

PSICODIAGNÓSTICO DE RORSCHACH, EEG DIGITAL Y CARTOGRAFÍA CEREBRAL

Dr. Jesús Dueñas Becerra, Dr. Ariel Faure Vidal, Téc. Elpidio Barranco Marrero.
Hospital Psiquiátrico de La Habana

RESUMEN

Fueron estudiados 210 pacientes con afecciones orgánicas cerebrales diagnosticadas mediante el Rorschach y corroboradas por EEG Digital. Entre otros hallazgos, se registró el hecho de que los pacientes con signos orgánicos ligeros (grupo-1), presentaban *alteraciones poco evidentes, pero específicas en la actividad eléctrica cerebral*; los pacientes con signos orgánicos moderados mostraban alteraciones estructurales en la corteza cerebral, precisadas en el Rorschach y en el EEG Digital (grupo-2); mientras que los pacientes con signos orgánicos marcados (grupo-3) tenían *lesiones estructurales corticales bien definidas y precisadas* mediante EEG Digital y Cartografía Cerebral. Los resultados obtenidos fueron procesados mediante los estadígrafos *F-Fischer*, *comparaciones de medias* y la *T-Student*.

Palabras clave: Rorschach, EEG Digital, signos orgánicos ligeros, signos orgánicos marcados, alteraciones eléctricas cerebrales, lesiones estructurales corticales.

ABSTRACT

Some 210 patients were studied with cerebral organic affections diagnosed by means of the Rorschach and corroborated by Digital EEG. Among other discoveries, he/she registered the fact that in the patients with slight organic signs (grupo-1), they presented not very evident, but specific alterations in the cerebral electric activity; the patients with moderate organic signs showed structural alterations in the cerebral braind, specified in the Rorschach and in the Digital EEG (grupo-2); while the patients with marked organic signs (grupo-3) they had very defined cortical structural lesions and specified by means of Digital EEG and Cerebral Cartography. The obtained results were processed by means of statisticians *F-Fischer*, *comparisons of stockings* and the *T-Student*.

Words " key ": Rorschach, Digital EEG, slight organic signs, marked organic signs, cerebral electric alterations, injure structural cortical.

"El tesoro de la experiencia no es para la cueva del avaro, sino para la luz de la humanidad.... como si viniera del Sol".

Dr. Carlos M. Ramírez Corría

INTRODUCCIÓN

El *Psicodiagnóstico de Rorschach* (Alcock, 1975; Bohm, 1968; González, 1968; Gumá, 1976; Klopfer, 1971; Pascual del Roncal, 1949; Portuondo, 1965; Rorschach, 1966), es -sin discusión alguna- el método de investigación de la personalidad más completo y complejo que se conoce, hasta hoy, en el campo de la Neurociencias, y sus posibilidades diagnósticas van desde las neurosis, psicosis y trastornos de la personalidad hasta las epilepsias y las afecciones intracraneanas. (Cunill, 1969; Delay, 1957; Dueñas, 2000; Farray, 1997; Figueroa, 1994)

Desde el surgimiento del electroencefalograma (EEG), éste -al igual que el Rorschach- ha

demostrado ser de gran utilidad en el diagnóstico de determinadas afecciones neuropsíquicas. Con la computarización del EEG aparecen los mapas topográficos de frecuencias, que brindan información funcional y anatómica, y su uso es mucho más importante en aquellas entidades con *base orgánica inobjetable*. (Faure, 1995, 2001)

Si bien es cierto que la literatura especializada (Delay, 1957) registra el hecho de que los signos orgánicos detectados mediante el Rorschach en pacientes con afecciones neuropsíquicas se corresponden con alteraciones en su actividad eléctrica cerebral, hasta ahora no se recoge información alguna de que se haya establecido una

relación estrecha entre los signos orgánicos encontrados en el Rorschach y las alteraciones específicas halladas en los registros EEGs.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es correlacionar los signos orgánicos detectados mediante el Rorschach con las alteraciones eléctricas cerebrales precisadas mediante EEG Digital y Cartografía Cerebral.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Fueron estudiados 210 pacientes, de uno y otro sexos, cuyas edades oscilaban entre 16-50 años, con trastornos neuropsíquicos como secuelas de traumas craneales, meningoencefalitis o epilepsia, procedentes del Centro Provincial de Psicodiagnóstico de Rorschach, que funciona en el Dpto. de Tratamientos Especializados (DTE) del Hospital Psiquiátrico de La Habana (HPH). A todos y cada uno de dichos pacientes, se les aplicó el Psicodiagnóstico de Rorschach; método de investigación de la personalidad, de tipo *perceptual*, *empírico* y *proyectivo*, que consta de 10 láminas simétricas, capaces de provocar respuestas por parte del sujeto, y cuyos resultados -tanto cuanti como cualitativos- nos permiten llegar no sólo a un diagnóstico nosológico y de personalidad, sino también establecer el *pronóstico evolutivo* de la afección neuropsíquica que presenta el paciente estudiado mediante dicho instrumento.

Los *signos orgánicos*, que son expresión de alteraciones perceptuales, las cuales pueden obedecer a factores multicausales, y que afectan el proceso normal de estructuración e integración de la *Gestalt*, fueron identificados sobre la base de los indicadores metodológicos diseñados por el propio Rorschach (1966), Harrower- Erickson (1960), Piotrowski (1957) y Cunill (1969), mientras que su clasificación en *ligeros*, *moderados* o *marcados* descansa, fundamentalmente, en un criterio cuantitativo que responde -en todas y cada una de sus partes- a los hallazgos EEGs: *signos orgánicos ligeros* (1-3 signos orgánicos); *signos orgánicos moderados* (de 3-6 signos orgánicos); y *signos orgánicos marcados* (más de 6 signos orgánicos).

De acuerdo con dicha clasificación, fueron formados tres grupos: *grupo 1* (pacientes con signos orgánicos ligeros); *grupo 2* (pacientes con signos orgánicos moderados); y *grupo 3* (pacientes con signos orgánicos marcados).

Posteriormente, a los pacientes que integraron la muestra se les realizó EEG Digital en el Laboratorio de Neurofisiología, que funciona en el Departamento de Investigaciones del Hospital Psiquiátrico de La Habana, mediante la implantación de 19 electrodos de superficie, dispuestos según el Sistema Internacional 10/20, descrito por Jaspert (1958); esa recogida de las señales electrofisiológicas se realizó con un montaje monopolar, diseñado en el equipo computarizado MEDICID-03E, que permite la

adquisición, análisis y procesamiento de las señales electroencefalográficas (Antelo, 1989). Fuera de los registros EEGs. fueron seleccionados de 19 a 24 segmentos, para el estado funcional cerebral "ojos cerrados", libres de elementos no estacionarios (parpadeo, movimientos oculares, paroxismos), con el fin de confeccionar mapas de la actividad eléctrica cerebral (voltaje), también llamados *Cartografía Cerebral*.

Los resultados del Psicodiagnóstico de Rorschach fueron calificados, de forma independiente y a ciegas, por dos expertos, y por último, confrontados con la clínica y con el EEG. El análisis de la actividad eléctrica cerebral fue hecho por un especialista de segundo grado en Neurofisiología sobre la base de un registro estandarizado y diseñado para esos fines.

En el análisis estadístico se usó la *F-Fischer*, que permite validar las diferencias significativas entre grupos, con una probabilidad menor o igual a 0.05; *comparaciones de medias*, y el programa *COMPARA*, paquete estadístico diseñado por los neurofísicos del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC); método que permite comparar cada grupo contra la norma y entre grupos, mediante la *T-Student*.

RESULTADOS y DISCUSION.

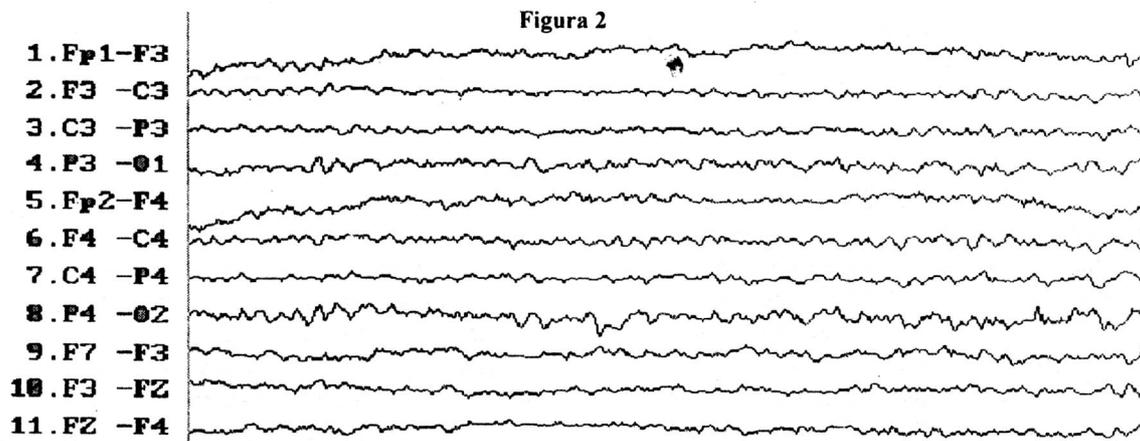
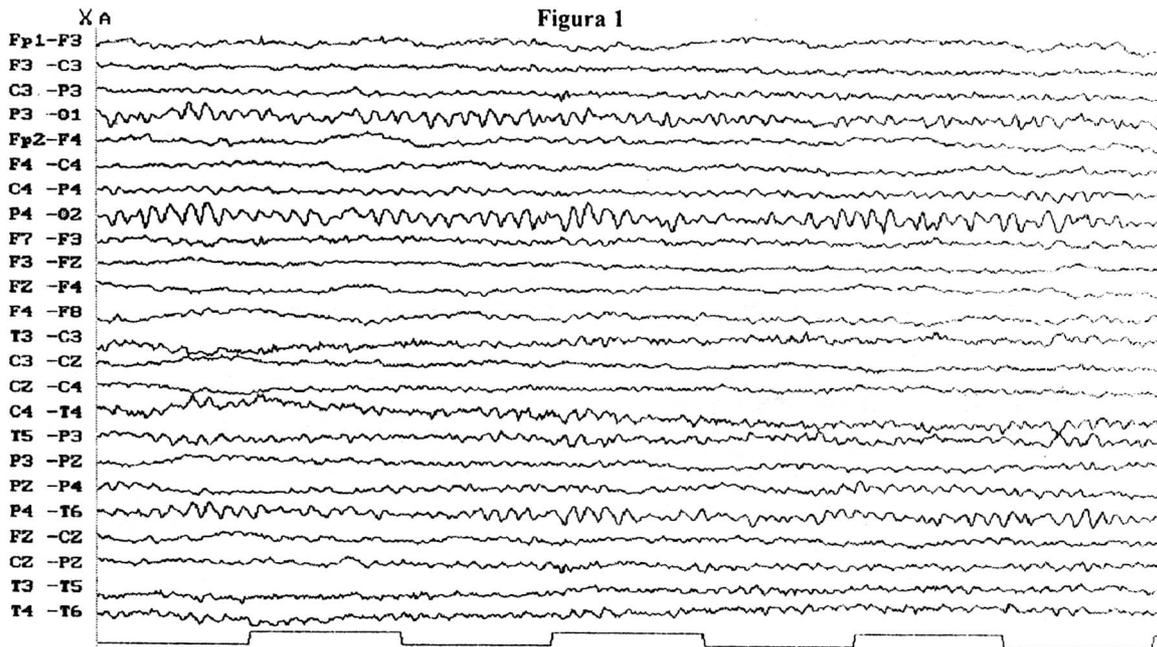
La tabla 1 muestra que, de los 210 pacientes estudiados, 70 presentaban *signos orgánicos ligeros* (grupo 1); 70 *signos orgánicos moderados* (grupo 2); y 70 *signos orgánicos marcados* (grupo 3).

Tabla # 1. Edad y sexo de la muestra estudiada.

	X	Ds	Min-Max	No. 210
Grupo-1	34.2	15.4	20-55	70
Grupo-2	33.8	14.1	20-60	70
Grupo-3	36.4	16.5	20-55	70

En los pacientes del grupo 1, la actividad eléctrica cerebral espontánea se presentó con *trastorno organizativo ligero*, dado por pobre organización del ritmo *alfa* y actividad paroxística focal con predominio frontal y temporal, con grafoelementos cerebrales caracterizados por puntas y/o actividad con ondas lentas angulares (*sharp waves*), de intensidad ligera (figura 1), que se incrementan durante la hiperventilación.

Los pacientes del grupo-2 tenían EEGs *desorganizados*, con pobre distribución topográfica de frecuencias, pobre reactividad cortical o ausencia de ella, así como falta de organización del ritmo *alfa*. La actividad lenta focal *delta* y/o *theta* polimorfa y la actividad paroxística focal, con propagación a otras zonas cerebrales (regiones homólogas contralaterales y posteriores) (figura 2), durante la hiperventilación.



Los pacientes del grupo 3 muestran gran desorganización en la electrogénesis cerebral, con trastornos estructurales en regiones antero-posteriores, falta del ritmo alfa, actividad lenta focal mucho más marcada que en el grupo 2 y actividad paroxística de mayor intensidad (figura 3).

La figura 4 representa los mapas del poder relativo de la banda *delta*. Nótese que el grupo 1 está dentro de los valores normales, mientras que el grupo-3 presenta incrementos significativos de energía en región fronto-temporal, de forma bilateral. En las

comparaciones estadísticas entre grupos, aparecen diferencias significativas en esas regiones cerebrales.

La figura 5 muestra los mapas del poder relativo de la banda *theta*, que registran incrementos significativos a escala bitemporal, para el grupo 2. Sin embargo, dichas alteraciones comprometen las regiones fronto-temporal izquierda y temporal derecha, para el grupo 3. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la *T-Student*.

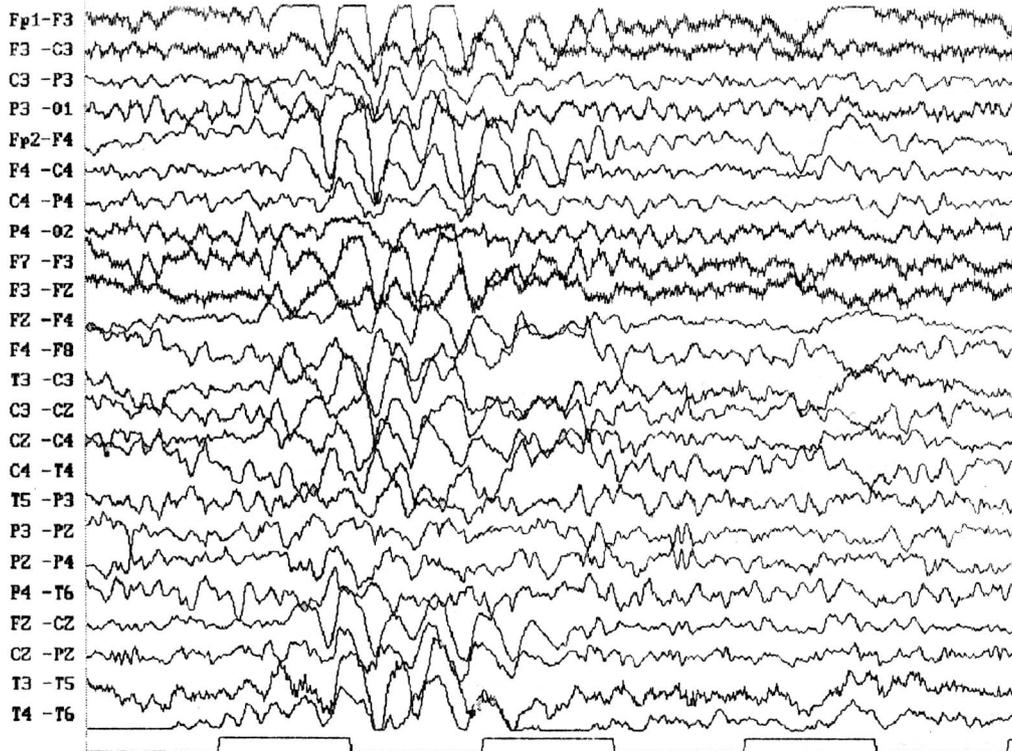
La tabla 2 muestra la correlación entre los hallazgos electroencefalográficos y los signos orgánicos

Tabla 2: Hallazgos en el EEG Digital

	Grupo-1		Grupo-2		Grupo-3	
	No. 70	%	No. 70	%	No. 70	%
Paroxístico	35	50.0	70	100	60	88.8
Lento	1*	1.4	35	50	70	100
Trastornos Organizativos	35	50.0	40	57.1	70	100
Alteraciones Hemisferio Izquierdo	35	50.0	40	57.1	50	71.4
Alteraciones Hemisferio Derecho	35	50.0	30	42.8	20	28.5
Total anormal	40	57.1	70	100	70	100
Total normal	30	42.8	-	-	-	-

* Probabilidad menor de 0.05

Figura 3



detectados mediante el Psicodiagnóstico de Rorschach. En las comparaciones estadísticas predominaron los grafoelementos cerebrales lentos, mientras que las alteraciones paroxísticas cerebrales prevalecieron en el hemisferio izquierdo. En la literatura especializada no hemos encontrado, hasta ahora, hallazgos similares al nuestro.

La tabla 3 muestra los signos orgánicos más frecuentes para cada grupo estudiado. En las comparaciones estadísticas entre grupos, al calcular los valores medios para cada signo orgánico, se demostró estadísticamente que el grupo 1 presentaba de 1-3 signos orgánicos, el grupo 2, de 4-6, y el grupo 3, más de 6.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten corroborar el hecho de que los pacientes con *signos orgánicos ligeros* (grupo 1) presentaban *alteraciones poco evidentes en su actividad eléctrica cortical y no precisadas mediante Cartografía Cerebral*; los pacientes con *signos orgánicos moderados* (grupo 2) mostraban *alteraciones estructurales corticales poco definidas mediante EEG Digital y Cartografía Cerebral*; y los pacientes con *signos orgánicos marcados* (grupo 3) tenían lesiones estructurales del Sistema Nervioso Central (SNC), bien definidas y precisadas con el EEG Digital y la Cartografía Cerebral.

Tabla 3. Principales signos orgánicos encontrados en la muestra.

	Grupo-1*		Grupo-2		Grupo-3	
	No. 70	%	No. 70	%	No. 70	%
Perseveración	2	2.8	24	34.2	29	41.4
Perplejidad	3	4.2	15	21.4	21	30.0
Respuesta W	4	5.7	27	38.5	24	34.2
Respuesta FK y K	5	7.1	22	31.4	27	38.5
Impotencia	6	8.5	28	40.0	32	45.1
Estropeo	4	5.7	27	38.5	21	30.0
Adhesión	5	7.1	25	35.7	18	25.3
Contaminación	12	17.1	9	12.8	8	11.4
Minuciosidad	14	20.0	18	25.7	22	31.4
M secundario	15	21.4	26	37.1	30	42.8
M proyectivo	18	25.7	29	41.4	24	34.2
Dd	12	17.1	23	32.8	36	51.4
Total	105		273		292	
Signos orgánicos Promediados		2.3		5.8		7.3

* Probabilidad menor de 0.05 del Grupo 1 con relación a los demás grupos

Figura 4

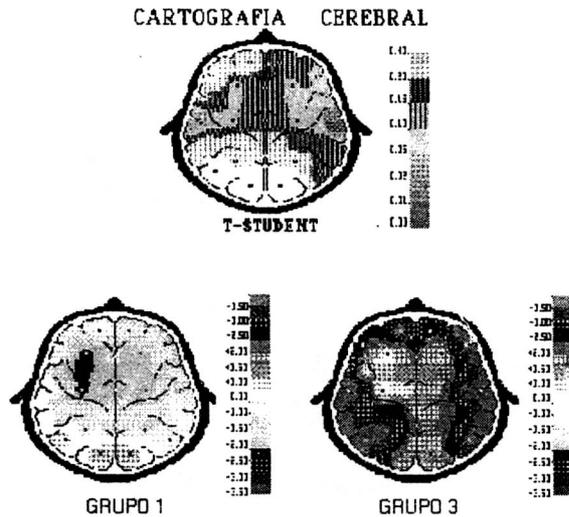
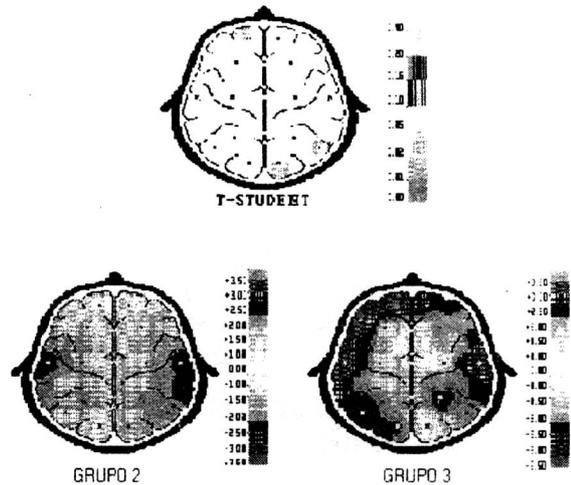


Figura 5



REFERENCIAS

- Alcock, Th. (1975): **La prueba de Rorschach en la práctica**. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Antelo, J., et al. (1989): **Digital Electroencephalograph. (MEDICID-03M): User's Manual**. La Habana: Centro Nacional de Investigaciones Científicas. (Versión 1.2).
- Bohm, E. (1968): **Manual del Psicodiagnóstico de Rorschach**. Madrid: Editorial Morata, S.A.
- Cunill, Ch., et al. (1969): "Estudio a treinta pacientes con tumor cerebral diagnosticado mediante la prueba de Rorschach". *Rev. Hosp. Psiqu. Hab.* X (2), 220-242.
- Delay, J., et al. (1957): "El test de Rorschach en los enfermos con lesiones orgánicas cerebrales". *Rev. Psicol. Gral. y Apl.* 12.
- Dueñas, J. (2000): **Psicodiagnóstico de Rorschach y organicidad cerebral**. Algunas consideraciones acerca de lo orgánico y lo funcional. La Habana: Hospital Facultad "Dr. Miguel Enriquez" (conferencia magistral).
- Farray, J. (1997): "Determinación de las alteraciones orgánicas cerebrales mediante Rorschach y EEG". La Habana: Evento Científico Internacional "La Psicología en los Umbrales del Siglo XXI" (tema libre).
- Faure, A. (2001): **Retraso Mental Ligero: criterios psicométricos, neurobiológicos y psicosociales**. *Revista de Psicología de la Salud.* 3 (1) (en prensa).
- Faure, A., et al. (1995): **Electroencefalograma convencional y cuantitativo en pacientes con Psicosis Epiléptica**. La Habana: VII Congreso Internacional de Epileptología (tema en cartel).
- Figueroa, D. (1994): **El valor diagnóstico del Rorschach en pacientes con tumor cerebral**. La Habana: Facultad de Psicología, Universidad de La Habana (trabajo de diploma).
- González, F. (1968): **Psicodiagnóstico de Rorschach**. La Habana: Consulta Externa del Hospital Psiquiátrico de La Habana (impresión ligera).
- Gumá, G. (1976): **Psicodiagnóstico de Rorschach**. La Habana: Dpto. de Tratamientos Especializados (impresión ligera).
- Harrower, M., et al. (1960): **Creative variations in the Projective Techniques**. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas.
- Jaspert, H.H. (1958): The ten twenty electrode system of the International Federation. *Electroenceph. Clin. Neurophysiol.* 10: 371-75.
- Klopper, B., y Davidson, H.H. (1971): **Técnica de Rorschach. Manual Introductorio**. La Habana: Editorial R.
- Pascual de Roncal, F. (1949): **Teoría y práctica del Psicodiagnóstico de Rorschach**. México, D.F.: The University Society Mexicana, S.A.
- Piotrowski, Z. A. (1957): **Perceptanalysis**. New York: The Macmillan Company.
- Portuondo, J. A. (1965): "El diagnóstico a través del test de Rorschach". Algunas consideraciones acerca de los test. *Rev. Hosp. Psiquiat. Hab.* VI (4), 656-675.
- Rorschach, H. (1966): **Psicodiagnóstico**. La Habana: Editorial Revolucionaria.