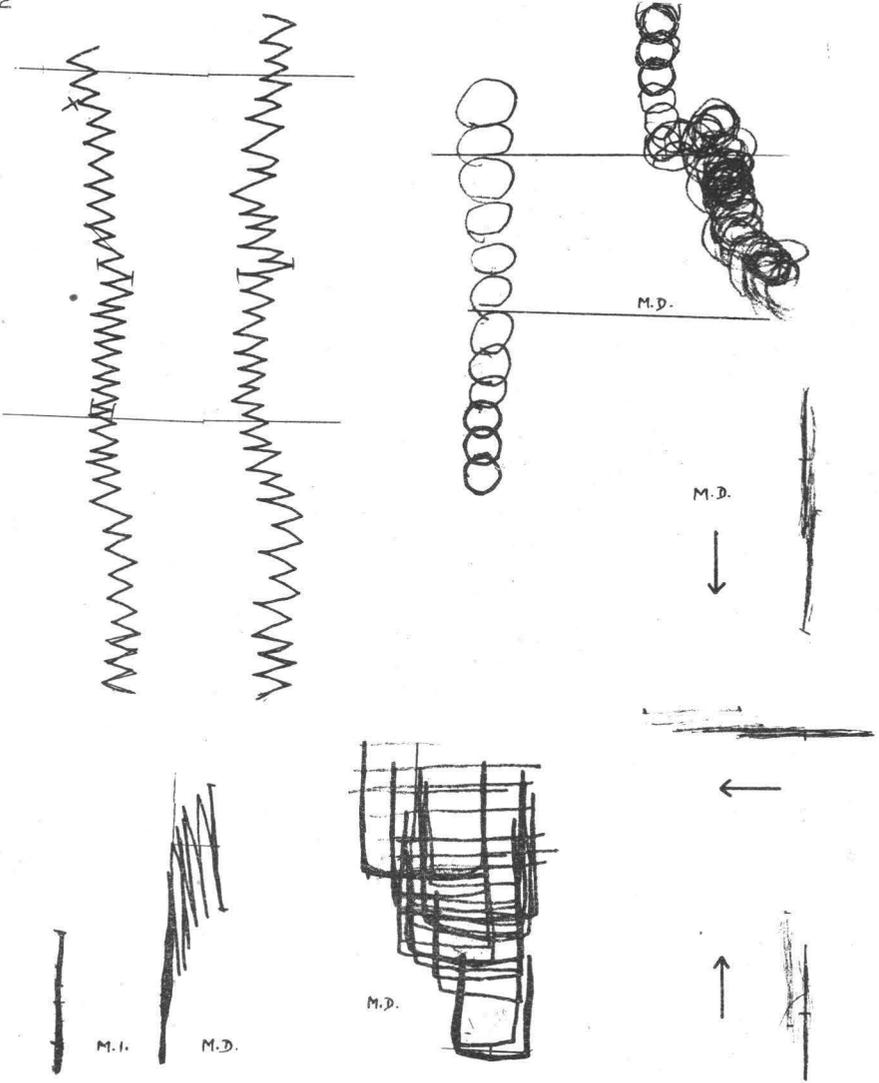
## 7. Personalidad con expresión paranoica.

El aspecto defensivo adoptado por la personalidad paranoica se denuncia por una armadura de fuerza y seguridad, con la cual oculta sus ansiedades, debilidades y sentimientos de culpabilidad, que van a ser proyectados sobre los demás, y que de manifestarlas abiertamente le darían una apariencia de agresividad, inflexibilidad y aspecto orgulloso. Su razonamiento lógico justifica sus acciones, a fin de rechazar todo enfrentamiento con su yo. La personalidad paranoica procura asegurar su autoestimación, es desconfiada y brusca. Si el individuo está dotado de alta capacidad intelectual ocupa, gracias a sus características, posiciones de líder, satisfaciendo así sus ambiciones bajo el título de "bienhechor" de la sociedad. El aspecto de benefactor contrasta aparentemente con su egoísmo, pero le permite satisfacerlo al mismo tiempo que le da una postura elevada propicia a su orgullo y que favorece su aislamiento. Su arma infalible es el racionalismo; su ataque está en el plano intelectual, pero su juicio puede llegar a ser falso y paralógico. Estas características se exageran durante la enfermedad, en el trastorno mental paranoico. El orgullo se exagera hasta la egolatría, el egoísmo hasta el egocentrismo, la desconfianza le conduce a interpretar las acciones de los demás como dirigidas contra él; en los casos graves da lugar a la interpretación delirante de persecución. Sus delirios son sistemáticos gracias a su rígida estructura intelectualizada. La inclinación al aislamiento le conduce a la inadaptable social, que le da en el caso extremo el aspecto médico-legal.

Estas características se traducen a través del P.M.K. por trazos fuertes y reforzados, especialmente de la mano derecha. En los Zig-zags y Paralelas se observa sobre todo la presión reforzada para asegurarse. Sobre todo las Cadenas egocípetas se aglomeran como signo de falta de flexibilidad y rechazo de toda influencia hasta la terquedad. Existe introtensión (D.P. sagital negativo), fuerte agresividad (D.P. horizontal positivo, especialmente Lineogramas) y ansiedad en forma de "heating" (T.L. aumentados paulatinamente).

El nivel ideomotor es bueno o excelente. El tonus vital es oscilante. El aspecto típico de su protocolo es el nivel ideomotor bueno, firmeza de trazo, y el llamado "enfoque central", que es la tendencia de los tres trazos

en los tres planos del espacio del Lineograma derecho a desviarse hacia el centro de la hoja. El lider se reconoce por los signos descritos, pero con un fuerte control de la mano derecha, sobre todo la ansiedad y la agresividad, y con un tonus vital elevado. El lider frustrado es aquel que presenta exagerados los límites de firmeza.



Protocolo con rasgos paranoicos.

Observe "enfoco central" de los Lineogramas, aglomeración de la Cadena egocífrica, agresividad y trazo firme y reforzado (Zigzag).

## 8. La personalidad con rasgos ciclotímicos.

En la personalidad ciclotímica no se trata, como en las entidades anteriores, de un mecanismo de autodefensa típico, sino más bien esta personalidad es un tipo fundamental, constitucional sujeta a cambios bruscos de humor, que reviste tanto el aspecto maníaco, como los aspectos depresivo o mixto. El sujeto se excita o deprime en grado variable o bien los dos estados ocurren alternativamente. En la personalidad ciclotímica clínicamente normal parece prevalecer como base temperamental, el aspecto maníaco, que da colorido a su personalidad, y que es interrumpido por breves fases de depresión. La personalidad ciclotímica parece estar ligada a un tipo somático, el pícnico de Kretschmer (19), acompañado de trastornos psicósomáticos predominantes en el sistema autónomo.

El cuadro de los cambios del estado de ánimo de los intereses emocionales y de las actividades sociales, ocurre en episodios reactivos durante toda la vida.

El ciclotímico es cordial, simpático, flexible, se adapta fácilmente al ambiente, hace amigos fácilmente, es extrovertido, optimista, confiado, activo, de fácil palabra y de muchas ideas; lo ve todo "color de rosa", pero tiene en el fondo un permanente elemento melancólico. La motilidad de los ciclotímicos se distingue según la descripción de Kretschmer (21), por movimientos tanto rápidos como lentos, movimientos siempre adecuados al estímulo, flexibles, redondeados y suaves. Sujeto a excitaciones se exageran estas características hasta la euforia, la exuberancia y la hiperactividad. Cuando cambia sin causa aparente el estado de leve excitación e hiperactividad, en estado de tristeza y depresión, entonces se torna triste, inquieto, ansioso, inactivo, viéndolo "todo negro". El taquipsiquismo y la taquifrenia durante la fase maníaca se transforma en bradipsiquismo y bradifrenia durante la fase depresiva.

La inteligencia del ciclotímico es normal o ligeramente superior a la normal. Sus intereses y forma de pensar residen en lo concreto y no en lo abstracto.

Este cuadro característico basado en un tipo constitucional y hereditario reviste por lo general el aspecto maníaco en cuanto prevalece la salud mental. En el estado maníaco

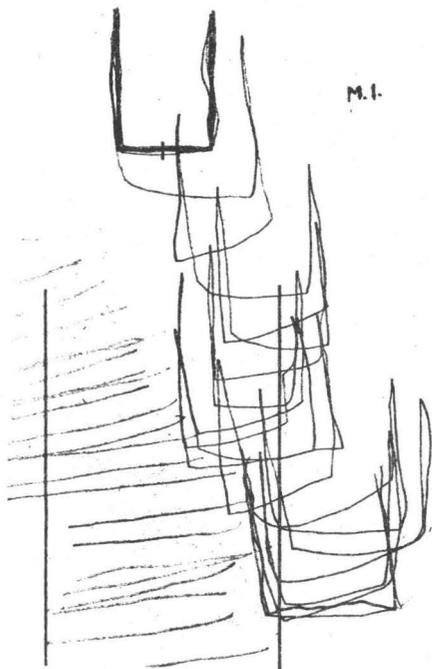
ginal entre la salud y la enfermedad, el estado cicloide, y en la enfermedad, la psicosis maniaco-depresiva, predomina tanto el aspecto maniaco, como el aspecto depresivo o la alteración entre los dos estados en forma exagerada. Entonces es cuando en el aspecto maniaco, la alegría se torna euforia. El maniaco está constantemente bajo estímulo de los externos, con la autocritica disminuida, expresa todo lo que le viene a la mente; la taquifrenia se exagera hasta la incoordinación y la fuga de ideas. Hay aumento de la afectividad y de la actividad motora hasta la agitación psíquica y motora.

El aspecto depresivo es totalmente contrario. Se observa lentitud de asociación de ideas, la motricidad disminuye, hay baja en todas las funciones somáticas, pérdida del apetito e insomnio, que en los estados graves da lugar al raptus melancólico que puede inducirlo al suicidio.

A través del P.M.K., este cuadro se traduce sobre todo por un tonus vital oscilante, dependiente de la fase en que se encuentre. En el estado maniaco el tonus vital está sumamente aumentado (D.P. vertical positivo), que coincide con un bienestar corporal en esta fase, y cae durante la fase melancólica (D.P. vertical negativo) que está revestida de un estado de fatiga y abatimiento. Durante la fase maníaca hay heteroagresividad (D.P. sagital altamente positivo), y en la fase depresiva, disminución de la agresividad hasta la autoagresividad (D.P. sagital fuertemente negativo). El trazo es firme, pero no rígido, más bien fluido y flexible. El nivel ideomotor es normal o bueno, no hay pérdida de la configuración. En los Circuitos y en las Cadenas, se observa una buena configuración con figuras muy redondeadas, que corresponde a la curva motora y al ritmo redondeado y suave de los ciclotímicos de Kretschmer (21). Hay extroversión (D.P. horizontal positivo) especialmente en la mano izquierda y tendencia a la excitabilidad (T.L. aumentados). En los estados maníacos más pronunciados hay falta de la regularidad de las desviaciones hasta llegar a un aspecto irregular de todo el protocolo. El tiempo de realizar la prueba es precipitado y fugaz.

En los estados depresivos, junto con el D.P. vertical negativo de los Lineogramas hay descenso rápido de los trazos de la Escalera, ruptura de la Cadena egocípeta y ejecución lenta en la subida. Los Circuitos y las UU. verti

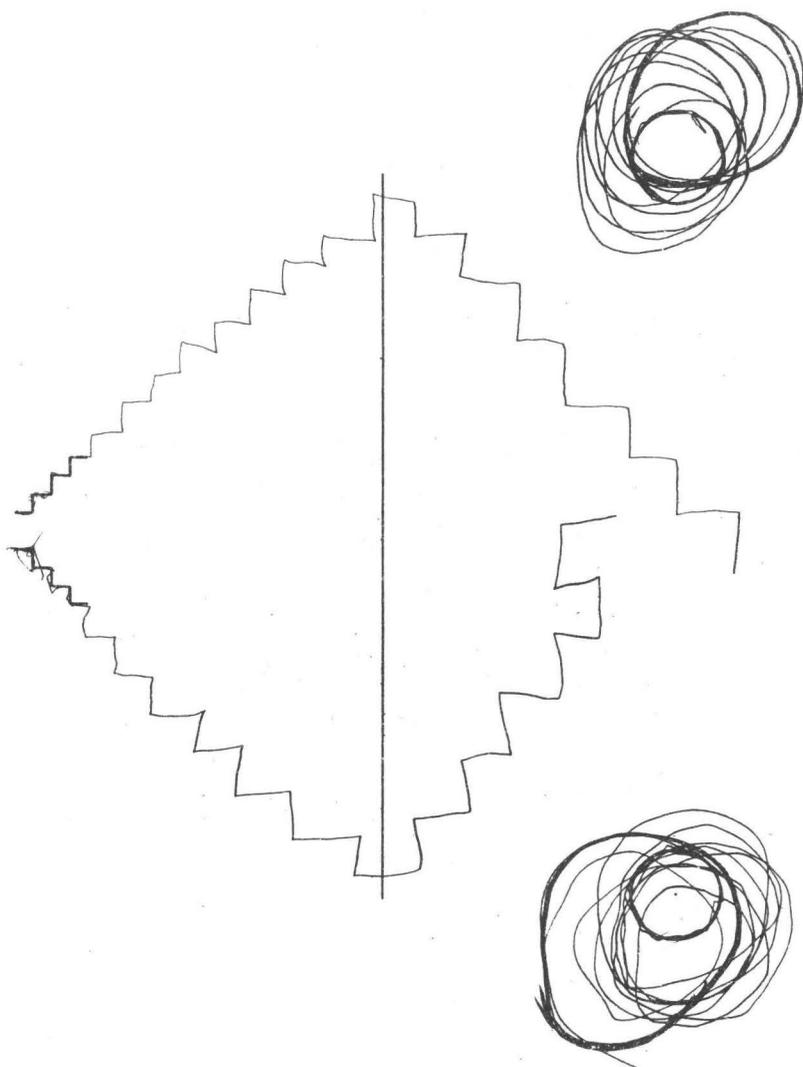
cales caen (D.P. vertical negativo). Si se trata de depre  
sión ansiosa o agitada, tiene lugar un aumento paulatino  
de los T.L. y D.S. muy grande. El tiempo de ejecución es  
extremadamente lento.



2.



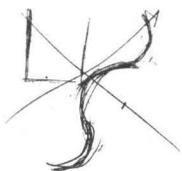
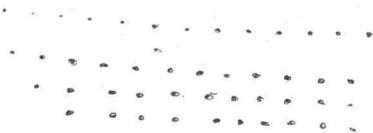
Alcohólico con rasgos depresivos (1).  
Depresión reactiva (2).



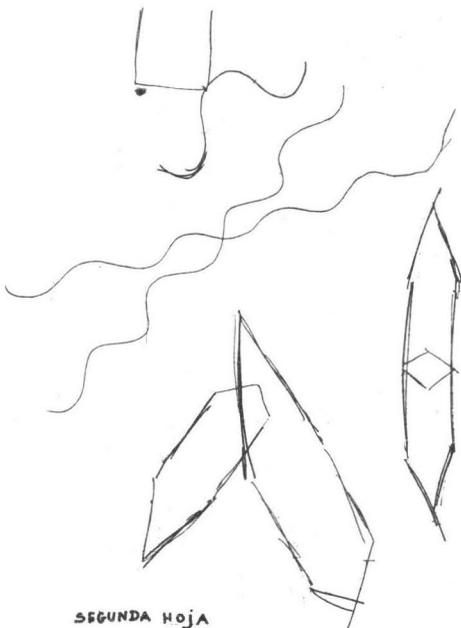
Escalera de una anciana con trazos depresivos.



6'

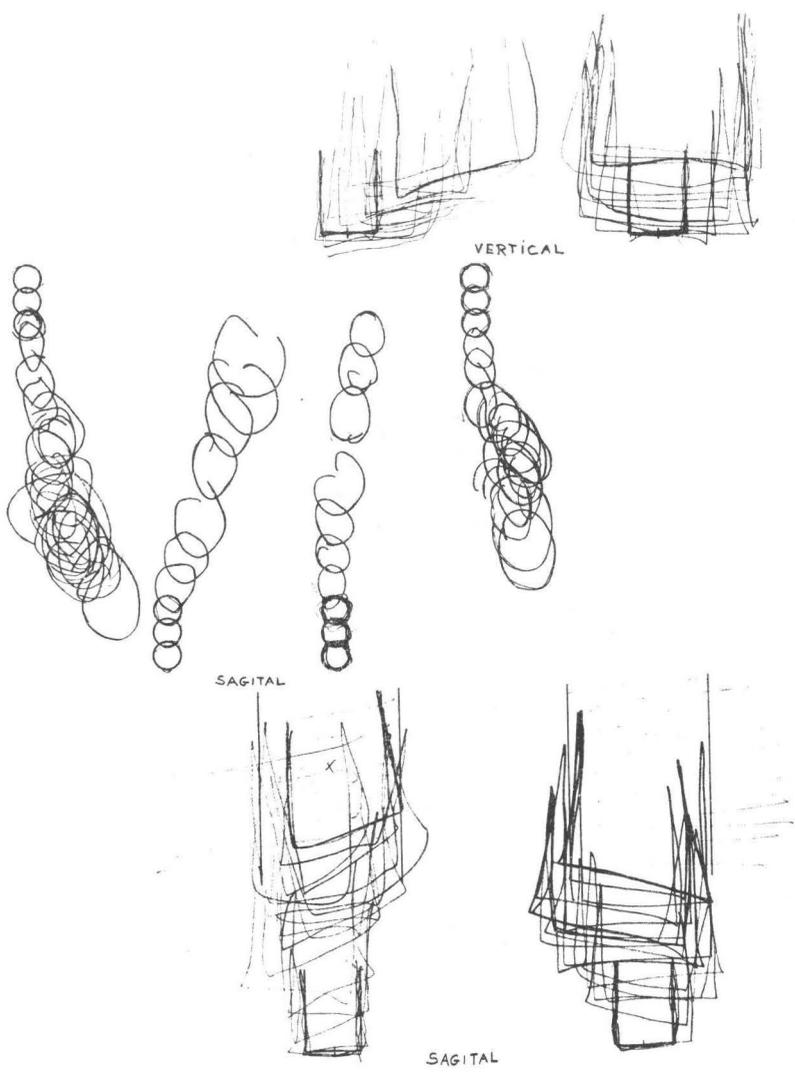


PRIMERA HOJA

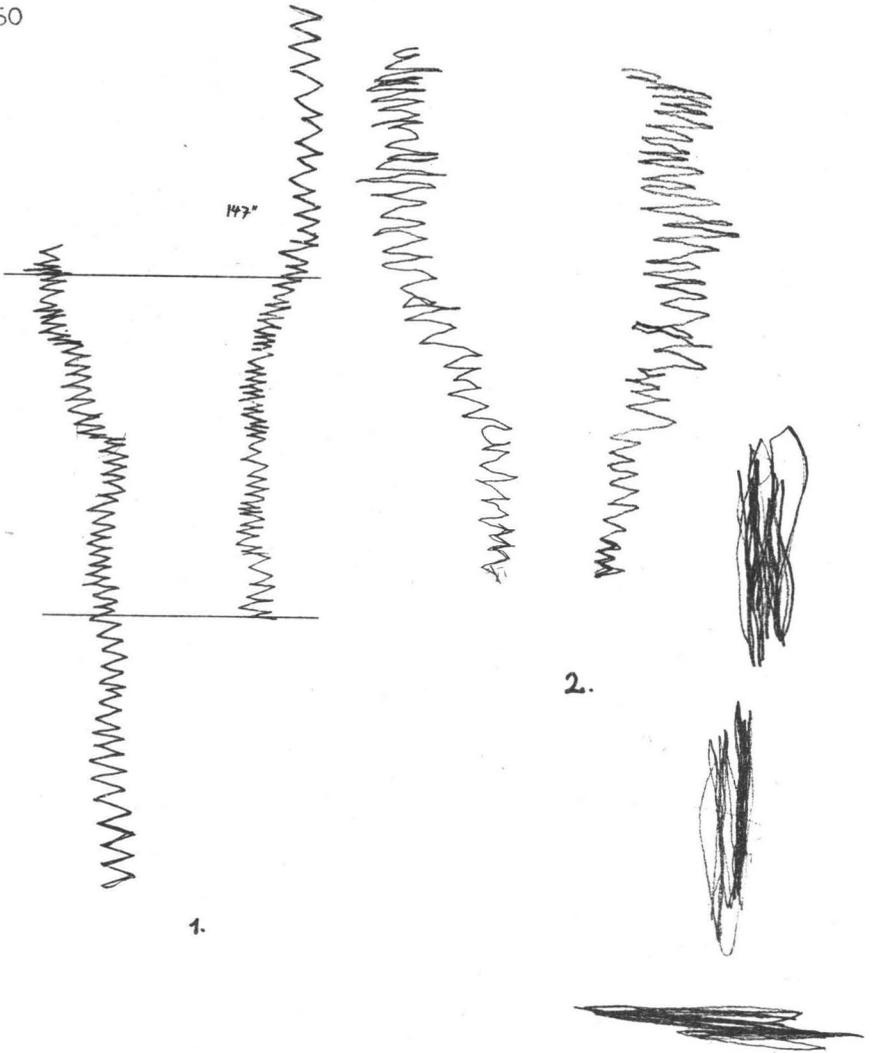


SEGUNDA HOJA

El Bander del mismo enfermo.(Alcohólico).



Sujeto masc., 45 años de edad.  
Alcohólico en estado de elación, hiperagresividad y ex-  
citabilidad con temperamento ciclotímico.



Efecto tóxico de *Estrofaria Uvensis*, en una experimentación. Estudiante de Matemáticas con rasgos compulsivos (1) deja sus defensas inhibitorias y hay desintegración y estado confusional tóxico durante el efecto del hongo (2).

## Personalidad con rasgos esquizotímicos.

El temperamento esquizotímico da lugar a un comportamiento reactivo particular y según Kretschmer (19), estaría ligado a un tipo corporal más o menos puro, con una característica tímica que se encuentra en los sujetos normales en forma poco acusada aunque con predominio de esta sobre otras características. El estado siguiente, límite con la enfermedad, es el de esquizoide que al convertirse en patológico se manifiesta como esquizofrenia.

La esquizofrenia constituye el 45% de todas las enfermedades mentales (26). Algunos autores la consideran aún de mayor porcentaje, 64% de Luxenburger y Rudin.(29).

La esquizofrenia constituye un vasto campo con una gran variedad de tipos y subtipos y de sintomatología bizarra, compleja e indefinida en cuanto a su origen y causas. El diagnóstico diferencial varía con los autores y las escuelas de los diferentes países.

Para Bleuler (1) la disgregación (Spaltung), el autismo y la pérdida de la estructura lógica constituyen el fenómeno central. Kurt Goldstein (12) hace de la última -la pérdida de generalización- el punto central de la esquizofrenia; Cameron (5), Hanfmann (14) y Kasanin (15), añaden a este concepto las ideas parasíticas significativas a la esquizofrenia.

Para Kraepelin (18), la característica principal de la situación esquizofrénica era el autismo, con la evolución progresiva hasta el estado terminal de deterioro mental (Verblödung).

Kretschmer y Minkowsky (27), enfatizan el aspecto autista y consideran en segundo plano la disgregación. La escuela francesa clasifica las psicosis según se acompañen de delirio sistematizado o mal sistematizado y en este último caso si es acompañado de disgregación, sólo entonces se clasifica como esquizofrenia. En los E.U.A. el diagnóstico diferencial se basa en el aspecto autista. Bumke (4), pone en duda que la esquizofrenia sea una entidad nosológica, pero cierto número de casos descritos y clasificados como esquizofrenia demuestran conformidad en cuanto a su sintomatología y en cuanto a su aspecto progresivo y el estado terminal.

Para nuestro propósito nos contentaremos con enumerar las características de la estructura íntima del psiquismo esquizotímico descritas por todos los autores, siguiéndolas hasta su manifestación más severa, la psicosis.

Ligado al tipo asténico de Kretschmer (19), las características más prominentes del esquizotímico son: docilidad, timidez, obediencia; es aparentemente bueno, tranquilo, estudioso, retraído y presenta sentimientos de soledad. Su interés intelectual está enfocado en el plano abstracto y escoge profesiones que lo alejan de la sociedad (investigadores, etc.). Son sujetos raros, incomprensibles, extravagantes, con una peculiar y difícil adaptación al ambiente. Este aspecto de personalidad tierna, delicada y sensible tiene su polo contrario -"la proporción diatéctica" de Kretschmer- en la irritabilidad, la indolencia fría, la apatía y la terquedad. El esquizotímico, introvertido, vive encerrado en sí mismo, desconectado de la realidad, en su mundo de fantasías y ensueños, se retrae de los demás, viviendo entre ellos sin contacto alguno. Sensible y rígido, le falta la adecuada liga entre el estímulo externo y la reacción, que da a su motricidad el aspecto de rigidez, de falta de fluidez, de aspereza y brusquedad hasta el bloqueo (Sperrung). Su espontaneidad disminuida, la falta de iniciativa y elasticidad, hace aparecer sus movimientos, sin gracia. Del alejamiento de la realidad y de la falta de necesidad de ajuste al ambiente, surge la progresiva inadaptación a éste, que le lleva, si el estado se agrava, a la ruptura completa con la realidad y al autismo.

El negativismo, la ambivalencia, el bloqueo y la falta de unidad personal, son causa de la disgregación del pensamiento, de las emociones y de la acción.

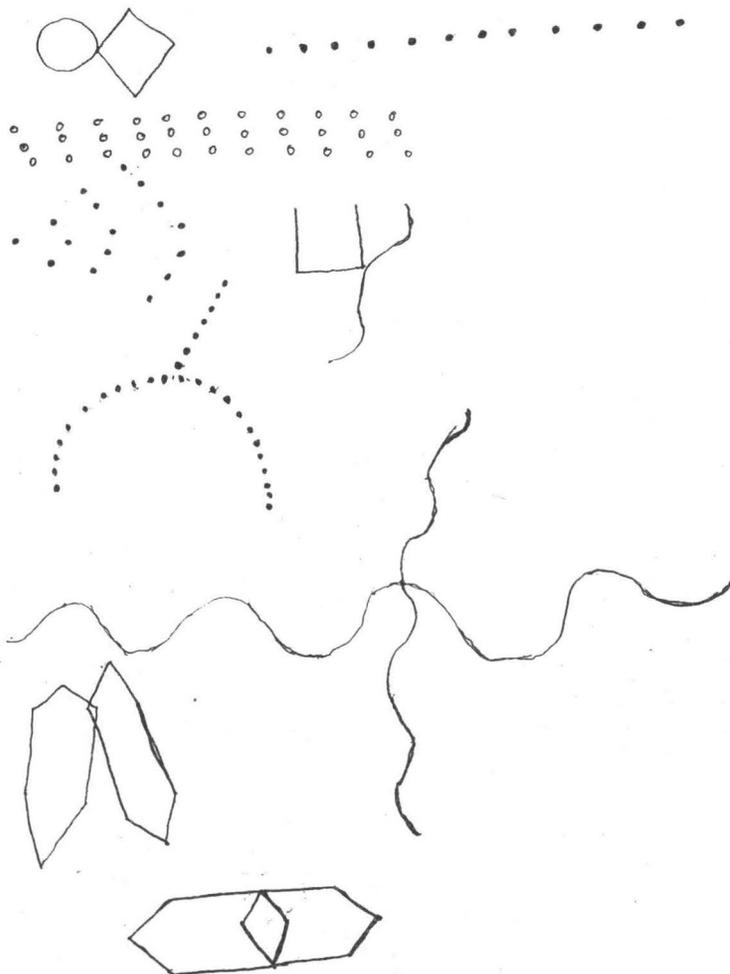
Estas características de la personalidad esquizotímica tienen su repercusión sobre la expresión del movimiento que se reflejan en el P.M.K. por los signos siguientes:

- 1) Coherencia intrapsíquica deficiente.
- 2) Torsión axial (sobre todo Lineograma sagital y U. sagital).
- 3) Reversión del movimiento (Zig-zag, Escalera).

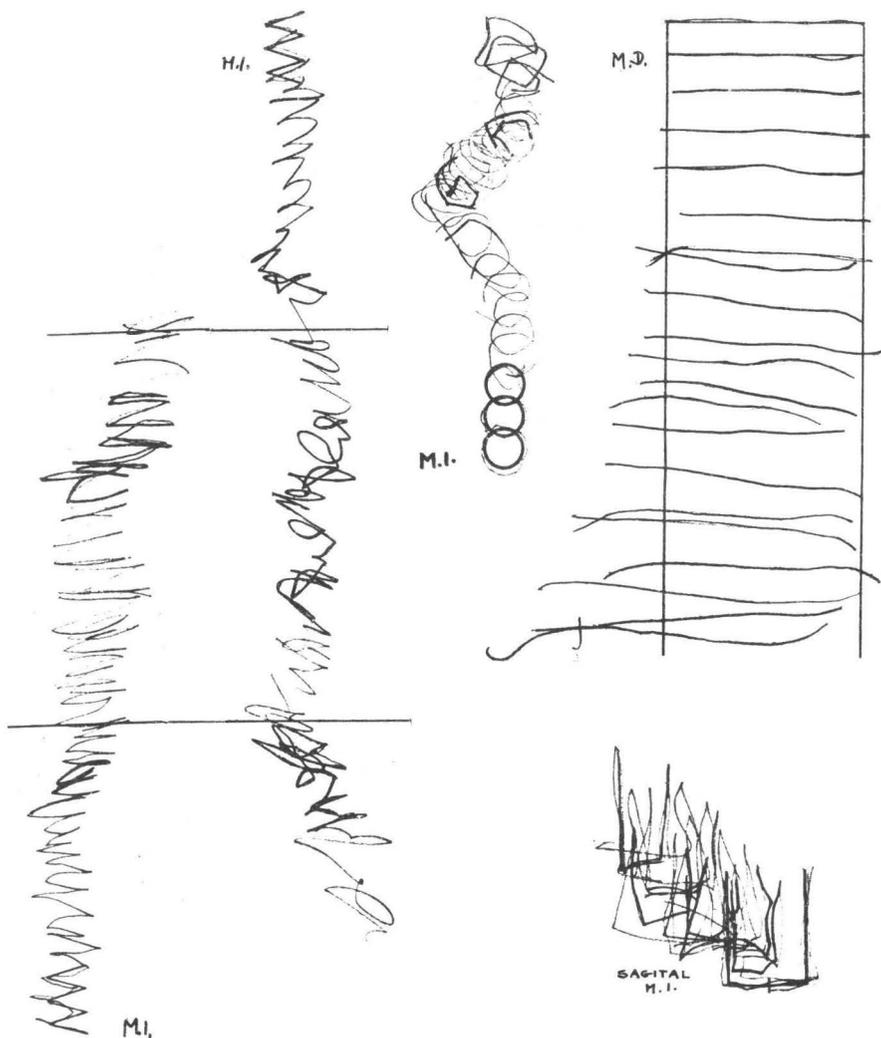
- 4) Cruces (Paralelas).
- 5) Bloqueo total en el movimiento egocéfugo (Zig-zags, Cadenas, Paralelas).
- 6) Conversión de círculos en polígonos y triángulos (sobre todo en las Cadenas).
- 7) Conversión de líneas rectas en curvas (Paralelas).
- 8) Falta de sincronización de las dos manos (Zig-zag).
- 9) Desintegración de las configuraciones (según el estado de disgregación).
- 10) El aspecto general del protocolo carece de estilo y tiene una apariencia "pastosa".

A medida que el proceso progresa y empieza la desintegración estableciéndose la rigidez y el estereotipismo, se encuentran los signos en las 2 manos y su aparición es numerosa y muy pronunciada.

En un proceso temporalmente inactivo o bajo la acción medicamentosa se hace más ligero el aspecto pastoso en la mano derecha. En las formas terminales hay D.S. grandes y disolución de todas las configuraciones.



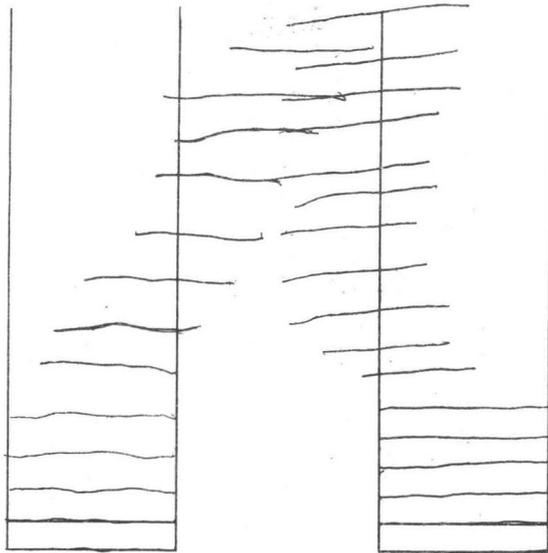
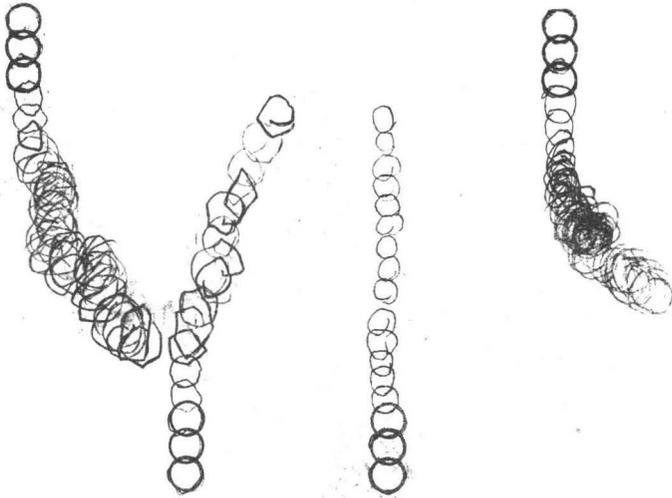
El Bander del mismo enfermo. (Esquizofrenia. Hebefrenia).



Sujeto masc., 23 años de edad.

Esquizofrenia (hebefrenia). Wechsler I.Q. 53. Deterioro 36%.

Observe triángulos y polígonos en la Cadena, cruzamiento en la Paralela y reversiones en el Zigzag.



Sujeto masc. 20 años de edad.  
Esquizofrenia paranoide. Alucinaciones auditivas y visuales. Cambios entre mutismo, indiferencia y agitación agresiva.  
Wechsler I.Q. 100. (Verbal-106, Perf. 95).

## CAPITULO III

## LAS CARACTERISTICAS DE LA DISRITMIA

Los síndromes epilépticos son la consecuencia extrema de la disritmia cerebral que predispone, bajo influencias externas o internas y en condiciones variables, a desencadenar crisis comiciales. Sin embargo, la crisis convulsiva no es la manifestación más característica de los síntomas epilépticos. Las auras, las ausencias, el automatismo psico-motor, la taquifrenia, la irritabilidad, los impulsos bruscos, la agitación, la agresividad y la deterioración mental, son aspectos característicos que acompañan, en medida más o menos dominante y variable, a los diferentes cuadros de la epilepsia.

Para algunos autores, la disritmia cerebral es la base fundamental sobre la que se desarrollará, eventualmente, la actividad convulsiva, tomando en cuenta, por un lado, la proporción del grado de la disritmia, y por otro, factores externos, internos o psico-dinámicos (36), que tienen, proporcionalmente, bastante fuerza descargante (lesiones, agresores bioquímicos o emocionales), para disparar una descarga. Existe predisposición, o más bien falta de protección para dar descargas violentas. La diferencia entre la protección a la descarga, dependería de la resistencia individual.

Otros autores rechazan la hipótesis de una disritmia funcional, sobre todo en lo concerniente a las epilepsias focales, y sostienen que siempre hay una lesión solo desconocida o ignorada. Penfield y Jasper<sup>+</sup> (33), hacen distinción entre las epilepsias originadas por disritmia difusa y originadas de un foco localizado cortical y de las anomalías bilaterales, según queda demostrado por ocho tipos de actividad eléctrica encefalográfica.

---

<sup>+</sup> Penfield y Jasper, p.p. 649.

Según estos autores, la disritmia difusa es causa de una encefalopatía asociada con encefalitis, trastornos heredo degenerativos o anoxia durante el nacimiento, seguida de atrofia cerebral.

La disritmia difusa puede ser el resultado de enfermedades tóxicas, infecciosas, alérgicas, metabólicas o endocrinas. Lennox (22), Gibbs y Gibbs (11), han definido los síndromes epilépticos como una disritmia cerebral paroxística.

El concepto de Mira y López, el autor del Test P.M.K., está basado sobre una teoría motora de la consciencia, que explica los actos y la conducta de los epilépticos, como consecuencia de la disritmia paroxística. (Comunicación verbal).

Según este autor "la epilepsia es un síndrome caracterizado por la existencia de descargas neuronales encefálicas anormales, excesivas, espontáneas, localizadas, paroxísticas y recurrentes, que aparecen en un terreno constitucional o adquirido de inestabilidad neuronal y que se traduce clínicamente por ataques o íctus epilépticos y por trastornos variables de la personalidad " (29)+.

La epilepsia, en sus distintas formas y en sus variables manifestaciones psíquicas, es diagnosticada por un conjunto de métodos clínicos y por la presencia de anomalías en el registro electroencefalográfico, y su desviación del ritmo normal.

En los individuos normales, las ondas Alfa se manifiestan con frecuencia de 8-12 por segundo, y las ondas Beta suceden con frecuencia de 18-30 por segundo,

A través del registro electroencefalográfico se pueden observar tres variantes de los disturbios rítmicos:

1. La disritmia prodrómica, forma mal definida en la cual no hay manifestaciones clínicas abiertas.

2. La disritmia con manifestaciones clínicas, somáticas o psíquicas sin lesiones cerebrales manifiestas.
3. La disritmia que acusa síntomas consecuentes de lesiones traumáticas o tumores que condicionan los trastornos clínicamente observables.

En el ataque epiléptico típico, generalizado, "gran mal", el electroencefalograma acusa ondas "espigas", con frecuencia de 25-30 por segundo.

En el ataque tipo "pequeño mal", hay irregularidad y presencia del "complejo onda-espiga".

En las formas enmascaradas y sus equivalentes, se registran ondas lentas con frecuencia de 2-4 por segundo, intercaladas, de vez en cuando, por ondas agudas (32).

El ritmo eléctrico registrado a través del EEG., acusa una característica constitucional fundamental, y cada individuo tiene su propio tipo de actividad eléctrica (39), como su umbral descargante específico, que puede variar de día en día. Las descargas masivas sincronizadas de las neuronas corticales, "la hipersincronización periódica", está considerada como característica, tanto de la predisposición epiléptica, como de la epilepsia latente. Esta característica no se encuentra solamente en los epilépticos, sino en los predispuestos, sin crisis comiciales y con otras manifestaciones clínicas (24). Estudios de Lennox y Gibbs (23), han demostrado la presencia de disritmia eléctrica en los padres de los epilépticos, sin que estos padeciesen trastornos manifiestos. La disritmia se puede considerar, por lo tanto, como un factor constitucional, signo de un trastorno funcional general de la corteza cerebral motivado por una condición anormal en la estructuración de las células nerviosas, sin una lesión determinada.

La actividad eléctrica es por lo general, registrada en la superficie de la corteza cerebral, y se registra, entonces, una actividad sumada de un grupo de células y fibras. La actividad de células aisladas no se registra en el EEG., siendo necesario para esto usar técnicas de microelectrodos ( 8 ).

Cada área citoarquitectónica de la corteza cerebral tie-

ne una actividad típica y específica, y por lo regular, se observan actividades características de áreas masivas, que son más fácilmente observadas en la región temporal, parietal, occipital y frontal (17). Como el electroencefalograma da información de la actividad neuronal organizada en áreas y poca información sobre la actividad de una sola neurona, el EEG. es más fácil de interpretar en los síndromes convulsivos, implicando un gran número de neuronas en descarga sincronizada, que en la localización del sitio que da origen a la descarga.

La interpretación de la formación de las ondas y las frecuencias, se refiere al tipo de trastorno epileptoforme en una área específica.

5-10 % de los EEG. tomados de sujetos normales, acusan ligeras irregularidades, que se atribuyen a un trastorno hereditario o adquirido, del cual el sujeto se ha recuperado; pero el EEG. es testimonio de tal trastorno remoto.

Por otra parte, hay 5-20 % de EEG. normales, tomados de sujetos con lesiones cerebrales y síndromes convulsivos epileptoformes (33). Este hecho se atribuye, en algunos casos, a la circunstancia de que el foco no es accesible al registro; o bien, en otros casos, se trataría de sujetos que tienen escasos ataques, o solamente nocturnos, y cuya actividad eléctrica-cerebral es normal a la hora de tomar el registro, ya que, como hemos señalado, la epilepsia es un trastorno paroxístico.

Por lo tanto, un EEG. normal no es prueba suficiente para eliminar la epilepsia clínicamente observada, y el diagnóstico de actividad convulsiva idiopática versus otros tipos de actividad convulsiva, no es absolutamente infalible. Además se presenta la dificultad del diagnóstico diferencial entre la epilepsia sintomática de causa conocida (lesión o agente convulsivante) y la criptogenética, sin causa aparente, porque la última es un concepto de ignorancia.

La historia clínica del comportamiento convulsivo, proporciona más información sobre la actividad convulsiva del enfermo que solamente el registro electroencefalográfico.

La observación del patrón clínico incluye: las auras, los fenómenos que inician la crisis, las características del ataque, los fenómenos post e intercríticos, el desarrollo del padecimiento, la edad en la cual se iniciaron las crisis y la posible presencia de traumas craneanos y enfermedades cerebrales y extracerebrales, así como los antecedentes familiares del enfermo.

#### Auras.

No en todos los casos el sujeto tiene la sensación de un aura. Hay aura si la descarga se produce en el área sensitiva o motora de la corteza cerebral. El área lesionada produce una sensación de índole sensitiva específica, dependiendo de la localización. Si el área motora es sitio de la descarga, hay un sentimiento de movimiento brusco. Cuando el lugar de origen de la descarga es el lóbulo temporal se acompaña de fenómenos tales como alucinaciones auditivas, del fenómeno de "deja vue", automatismos, crisis psicomotoras, etc. La actividad de dichas áreas origina cambios en la conciencia y es sentida por el sujeto, como alteraciones subjetivas en el campo de la recepción aferente. En los casos en que el ataque se inicia sin aura, la descarga proviene probablemente de áreas corticales cuyas actividades no son registradas por la conciencia.

#### Fenómenos iniciales de la crisis.

Aún si el aura da una indicación concerniente a la posible localización de la descarga, los fenómenos iniciales de la crisis dan otras. Las crisis motoras generalizadas tienen inicialmente las mismas características, independientemente de si la descarga es originada en la corteza cerebral o en el sistema centro-encefálico. Las características de las convulsiones generalizadas son la pérdida del conocimiento, la contracción tónico-clónica en los dos lados del cuerpo, y fenómenos de relajamiento del sistema visceromotor (micción, defecación, salivación, espuma de la boca). Las crisis son seguidas de sueño, cefaléas y la sensación de dolor muscular.

Las crisis tipo jacksoniano se inician con una contracción clónica unilateral localizada, que afecta una parte del cuerpo. Se observa parálisis postcrítica, a veces de duración muy corta, que abarca los dedos, la mano, el brazo, la lengua, la boca, los ojos y la cara,

así como fenómenos vocales, mecanismos que tienen su representación en la cisura rolándica y generalmente no se acompañan de pérdida de conciencia.

Las crisis convulsivas focales son aquéllas que no tienen la marcha evolutiva del tipo jacksoniano, pero afectan un miembro, un grupo de músculos o el hemicuerpo. Estas descargas localizadas pueden proyectarse sobre otros miembros o parte del mismo lado y evolucionar hacia una crisis generalizada.

TABLA I LOCALIZACION DEL FENOMENO INICIAL  
(Penfield y Kristiansen) (34).

<u>Fenómeno inicial.</u>	<u>Localización.</u>
<u>Pérdida de conciencia:</u>	frontal (20% temporal)
<u>Motor:</u>	
jacksoniana	área rolándica
vocalización	precentral e intermedia
contralateral	intermedia
(adversiva)	
<u>Sensorial:</u>	
somática }	área rolándica
visual }	
auditiva	occipital
vestibular	temporal
olfativa	temporal y parietal
gustativa	uncus
<u>Autónomo y Sensorial:</u>	
Sensación epigástrica	región silviana y pre-
y abdominal	central intermedia
torácica	región silviana.
<u>Psíquicos:</u>	
alucinaciones	temporal
ilusiones	temporal y frontal
miedo	¿?
pensamiento forzado	frontal
afasia	frontal y temporoparie-
	tal.
<u>Diversos:</u>	
sensación corporal	frontal, parietal, tem
	poral
sensación cefálica	frontal, parietal, tem
	poral
bostezar	frontal ?

## II CLASIFICACION DE LAS MANIFESTACIONES DE LA EPILEPSIA (Penfield y Jasper) (33).

1. Focales cerebrales.
- a) Somato-motoras
    - 1. Generalizada
    - 2. Jacksoniana
    - 3. Adversiva
    - 4. Tónico-mesen-cefálica
    - 5. Postural
  - b) Sensitivas
    - 1. Somato-sensitiva
    - 2. Visual
    - 3. Auditiva
    - 4. Vertiginosa
    - 5. Olfativa
  - c) Autonómica
  - d) Psíquica (Estados oníricos)
  - e) Automatismo
2. Centro-encefálicas.
- a) Pequeño mal
  - b) Pequeño mal mioclónico
  - c) Gran mal
  - d) Pequeño mal automá-tico
  - e) Automatismo psico-motor
3. Cerebrales no localizadas (todavía no clasificadas o resultado de anormalidades extra cerebrales).
4. Mal definidas.
- a) Prodrómica simple
  - b) Estado de mal epiléptico
  - c) Epilepsia parcial continua
  - d) Picnolepsia
  - e) Crisis acinéticas
  - f) Epilepsia refleja
  - g) Epilepsia psíquica
  - h) Inhibición psíquica
  - i) Inhibición motora
  - j) Equivalentes epilépticos

Penfield y Jasper (33), consideran por el momento cuatro grupos de manifestaciones epilépticas resumidas en la Tabla II (Ver hoja 74), de los cuales vamos a describir los tres primeros, porque en nuestro estudio no hemos incluido casos cuyos diagnosticos eran "mal definidos".

1. La epilepsia cerebral focal.
2. La epilepsia centro-encefálica.
3. La epilepsia cerebral (no localizada).

#### 1. Epilepsia cerebral focal.

Este tipo tiene su origen de descarga neuronal anormal, en la substancia gris de los hemisferios, por lo general, en la corteza cerebral. Los ataques se inician por una descarga en la vecindad de un foco anormal que puede ser demostrado por el EEG., que presenta actividad anormal unilateral.

Clínicamente la localización de un foco sospechoso, puede apoyarse en el aura, y en las manifestaciones iniciales de la crisis que, se generalizan en seguida. Las auras y fenómenos iniciales pueden ser de origen:

##### 1) Motor

- a) Generalizado
- b) Jacksoniano
- c) Adversivo
- d) Tónico-mesencefálico
- e) Postural

##### 2) Sensitiva

- a) Somato-sensitiva
- b) Visual
- c) Auditiva
- d) Vertiginosa
- e) Olfativa

##### 3) Autonómica

- a) Viscero-sensitiva
- b) Viscero-motora

**4) Psíquicas**

- a) Auras intelectuales
- b) Oníricas

**5) Automatismo**

- a) Ilusiones
- b) Alucinaciones

**2. Epilepsia centro-encefálica.**

Las descargas de este síndrome tienen origen probablemente subcortical, y de allí se proyectan sobre los dos hemisferios, lo que se comprueba por una anormalidad bilateral del EEG. y por los fenómenos observados clínicamente.

Los cinco sub-grupos del síndrome centro-encefálico tienen las siguientes características clínicas y electrográficas, resumidas en la tabla siguiente.

TABLA III

CLASIFICACION	EEG.	FENOMENO INICIAL
1. Pequeño mal	3 por segundo, onda y espiga bifrontal.	Ausencia de corta duración; a veces, caída de párpados, cabeza y cuerpo (cuerpo predominantemente en niños)
2. Mioclónico pequeño mal	Bilateral, múltiple onda y espiga.	Como en el pequeño mal, pero con movimientos del cuerpo.
3. Gran mal	Bilateral, ritmo rápido.	Se distingue de las crisis generalizadas de origen focal, por la simetría bilateral, con la cual se inicia el ataque.
4. Pequeño mal automatismo	3 por segundo, onda y espiga, bifrontal.	Una actividad iniciada antes de la crisis es seguida en modo automático.
5. Automatismo psico-motor	4-6 por segundo, bitemporal o fronto-temporal.	Como el pequeño mal, pero de duración prolongada, y acompañado ocasionalmente de fenómenos masticatorios y pantomimas, manipulaciones de objetos.

### 3. Epilepsia cerebral (no localizada).

Este síndrome es de origen no localizado o el resultado de trastornos extracerebrales (metabolismo, intoxicaciones, etc.). Hay dos subgrupos:

- A) Con lesión cerebral difusa, demostrada (traumatismo, infección, hemorragia, arterioesclerosis, sífilis, abscesos, neoplasma, lesiones congénitas, etc.).
- B) Sin lesión cerebral demostrada o de causa extracerebral (fisiología cerebral anormal, trastorno metabólico o circulatorio).

El EEG., por lo general, presenta una actividad anormal difusa, irregular o disritmia difusa.

Otro factor importante en el que puede apoyarse una tentativa de clasificación de la actividad convulsiva, es la edad a la que se iniciaron los ataques (33).

EDAD INICIAL	PROBABLE CAUSA
0-2 años	Trauma de nacimiento, degeneración.
2-10 años	Trauma natal, postnatal, accesos febriles.
10-20 años	Si no hay evidencia de una lesión cerebral, se trata, probablemente, de anomalías encefálicas.
20-35 años	Trauma cerebral, si se trata de crisis originadas en el lóbulo temporal; probablemente trauma natal.
35-55 años	Neoplasia cerebral, trauma cerebral, esclerosis vascular.
55-70 años	Neoplasia o anomalía de los vasos sanguíneos.

## CAPITULO IV

## DISRITMIA 2

La irritabilidad, la excitabilidad, la impulsividad, la inestabilidad emocional en los epilépticos son características comunes. La disritmia se manifiesta en la esfera motora por movimientos bruscos, desapacibles e impredecibles. El ritmo que el sujeto imprime a sus actividades carece de armonía. Esta falta de sincronía se encuentra en distintos estados psicopatológicos y es debida a una tara que aflora en personas irritables y de conducta hostil y antisocial (31, 10).

Tanto la disritmia eléctrica, como la disritmia observada a través del P.M.K., se confunden con otros síntomas clínicos y otros trazos patológicos observables a través del P.M.K., notablemente con la esquizotimia. En un trabajo anterior hemos demostrado con una batería de pruebas psicológicas y el P.M.K., la presencia de múltiples factores patológicos combinados con la disritmia (37).

Exponemos aquí y más adelante verificaremos estadísticamente (Cap. V), los signos que reflejan, a través del P.M.K., las características de la personalidad disritmica.

Los signos que suponen características de disritmia, son:

- 1) Fluctuación inmediata de los tamaños lineales de dos trazos vecinos (Zigzags y Paralelas).
- 2) Fluctuación inmediata de las magnitudes angulares de dos trazos vecinos (Zigzags).
- 3) Fluctuación inmediata de la magnitud del diámetro de los Círculos<sup>oo</sup>.

---

<sup>oo</sup> Para estos signos, que parecen estar relacionados con la disritmia, no poseemos los datos respectivos de la muestra control normal y, por lo tanto, no hemos trabajado con ellos.

- 4) Fluctuación inmediata de la magnitud del diámetro de los eslabones de las Cadenas.
- 5) Falta de regularidad en la distancia que separa a dos líneas vecinas (Paralelas).
- 6) Desviaciones bruscas de la dirección y del flujo del movimiento. (Lineogramas y UU)°°
- 7) Dificultad en el trazo descendente de la Escalera, que se exterioriza por la inseguridad al cambiar de dirección. (Cúspide Escalera).
- 8) Tendencia del trazo descendente de la Escalera a doblar la rama ascendente o a doblarla por completo.
- 9) Trazos gruesos y bruscos en general y de tamaño aumentado°°.
- 10) Verificación de la prueba con excesiva lentitud y en forma irregular°°.

Las fluctuaciones inmediatas y las desviaciones bruscas, corresponden al aspecto brusco de la disritmia; el aumento del tamaño lineal y de la magnitud angular y diametral, a la irritabilidad.

El fenómeno que consiste en que el sujeto experimenta dificultad al descender la Escalera o al cambiar la dirección, y la tendencia del trazo descendente a yuxtaponerse o cubrir por completo la rama ascendente, corresponden, probablemente, a la "viscosidad" que se liga al carácter epiléptico y al "horror del vacío" descrito por Mayer-Gross (25), así como a la ansiedad frente a un espacio abierto que experimentan los enfermos orgánicos con lesión cerebral (3), y que, entre otros, se traduce en trastornos del "Sorting Behavior", a un nivel de concreción y de inflexibilidad (2, 12). (Ver en el Capítulo VI los hechos encontrados a este respecto).

---

°° Para estos signos, que parecen estar relacionados con la disritmia, no poseemos los datos respectivos de la muestra control normal y, por lo tanto, no hemos trabajado con ellos.

Hemos estudiado 107 casos de pacientes epilépticos que observamos en distintos establecimientos neurológicos y psiquiátricos. De cada uno de estos casos se asentaron las observaciones clínicas, los antecedentes personales y familiares, cuando existían, y si contenían datos significativos, así como los extractos del EEG. y del P.M.K.

La falta de uniformidad en la presentación y en el diagnóstico, así como la interpretación de los EEG., se debe a la circunstancia de que estos fueron tomados en diferentes instituciones.

#### Procedencia y diagnóstico de los casos estudiados:

- 1) Casos 102-116:  
 Instituto de Neurología. Universidad de Brasil. Rio de Janeiro.  
 Consulta del Prof. Deolindo Couto.  
 Diagnóstico Clínico: Dres. Clovis y Mello.  
 Diagnóstico EEG.: Dr. Ismar Fernández.
- 2) Casos 202-209:  
 Servicio Nacional de Doenças Mentais.  
 Gabinete de Electroencefalografía. Rio de Janeiro.  
 Diagnóstico Clínico: Dr. J. Manfredini.  
 Diagnóstico EEG.: Dr. O. Ullises.
- 3) Casos 301-302:  
 Instituto de Psiquiatría. Universidad de Brasil. Rio de Janeiro.  
 Consulta del Dr. Mauricio de Madeiros.  
 Diagnóstico Clínico: Dr. J. Manfredini.  
 Diagnóstico EEG.: No hay.
- 4) Casos 401-412:  
 Hospital de la Raza. México, D. F.  
 Servicio de Neurocirugía.  
 Diagnóstico Clínico: Dr. Hernando Guzmán West.  
 Diagnóstico EEG.: Dr. Julio Hernández Peniche.

- 5) Casos 500-561:  
 Servicio de Neuropsiquiatría del Seguro Social. Clínica 14. México, D. F.  
 Diagnóstico Clínico: Dr. Héctor Elizondo.  
 Diagnóstico EEG.: Dr. Carlos G. Strecker.
- 6) Casos 600-607:  
 Manicomio Mixcoac. México, D.F.  
 Diagnóstico Clínico: Dr. Mario Fuentes.  
 Diagnóstico EEG.: Dr. Numa Pompilo Castro Guevara.

Las calificaciones del P.M.K. en todos los casos brasileños fueron realizados a ciegas por el Dr. E. Mira y López que ignoraba la procedencia de los casos. Los protocolos y el trabajo de correlación fueron hechos por nosotros, así como la interpretación de los casos mexicanos.

Los sujetos eran sometidos al test, según la técnica descrita en nuestro trabajo anterior (38), y en la mayoría de los casos la prueba era aplicada el mismo día que la toma del registro electroencefalográfico. La gran mayoría de los sujetos estaban bajo tratamiento y medicación, que indudablemente influye el trazo gráfico. En la hoja 108 damos un ejemplo de un caso seguido durante tres años, con una gran diferencia de las desviaciones antes y después del tratamiento con Gardenal, con lo cual se demuestra la mejoría del trazo concerniente a la disritmia después del tratamiento.

Presentamos del conjunto estudiado, como ejemplo, dieciocho casos, en los cuales, el estado clínico evidencia la epilepsia y coincide con los resultados del EEG. y del P.M.K.

El diagnóstico revisado aparece subrayado para conformar todos los casos según un criterio uniforme y de acuerdo con la clasificación de Penfield y Jasper (33). Cambiamos ésta, en cuanto que hicimos un grupo aparte de las epilepsias temporales. En esta clasificación nos ayudó el Dr. A. Fernández Guardiola.

## 1) Caso No. 102:

Sujeto: Masc. de 20 años.

Obs. Clínica: Crisis convulsivas, gran mal durante 4 años. Precedida por cefaléas intensas, hemianestesia derecha, parálisis facial derecha.

Diagnóstico Clínico: Foco frontoparietal izquierdo.  
Epilepsia cerebral focal generalizada.

EEG.: Disrítmico en las regiones occipitales.

P.M.K.: Fluctuaciones lineales y angulares muy exageradas, ansiedad, equilibrio tensional deficiente, Escalera típica de la epilepsia.

## 2) Caso No. 107:

Sujeto: Fem. 16 años.

Obs. Clínicas: Desde hace seis meses había perdido la conciencia tres veces. Ignórase si se habían presentado desórdenes convulsivos. Se desplomaba en la iglesia, en la calle y en su propia casa. El accidente de la iglesia fué acompañado de dolores en el vientre y de fatiga y de deseo irresistible de dormir.

A.F.: Tiene un hermano que "cae" frecuentemente; el padre es alcohólico.

EEG.: Anormal difuso.

Diagnóstico: Epilepsia centro-encefálica.

P.M.K.: Trazos disrítmicos fuertes bilaterales. Escalera típica.

## 3) Caso No. 109:

Sujeto: Masc., 25 años.

Obs. Clínica: Crisis convulsivas desde 2 años con pérdida de conciencia de dos a tres veces por semana. Impulsividad, agitación, agresividad. Aura epigástrica.

EEG.: Fuertemente anormal, difuso con mayor evidencia de alteraciones en las áreas temporo-occipitales.

Diagnóstico: Epilepsia centro-encefálica con gran mal.

P.M.K.: Grandes fluctuaciones lineales y angulares. Ansiedad. Escalera normal, nivel ideomotor bueno.

## 4) Caso No. 110:

Sujeto: Fem., 19 años.

Obs. Clínica: Alucinaciones olfativas seguidas de estos crepusculares. Sensación de "ya visto", agresividad. Internada en un instituto psiquiátrico.

EEG.: Anormal con focos epileptógenos en las áreas temporales anteriores y más escasos en la región temporal media del hemisferio izquierdo.

Diagnóstico: Epilepsia focal temporal, automatismo psico-motor.

P.M.K.: Fuerte disritmia, Escalera típica, nivel ideomotor deficiente.

## 5) Caso No. 111:

Sujeto: Masc., 42 años.

Obs. Clínica: Seis años antes tuvo una crisis con pérdida de conciencia. Desde esa época tiene estados de aturdimiento y vértigos acompañados de trastornos visuales, dis

minución de la conciencia, sin llegar a la pérdida completa.

EEG.: Anormal difuso.

Diagnóstico: Epilepsia cerebral focal, sensitivo vertiginoso.

P.M.K.: Personalidad psicopática con fuertes trazos disrítmicos. Nivel ideomotor normal. Experimentó leve dificultad en la Escalera descendente.

6) Caso No. 115:

Sujeto: Fem., 31 años.

Obs. Clínica: Crisis convulsivas.

EEG.: Anormal, presenta disritmia de carácter difuso.

Diagnóstico: Epilepsia centro-encefálica con gran mal.

P.M.K.: Oligofrenia, fuertes trazos disrítmicos.

7) Caso No. 116:

Sujeto: Fem., 15 años.

Obs. Clínica: Presencia de crisis convulsivas generalizadas desde la edad de 9 años, zurda.

A.P.: Trauma craneano, probablemente a los cuatro años.

A.F.: Su madre fue internada, se ignora la causa. Cuatro hermanos psicopáticos.

EEG.: Anormal difuso generalizado.

Diagnóstico: Epilepsia ideopática.  
Epilepsia centro-encefálica con gran mal esclerosis tuberosa.

P.M.K.: Fuerte disritmia. Escalera típica. Presencia de trazos esquizotímicos que, sin embargo, son dominados por los disrítmicos.

## 8) Caso No. 203:

Sujeto: Fem., 28 años.

Obs. Clínica: Desde la edad de 10 años, crisis convulsivas, empezando con dolores epigástricos. Durante intervalos de crisis hay vertigos, nauseas.

A.F.: Una hermana y una abuela eran epilépticas.

EEG.: Anormal moderado, presentando actividad epileptógena focal, en la región temporal derecha.

Diagnóstico: Epilepsia temporal anterior derecha.  
Epilepsia temporal con automatismo psicomotor.

P.M.K.: Fuerte disritmia. Dificultad en la Escalera descendente.

## 9) Caso No. 204:

Sujeto: Fem., 26 años.

Obs. Clínica: Desde los 7 años de edad, crisis convulsivas completas generalizadas y crisis tónicas con desviación de la cabeza hacia la izquierda.

EEG.: Anormal, generalizado de tipo lento. Durante el registro del EEG., el sujeto tenía una crisis generalizada.

Diagnóstico: Epilepsia por lesión cortical difusa.  
Epilepsia centro-encefálica con gran mal.

P.M.K.: Abundantes trazos disrítimicos, contraimpulsos, desorganización de las configuraciones. Dificultad en la Escalera descendente.

## 10) Caso No. 205:

Sujeto: Fem., 21 años.

Obs. Clínica: Desde los 9 años, crisis convulsivas completas generalizadas.

A.P.: Enúrisis nocturna hasta los 4 años.

EEG.: Presenta discretas anomalías disrítmicas lentas, difusas y bilaterales a la hiperpnéa.

Diagnóstico: Epilepsia generalizada ideopática.  
Epilepsia centro-encefálica con gran mal.

P.M.K.: Trazos bruscos, trazos disrítmicos, mezclados con trazos esquizotímicos escasos. Dificultad en la Escalera descendente.

## 11) Caso No. 206:

Sujeto: Masc., 21 años.

Obs. Clínica: Hace 4 años cayó de la bicicleta con traumatismo craneano cerrado. Desde el accidente tiene crisis "nerviosas" en las cuales queda desorientado, sin comprender lo que pasa a su alrededor.

EEG.: Anormal moderado, presentando disturbios de la electrogénesis cerebral y alteraciones disrítmicas lentas en las regiones frontal temporales, especialmente en la derecha.

Diagnóstico: Epilepsia psico-motora post-traumática.  
Epilepsia cerebral focal con automatismo psicomotor, hematoma subdural.

P.M.K.: Fuertes trazos disrítmicos. Leve dificultad en la Escalera descendente, nivel ideomotor normal.

## 12) Caso No. 209:

Sujeto: Fem., 40 años.

Obs. Clínica: Hace 10 años, crisis convulsivas generalizadas en número de 5 a 6 veces por mes y, además crisis parciales bilaterales sin perder la conciencia, acompañadas de impedimento en el habla ("speech arrest").

EEG.: Anormal, presenta actividad lenta ( $\bar{\Delta}$ ) en las regiones temporales del lado izquierdo y moderada actividad Delta en las regiones temporales derechas.

Diagnóstico: Epilepsia focal temporal bilateral.  
Epilepsia temporal, automatismo psicomotor.

P.M.K.: Personalidad excitable, de base constitucional disrítica, con predisposición a ansiedades y descontrol emocional. Nivel ideomotor mediocre, coherencia intrapsíquica deficiente. Presenta dificultad en la Escalera descendente del lado izquierdo.

## 13) Caso No. 408:

Sujeto: Fem., 19 años.

Obs. Clínica: Desde los 5 años presenta ataques de tipo epiléptico con pérdida completa de conocimiento, convulsiones tónicas y clónicas. Manifestándose por lapsos de 2, 3 o 4 al mes.

A.P.: Meningitis a la edad de 18 meses. Traumatismo craneano a los 17 años.

EEG.: Actividad Alfa desorganizada de alto voltaje, con numerosas ondas agudas difusas que se organizan en forma focal en la región parietal del hemisferio derecho. Los datos encontrados sugieren la existencia de anormalidad cortical localizada en la región parietal del hemisferio derecho.

Diagnóstico: Epilepsia gran mal.  
Epilepsia centro-encefálica gran mal.

P.M.K.: Grandes fluctuaciones irregulares, ansiedad.  
 Dificultad al bajar la Escalera.

14) Caso No. 524:

Sujeto: Masc., 28 años.

Obs. Clínica: Desde la edad de 10 años padece crisis convulsivas con pérdida de conocimiento, mordedura de la lengua y labios del lado izquierdo y colocación de los dedos de la mano derecha en flexión en el pulgar. A veces, sin aparición de crisis convulsivas permanece con la mirada fija hacia arriba. 8 crisis por día. En una ocasión sufrió 180 crisis en un día.

A.F.: Un hermano oligofrénico sufre crisis convulsivas.

A.P.: Sarampión a los 7 años.

EEG.: Presenta actividad anormal de tipo Delta difuso grado ++ francamente acentuado en el lado izquierdo. Este tipo de actividad anormal es francamente subcortical.

Diagnóstico: Epilepsia esencial, pequeño mal (?).  
Epilepsia focal generalizada.

P.M.K.: Protocolo con trazos irregulares y fluctuaciones inmediatas acentuadas. Presenta leve dificultad en la Escalera descendente. En la mano izquierda se nota la digregación de las configuraciones.

15) Caso No. 525:

Sujeto: Masc., 41 años.

**Obs. Clínica:** Desde hace 7 años presenta crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas con mordedura de lengua y micción. Frecuencia máxima de 5 crisis por día. Estado postcrítico: cefaléas intensas y torpeza en las manos.

**A.F.:** Tía paterna y un hermano tienen convulsiones. Varios familiares alcohólicos.

**EEG.:** Presenta actividad focal temporal bilateral y componentes lentos aislados en las regiones temporo-occipitales cuyo voltaje excede levemente el nivel general del trazo. Durante la hiperventilación no se observan cambios notables en la actividad.

**Diagnóstico:** Síndrome epiléptico de foco temporal bilateral.  
Epilepsia cerebral focal.

**P.M.K.:** Tremores constantes fuertes, fluctuaciones inmediatas. A pesar de los tremores hay conservación de las configuraciones.

16) Caso No. 531:

**Sujeto:** Masc., 27 años.

**Obs. Clínica:** Desde hace 4 años se iniciaron automatismos durante los cuales dejaba salir la orina. Duración 30-60 segundos. Poco después se iniciaron crisis durante las cuales "lo que le platicaban parecía ser lo que él mismo estaba pensando" y entonces daba respuestas inadecuadas. En otras ocasiones el automatismo se iniciaba con un movimiento brusco de extensión del tronco. Frecuentemente hay crisis con caída al suelo en que no hay convulsiones.

**A.F.:** Una hermana tiene crisis convulsivas.

**EEG.:** Presenta una actividad con componentes focales lentos cortico-subcorticales en la re-

gión temporal izquierda que da lugar a una asimetría por mayor voltaje izquierdo y que se mantiene constante durante la hiperventilación. No se encontró actividad anormal paroxística.

Diagnóstico: Epilepsia, crisis automatismo probable del lóbulo temporal.  
Epilepsia temporal psico-motora.

P.M.K.: Protocolo de un aspecto muy irregular, fluctuaciones inmediatas pero escasas. Dificultad en la Escalera descendente. En el Zigzag se observa un avance en forma automática.

17) Caso No 553:

Sujeto: Masc., 36 años.

Obs. Clínica: Crisis desde varios (8 ?) años que se inician por movimientos de chupeteo, después hay una contractura del miembro superior derecho a lo que sigue un estado de automatismo psico-motor. Estas crisis se presentan cada 2 meses 2 o 3 al día. Trastornos de la memoria, deterioro mental. Reacción luética positiva.

EEG.: Actividad dominante de 18-22 por segundo con pequeñas espigas bitemporales que no se organizan en un foco, con alguna actividad Theta bitemporal y sincrónica. Se trata de un proceso lesional de ataque tanto cortical como subcortical. Se inclina a pensar en un proceso destructivo difuso.

Diagnóstico: Epilepsia temporal.

P.M.K.: Tremores importantes durante todo el protocolo. Fluctuaciones inmediatas muy importantes. La Escalera descendente del lado izquierdo tiende a doblar la rama ascendente. Mala estructuración de la "gestalt".

## 18) Caso No. 601:

Sujeto: Fem., 19 años.

Obs. Clínica: Presenta crisis convulsivas desde hace 6 años con una frecuencia de 4 en una semana. Aura: peristaltismo intestinal audible, sensación desagradable de huego epigástrico que asciende a la garganta, miedo intenso, chispitas de colores que percibe por el ojo derecho. Pérdida brusca del conocimiento, grito agudo, giro axial con crisis adversiva a la izquierda o derecha, convulsiones tónico-clónicas generalizadas, mordedura de lengua, relajamiento de esfínter.

A.P.: Sarampión y viruela. Parásitos múltiples.

EEG.: Disritmia lenta continua por probables alteraciones subcorticales proyectadas y posible foco epileptógeno parieto occipital izquierdo.

Diagnóstico: Epilepsia centroencefálica con proyección difusa al hemisferio izquierdo.  
Epilepsia centro-encefálica.

P.M.K.: Además de las fluctuaciones inmediatas hay importantes impulsos y contraimpulsos en la mano izquierda. Tendencia a la Escalera de doblar y deterioro mental.

Presentamos 5 casos en los cuales el diagnóstico clínico acusa la presencia de un padecimiento epileptoforme o sospecha de su existencia. Por lo tanto, en el EEG., se encuentran anomalías escasas o ausencia de anomalías, y en el P.M.K. se encuentran trazos patológicos de semiología distinta, mezclándose con los signos disrítmicos.

## 1) Caso No. 105:

Sujeto: Masc., 30 años.

Obs. Clínica: Hace 11 años se presentan crisis convulsivas durante el sueño, con pérdida de conciencia y relajamiento de los esfínteres. Las crisis se repiten por períodos de 8 veces al año. Acude a la consulta, quejándose de crisis de vérti-

gos; el sujeto ignora sus crisis nocturnas; lo lleva su esposa, reportando que es muy "nervioso".

A.F.: Dos hermanos fallecidos padecieron crisis epileptoformas. Una hermana es zurda.

EEG.: Ligeramente sospechoso en las regiones parietales, pero sin elementos de disritmia.

Diagnóstico: Epilepsia centro-encefálica, gran mal.

P.M.K.: Trazos esquizotímicos con contraimpulsos. Dificultades para adaptarse al ambiente. Trazos disrítmicos. Escalera y nivel ideomotor normales.

2) Caso No. 108:

Sujeto: Masc., 15 años.

Obs. Clínica: Durante dos días pérdida de conciencia, precedida de sensación de rotación de cabeza y temblor en el brazo derecho, generalizándose en seguida.

EEG.: Ligeramente sensible a la hiperpnéa.

Diagnóstico: ?

P.M.K.: Trazos patológicos diferentes y mixtos. Hay trazos esquizotímicos, rupturas bruscas del movimiento, disritmia discreta. Escalera y nivel ideomotor normales.

3) Caso No. 112:

Sujeto: Masc., 21 años.

Obs. Clínica: Desde hace 2 años presenta crisis de ausencia, sin pérdida del tono-postural. Múltiples crisis diarias, zurdo.

A.P.: A los 9 meses de edad tuvo una crisis con pérdida de conciencia y hemiplejía derecha.

EEG.: No se presentan ondas con características de anormalidad.

Diagnóstico: Epilepsia temporal derecha.  
Epilepsia centro-encefálica, pequeño mal.

P.M.K.: Trazos disrítmicos. Hiperemotividad, inestabilidad. Trazos compulsivos más abundantes que los impulsivos.

4) Caso No. 202:

Sujeto: Fem., 23 años.

Obs. Clínica: Hace 4 años presenta crisis de ausencia durante las cuales se queda inmóvil, con la mirada fija y ausente.

A.P.: Al año y medio de edad tuvo una convulsión febril.

EEG.: Dentro de los límites normales, inclusive con la activación cardiazólica.

Diagnóstico: Epilepsia psico-motora.  
Epilepsia centro-encefálica, pequeño mal.

P.M.K.: Personalidad esquizotímica, fuerte inhibición y angustia. Escasos signos disrítmicos. Nivel ideomotor normal.

5) Caso No. 207:

Sujeto: Masc., 18 años.

Obs. Clínica: A los 14 años de edad tuvo la primera crisis nocturna. La última ocurrió hace 2 meses. En total ha tenido 4 crisis.

EEG.: Presenta actividad rápida dominante sin ritmo Alfa, con moderada actividad lenta (Teta) en las regiones centrales.

Diagnóstico: Epilepsia ? (de origen no esclarecido)  
Epilepsia centro-encefálica.

**P.M.K.:** Presencia de trazos disrítmicos y esquizotímicos de base constitucional. Nivel ideomotor normal. Muy leve dificultad en la Escalera descendente.

Presentamos 3 casos en los cuales la epilepsia es considerada dudosa clínicamente y el EEG. es normal. Por lo contrario, en el P.M.K., hay signos disrítmicos, aunque discretos.

1) Caso No. 106:

**Sujeto:** Fem., 40 años.

**Obs. Clínica:** Hace dos meses cayó de una escalera y perdió la conciencia por algunos minutos. 5 semanas después, pierde nuevamente la conciencia, lo que fué precedido de una sensación extraña que se inició en los hombros y subió hasta la cabeza. Siguió una acentuada pérdida de memoria. Varias veces tuvo que ser conducida a su casa por transeúntes que la hallaban en la calle.

**EEG.:** No muestra ondas con características anormales.

**P.M.K.:** Fuertes fluctuaciones lineales y angulares. Presenta dificultades en la Escalera descendente. Trazos bruscos.

2) Caso No. 208:

**Sujeto:** Masc., 51 años.

**Obs. Clínica:** Presencia de vértigos y aturdimiento desde hace 2 años. No hay convulsiones.

**EEG.:** Normal.

**P.M.K.:** Leves trazos disrítmicos. Existen señales de desajuste neurótico, y algunos contraimpulsos.

## 3) Caso No. 104:

Sujeto: Masc., 20 años.

Obs. Clínica: Hace 2 meses se muestra muy irritado y preocupado. Una mañana se quedó inmóvil; tuvo crisis acinética, sin pérdida de conciencia, y se quedó completamente sin iniciativa.

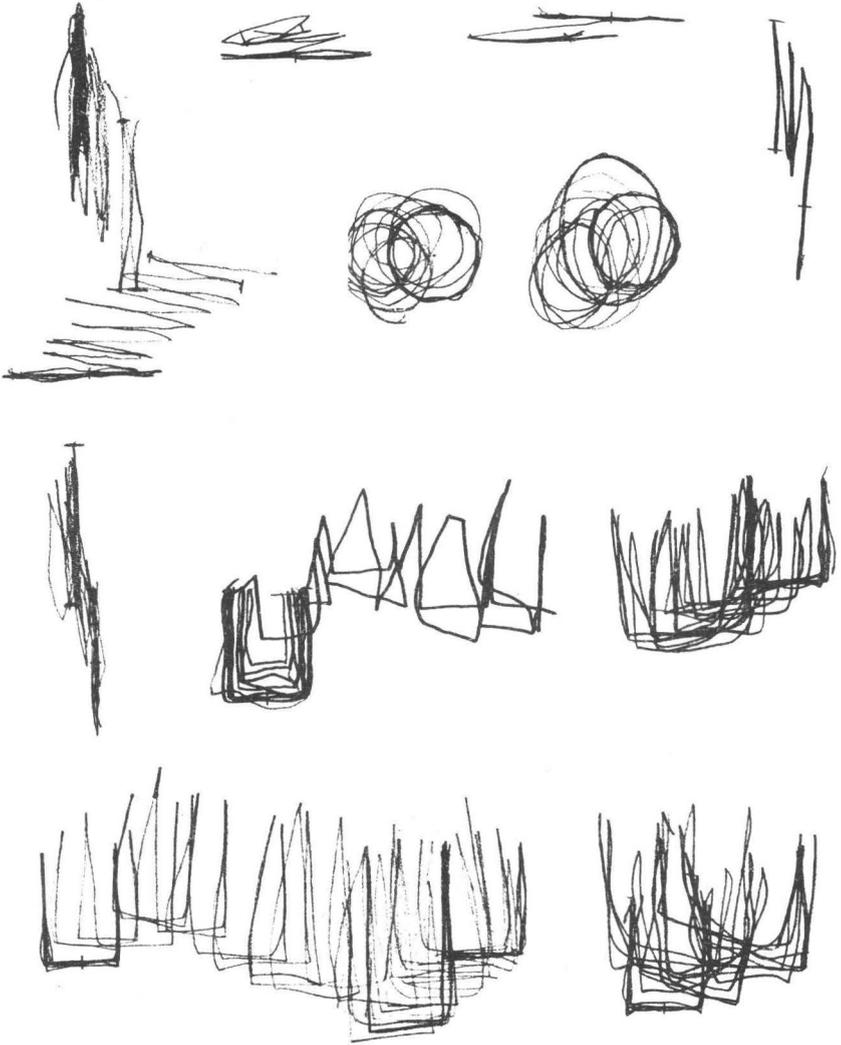
A.P.: Parálisis infantil a los 3 años.

EEG.: No presenta ritmos con características anormales.

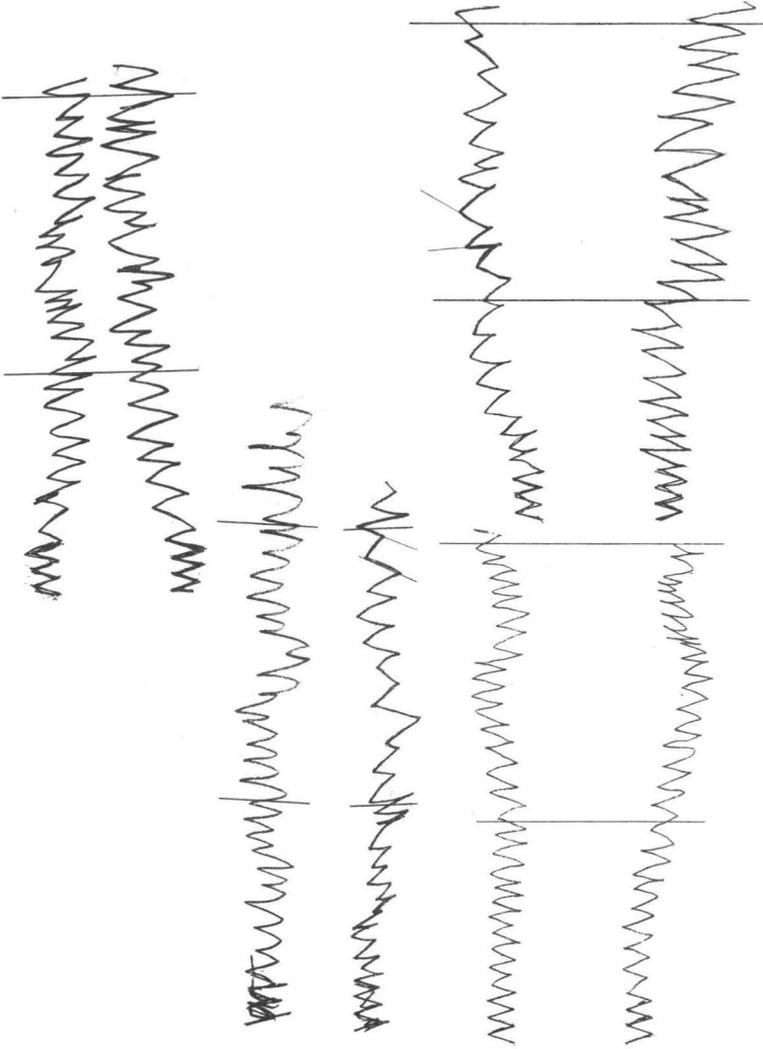
P.M.K.: Delgadez y mala estructura de los trazos con la mano izquierda, que da lugar a sospechar una tara constitucional deficiente. Trazos bruscos disrítmicos, pero discretos. Escalera y nivel ideomotor normales.

Desafortunadamente, no podemos presentar mayor número de casos en los que se advierta este tipo de correlación entre los tres diagnósticos.

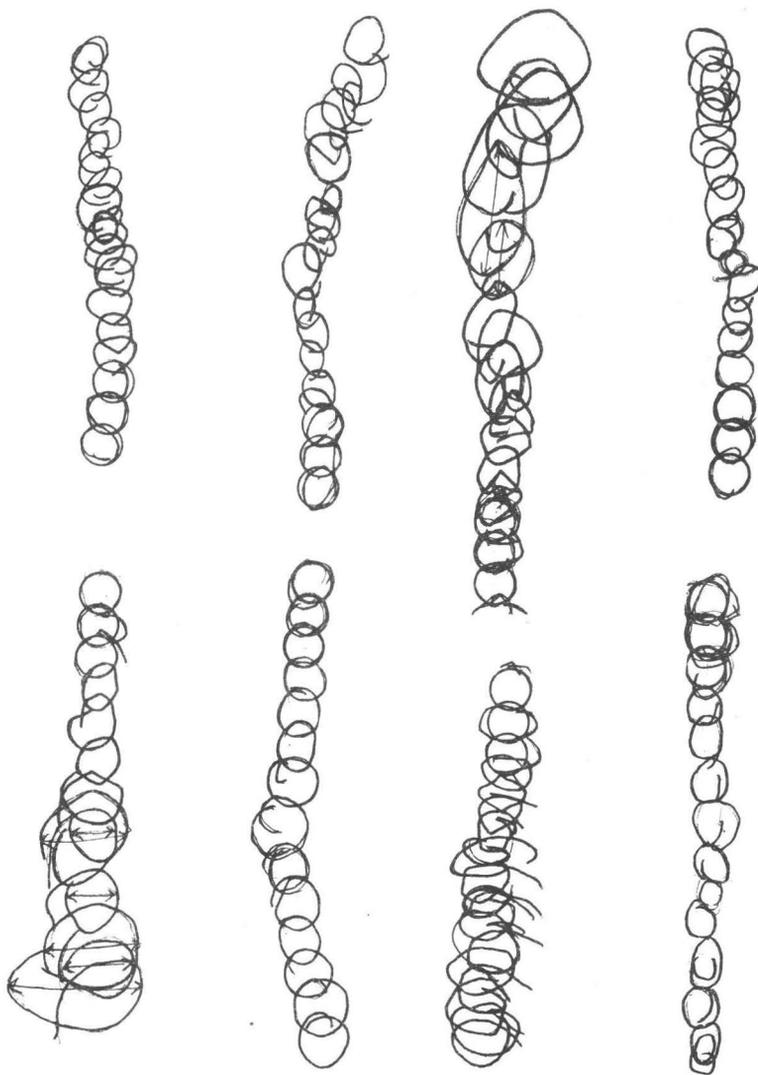
Un trabajo de investigación encaminado a constatar la posible presencia de trazos disrítmicos en el P.M.K., cuando faltan éstos en el EEG., fué hecho por nosotros en la Aeronáutica brasileña, donde existían registros de EEG. y protocolos de P.M.K., tomados a los candidatos que fueron seleccionados por esta institución, excluyendo a aquéllos que presentaban disritmia en el EEG. Se observó con gran frecuencia la presencia de trazos disrítmicos en el P.M.K. de un sujeto cuyo resultado del EEG. fué normal. Sin posesión del material, y sin base para formular conclusiones, nos concretamos a señalar el hecho. Hemos intentado repetir un estudio sobre sujetos presentando sin dromes epileptoformes y que registran un EEG. normal, en el Hospital de la Raza, México, D. F. Por dificultades técnicas hemos suspendido este estudio por ahora.



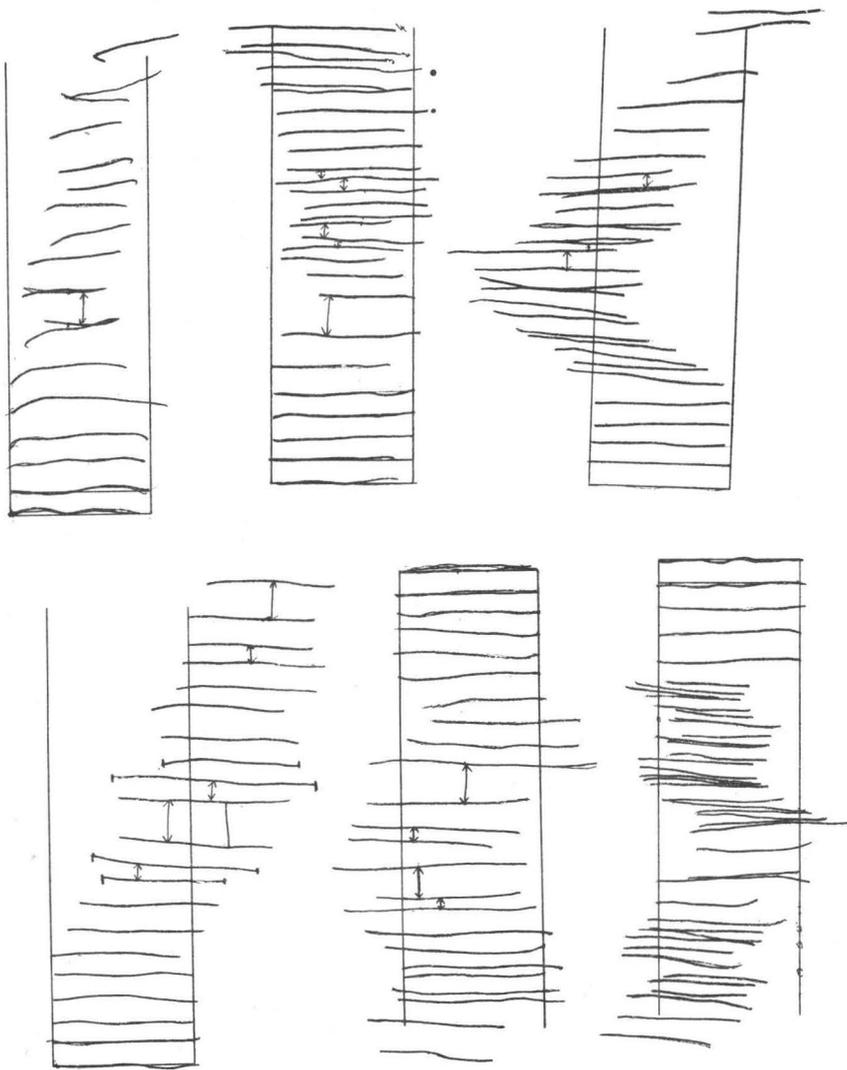
Lineogramas, Círculos y U U. con trazos bruscos de diferentes protocolos de epilépticos.



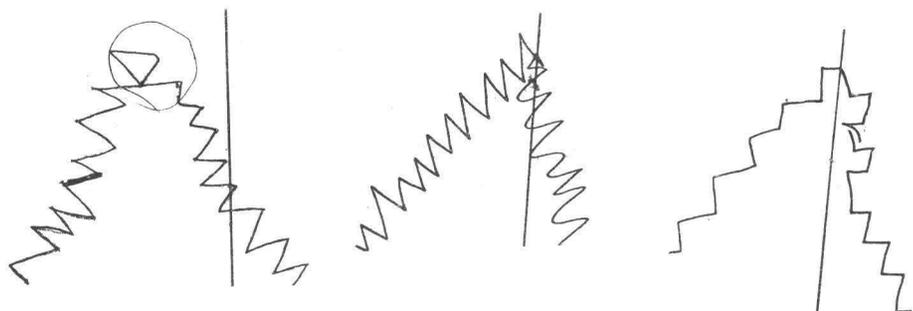
Zigzags de epilépticos.



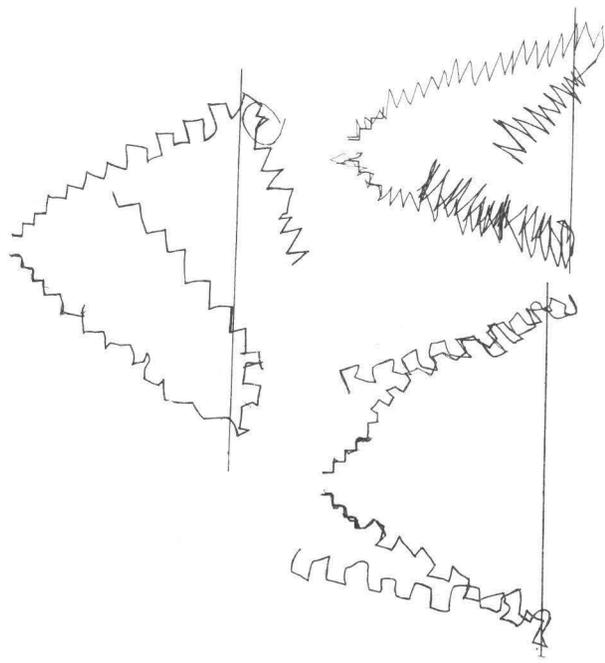
Cadenas con fluctuaciones inmediatas provenientes de protocolos de epilépticos.



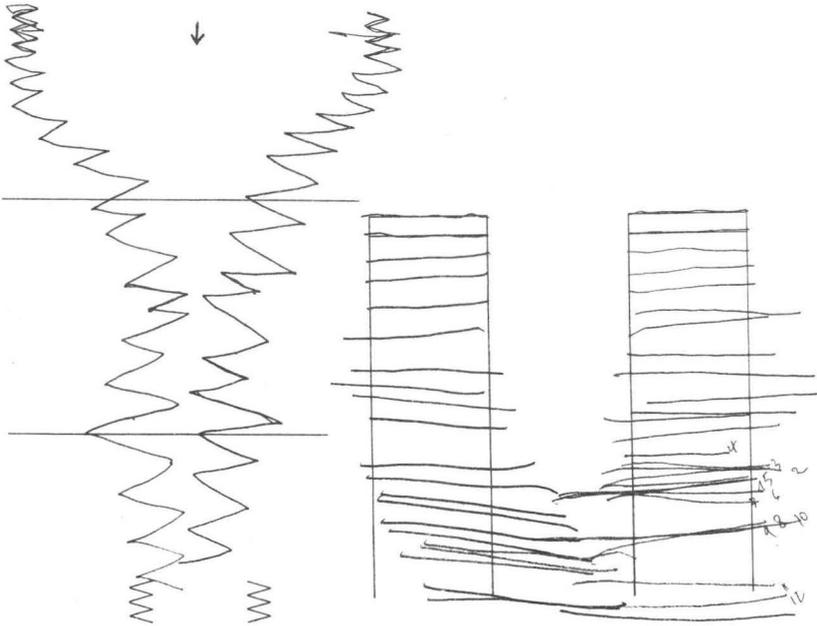
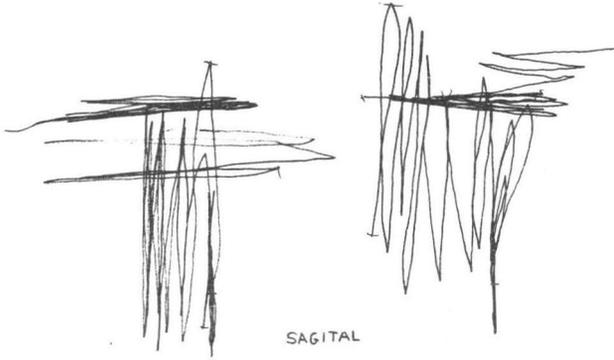
Paralelas de epilépticos.



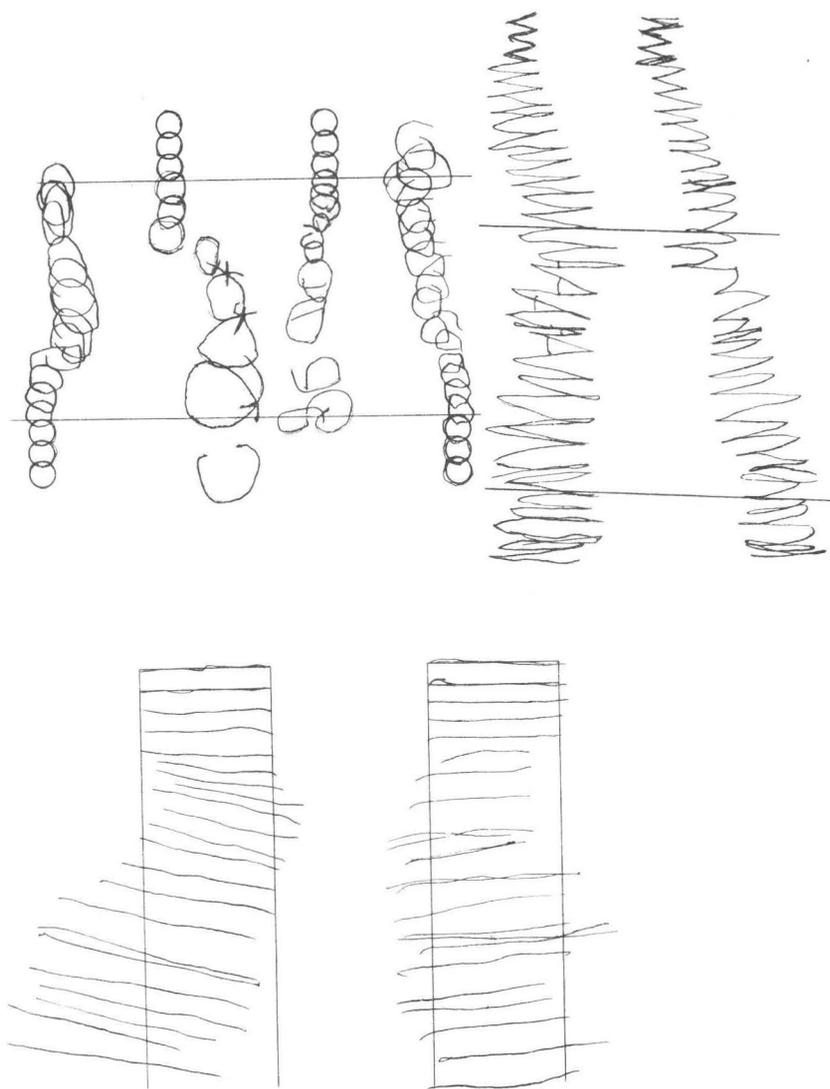
Dificultad en el descenso de la Escalera.(Cúspide).



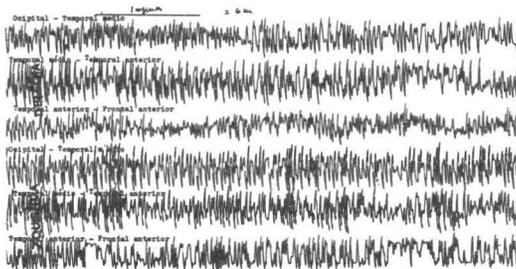
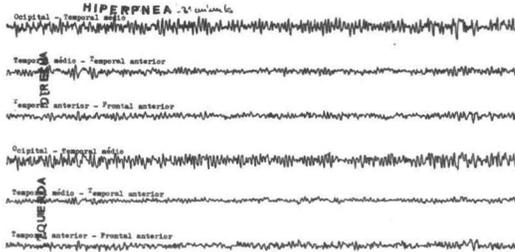
Tendencia a doblar la rama ascendente y yuxtaposición.



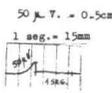
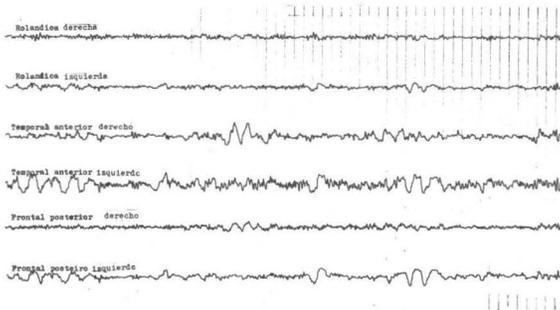
Epilepsia centro-encefálica con gran mal.  
Caso No. 204 descrito en la hoja 86.



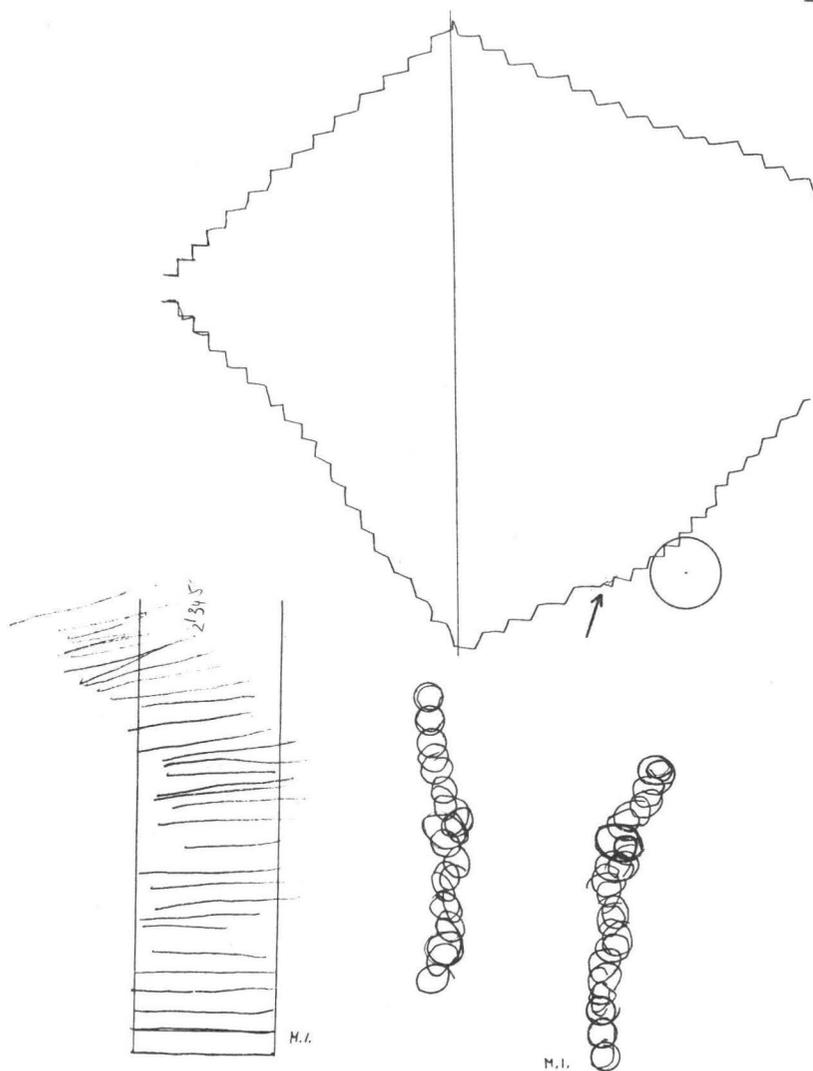
Epilepsia temporal.  
Caso No. 209 descrito en la hoja 88.



Registro electroencefalográfico del caso No. 204.



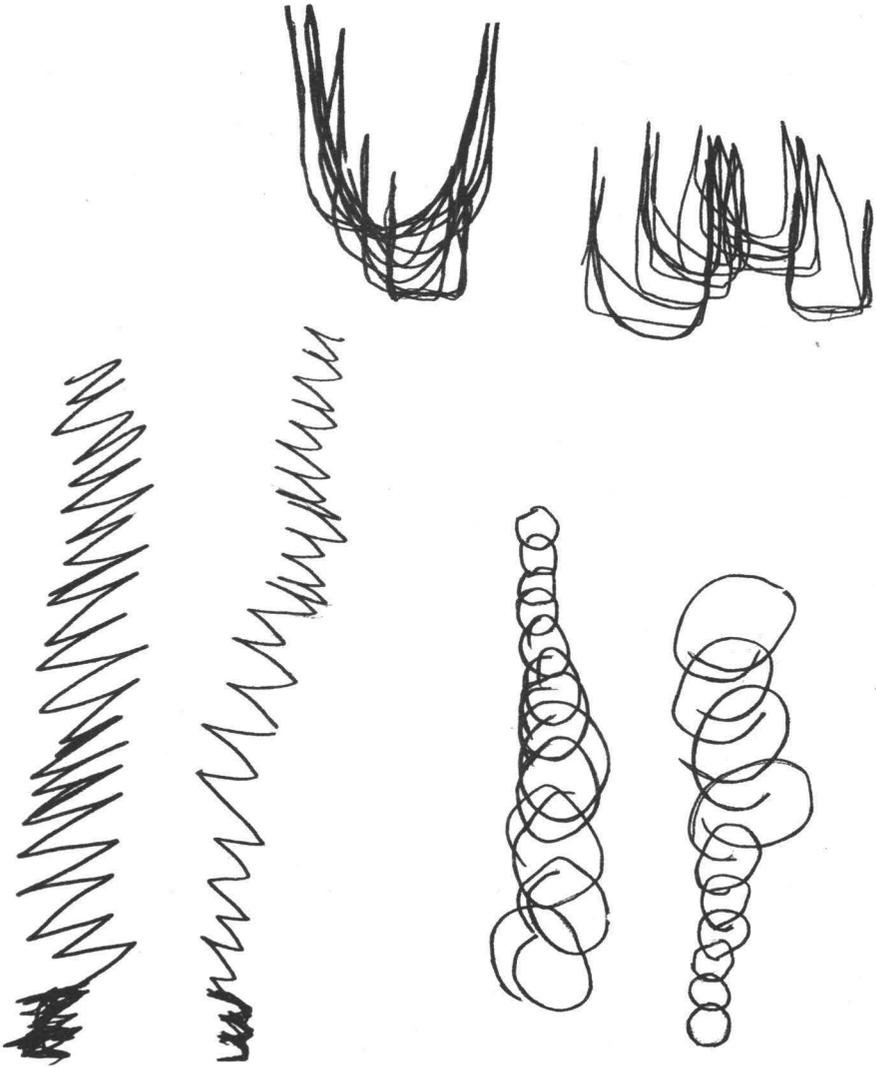
Registro electroencefalográfico del caso No. 209.



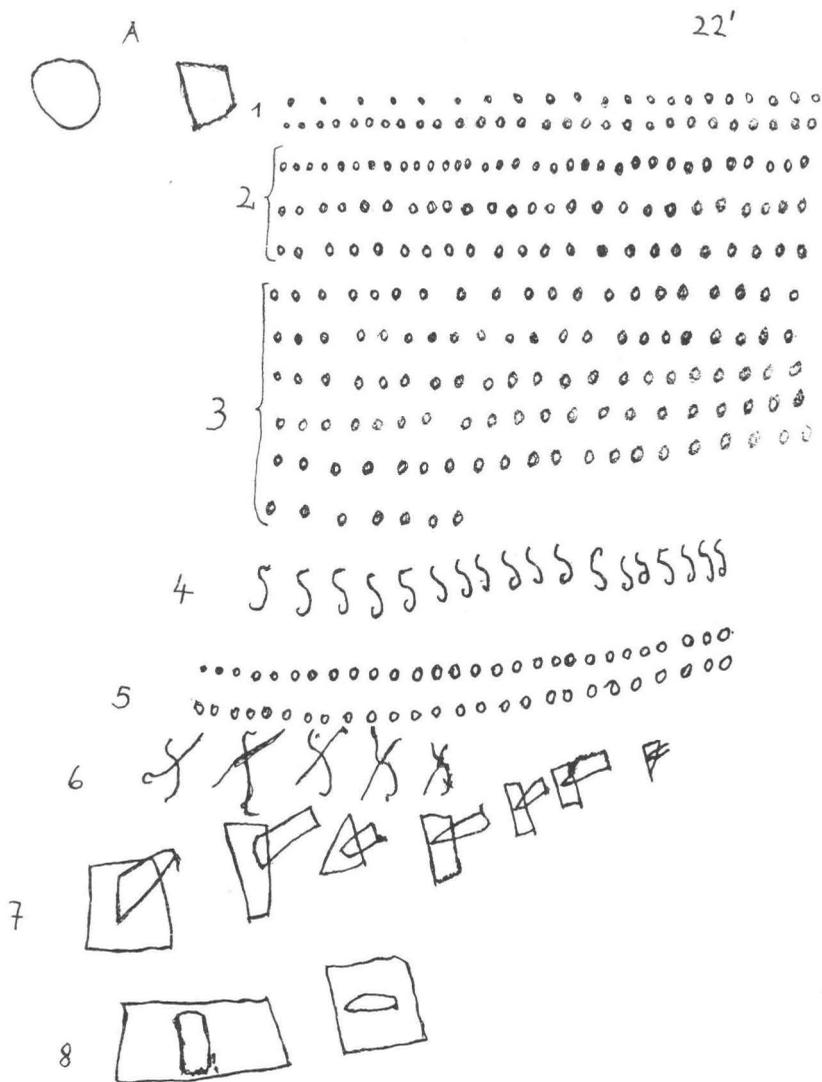
Epilepsia cerebral focal (adversiva) generalizada con ausencias y automatismos.

Caso No. 539.

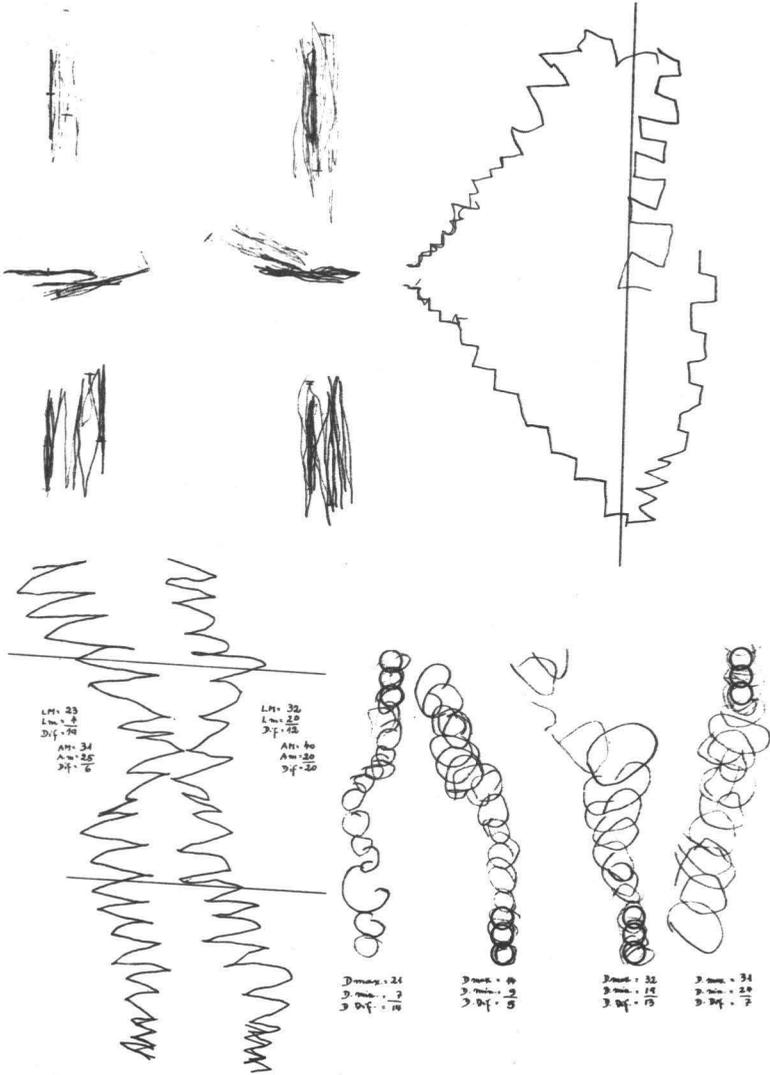
El sujeto tenía una ausencia durante la ejecución de la Escalera (ver flecha).



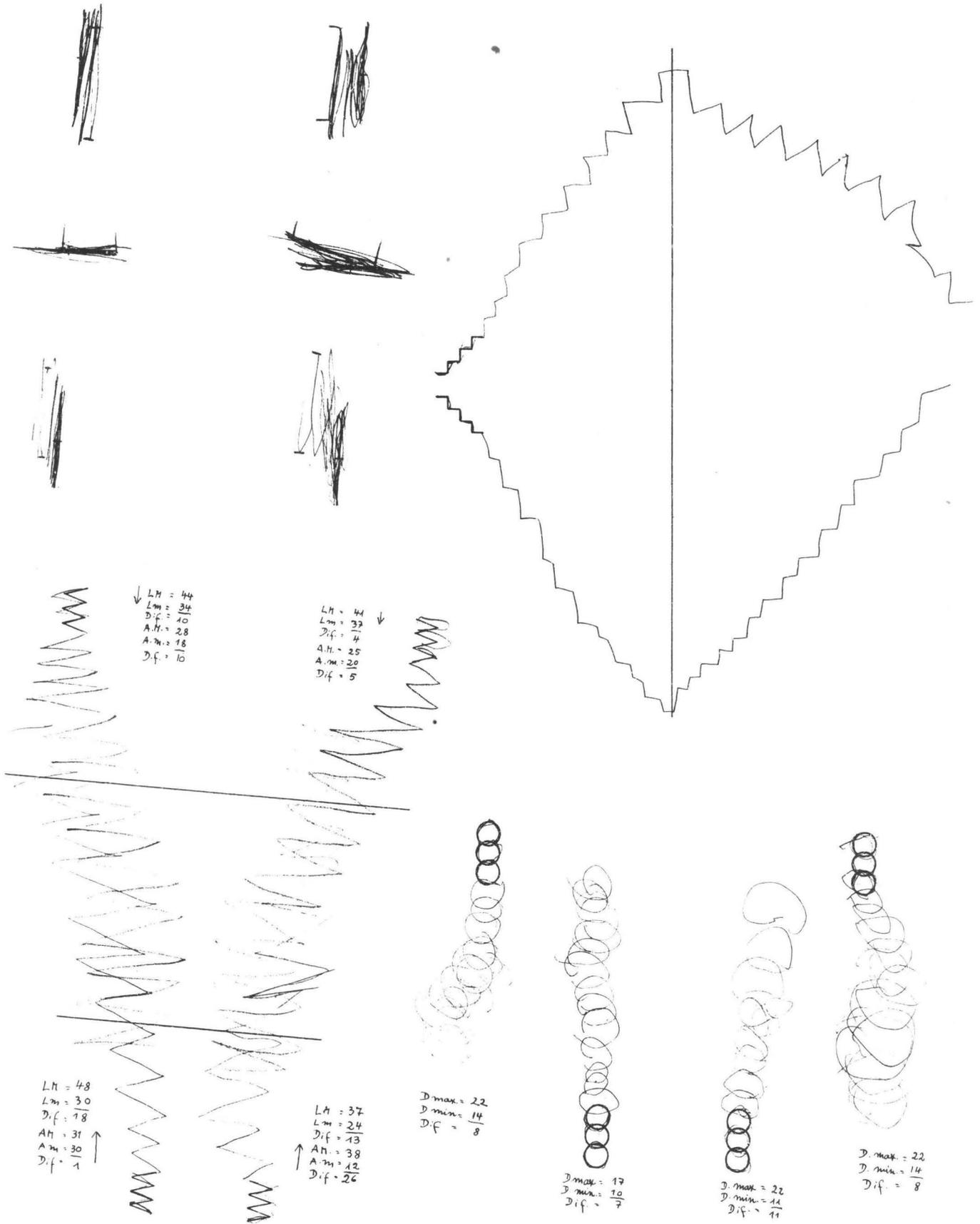
Epilepsia centro-encefálica con gran mal.  
Sujeto masc., de 33 años de edad.  
Caso No. 302.  
Wechsler I.Q. 50. Verbal 58. Perf. 48. Deterioro 85%.



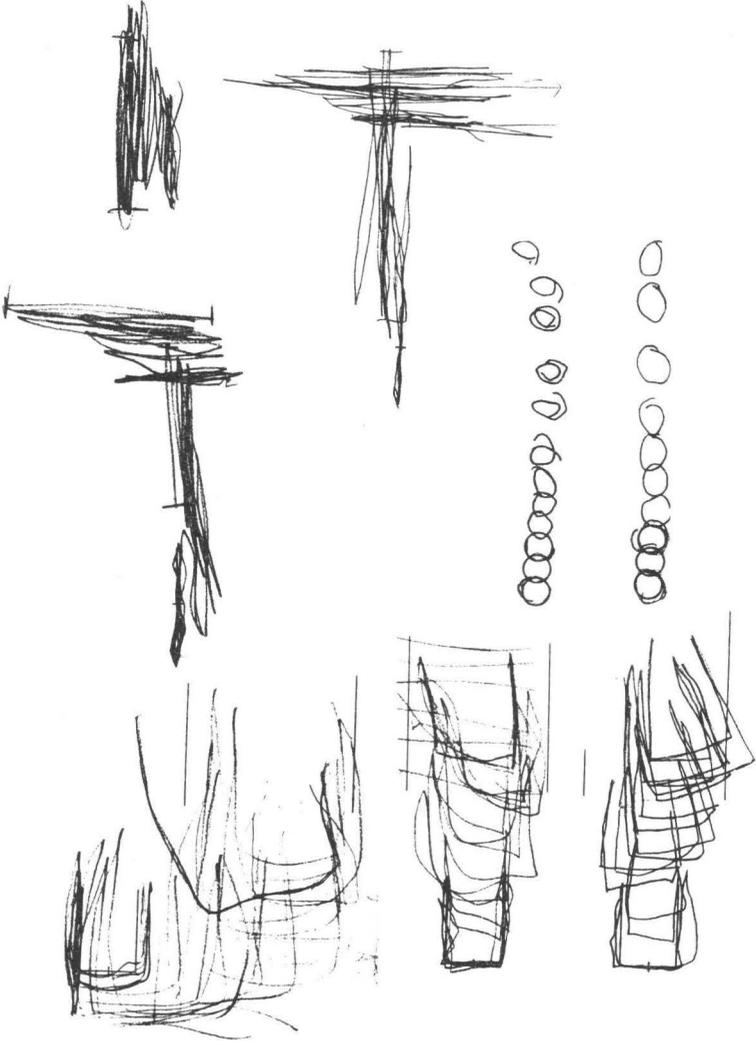
El Bander del caso No. 302.



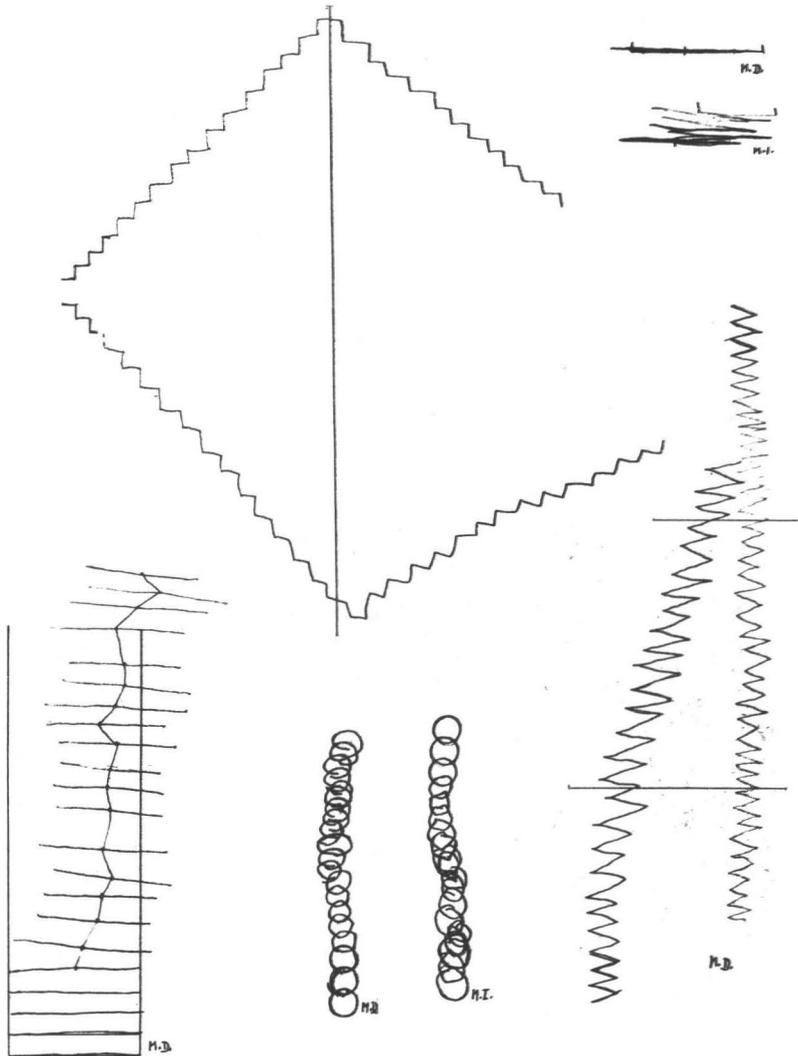
Epilepsia centro-encefálica.  
 Caso No. 116, descrito en la hoja 85. Antes del tratamiento con Gardenal, 3 días después la primera crisis convulsiva. Zurda.



Caso No. 116.  
 Después de 2 años de tratamiento con Gardenal. Frecuencia de crisis: 2-3 con intervalos de 2-6 meses. Zurda.



Trazos de epiléticos evidenciando hiperagresividad y excitabilidad.



Caso No. 517.

Sujeto masc., 28 años. Padece desde la edad de 3 años crisis epilépticas, diagnosticadas como epilepsia cerebral focal. A la edad de 26 años sufrió un episodio psicótico de tipo paranoide con hipertrofia de la personalidad e ideas de referencia persecutorias de los cuales se recuperó. El sujeto compensa eficazmente sus deficiencias orgánicas por su comportamiento compulsivo.

## CAPITULO V

## DISRITMIA 3

## ELABORACION ESTADISTICA

Para comparar los rasgos que se asocian a los diferentes síndromes convulsivos, teníamos la preocupación y dificultad de clasificarlos. Como los casos, originalmente, eran diagnosticados por diferentes médicos que atendieron a los enfermos, hemos acordado, junto con el Dr. A. Fernández Guardiola, una nueva clasificación, según los conceptos y clasificaciones de Penfield y Jasper (33). Hemos cambiado la clasificación, en cuanto que hemos separado del grupo 2: epilepsias centroencefálicas, el subgrupo e: automatismo psico-motor, y lo hemos clasificado como una división aparte, denominándolo como epilepsia temporal. El subgrupo 4: las epilepsias mal definidas, las hemos suprimido del estudio; o bien si nos pareciera adecuado quedarían incluidos en la clasificación 3: epilepsias cerebrales, o bien no fueron clasificados.

Esta nueva clasificación de los casos estudiados° está basada sobre los datos del registro electroencefalográfico o de varios registros tomados en diferentes etapas del desarrollo del padecimiento, tomados con o sin activación, junto y preponderantemente con las manifestaciones clínicas, enfatizando especialmente la atención hacia las auras, las causas y enfermedades que pudieran haber resultado en la enfermedad y la edad de la aparición inicial de las crisis.

---

°La nueva clasificación de los casos anteriormente presentados y mencionados, aparece subrayada, al lado del diagnóstico original.

Algunas dificultades han surgido en cuanto a la veracidad de los datos clínicos. Debe de tomarse en cuenta que la gran mayoría de los casos son de sujetos de nivel cultural muy bajo, y sus informaciones y las de sus parientes son deficientes. En cuanto al registro del EEG., a veces puede encontrarse discrepancia con las características clínicas. Como ya hemos dicho antes, 5-10% de los sujetos normales tienen ligeras irregularidades en la actividad eléctrica, y 5-20% de los epilépticos tienen registros normales (Penfield) (33). Jasper y Kershman (16), observaron 86% de sus pacientes con crisis de gran mal, cuyos registros electroencefalográficos acusan un patrón de pequeño mal. Hemos excluido de la elaboración estadística, todos los casos de epilepsias mal definidas o dudosas.

Hay que tomar en cuenta otra consideración en la evaluación de los datos observados a través del P.M.K.: la gran mayoría de los casos que teníamos a nuestra disposición, eran tratados con medicación, con el resultado de haberse reducido o suprimido, en la mayor parte de ellos, el número de ataques. Este factor no es controlable, pero sin duda, debe tener una influencia sobre la prueba P.M.K. (Véase caso 116, p.p. 108-110).

Hemos comparado una muestra de 98 epilépticos con un grupo control de 79 sujetos normales.

I. El grupo control constó de:

- 19 paracaidistas.
- 20 escogidos al azar.
- 20 policías.
- 20 candidatos al Servicio Exterior.

Total: 79 ciudadanos brasileños de 18 a 37 años de edad con educación primaria, secundaria y superior.

II. El grupo de los epilépticos constó de: 47 hombres y 51 mujeres mexicanos, de 15 a 57 años de edad.

8 analfabetas.

56 educación primaria.

20 educación secundaria.

6 educación universitaria.

8 internados en instituciones psiquiátricas.

---

Total..... 98

Los diagnósticos diferenciales fueron:

1. Epilepsias cerebrales focales:	25
Generalizadas	16
Jacksoniana	2
Adversiva	3
Tónico-mesencefálica	1
Sensitiva-vertiginosa	1
Sensitiva auditiva	1
Automatismo	1

2. Epilepsias centro-encefálicas:		56
Pequeño mal	6	
Pequeño mal mioclónico	1	
Temporal (Automatismo psico-motor)	8	
Gran mal	41	
3. Epilepsias no localizadas:		8
Post-traumáticos	2	
Extracerebrales	6	
4. Sin diagnóstico diferencial		<u>9</u>
	Total.....	98

I. Hemos medido en estos dos grupos las fluctuaciones inmediatas de los siguientes trazos<sup>oo</sup>:

---

<sup>oo</sup> Todas las medidas fueron hechas según la técnica explicada en el capítulo IV y dentro de la franja convencional. Se han mesurado estrictamente las diferencias entre dos trazos vecinos, por lo tanto a menudo se encuentran diferencias de mayor importancia a intervalos de 2 o 3 trazos, o bien en agrupación, por ejemplo, la primera parte de un trazo es muy cerrada y la segunda parte del mismo trazo, dentro de la franja, es muy abierta. Este fenómeno será, por lo tanto, un factor cualitativo importante y que no se tomaba en cuenta en la elaboración estadística. Otro factor a considerar, que tampoco entraba en la elaboración estadística, es la relación proporcional entre 2 trazos. Aunque el valor numérico es idéntico, su significado es distinto.

Por ejemplo:

	Sujeto 1	Sujeto 2
Línea máxima	12	90
Línea mínima	6	84
Diferencia lineal	6	6

## ZIGZAGS:

Diferencia lineal egocífuga	mano izquierda y derecha
Diferencia lineal egocípeta	
Diferencia angular egocífuga	mano izquierda y derecha
Diferencia angular egocípeta	

## CADENAS:

Diferencia diametral egocífuga	mano izquierda y derecha
Diferencia diametral egocípeta	

## PARALELAS:

Diferencia lineal egocífuga	mano izquierda y derecha
Diferencia lineal egocípeta	
Diferencia de distan- cia egocífuga	mano izquierda y derecha
Diferencia de distan- cia egocípeta	

(Ver valores brutos en la Tabla I).

II. Además hemos agrupado las muestras según los determinantes siguientes:

A. Sexo.

Educación.

Diagnóstico diferencial.

Edad en el momento de la prueba.

Edad al iniciarse el padecimiento.

Duración del padecimiento.

B. Grado de inteligencia.

Presencia de deterioro mental.

Tres niveles de dificultad en el trazo de la Escalera:

1. Dificultad para descender de la cúspide.
2. Tendencia a doblar la rama ascendente.
3. Yuxtaposición de las 2 ramas.  
(Ver valores en la Tabla II).

Hemos establecido las medias aritméticas del conjunto de todos los síndromes epilépticos, comparándolos con las medias aritméticas del grupo control y calculando las diferencias significativas.

Además hemos calculado la media aritmética de cada grupo epiléptico comparándolo con el conjunto, para calcular si hay diferencia significativa entre cada uno de ellos y el total. (Ver valores en la Tabla III y IV).

Fueron asociados los caracteres siguientes y se calcularon las diferencias significativas entre ellos:

1. Edad inicial con el grado de inteligencia y deterioro mental. (Tabla V, 1).
2. Duración del padecimiento con el grado de inteligencia y deterioro mental. (Tabla V, 2).
3. Síndrome de la epilepsia con el grado de inteligencia y deterioro mental. (Tabla VI).
4. Síndrome de la epilepsia con la dificultad en el trazo de la Escalera (Tabla VII, 1).
5. Inteligencia con deterioro mental y dificultad en el trazo de la Escalera (Tabla VII, 2).
6. Dificultad en el trazo de la Escalera con epilépticos y otras psicosis (Tabla VII, 3).

Las fórmulas empleadas en este trabajo fueron las siguientes: ( 7 ).

Para calcular la media aritmética:

$$M = \frac{T}{N} \quad T = Nm_0 + ie$$

Sigma:  $\sqrt{V} = \sqrt{\frac{\sum i^2 \cdot V_i}{n-1}}$

$$V_{\xi} = \sum \xi^2 - \frac{\Theta^2}{N}$$

Error probable:  $E = \frac{\sqrt{V}}{\sqrt{N}}$

El límite de confianza de la media aritmética:  $m - (1.96 \cdot \frac{V}{\sqrt{N}}) < m < \bar{m} + (1.96 \cdot \frac{V}{\sqrt{N}})$

Diferencia significativa entre dos medias:

$$t = \frac{m_1 - m_2}{\sqrt{V_f \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$V_f = \frac{i_1^2 \left( \xi_{f1}^2 - \frac{\theta_1^2}{N_1} \right) + i_2^2 \left( \xi_{f2}^2 - \frac{\theta_2^2}{N_2} \right)}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$i^2 \left( \xi_f^2 - \frac{\theta^2}{N} \right) = V^2 (N-1)$$

Correlación y asociación de caracteres:

$$\eta = \frac{C_{my}}{C_y}$$

$$r = \frac{ad - cb}{ad + cb}$$

Y su prueba de diferencia significativa:

$$\chi^2 = \frac{\sum [(n_{ij} - n'_{ij}) - 0.5]^2}{n'_{ij}}$$

## CAPITULO VI

## DISRITMIA 4

## DISCUSION SOBRE LOS DATOS DE LA ELABORACION ESTADISTICA

En el capítulo IV, hemos descrito los trazos que se suponen característicos de la disritmia en el P.M.K. Hemos verificado estadísticamente las diferencias significativas entre el grupo de epilépticos y el grupo control (Ver valores numéricos en la Tabla III y IV).

I. Los valores encontrados fueron los siguientes:

## 1. ZIGZAG:

A. Las fluctuaciones inmediatas lineales entre dos trazos vecinos egocífugos y egocípetos de ambas manos, se distinguen significativamente de la muestra normal ( $P=0.01$ ).

B. Por las fluctuaciones inmediatas entre dos ángulos vecinos, hemos encontrado para los trazos egocífugos de ambas manos una diferencia significativa ( $P=0.01$ ), que no se encuentra entre los trazos egocípetos de ambas manos.

## 2. CADENAS:

Las diferencias de las fluctuaciones inmediatas diametrales entre dos eslabones vecinos del trazo egocífugo de ambas manos y del egocípeto de la mano derecha, son significativas ( $P=0.01$ ). En el trazo egocípeto de la mano izquierda, la diferencia es igualmente significativa pero de menor importancia ( $P=0.10$ ).

### 3. PARALELAS:

Tanto las diferencias lineales entre dos trazos vecinos egocípetas y egocífugas, como los intervalos entre dos líneas vecinas egocífugas y egocípetas, son significativas ( $P=0.01$ ).

#### Conclusión:

I. Hay diferencia significativa entre todos los trazos concernientes a la fluctuación inmediata, menos la diferencia angular del Zigzag egocípeto. Hay una diferencia significativa, pero de menor grado, en el trazo egocípeto de la mano izquierda de las Cadenas. Este fenómeno corresponde, probablemente, a una seguridad mayor del sujeto en cuanto se excluye del trato con el ambiente exterior°.

II. En cuanto al signo supuestamente típico de la epilepsia, representado por los tres grados de dificultad para realizar el trazo descendente en la Escalera, no fué posible confirmar nada. Aún en la muestra normal del grupo de control, no se encontró este signo en ningún caso, pero hemos encontrado este fenómeno en distintos grupos de psicosis, de una muestra mixta de 44 casos internados en instituciones psiquiátricas. No se encontró diferencia significativa en la frecuencia con la cual aparece este signo entre los epilépticos comparado con cuadros psicóticos (Ver Tabla VII, 3).

Hemos observado la aparición de este fenómeno entre enfermos que padecen de esquizofrenia, parálisis general, y alcohólicos. Este signo, por lo tanto, es debido al deterioro mental (Tabla VII, 2). Cuando las epilepsias son acompañadas por trastornos permanentes de la conciencia, se presentan los estados de deterioro mental como en las psico-

---

° Las diferencias son altamente significativas y además se debe considerar, de un lado, que los sujetos epilépticos eran casi todos sometidos a medicación anti-convulsivante y de otro lado, que la muestra de control proviene de una población, cuyo segundo problema psiquiátrico es la epilepsia, ya que el primero es la esquizofrenia (ver hoja 23): 27.8% de los sujetos normales de esta población tienen rasgos disrítmicos, y de este porcentaje:

25.6% dentro del límite	+ 2G
2.2% sobrepasan el límite de	+ 2G (9).

sis. Hay que señalar que los epilépticos que hemos observado en los establecimientos psiquiátricos, habían sido internados no por su estado epiléptico, sino por su situación psicótica. (Casos 301, 302, 600-607).

Hemos correlacionado los 3 grados de dificultad en el trazo de la Escalera con el tipo de epilepsia y encontramos que esta correlación es casi nula ( $\eta=0.17$ ) y no se encontraron diferencias significativas entre los distintos tipos. (Tabla VII, 1).

III. Se trató de establecer si existen características diferenciales entre las diversas formas de la epilepsia, confrontándolas con toda la muestra del conjunto.\*

#### A. Fluctuación inmediata:

1. En las epilepsias temporales, se encontró diferencia significativa en el 55% de los rasgos ( $P=0.01$ ) de los demás grupos. Esto quiere decir que las fluctuaciones inmediatas son de mayor importancia en este grupo que en los del conjunto.

2. Los sujetos que padecen del pequeño mal, presentaron en el 70% de sus rasgos, diferencia significativa en comparación con el conjunto. De este 70%, la mitad presenta aumento de diferencia significativa y la otra disminución. Es decir, sujetos que padecen del pequeño mal son sumamente irregulares en cuanto a la presencia de fluctuaciones inmediatas en la realización de la prueba. (Tabla IV).

Los valores que tenían disminución significativa no se incluyen, por lo tanto, dentro del límite de confianza de los sujetos normales (Tabla III).

3. Los epilépticos centro-encefálicos tenían en un solo trazo, aumento de diferencia significativa ( $P=0.01$ ) y los epilépticos cerebrales-focales, en dos trazos, pero las de los últimos registraron una disminución significativa ( $P=0.02$ ). Por la aparición escasa de estas diferencias, no les concedemos importancia aquí, aunque se acoplan a los hechos que se expondrán más adelante (Tabla IV).

IV. Hemos relacionado la edad del paciente al iniciarse el padecimiento con la duración del mismo, el grado de

---

\*Aun debemos reconocer que hicimos una comparación entre un grupo de brasileños normales y un grupo de epilépticos mixto de brasileños y mexicanos queda la duda si este factor podía haber influenciado los resultados estadísticos.

inteligencia y el deterioro mental°.

No se encontró ninguna relación entre el estado mental, la edad del sujeto al iniciarse el padecimiento y la duración del mismo.

$\eta=0.12$  Edad inicial con deterioro mental y grado de inteligencia.

$\eta=0.29$  Duración del padecimiento con deterioro mental y grado de inteligencia. (Ver Tabla V, 1 y 2).

V. Hemos tratado de determinar si los diferentes síndromes demuestran diferencias significativas en el nivel intelectual y si unos fueron indicio de mayor deterioro que otros. La correlación fué  $r=0.34$  y la diferencia fué significativa. (Tabla VI, 5).

° Es difícil determinar la existencia de deterioro mental porque la prueba no da información sobre el nivel intelectual anterior del sujeto. Para determinar si existe o no, hemos tomado como indicio la dificultad para ejecutar el trazo de la Escalera y la falta de estructuración de la "gestalt". En algunos casos, hemos comprobado mediante la prueba de Wechsler nuestra hipótesis de deterioro mental basada en los hechos anteriores. Asimismo, a través del P.M.K., no se calcula el I.Q. (nivel de inteligencia) en sí mismo, sino que se hace una apreciación de la inteligencia, conforme a la siguiente tabla (31).

NOTA	CALIFICACION	CONDICION DE TRABAJO
5	Optima.	} APTO
4	Buena.	
3	Media	
2	Submedia	Parcial o condicionalmente APTO.
1	Mala.	Temporalmente INCAPACITADO o INEPTO.
0	Pésima.	INEPTO.

Las epilepsias focales y los padecimientos llamados pequeño mal, muestran mucho menos deterioro que las epilepsias centro-encefálicas (ver Tabla VI).

VI. La correlación entre el grado de inteligencia y los diferentes síndromes de la epilepsia es positiva ( $\eta=0.45$ ). Hubo diferencia significativa entre todos los grupos. Aquellos que tenían las calificaciones mayores pertenecen al grupo del pequeño mal, seguidos por el grupo de epilepsia focal. Los más bajos en la calificación vienen a ser los afectados por epilepsias centro-encefálicas y epilepsias cerebrales no localizadas. Las peores calificaciones correspondieron a las epilepsias temporales (Tabla III y VI, 1,2,3,4).

Orden descendente del grado de inteligencia.

- 1) Pequeño mal.
- 2) Epilepsias cerebrales focales.
- 3) Epilepsias centro-encefálicas.
- 4) Epilepsias cerebrales no localizadas.
- 5) Epilepsias temporales.

RESUMEN:

Los resultados de las distintas etapas que se describen en este trabajo, nos llevan a las siguientes conclusiones:

1. La verificación de la validez de los trazos que Mira y López estima como típicos de la disritmia y la epilepsia y,
2. La comprobación de que existen diferencias significativas correspondientes a las distintas formas que reviste la epilepsia.

I. La hipótesis referente a que la disritmia se revela a través de la prueba P.M.K. y que se observa en las fluctuaciones inmediatas lineales, angulares y de intervalo de dos trazos vecinos, es válida. La desigualdad de los trazos ejecutados por sujetos normales y epilépticos es claramente característica para este particular. Cabe, sin embargo, señalar una sola excepción, ó sea, la de las fluctuaciones inmediatas angulares egocípetas de ambas manos.

II. El signo que se supone como típico de la epilepsia y que consiste en los tres grados de dificultad para el trazo de la Escalera según Mira y López, no pudo ser confirmado. En realidad este signo se presenta en ciertos estados patológicos, notablemente la esquizofrenia, la parálisis general y el alcoholismo. Por tanto, debe inferirse que el repetido signo se halla asociado al deterioro mental que acompaña a los cuadros psicóticos en general.

Con relación a las diferencias que caracterizan a las distintas formas de la epilepsia, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. En las epilepsias temporales se observa un mayor grado de fluctuación inmediata de los trazos, lo que establece una marcada distinción entre esta forma epiléptica y los demás grupos. Los sujetos afectados por el pequeño mal presentan trazos de fluctuación marcadamente irregular; esta desigualdad característica de sus trazos es patente tanto en el aumento como en la disminución de los mismos.
2. La edad del sujeto al momento de iniciarse el padecimiento epiléptico y la duración de la enfermedad, no tienen relación alguna con el desarrollo intelectual ni con el deterioro mental.
3. Al establecer la comparación entre las diferentes formas epilépticas desde el punto de vista del grado en que infligen deterioro mental, se comprueba que los sujetos que padecen el pequeño mal y epilepsias cerebrales focales resultan menos afectados, en tanto que las epilepsias centro-encefálicas y cerebrales no localizadas acarrearán mayor deterioro. Esta afectación es aún más grave en los enfermos de epilepsias temporales.
4. Al evaluar el grado de inteligencia de enfermos agrupados según las distintas formas de la epilepsia que padecen, se encuentran sensibles diferencias, que pueden clasificar se según la siguiente jerarquía:

Clasificación en orden descendente de deterioro:

- 1) Pequeño mal.
- 2) Epilepsias cerebrales focales.
- 3) Epilepsias centro-encefálicas.
- 4) Epilepsias cerebrales no localizadas y extra-cerebrales.
- 5) Epilepsias temporales.

Los hechos que acabamos de mencionar se basan sobre una elaboración estadística.

Debemos hacer algunas observaciones adicionales:

El estado mental de los epilépticos, así como los trastornos de su personalidad, varían desde los síntomas más restringidos hasta los más severos.

El numeroso grupo de epilépticos internados que presentaban trastornos psicóticos evidentes fué excluido del presente estudio porque dichos trastornos encubren las características epilépticas.

Se observaron en numerosos sujetos signos de agresividad y compulsión que parecen responder principalmente a la estructura particular de la personalidad y a los mecanismos de defensa en el manejo de sus dificultades y problemas, más que a una causa exclusivamente epiléptica.

Por lo general, en las distintas pruebas de la personalidad se confunden los signos epilépticos con otros trastornos orgánicos. Por consiguiente, dichas pruebas no dan base para un diagnóstico claro respecto a la epilepsia. Tenemos la convicción de que, a través de la P.M.K., en cambio, los datos descritos anteriormente delatan la epilepsia claramente, aislada de cualesquieras otros trastornos orgánicos. Empero, sobre esta última conclusión no hemos tenido aun la oportunidad de efectuar una verificación estadística.

### ABREVIACIONES PARA LAS TABLAS

DIAGNOSTICO	1 =	Epilepsia focal
"	2 =	Epilepsia centro-encefálica
"	3 =	Epilepsia cerebral
"	2 P =	Pequeño mal
"	t =	Epilepsia temporal
"	X =	Sin diagnóstico
PRU.	=	Edad a la fecha de la prueba
INIC.	=	Edad al iniciarse el padecimiento
I. Q.	=	Apreciación del nivel intelectual de 0-5
DURA.	=	Duración del padecimiento
DET.	=	Deterio mental
Es <sub>1</sub>	=	Dificultad al trazar la Escalera 1er. grado
Es <sub>2</sub>	=	Dificultad al trazar la Escalera 2o. grado
Es <sub>3</sub>	=	Dificultad al trazar la Escalera 3er. grado
EDUCA.	=	Grado de educación
M. D.	=	Mano derecha
M. I.	=	Mano izquierda
E P.	=	Epilepsia

TABLA I

NO.	Z I G - Z A G								C A D E N A				P A R A L E L A S								diagnostico
	mano izq.				mano der.				m. izq.		m. der.		mano izq.				mano der.				
	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	
	DL	DA	DL	DA	DL	DA	DL	DA	DD	DD	DD	DD	DL	DI	DL	DI	DL	DI	DL	DI	
102	8	20	20	18	11	16	7	19	6	5	6	1	32	11	19	10	50	15	14	10	1
103	16	76	13	23	9	11	25	17	10	4	2	7	16	15	38	7	18	14	23	13	X
105	6	40	5	30	8	30	6	34	3	6	6	6	24	10	21	13	15	14	12	7	2
106	9	43	5	33	3	21	13	13	3	3	10	3	38	9	8	10	29	6	27	8	X
107	16	26	9	20	9	26	8	14	6	7	6	8	21	9	3	11	18	9	19	8	2
108	9	37	11	39	6	31	9	11	10	7	3	4	6	16	33	20	8	7	13	10	X
109	6	13	6	11	14	11	7	7	7	4	5	2	12	8	23	8	17	6	10	4	2
110	21	35	22	20	23	36	11	8	5	3	4	5	49	15	27	12	24	13	11	4	t
111	10	28	12	25	16	30	8	40	6	5	1	2	48	13	13	9	19	8	10	7	1
112	4	12	7	30	6	10	8	9	2	8	4	5	19	6	9	30	9	9	9	8	2p
114	7	22	8	30	10	10	6	9	5	5	2	4	18	10	8	8	18	15	14	16	3
115	10	27	12	14	12	18	13	26	6	14	4	2	31	10	28	19	23	13	21	8	2
116	12	20	13	25	19	6	15	12	13	7	5	14	13	7	19	17	16	14	17	15	2
116	13	26	4	5	18	1	10	10	11	8	7	8	15	12	17	10	14	14	8	10	2
116	7	13	10	40	5	12	7	15	9	24	5	6	15	12	17	10	14	14	8	10	2p
202	10	29	4	3	6	30	9	6	3	5	6	3	10	9	14	9	8	4	8	7	2
203	10	10	12	35	11	9	8	26	3	4	2	5	23	8	17	9	11	11	15	8	t
204	10	31	14	16	15	19	16	20	8	5	7	8	49	8	13	14	52	12	28	14	2
205	10	25	7	15	6	10	8	28	7	3	4	3	13	11	20	12	16	10	7	6	1
206	7	15	10	27	10	16	8	16	6	6	6	7	12	6	15	11	16	10	10	10	2
207	7	20	8	28	6	13	10	30	12	6	5	6	14	11	11	11	26	11	19	11	t
209	15	21	10	20	13	27	15	15	6	8	5	9	27	13	17	11	16	10	10	13	2
301	8	8	4	25	6	18	7	11	3	6	3	4	17	3	7	6	11	7	23	4	2
301	8	44	12	30	16	40	9	25	3	5	4	2	14	7	13	8	10	7	16	6	2
301	9	29	7	6	6	32	9	12	8	6	3	7	15	3	9	5	13	8	17	4	2
302	14	32	17	30	15	23	20	25	16	9	10	5	22	8			12	3			2
401	12	21	8	35	7	15	7	21	1	5	4	5	19	12	22	12	20	7	17	18	X
402	12	26	10	20	12	11	7	34	7	6	6	15	12	9	16	8	7	17	21	4	1
403	16	15	10	25	13	13	16	16	11	19	3	9	31	11	22	10	19	8	9	13	2
404	14	19	8	23	10	12	11	19	15	6	4	6	22	6	9	9	10	7	10	6	1
405	7	6	6	14	5	21	6	6	3	7	6	12	12	8	10	5	8	4	7	5	3
407	10	47	5	21	7	36	1	29	6	4	5	7	13	9	11	10	13	9	10	13	1
408	5	31	8	30	10	22	9	28	9	11	4	10	24	10	20	14	11	6	29	13	2
409	18	30	9	25	7	44	4	46	6	3	5	5	11	14	13	8	18	7	16	15	2
410	9	9	10	5	20	25	8	7	9	3	8	8	5	16	15	10	11	12	14	14	1
411	9	18	10	12	8	9	9	12	9	13	12	5	11	7	16	8	12	7	15	6	1
412	13	55	9	49	7	10	7	54	10	3	7	17	29	13	6	11	25	8	12	16	2p
500	7	59	12	25	4	19	7	42	9	10	4	4	8	12	9	8	17	7	19	7	1
501	9	21	10	19	13	26	9	15	10	6	4	6	15	9	21	13	19	11	16	6	2
502	5	29	6	26	7	16	9	18	4	2	2	4	9	6	20	8	14	5	7	6	2
503	5	28	7	26	6	10	5	34	3	9	4	3	9	5	13	9	8	5	6	8	1
504	4	8	2	17	5	40	3	10	3	5	2	4	11	6	8	7	13	7	7	4	2
505	11	74	9	28	14	13	9	23	11	8	3	3	13	8	14	9	8	9	15	5	3
506	13	54	7	39	9	20	10	30	2	4	2	3	7	8	11	14	11	6	7	11	1
507	17	21	20	18	11	24	11	6	5	9	3	3	3	6	14	12	13	9	8	9	2
508	13	22	12	22	15	7	7	16	9	7	5	6	19	5	20	4	18	6	20	9	X
509	9	27	11	23	5	29	4	32	6	6	3	4	19	21	13	10	21	12	10	6	X
510	8	21	4	28	7	16	5	15	6	7	2	8	14	8	22	6	10	7	10	7	1
511	8	51	7	43	9	36	6	25	3	7	4	4	40	10	7	9	7	7	10	8	2p
512	10	11	10	5	11	18	8	4	8	6	8	3	11	10	12	11	8	5	11	14	2

NO.	Z I G - Z A G								C A D E N A				P A R A L E L A S								diagnostico	
	mano izq.				mano der.				m. izq.		m. der.		mano izq.				mano der.					
	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓	↓		
	DL	DA	DL	DA	DL	DA	DL	DA	DD	DD	DD	DD	DL	DI	DL	DI	DL	DI	DL	DI		
513	10	11	5	5	11	18	8	4	8	6	8	3	11	10	12	11	8	5	11	14	2	
515	9	25	9	93	8	15	5	48	3	2	4	5	9	8	10	7	15	7	14	7	1	
516	6	31	11	19	5	26	7	7	7	17	4	6	12	13	18	9	8	7	10	5	X	
517	9	40	4	15	5	14	4	27	3	4	5	4	8	9	8	6	6	6	13	7	1	
518	12	35	10	19	6	19	8	13	3	8	5	3	13	5	23	8	23	6	9	6	1	
519	16	29	10	25	13	22	5	19	8	3	3	1	11	10	6	13	22	9	9	7	2 p	
520	9	11	7	23	14	8	4	14	3	4	3	3	10	9	7	8	8	10	7	8	2	
521	6	19	4	26	9	12	7	25	5	4	5	3	6	7	30	14	9	5	13	5	2	
522	8	21	9	12	3	8	3	5	5	6	1	7	9	12	15	7	9	8	6	12	2 p	
523					8	12	11	17			4	1					32	9	11	8	3	
524	12	18	6	22	9	26	9	28	7	11	3	6	8	11	25	10	16	5	22	8	1	
525	17	40	4	23	9	18	12	6	6	6	4	11	27	13	15	12	19	11	7	9	1	
526	5	28	5	36	9	22	2	68	6	8	6	3	10	8	13	7	5	9	13	10	2	
527	8	14	16	23	10	4	10	16	5	10	4	1	13	9	12	18	18	5	12	10	1	
528	14	35	11	16	6	16	6	7	2	4	3	3	12	8	10	6	6	6	9	8	2	
529	9	24	10	27	6	18	6	10	6	2	4	1	13	7	18	9	6	6	8	7	2	
530	8	40	6	17	6	9	5	6	3	9	5	7	9	11	6	13	7	5	7	6	2	
531	7	30	7	25	9	11	17	10	7	4	3	2	4	5	15	13	6	6	9	11	t	
532	5	7	23	51	8	12	11	14	14	10	7	2	12	12	10	12	7	10	12	14	2	
533	9	20	7	25	8	23	7	6	2	5	4	3	6	11	15	9	12	7	12	11	2	
534	8	11	13	20	9	20	10	13	9	5	5	4	21	11	32	14	12	8	24	10	2	
535	9	24	9	29	6	17	9	11	5	4	2	5	15	9	6	10	11	7	14	6	1	
536	5	20	12	7	7	16	5	13	3	4	1	2	13	5	17	8	9	4	9	5	2	
537	13	27	12	26	7	15	10	7	6	8	3	8	15	11	12	11	6	6	14	6	2	
538	14	23	21	28	10	21	15	26	3	12	7	7	41	12	23	11	7	5	10	9	1	
539	8	24	11	7	8	10	5	32	9	6	4	3	19	9	13	8	15	6	11	6	1	
540					10	18	10	21			3	5					12	8	14	8	2	
541	23	45	12	19	8	20	18	18	8	9	5	7	13	9	14	10	10	9	11	1	2	
542	9	16	6	22	12	20	8	29	4	2	2	2	9	6	25	12	11	10	20	15	3	
543	8	30	16	15	7	18	5	24	3	8	5	7	27	11	13	5	5	4	13	6	3	
544	4	55	5	26	4	24	9	22	7	4	2	4	19	10	11	15	7	12	9	11	3	
545	10	32	3	24	7	9	6	3	5	5	1	5	12	11	19	7	15	6	9	6	2	
546	17	19	7	28	5	12	7	36	4	4	7	5	9	15	10	10	9	3	13	6	3	
547	7	25	10	15	9	5	6	13	2	9	6	6	10	6	16	11	17	7	12	11	2	
549	14	25			13	19							15	9	17	10	45	21	19	20	X	
550	13	20	5	22	9	31	9	16	7	7	6	6	18	7	16	12	6	8	14	9	1	
551	5	40	6	38	5	10	3	15	2	4	1	4	11	6	5	6	13	6	7	4	1	
552	4	34	6	28	4	32	9	3	5	3	3	4	11	10	10	9	12	8	5	7	1	
553	8	35	10	45	9	25	8	27	5	18	8	8	18	10	29	14	32	15	22	8	t	
554	9	13	7	26	2	16	7	25	3	4	4	3	15	12	20	11	9	6	10	8	2 p	
555	5	17	8	32	7	41	13	16			5		15	8	14	9	10	8	21	9	2	
556	11	12	11	11	14	18	13	9	6	5	5	5	21	14	15	11	23	14	21	13	t	
557	11	29	10	30	10	6	9	14					15	10	17	11	16	5	14	4	2	
558	10	14	7	26	6	22	7	34	3	7	8	9	12	13	10	12	12	7	10	5	2	
559	4	33	5	14	6	22	7	20	2	8	4	1	15	5	10	9	8	5	13	6	2	
560	7	16	11	20	9	1	8	6	2	6	5	5	8	8	10	12	10	7	10	6	2	
561	11	20	7	34	7	16	11	25					11	8	9	11	5	11	16	4	t	
601	5	35	11	20	8	31	5	23	6	5	1	5	24	11	11	14	12	13	11	8	2	
602	9	55	16	59	12	49	11	24					26	14	42	7	41	8	31	12	t	
603	12	17	46	28	15	11	24	14	4	13	7	3	27	17	9	10	20	7	14	10	3	
604	10	30	6	34	8	18	8	42					17	7	39	20	25	12	23	20	1	
606													10	7	10	11	21	9	8	6	2	
N =	99	99	98	98	101	101	100	100	93	93	96	96	99	99	98	98	101	101	100	100		

T A B L A II											
Nº	DIAG	SEX.	PRU.	INIC.	DURA	I.Q.	DET.	ES.1	ES.2	ES.3	EDUCA.
102	1	M	21	16	4	1		x			5.PRIM.
111	1	M	42	36	6	3					SEC.
201	1	M	21	17	4	2					2.PRIM.
402	1	M	36	34	2	3					4.PRIM.
404	1	M	15	14	1	0			x		5. P.
407	1	F	37	30	7	3					PREP.
410	1	M	52	52	0.1	0	x	x			ANALF.
411	1	M	24	22	2	3					SEC.
500	1	F	25	19	6	2			x		3. P.
503	1	M	32	10	22	2			x		6. P.
506	1	F	23	7	16	1			x		5. P.
510	1	F	23	20	3	4					3.SEC.
515	1	M	26	10	16	3					S.EC.
517	1	M	28	16	12	4					2.SEC.
518	1	F	51	50	1	2					6. P.
524	1	F	28	10	18	3					4. P.
525	1	M	41	34	7	2					5. P.
527	1	F	27	17	10	2					5. P.
535	1	M	37	15	22	3					4. P.
538	1	F	53	14	39	0	x			x	ANALF.
539	1	F	13	9	4	3					2.SEC.
550	1	M	31	18	13	0	x				3. P.
551	1	M	39	27	12	1			x		4. P.
552	1	M	28	26	2	4					SEC.
604	1	F	19	9	10	0	x				PSIQUI.
110	t	F	19	-	-	0	x			x	PSIQUI.
203	t	F	27	17	10	2	x	x			SEC.
209	t	F	40	30	10	0					ANALF.
531	t	M	27	23	4	1	x	x			6. P.
553	t	M	36	28	8	0	x		x		5. P.
556	t	F	22	17	5	1		x			6. P.
561	t	M	32	24	8	1		x			4. P.
602	t	F	21	2	19	0	x			x	PSIQUI.
105	2	M	28	17	11	2					5. P.
107	2	F	16	15	1	0				x	1. P.
109	2	M	26	24	2	3					5. P.
112	2P	M	21	19	2	4					UNIV.
115	2	F	31	-	-	0	?	x			ANALF.
116	2	F	13	9	4	1			x		5. P.
202	2	F	23	19	4	3					SEC.
204	2	F	26	7	19	0	?	x			1. P.
205	2	F	21	9	12	1			x		3. P.
207	2	M	18	14	4	2	x	x			1 SEC.
301	2	F	28	10	18	0			x		2.PR.
302	2	M	33	1	32	0	x	x			ANALF.
403	2	F	38	15	23	2	x	x			5. PR.
408	2	F	19	14	5	1	x				6. P.
409	2	F	20	13	7	2					3. P.
412	2P	F	18	13	5	2	x				SEC.
501	2	F	37	18	19	1	x		x		3. P.
502	2	M	21	17	4	3					2.SEC.
504	2	M	35	25	10	3					2.SEC.
507	2	M	28	22	6	0					4. P.
511	2P	F	35	7	28	3	x	x			UNIV.
513	2	F	35	15	20	0	x	x		x	4. P.
519	2P	F	32	28	4	1	x				1. P.
520	2	M	28	2	26	1		x			4. P.
521	2	F	52	24	28	2					4. P.
522	2P	M	30	25	5	2					6. P.
526	2	M	16	14	2	2					3.SEC.
528	2	F	35	27	8	1	x	x			ANALF.
529	2	F	27	7	20	2	x	x			6. P.
530	2	F	38	23	15	1		x			4. P.
532	2	M	27	20	7	0	x				5. P.
533	2	M	28	28	0.2	0	x		x		2. P.
534	2	F	24	13	11	0	x	x			3. P.
536	2	F	42	13	29	3					3. P.
537	2	M	18	15	3	1		x			5. P.
540	2	M	26	9	17	0	x			x	ANALF.
541	2	F	14	12	2	0	x				3. P.
545	2	M	15	9	6	3					3. P.
547	2	F	25	12	13	1	x				4. P.
554	2P	M	18	15	3	2	x				3.SEC.
555	2	M	57	14	43	0	x	x			3.PRIM.
557	2	F	38	5	33	2					3. P.
558	2	F	39	22	17	0	x	x			ANALF.
559	2	F	38	7	31	3	x				UNIV.
560	2	M	18	16	2	3					6.PRIM.
601	2	F	19	6	13	0	x			x	PSIQUI.
605	2	F	30	7	23	0	x				PSIQUI.
606	2	F	24	16	8	0	x				PSIQUI.
114	3	M	20	19	1	2	x				PREP.
405	3	M	51	49	2	1	x				6. P.
505	3	F	24	21	3	2			x		6. P.
523	3	M	34	26	8	2					1. P.
542	3	M	34	27	7	1			x		ANALF.
543	3	F	25	19	6	0	x				5. P.
544	3	F	52	46	6	0	x	x			2. P.
546	3	M	39	36	3	2	x	x			1.SEC.
603	3	F	17	11	6	0	x			x	PSIQUI.
103	SIN	M	21			0			x		3PRIM.
106	DIA	F	40	40	0.2	1					SEC.
108	G	M	25	25	0.6	2					SEC.
401	N	M	28	28	0.3	2			x		2.PRIM.
508	I	M	34	32	2	1	x	x			4. P.
509	C	M	29	25	4	2					UNIV.
516	O	F	27	27	0.6	3	x	x			SEC.
549	S	M	62			0	x	x			
T98	SIN	98	98	94	94	98					

# T A B L A III

TRAZOS	MUESTRA CONTROL N = 79					MUESTRA CONJUNTO EP. N = 102					EP. FOCAL N = 25	EP. CENTRO- ENCEFALICA N = 59	E P. TEMPORAL N = 8	PEQUEÑO MAL N = 7	
	M	G	E	M ± } 1.96E		M	G	E	M ± } 1.96E						M 1
ZIG-ZAG M.I.				+	-				+	-					
DIF. LINEAL ↑	5.0	1.9	0.23	5.41	4.59	9.75	3.89	0.39	10.51	8.99	9.62	9.76	11.50	9.71	
DIF. ANGULAR ↑	19.0	11.3	1.28	21.48	16.52	26.74	13.39	1.345	29.38	24.10	28.04	24.59	27.25	30.0	
DIF. LINEAL ↓	6.0	2.4	0.27	6.52	5.48	13.25	9.29	0.938	15.18	11.42	12.48	21.87	11.86	7.57	
DIF. ANGULAR ↓ M. D.	2.4	10.9	1.22	26.39	21.61	24.35	12.28	1.24	26.78	21.92	25.60	23.74	31.1	2.7	
DIF. LINEAL ↑	5	1.9	0.21	5.41	4.59	9.05	3.88	0.386	9.81	8.29	8.82	9.36	12.25	10.85	
DIF. ANGULAR ↑	13	8	0.901	14.76	11.23	18.69	9.33	0.928	20.5	16.88	18.02	19.12	23.87	20.28	
DIF. LINEAL ↓	5	1.9	0.213	5.42	4.58	8.84	4.09	0.409	9.64	8.04	7.82	8.95	11.77	6.82	
DIF. ANGULAR ↓	1.7	8.3	0.939	18.84	15.16	19.14	12.1	1.211	21.51	16.77	22.98	17.42	18.0	20.42	
CADENAS															
M.I.															
DIF. DIAG. ↑	2.0	1.3	0.147	2.28	1.72	6.10	3.13	0.325	6.74	5.47	6.08	6.16	5.33	4.88	
DIF. DIAG. ↓	6	1.9	0.28	6.28	5.72	6.74	3.79	0.393	7.50	5.98	6.58	6.83	8.75	5.14	
M.D.															
DIF. DIAG. ↑	2.0	1.0	0.100	3.96	0.04	4.43	2.09	0.213	4.85	4.01	4.33	4.48	4.50	4.14	
DIF. DIAG. ↓	2.0	1.1	0.123	2.24	1.76	5.20	2.98	0.304	5.80	4.60	5.42	5.24	5.80	5.71	
PARALELAS															
M.I.															
DIF. LINEAL ↑	8.0	3.3	0.371	8.72	7.28	16.54	9.22	0.926	18.35	14.73	16.18	16.50	22.37	19.0	
DIF. INTERV. ↑	5.0	2.1	0.211	5.41	4.59	9.58	3.2	0.321	10.21	8.95	9.10	9.26	10.87	10.28	
DIF. LINEAL ↓	8.0	3.7	0.416	8.82	7.18	15.43	7.84	0.785	16.96	13.90	15.22	15.25	21.37	11.0	
DIF. INTERV. ↓	6.0	2.4	0.269	6.53	5.47	10.2	3.75	0.422	11.03	9.37	9.74	10.51	11.0	9.85	
M.D.															
DIF. LINEAL ↑	8.0	3.9	0.439	8.86	7.14	14.94	9.24	0.919	16.74	13.14	14.66	14.21	19.13	12.57	
DIF. INTERV. ↑	5.0	1.9	0.214	5.42	4.58	8.31	3.21	0.319	8.94	7.68	7.74	8.33	9.75	7.29	
DIF. LINEAL ↓	7.0	3.1	0.349	7.60	6.32	13.23	5.82	0.582	14.37	12.09	12.12	13.13	16.88	9.14	
DIF. INTERV. ↓	5.0	1.9	0.213	5.42	4.58	8.52	2.50	0.250	9.01	8.03	8.40	8.34	9.12	9.43	

SE ANOTA EL UMBRAL DEL VALOR SIGNIFICATIVO. LAS AUMENTACIONES Y DISMINUCIONES ⊖

## T A B L A IV Diferencias Significativas

MUESTRA CONTR. EP. CONJUNTO	MUES. EP. CONJUN. EP. FOCAL	MUES. EP. CONJUN. EP. TEMPORAL	MUES. EP. CONJUN. EP. CENTENCEF.	MUE. EP. CONJUN. PEQUEÑO MAL	TRAZOS ZIG - ZAG
P= 0.01 P= 0.01 P= 0.01		P= 0.01		P= 0.02	M. I. DIF. LINEAL ↑ " ANGULAR ↑
		P= 0.01	P= 0.01	P= -0.01 P= 0.05	" LINEAL ↓ " ANGULAR ↓
P= 0.01 P= 0.01 P= 0.01	P= -0.02 P= 0.01	P= 0.01 P= 0.01 P= 0.01		P= 0.01 P= 0.10 P= 0.01	M. D. DIF. LINEAL ↑ " ANGULAR ↑ " LINEAL ↓ " ANGULAR ↓
					CADENAS
P= 0.01 P= 0.10		P= -0.02 P= 0.01		P= -0.01 P= -0.01	M. I. DIF. DIAMETRAL ↑ " " ↓
P= 0.01 P= 0.01					M. D. DIF. DIAMETRAL ↑ " " ↓
					PARALELAS
P= 0.01 P= 0.01 P= 0.01 P= 0.01		P= 0.01		P= 0.01	M. I. DIF. LINEAL ↑ " INTERVALO ↑
		P= 0.01		P= -0.01	" LINEAL ↓ " INTERVALO ↓
P= 0.01 P= 0.01 P= 0.01 P= 0.01		P= 0.01 P= 0.01 P= 0.01 P= 0.02		P= -0.02 P= -0.01 P= -0.01 P= 0.01	M. D. " LINEAL ↑ " INTERVALO ↑ " LINEAL ↓ " INTERVALO ↓

\* APRECIACION DE INTELIGENCIA SEGUN  
EXPLICADO EN EL CAPITULO VI

edad inic. \ I.Q.*	0	1	2	3	4	DET	Tf
1-10	8	4	3	6		6	27
11-20	12	6	12	5	3	14	52
21-30	5	7	7	5	1	4	29
31-40	0	2	2	2	0	2	8
41-50	1	1	1	0	0	2	5
51-60	1	0	0	0	0	0	1
Tc	27	20	25	18	4	28	122

1

$$\eta = 0.12$$

TABLA V

1A

DET Tf \ DET	+	-	Tf
1-10	9	4	13
11-60	40	29	69
Tc	49	33	82

$r = 0.23$   
 $\chi^2 = 0.59$   
no es significativo

2

Dura. \ I.Q.	0	1	2	3	4	Tf
1-5	5	10	13	8	3	39
6-10	9	3	6	4	0	22
11-15	3	4	1	0	1	9
16-20	6	2	1	2	0	11
21-25	1	0	2	1	0	4
26-30	0	1	1	2	0	4
31-35	1	0	1	1	0	3
36-40	1	0	0	0	0	1
41-45	1	0	0	0	0	1
Tc	27	20	25	18	4	94

$$\eta = 0.29$$

2A

DET Dura. \ DET	+	-	Tf
1-10	29	24	53
11-20	13	3	16
21->	8	3	11
Tc	50	30	80

$r = 0.31$   
 $\chi^2 = 3.54$   
no es significativo

2B

DET Dura. \ DET	+	-	Tf
0-5	19	16	35
5-7	31	14	45
Tc	50	30	80

$r = 0.30$   
 $\chi^2 = 1.77$   
no es significativo

TABLA VI

SINDROMA I.Q.	EP. FOCAL	EP. CENTRO- ENCEFALICA	T f
0 - 1	32	59	91
2	24	21	45
3 - 4	44	18	62
T c	100	98	198

$$\chi^2 = 19.15 > P 0.01$$

$\eta = 0.44$

$\frac{EP. FOCAL}{EP. CENTRO-ENCEFALICA}$	t=4.056
$\frac{EP. FOCAL}{EP. CEREBRAL}$	t=3.427
$\frac{EP. FOCAL}{EP. TEMPORAL}$	t=5.83
$\frac{EP. CENTRO-ENCEFALICA}{EP. TEMPORAL}$	t=3.45
$\frac{EP. CENTRO-ENCEFALICA}{EP. CEREBRAL}$	t=2.268

2

sindroma I.Q.	EP. FOCAL	EP. CENTRO- ENCEFALICA	EP. CEREBRAL	EP. TEMPORAL	T f
DET.	3	27	8	6	44
0	6	17	3	4	30
1	2	10	2	3	17
2	6	11	4	1	22
3	8	9	0	0	17
4	3	1	0	0	4
T c	28	75	17	14	134

$\eta = 0.45$

$\frac{EP. FOCAL}{EP. CENTROENCEFALICA}$	t=4.056
$\frac{EP. FOCAL}{EP. CEREBRAL}$	t=3.427

3

SINDROMA I.Q.	EP. FOCAL	EP. CENTRO ENCEFALICA	EP. CEREBRAL	T f
DET.	3	33	8	44
0	6	21	3	30
1	2	13	2	17
2	6	12	4	22
3	8	9	0	17
4	3	1	0	4
T c	28	89	17	134

4

EP. FOCAL Y PEQUEÑO MAL I.Q.	PEQUEÑO MAL	E.P. FOCAL	T f
0	0	11.42	11.42
1	14.29	12	26.29
2	42.85	24	66.85
3-4	42.85	44	86.85
T c	99.99	91.42	191.41

TABLA VI

$$\chi^2 17.23 > P=0.01$$

$$\mu = 0,34$$

$$\chi^2 = 3.52 > P=0.10$$

5

EP. FOCAL y EP. CENTRO ENCEF. DET.+ ES.	E.P. FOCAL	E.P. CENTRO - ENCEFALICA	T f
DET.	16	59	75
ESC. 2+3	32	57	89
T c	48	116	164

TABLA VII

Síndrome ES	EP. FOCAL	EP. CENTRO- ENCEFA.	EP. CEREBRAL	Tf
ES. 1	6	19	5	30
ES. 2	1	6	0	7
ES. 3	1	6	1	8
T c	8	31	6	45

1

$\eta = 0.17$	
EP. FOCAL	
EP. CENTROENCEFALICA	t: 0.61
EP. CENTROENCEFALICA	t: 0.33
EP. CEREBRAL	

$\chi^2 = 2.31$   
no es significativo

2

DET.y ES <sub>3</sub> I.Q.	DET.	ES <sub>3</sub>	Tf
0	20	8	28
1	7	0	7
T c	27	8	35

3

ES <sub>2</sub> y ES <sub>3</sub> EP. y PSICOSIS	ES <sub>2</sub>	ES <sub>3</sub>	Tf
PSICOTICOS	9	11	20
EPI LEPTICOS	8	8	16
T c	17	19	36

$\chi^2 = 0.272$   
no es significativo

## REFERENCIAS

1. Bleuler, E. Lehrbuch der Psychiatrie, Springer, Berlin, 1949.
2. Bolles, M.M. The Basis of Pertinence. Arch. Psychol., 212, 1937.
3. Bosch, G. Psycopathologie der kindlichen Hirnschädigung. Fort. d. Neurologie Psychiatrie, Georg Thieme Verl., Stuttgart, 10:426-456, 1954.
4. Bunke, O. Lehrbuch der Geisteskrankheiten, Bergmann Verl., München, 1924.
5. Cameron, N. Schizofrenic thinking in a problem-solving situation. J. Ment. Sci. 85, 1939.
6. Cleckley, H. The Mask of Sanity. The C.V. Mosby Comp., St. Louis, 1955.
7. Faverge, J.M. Méthodes Statistiques en Psychologie Appliquée. Paris, Presses Universitaires de France, 1950.
8. Fernández G. A., Roldán R. E. Efecto de la estimulación eléctrica de la corteza cerebral sobre unidades aisladas de la formación reticular mesencefálica. Bol. Inst. Estud. Méd. Biol., México, 16:54-59, 1958.
9. Galland de Mira, A. Distribuição dos traços patológicos no P.M.K. numa amostra de adultos supostamente normais da cidade. Arqu. Bras. de Psicotécnica, Rio de Janeiro, 1:23-44, 1957.
10. Gastaut, H., Y. Roger y N. Lesevre. Différenciation psychologique des épileptiques en fonction des formes electrocliniques de leur maladie. Rev. d. Psychol. appl., Paris, 3:237-249, 1953.

11. Gibbs, F.A., Gibbs, E.L. Atlas of Electroencephalography. Epilepsy. Vol. II. Cambridge, Addison Wesley Press, 1952.
12. Goldstein, K., Scheerer, M. Abstract and Concrete Behavior. Psychol. Monog.; 239, 1941.
13. Grampone, M.C. Os signos de inteligência no P.M.K. de Mira y López, Rev. Psyke, Rio de Janeiro, 1, 1947.
14. Hanfmann, E., J. Kasanin. Conceptual Thinking in Schizophrenia. Nerv. and Ment. Dis. Monog. 67, 1942
15. Hanfmann, E., J. Kasanin. Disturbances in Concept Formation in Schizophrenia. Arch. Neurol. and Psychiat. 40:1276-1282, 1938.
16. Jasper, H.H., J. Kershman. Electroencephalographic Classification of the Epilepsies. Arch. Neurol. and Psychiat., 45:903-943, 1941.
17. Kornmüller, A.E. Die bioelektrischen Erscheinungen architektonischer Felder der Grosshirnrinde. Biol. Rev. 10:383-426, 1953.
18. Kraepelin, E. Dementia praecox. Edinbrough, 1919.
19. Kretschmer, E. Körperbau und Character. Springer, Berlin, 1944.
20. Kretschmer, E. Über Hysterie. Georg Thieme Verl., Leipzig, 1927.
21. Kretschmer, E. medizienische Psychologie, Georg Thieme Verl., Stuttgart, 1947.
22. Lennox, W.G. The Physiological Pathogenesis of epilepsy. Brain, 59:113-121, 1936.
23. Lennox, W.G., E.L. Gibbs y F.A. Gibbs. L'hérédité de l'épilepsie décèles par l'électroencéphalographie. Congr. intern. neurol., Copenhagen, 1939.

24. Marchand, L., Y. Ajuriaguerra. *Epilepsies*. Declée de Brouwer y Cie., Paris, 1948.
25. Mayer-Gross, W. *Clinical Psychiatry*. Williams and Wilkins, Baltimore, 1944.
26. Mc Auley, W.F. *The Concept of Schizophrenia*. John Wright and Sons, Ltd., Bristol, 1953.
27. Minkowski, E. *La Schizophrénie*, Declée de Brouwer, Paris, 1953.
28. Mira y López, E. *Cuatro gigantes del alma*. El Ateneo, Buenos Aires, 1954.
29. Mira y López, E. *Psiquiatria*. El Ateneo, Buenos Aires, Vol. II, 1954.
30. Mira y López, E. *Psicodiagnóstico Miokinético*. Paidós, Buenos Aires, 1957.
31. Nava J. *Vocabulario do Psicodiagnóstico de Mira y López*. Gabinete de Psicotécnica do Departamento estadual de Trânsito, 1956.
32. Pacheco e Silva, A.C. *Crises convulsivas e equivalentes*. Vademecum Ltd., São Paulo, 1945.
33. Penfield, W., H. Jasper. *Epilepsy and the Functional Anatomy of the Human Brain*. Little, Brown and Co., Boston, 1954.
34. Penfield, W., K. Kristiansen. *Epileptic Seizure Patterns*. Springfield, Ill., Thomas, p.p. 104, 1951.
35. Pittaluga, G. *Temperamento, Character y Personalidad*. Fondo de Cultura Económica, México, 1954.
36. Santiago Ramírez, S. *Algunos factores psicodinámicos en la epilepsia*. Trabajo no publicado, leído en el Simposium de Epilepsia, organizado por la Academia de Medicina, México, 1956.

37. Shaltiel, J. Estudio psicológico de un caso de distrofia muscular progresiva. Yorn. Bras. de Psiquiat., Rio de Janeiro, 4:5-36, 1955.
38. Shaltiel, J. El test psicodiagnóstico miocinético y su estandarización mexicana. Tesis. U.N.A.M., México, 1958.
39. Walter, G.W. The living brain. New York, Norton, 1953.

## BIBLIOGRAFIA DEL PSICODIAGNOSTICO MIOCINETICO.

- Adrados, J. Os chefes através do psicodiagnóstico miocinético e do teste de Rorschach. Arqu. Bras. Psicotécnica, 1-3:117-123, Rio de Janeiro, 1957.
- Abreu Paiva, J. Uma técnica de análise da personalidade. Arqu. Bras. Psicotécnica. 1. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1950.
- Alves, C.R.; Barradas Barata, A.; Mathias, I.; Melsohn, I.; Salles, O.L.B.; Silva Dantas, P.; Silveira, A. y Vizzotto, S. Factores endógenos e fatores ocasionais nas psicoses, à luz do psicogramas de Mira e Rorschach. (Contribución al IV Congreso Brasileiro de Psiquiatria, Neurología y Medicina Legal. Hospital Juqueri, Sao Paulo. Outubro. 1948).
- Alves, C.R.; Silveira, A. y Robortella, M. Testes de Mira e de Rorschach comparados com tipo somático no mesmo grupo de individuos. Contribución al IV Congreso Brasileiro de Psiquiatria, Neurología y Medicina Legal. Hospital Juqueri, Sao Paulo. Outubro, 1948.
- Anderson, H.H., Anderson, G.L. Mira Miokinetic Psychodiagnosis. En: An Introduction to Projective Techniques. pp. 532-534, Prentice Hall Inc., N.Y., 1951.
- Anderson, H.H.; Anderson G. L. Mira Myokinetic Psychodiagnosis. En: An Introduction to Projective Techniques, p.p. 532-534. Prentice Hall, Inc. New York, 1951.
- Arruda, E. O psicodiagnóstico miocinético. Arquivos do Serviço Nacional de Doentes Mentais, 2a. parte. pp. 326-344. Ministerio da Educação e Cultura, Rio de Janeiro, 1945.

- Arruda, E., Osorio Duarte, N. Um novo modelo de mesa para o psicodiagnóstico miocinético. Arq. Bras. Psicotécnica. 1-3:69-85, Rio de Janeiro, 1957.
- Arruda, E.; Oliveira Pereira, A. Le Psychodiagnostic Myo kinétique chez les psychopathes delinquents. (Contribución al Congreso Mundial de Psiquiatria en Paris. Septiembre 1950. En: Os Congressos Internacionais de Criminologia e Psiquiatria. Imprensa Oficial da Bahia, 1951.
- Avilez, T. Pesquisa sobre os Desvios Secundários do Psicodiagnóstico Miocinético do Prof. Mira y López. (En: Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, Ano 4, n. 4. Rio de Janeiro, Dezembro, 1952).
- Barahona, F. Le test myokinétique de Mira no seu trabalho: Anatomie physiologiecerébrale et fonctions psychiques dans la Leucotomie préfrontale. (En: Congresso International de Psychiatrie, 1950. Vol. III, Anatomie-Physiologie cérébrale et biologie. Pág. 28. Ed. Hermann et Cie., 6 rue de la Sorbonne, Paris, 1950).
- Barra, E. O psicodiagnóstico Miocinético do Prof. Mira y López. (Apresentado ao 2o. Congresso Latino Americano de Saúde Mental, São Paulo, 1954).
- Bartoli, Vidalina R. y Josetti, N. Ferreira. Alterações quantitativas y qualitativas no tracado simultaneo do psicodiagnóstico miocinético. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, Ano 4, n. 1. Rio de Janeiro, marco, 1952.
- Bell, J.E. Mira Myokinetic Psychodiagnosis. En: Projective Techniques. pp. 328-340. Longmans, New York, 1948.
- Bessa, P.P. Aplicação do psicodiagnóstico miocinético na Penitenciária de Neves. En: Revista da Faculdade de Direito. Universidade de Minas Gerais, Ano II. Outubro. 1950.

- Bessa, P.P. Ainda a validade do psicodiagnóstico miocinético. Revista da Faculdade de Direito, pp. 182-196. Minas Gerais. Outubro, 1952.
- Bessa, P.P. A Fidedignidade do Psicodiagnóstico Miocinético. Revista da Faculdade de Direito. Universidade de Minas Gerais, pp. 232-241, ano VI, Outubro, 1954.
- Bessa, P.P. y Schwarzstein, S. Uma pesquisa sobre a validade do P.M.K. Revista da Faculdade de Direito, Universidade de Minas Gerais, 1951.
- Borges Carneiro, E. y Amaral, M. O P.M.K. de Mira em 3 pares de gêmeos univitelinos. Contribuição al IV Congresso Brasileiro de Psiquiatria, Neurologia y Medicina Legal. Hospital Juqueri. Sao Paulo, 1950.
- Bretas, A.; Aliveira Pereira, A. Estudo dos tempos e do número de angulos nos ziguezaguez. (Trabalho inédito, 1950).
- Brucher, E. Algunas experiencias con el P.M.K. de Mira en enfermos mentales y en delincuentes. Revista de Psiquiatria, Neurologia y Medicina Legal, Ano VI, n. 1 e 2. Universidad de Chile. Jan-Junho. 1941.
- Bustamante, J. A. El P.M.K. del Prof. E. Mira y López. Contribución al Congreso SudAmericano de Medicina. Rio de Janeiro. Octubre. 1946.
- Bustamante, J.A. El psicodiagnóstico de Mira. Modelo, S.A., Habana, 1949.
- Bustamante, J.A. Miokineticall Psychodiagnosis as a test for aggressiviness. Comptes Rendus Sciences. ler. Congres Mondial de Psychiatrie Clinique, Vol. II, p.p. 134-138. Hermann y Cie. Paris, 1952.
- Cavaliere-Figuereido, J. Bases para a fundação do estudo do tempo no psicodiagnóstico miocinético. Arq. Bras. Psicotécnica. Ano IX, No. 1,2,3, pp. - 123-135, Rio de Janeiro, 1957.

- Coronel, C. Diagnóstico Miokinético. Su teoría y su práctica. El Ateneo, Buenos Aires, 1950.
- Coronel, C. El psicodiagnóstico miokinético de Mira. Su valor en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, a través de 5.000 casos en la clínica psiquiátrica. Contribución al Congreso Internacional de Psiquiatría. Paris. Setembro, 1950.
- Coronel, C. El Psicodiagnóstico Miokinético en las indicaciones y Pronóstico Terapéutico. Rev. Latino-Americana de Psiquiatría. Año II, n. 6. Buenos Aires. Enero, 1953.
- Cueva Tamares, A. y Montesino, G. El Psicodiagnóstico de Rorschach y Mioquinético de Mira y López en el diagnóstico forense. Archivos de Criminología. Neuro-Psiquiatría, Vol. 1, n. 4. pp. 507-512. Quito, Ecuador, 1953.
- De Lima, E. y Mattos, G. Investigações sobre a influencia do estado puerperal. (Estudo de 30 casos estudados por: o exame clínico. 2o. Rorschach e 3o. o P.M.K.). (En: Aspectos Médico-Legais do infanticídio no Brasil, Cap. 3, p.p. 119-306, Bahia, fevereiro, 1953).
- Faria Alvim, E. y Cavalcanti, B. O valor prognóstico do Psicodiagnóstico Miocinético (P.M.K.) do Prof. Mira y López, aplicado na Escola de Enfermagem Hadock Lobo para seleção de candidatos. (En: Archivos Brasileiros de Psicotécnica, Año 6, n. 2, junho de 1954. Rio de Janeiro).
- Ferrara Mori, G., Ronchi, L. y Zoli, M.T. Studio sul controllo visivo nel reattivo miocinetico di Mira y López. Atti della Fondazione Giorgio Ronchi, 12: 70-83, Florencia, 1957.
- Galland de Mira, A. Distribuição dos traços patológicos no P.M.K. numa amostra de adultos supostamente normais de cidade. Arqu. Bras. de Psicotécnica. Año IX n. 1-2-3, pp. 23-45, Rio de Janeiro, 1957.

- Galland de Mira, A. y Mira y López, E. Curso sobre fundamentos e técnica do Psicodiagnóstico Miocinético. En: 30 guías con ilustraciones. Fundación Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 1957.
- Galeano, J. Contribución al estudio del P.M.K. del Prof. E. Mira y López. Anales del Instituto de Neurología. Vol. VI-VII. pp. 453-480, Montevideo, 1944.
- Galvao, U. Experiment of the Psychodiagnostic Miokinetic Test. (Fordham University, New York, 1949).
- Gamundi, Z. y Larez, B. Pesquisa sobre agresividad en el Psicodiagnóstico Miocinético del Dr. Emilio Mira y López. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica. Ano 2, n. 3. Rio de Janeiro, 1950.
- Germano, S.J. Resultados obtenidos en la aplicación del P.M.K. en adolescentes del sexo femenino internados en reformatorios. (Comunicación al Ier. Congreso Argentino de Psicología). Tucuman, marzo, 1954.
- Ginsberg, A. Estudio comparativo dos resultados de algunas provas psicológicas aplicados a um grupo de estudantes de medicina. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, Ano 6, N. 1. Rio de Janeiro, 1954.
- Ginsberg, A. Contribuicoes para um estudo psicológico sobre ladroes habituais. Revista de Psicologia Normal e Patológica, ano 1, n. 1, p.p. 60-79, Sao Paulo, 1955.
- Grompone, M. C. Problemas planteados en la estadística de las desviaciones primarias. Ból. del Laboratorio de Psicopedagogía, Morey Otero, pp. 387-392. Montevideo, 1947.
- Grompone, M.C. Os signos de intelicencia no P.M.K. de Mira y López. Revista Psyke, n. 1. Rio de Janeiro. 1947.
- Grompone, M.C. Ideas generales para la interpretación del P.M.K. (Trabalho arquivado no Laboratorio Psicopedagógico, Ciudadela 1393. Montevideo, 1950)

- Guerra, A. El test de apercepción temática como paradigma de los métodos proyectivos. Congreso Internacional de Psychiatrie, 1950. Vol. II, Psychiatrie Clinique, pp. 53. Hermann Cie., Paris, 1950.
- Horas, A.P. El P.M.K. en el diagnóstico de las oligofrenias. (Comunicación ao Primeiro Congresso Argentino de Psicologia, Tucuman. Marzo, 1954).
- Horas, A.P. El P.M.K. en el diagnóstico de las oligofrenias. (Comunicación ao Primeiro Congresso Argentino de Psicologia, Tucumán, 1954).
- Ibañez Petersen, E.H. El Psicodiagnóstico Miokinético y su aplicación a enfermos mentales. Revista de la Policlínica Caracas, Vol. XIX, n. 121. Nov. Dic., 1951.
- Klanfer, H. Estudo da fadiga através do tracado vertical no P.M.K. (Trabalho arquivado no ISOP, Rio de Janeiro, 1949).
- Landau, A. y Oliveira Pereira, A. Estudo do certos dados de personalidade de imigrantes através do P.M.K. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, Ano 1, n. 1. Rio de Janeiro, 1949.
- Lárez, B. A. Los indios guaraunos através del psicodiagnóstico miokinético del Dr. Mira y López. (Trabajo de investigación del Instituto de Psicología y Psicotécnica de la Facultad de Humanidad y Educación. Universidad Central de Venezuela. Caracas, 1954). En: Arquivos Brasileiros de Psicotécnica. Ano 7, n. 1, marco de 1955. pp. 29-40, Rio de Janeiro.
- León, F.P. Correlaciones entre las medidas de agresividad del test de Rosenzweig y del P.M.K. en 15 casos de adolescentes problemas. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, Ano 6, n. 3. Rio de Janeiro, 1954.
- López Gonzalez, G. El P.M.K. en el estudio de la personalidad del delincuente. Criminalia 14, p.p.499-510. México, 1948.

- Lucena, J. Dados psicotécnicos sobre um pequeno grupo de fumadores de maconha. *Revista de Neurologia*, Tomo XI, n. 2. p.p. 81-130. Recife, 1948.
- Macedo Ribeiro, N. Factores emocionais no psicodiagnóstico miocinético. (Contribuição à "Terceira Jornada Brasileira de Puericultura e Pediatria. Rio de Janeiro, 1949.
- Machado Vieira, M.V. O Psicodiagnóstico miocinético do Prof. Emilio Mira y López aplicado aos índios Carajas". *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica*, ano 6, n. 4, Rio de Janeiro, 1954.
- Machado Viera, M.V.; Amorin, J.A. y Vaz de Carvalho, A. O Psicodiagnóstico miocinético na seleção de motoristas. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica*. Ano 8, n. 1, pp. 53-56, Rio de Janeiro, - 1956.
- Mackinnon, D. y Henle, M. Myokinetic Psychodiagnosis of Dr. E. Mira y Lopez. *Experimental Studies on Psychodynamics*, pp. 155-177. Harvard Univ. - Press, Cambridge, Massachusetts, 1948.
- Maiorano, A. Recherche sul test psicodiagnostico di Mira y Lopez. *Lavoro neuro-psichiatrico*, Vol. 8, n. 3, 1951.
- Martinez Zembrano. Valor del P.M.K. en el diagnóstico y pronóstico psiquiátrico. *Arquivos Bolivianos de Medicina*, Tomo 2, n. 3-4, p.p. 303. Sucre, 1944.
- Medina Eguia, R.D. El psicodiagnóstico miocinético en la Orientación Profesional Médica. (Tesis presentada para optar el título de médico cirujano. Universidad Real y Pontificia de San Francisco Javier de Chuquisaga, Sucre, Bolivia, Julio, 1953.
- Melgar, R. El Psicodiagnóstico Miocinético de Mira y López en Psiquiatría. *Rev. La Semana Médica*. Buenos Aires, 1946.

- Melgar, R. Sobre las amnesias psicógenas. Rev. Neuro-psiquiatria, N. 1. Buenos Aires, 1949.
- Mello Ribeiro, E. Estudo comparativo dos lineogramas do psicodiagnóstico miocinético executado com cada mão em separado e com as duas mãos simultaneamente. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, Ano 6, n. 1, Rio de Janeiro, 1954.
- Mendez, F. Le test myocinétique chez les malades leucotomisés. Anais Portugueses de Psiquiatria. Vol. III, n. 3, 1951
- Minicucci, A. Ambivalencia, o adolescente, agrafologia e o Psicodiagnóstico Miocinético. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, Ano 8, n. 3, setembro de 1956. Publicação da Fundação Getúlio Vargas. Praia de Botafogo 186, Rio de Janeiro.
- Mira y López, E. The M.P.D. A new device for detecting the conative trends of personality. Proceedings of the Royal Society of Medicine, London, 1940.
- Mira y López, E. La prueba del Zig-zag en Neuropsiquiatria. Revista de Neuropsiquiatria, N. 4. Lima, 1939.
- Mira y López, E. El Psicodiagnóstico Miocinético. Psiquiatria, 3a. edición. Vol. II, pp. 824-866. El Ateneo, Buenos Aires, 1946.
- Mira y López, E. El Psicodiagnóstico Miocinético. Manual de Orientación Profesional, pp. 270-280. Kapelus, Buenos Aires, 1947.
- Mira y López, E. O test P.M.K. Revista do Serviço Público. co. Ano X, Vol. II, n. 3-4. Rio de Janeiro, 1947.
- Mira y López, E. Contribución experimental ao estudo de la proclividade delincencial y, en especial, homicida. Anais da Primeira Conferencia Pan-Americana de Criminologia, Vol. 1, pp. 282-309. Rio de Janeiro, 1948.

- Mira y López, E. Importancia do P.M.K. no estudo da constelação familiar. Actas del IV Congreso Brasileiros de Psiquiatria, Neurología e Medicina Legal. Hospital Juqueri. São Paulo, Julho de 1948.
- Mira y López, E. Etude sur la validité du Psychodiagnostic miocinetique. En: Volume Jubilaire en témoignane a Mr. Henri Pieron. Edition Extraordinaire de l'Année. Psychologique. Paris, 1950.
- Mira y López, E. Un nuevo aparato para la exploración de las alteraciones estereognósticas: el axiostereómetro. Rev. de Neurología. Buenos Aires, 1940.
- Mira y López, E. Una nueva técnica para la determinación de la agresividad. Rev. Psiquiatria y Criminologia, Año VI, n. 32. Buenos Aires, 1941.
- Mira y López, E. Una nueva técnica para la determinación de la peligrosidad en los delincuentes y en los enfermos mentales. Rev. de Medicina Legal y Jurisprudencia Médica, Año I, n. 1-2. Argentina, 1942.
- Mira y López, E. Estado actual del P.M.K. Rev. Index de Neuropsiquiatria. Buenos Aires, 1942.
- Mira y López, E. The principles of Myokinesis. En: Psychiatry in War. Norton. New York, 1943. (En castellano: Psiquiatria de la guerra, Médico Quirúrgica, Diagonal norte, 615, Buenos Aires, 1944).
- Mira y López, E. Resultados del P.M.K. en adolescentes normales. En: Temas actuales de Psicología Normal e Patológica, pp. 397-412. Editorial Médico Quirúrgica, Buenos Aires.
- Mira y López, E. Una nueva técnica para la determinación de la peligrosidad actual y potencial. Manual de Psicología Jurídica, Capítulo XIII, pp. 295-321. El Ateneo, Buenos Aires, 1945.

- Mira y López, E. Curso sobre o psicodiagnóstico Miocinético e suas applicacoes nos campos da psicologia normal e patológica. (20 sùmulas publicadas pela Fundacao Getulio Vargas, Av. 13 de Maio, 23, 12o. andar. Secretaria Geral dos Cursos. Rio de Janeiro, 1952).
- Mira y López, E. Estado actual do psicodiagnóstico. Revista SENAC, n. 3. Rio de Janeiro, 1953.
- Mira y López, E. Curso sobre o P.M.K.: técnica, applicacao, mensuracao e interpretacao. (sùmulas publicadas pela Fundacao Getulio Vargas, Av. 13 de Maio, 23- 12o, Secretaria Geral dos Cursos, Rio de Janeiro, 1956).
- Mira y López, E. Estudio especial del Psicodiagnóstico Miokinético e sus aplicaciones en la clínica psiquiátrica. En: Psiquiatria, III, 4a. edicao. El Ateneo, Buenos Aires, 1955.
- Mira y López, E. Psicodiagnóstico Miokinético. Paidós, Buenos Aires, 1957.
- Mira y López, E. y Galeano, J. Contribuicion del P.M.K. al diagnóstico neurológico. Actas del Congreso Sudamericano de Neurocirugia, Vol. 1, pp. 302-310. Montevideo, 1946.
- Mira y López, E., Grompone, M.C., Milies, R., Migliano, E.M., Pereira, J.A. y Piacenza, D. Serrato. Resultados del P.M.K. en estudiantes montevideanos. Boletin del Laboratorio de Psicopedagogia Morey Otero, pp. 342-386. Montevideo, 1947.
- Mira y López, E., Oliveira Pereira, A. y Galland, A. Aplicacao do psicodiagnóstico ao estudo da agressividade. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, Ano 1, n. 1. Rio de Janeiro, 1949.
- Miranda Menezes, C. A personalidade dos indios (Bororós e Kaingangs) avaliada através do P.M.K. Arq. Bras. de Psicotécnica, Ano 7, n. 1. Rio de Janeiro, 1955.

- Miranda Menezes, C. Coordenação de dados sobre o P.M.K. Rev. de Neurobiologia. Tomo XIII, n. 2, Recife, 1949.
- Miranda Menezes, C. Psicodiagnóstico Miokinético do Prof. Mira y López. (Publicação do Gabinete de Psicotécnica do Ministério da Marinha. Rio de Janeiro, 1947.
- Miranda Menezes, C. Psicodiagnóstico Miocinético. Rev. Brasileira de Estudos Pedagógicos. Vol. XII n. 54. pp. 198-229, Rio de Janeiro, 1948.
- Miranda Menezes, C. Apreciação caracterológica de imigrantes através do Psicodiagnóstico Miocinético. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, Ano 1, n. 1. Rio de Janeiro, 1949.
- Miranda Menezes, C. Estudo dos valores típicos dos traçados do P.M.K. aplicado a cadetes del 3º. ano da Escola de Aeronáutica. (Trabalho inédito, arquivado no I.S.O.P., rua da Candelária, 6. Rio de Janeiro, 1950).
- Miranda Menezes, C. Curso sobre o P.M.K do Prof. Mira y López. (Súmulas publicadas pela Fundação Getúlio Vargas. Av. 13 de Maio, 23-120. andar, Secretaria Geral dos Cursos. Rio de Janeiro, 1951.)
- Miranda Menezes, C. O psicodiagnóstico miocinético aplicado a índios Kaingangs. Rev. do Museu Paulista, n. 7. Sao Paulo, 1953.
- Nava, José. Vocabulário do Psicodiagnóstico de Mira y López. (En: Gabinete de Psicotécnica do Departamento Estadual do Transito. Belo Horizonte, 1956.).
- Oliveira Pereira, A. P.M.K. Observações estatísticas. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, Ano 2, n.2. Rio de Janeiro, 1950.
- Oliveira Pereira, A. Tratamento estatístico do P.M.K. aplicado a candidatos a Escola Preparatória de Cadetes de Aeronáutica (Barbacena). Arquivos Brasileiros de Psicotécnica. Ano 6, n. 4. Rio de Janeiro, 1954.

- Oliveira Pereira, A. Análise da variancia e sua aplicação na pesquisa da constelação familiar. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica. Ano 3, n. 1, Rio de Janeiro, 1951.
- Oliveira Pereira, A. Avaliação da coerencia intrapsíquica nos lineogramas do P.M.K. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica. Ano 7, n. 1. Rio de Janeiro, 1955.
- Ombredanne, A. Le test myokinétique du Dr. Mira y López. Diagnostic du Caractère. pp. 202-221. Presses Universitaires de France, Paris, 1949.
- Ombredanne, A. Etude sur la fidelité du test de Mira y López. Anais da IX Conferencia de Psicotécnicos, Thnstrasse, 35. Berna, Suiza, 1944.
- Ossola de Horas, E. El psicodiagnóstico Miocinético de Mira y López e el psicodiagnóstico de Rorschach aplicado a 24 niños y adolescentes com problemas de conducta. Actas del Primeiro Congresso Argentino de Psicologia. Vol. 1, Tucuman, Argentina, 1955.
- Ortiz Gonzalez, G. El Psicodiagnóstico Mioquinético de Mira y López. (Tesis doctoral. Universidad de Chile, 1942).
- Palmado, G. Méthode des traces comportementales. En: La Psychotechnique, p.p. 79-80. Presses Universitaires de France, Paris, 1948.
- Pertejo Seseña, J. El Psicodiagnóstico Miokinetico de Mira. Rev. de Psicologia General y Aplicada. Vol. VI, n. 19, pp. 537-562, Madrid, 1951.
- Pichot, P. Test Myokinétique de Mira. En: Les Tests Mentaux en Psychiatrie. pp. 185. Presses Universitaires de France, Paris, 1949.
- Pimentel Neves, F.S. y Sotto-Mayor Rego, A. O psicodiagnóstico miocinético de Mira y López, em doentes do círculo esquizofrenico. O. Médico, n. 91. Lisboa, 1953.

- Pontual, J.S. A direção dos movimentos no P.M.K. e na escrita. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica. Ano 6, n. 4. Rio de Janeiro, 1954.
- Quintela, G.F. Testes de personalidade e apreciação dos resultados. (P.M.K., T.A.T., Rorschach y Test de Koch). Arq. Bras. de Psicotécnica, No. 1-3, Rio de Janeiro, 1957.
- Riofrio, L.G. El Psicodiagnóstico de Rorschach y Psicodiagnóstico Miokinético de Mira y López en las enfermedades clínicas. Rev. de la Facultad de Ciencias Médicas. Vol. II, n. 3-4. Quito, Ecuador. 1951.
- Ross, S. Myokinetic Psychodiagnosis. En: Psychology of Personality. pp. 235-236. MacGraw Hill Book Co., Inc., New York, 1948.
- Sá Carvalho, I. Psicodiagnóstico do Professor Emilio Mira y López. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica. Ano 6, n. 1. Rio de Janeiro, 1954.
- Sandoval de Andrade, G. Primeiras tentativas de aplicação do P.M.K. em cegos. (Comunicação ao Primeiro Seminário Latino-Americano de Psicotécnica. Sao Paulo, abril de 1955).
- Seperiza Zaninovich, J. El Psicodiagnóstico Miokinético del Prof. Miry y López aplicado en conductores de vehiculos. (Tesis doctoral de la Universidad de Chile. 1951-52).
- Shaltiel, Jehudith. Estudo psicologico de um caso de Distrofia Muscular Progresiva. Journal Brasileiro de Psiquiatria. Vol. 4, n. 1, págs. 6-36. Rio de Janeiro, 1955.
- Shaltiel, Jehudith. El test Psicodiagnóstico miokinético y su estandarización mexicana. (Tesis para la maestria de la U.N.A.M. México, 1958).
- Silveira, A. L'Agressivité manifeste, deguisée et latente, evoluee par le psychodiagnostic myokinétique (P.M.K.) de Mira y López (avec 6 diapositifs).

- Simon, J.L. The Myokinetic Psychodiagnosis of Dr. Emilio Mira y López. American Journal of Psychiatry. Vol. 100, n, 3. Nov. 1943.
- Sion, R. Nos premières impressions du psychodiagnostic myokinétique du Dr. Mira y López. (Communication au XI Congrès International de Psychotechnique, Paris, 1953).
- Sirot, M. y Bernard, M. Résultats d'une application du test myokinétique de Mira y López. (Communication au Congrès International de Psychotechnique. Paris, Juillet 1953. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica. Ano 5, n. 3. Rio de Janeiro. 1953.).
- Spiegel, E.A. Mira Miokinetic Test. En: Progress in Neurology and Psychiatry. Vol. III. pp. 550-561. Grune e Stratton, New York, 1948.
- Starec, B. O problema psicossomático da tireotoxicose. Arquivos Brasileiros de Medicina, Tomo XLI, 10-11-12, Rio de Janeiro, 1951.
- Takala, M. Analysis of the Mira Test. En: Studies of Psycho-motor Personality Tests I, Annales Académise de Medicina, Tomo 81, 2. Helsinki, Finlandia, 1953.
- Tuana, E. y Riedel, A. Verificacao da eventual correlação entre os dados da somatotipia de Sheldon-Stevens e o P.M.K. do Prof. Mira y López. Arquivos Brasileiros de Psicotécnica. Ano 6, n. 2. Rio de Janeiro, 1954.
- Vaz, Vasco. O Psicodiagnóstico Miocinético do Prof. Mira y López. Rev. Psyke, Ano I, n. 4. Rio de Janeiro, 1947.
- Viets, H. Mental Fitness Test of Mira. En: Military Neuropsychiatry de Solomon and Yakovlov. pp. 650. Saunders Co., Philadelphia, 1945.

- Wechsler, D. Mira Myokinetic Test in Cases of Depression. (New York Society for Clinical Psychiatry, 83th meeting Bellevue Psychiatric Hospital, novembro 1943).
- Wilson, R. G. A study of expressive movement in three - groups of adolescent boys: stutterers, non-stutterers maladjusted and normals, by means of their measures of personality: Mira's myokinetic psychodiagnosis, the Bender Gestalt and Figure drawing. (Requirements for the Degree of Doctor in Phylosophy. Department of Psychology, Western Reserve University, Sept. 1950).
- Zara, E., Buondounno, E. Applicazione e considerazione sul il test miocinético di Mira y Lopez. Revista Ospedale Psichiatrico, Napoli, Vol. 21, n. 3. pp. 201-223, julho-setembro, 1953.

## INDICE

	Págs.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
Los datos cualitativos	3
CAPITULO II	
Grupos patológicos	21
CAPITULO III	
Las características de la disritmia	67
CAPITULO IV	
Disritmia 2 (Los signos en el P.M.K. y presentación de casos)	79
CAPITULO V	
Disritmia 3 (Elaboración estadística)	113
CAPITULO VI	
Disritmia 4 (Discusión sobre los datos de la Elaboración estadística)	121
TABLAS	129
REFERENCIAS	143
BIBLIOGRAFIA DEL P.M.K.	147