

EFECTO DE LA INTOXICACION PRODUCIDA POR LA OPUNTIA CYLINDRICA SOBRE LOS RESULTADOS DEL TEST DE RORSCHACH

Por C. GUTIERREZ-NORIEGA y G. CRUZ SANCHEZ

En dos publicaciones precedentes ofrecimos la primera descripción de las numerosas alteraciones mentales producidas por el alcaloide de la *Opuntia cylindrica*. En este trabajo se exponen las modificaciones que se observan en los resultados del test de Rorschach, el que fué aplicado a los sujetos experimentados antes de la intoxicación y en el curso de ésta.

METODO

Se administró el alcaloide de la *Opuntia cylindrica* a once hombres jóvenes, la mayoría de ellos estudiantes de medicina. La primera exploración con el test de Rorschach se hizo dos días antes de la prueba farmacológica; la segunda, en el curso de la intoxicación.

Los sujetos experimentados tomaron el alcaloide por vía oral, en cápsulas de gelatina, a dosis comprendidas entre 5 y 11.5 mgrs. X mgr. de peso (tabla 1).

RESULTADOS

En todos los casos estudiados se presentan significativas modificaciones en los resultados obtenidos con el test de Rorschach en el curso de la intoxicación. Tales modificaciones fueron advertidas, comparando los resultados del test que sirvió de control con los resultados del test bajo la acción de la droga. Describimos a continuación los hallazgos obtenidos.

Número de respuestas.—En la mayoría de los sujetos examinados el número total de respuestas obtenidas con el test en condiciones normales, fué superior a 30 (tabla I). El número de respuestas se modifica durante la intoxicación: en nueve casos se obtuvo menor número que en condiciones normales, y en dos casos discreto aumento.

De las once personas estudiadas, sólo en una de ellas se presentó un número de respuestas ligeramente inferior al normal, y en los restantes no se observó ninguna anormalidad.

Apercepción.—Los resultados correspondientes al modo de apercepción han sido agrupados en la tabla II. En ella se observa que sólo en los casos 2, 3 y 4 las respuestas G y D están en la relación normal 1:3; en cuatro casos (1, 5, 6 y 7) la relación es 1:2, y en los restantes es, aproximadamente, 1:1. En conjunto, en la mayoría de los casos se advierte un número subnormal de respuestas D.

Bajo la influencia de la droga no se observan modificaciones uniformes o significativas. En seis casos disminuye el número de respuestas globales y en tres aumenta. En seis casos aumenta el número de respuestas D y en cuatro disminuye. La relación entre las respuestas G y D sólo es normal en dos casos, presentándose muy alterada en los restantes.

En cuanto a las respuestas DD, Dd y Do, se observó que disminuían en la mayoría bajo los efectos de la droga. No se manifestaron especiales cambios respecto a las respuestas confabulatorias e intermaculares.

Respuestas de forma, movimiento y color.—Los resultados correspondientes a este tipo de respuestas se encuentran en las tablas III y IV. Nos ocuparemos en primer lugar de las respuestas de movimiento, o quinesísticas, contenidas en la primera de las tablas mencionadas.

Hemos dividido las respuestas quinesísticas en tres grupos: FK, K y CK. Las dos primeras no requieren explicación, pues corresponden a las clasificaciones ordinarias. En cuanto a CK, que comprende las respuestas cromó-quinestésicas, una breve explicación es indispensable. En las personas normales no existen casi respuestas de este tipo, por lo cual no suelen ser mencionadas en las clasificaciones comunes. Por efecto del alcaloide de *Opuntia cylindrica* se perciben con frecuencia colores en movimiento, e inclusive, variaciones de la intensidad o matiz del color percibido. El efecto dinámico se introduce, por ende, no sólo en

TÁBLA I

Efecto del alcaloide de la *Opuntia cylindrica* sobre el número de respuestas en test de Rorschach. I, en condiciones normales; II, bajo los efectos de la droga.

Número del caso	Dosis mgrs. x Kgr.	Número de respuestas	
		I	II
1	6.4	89	79
2	5.4	45	28
3	9.7	43	39
4	7.4	47	40
5	8.8	36	30
6	5.0	62	50
7	6.7	34	26
8	6.3	22	30
9	9.8	18	11
10	11.5	27	17
11	9.7	14	17

En control a las respuestas y los se observó que el efecto del alcaloide de la *Opuntia cylindrica* sobre las respuestas aperceptivas del test de Rorschach. I, en condiciones normales; II, bajo el efecto de la droga.

Número del caso	I					II				
	G	D	DD	Dd	Do	G	D	DD	Dd	Do
1	21	46	5	12	5	17	52	5	2	5
2	9	32	0	0	4	9	15	0	0	4
3	8	30	1	1	3	3	34	0	0	1
4	10	28	2	1	6	9	31	0	0	2
5	9	17	2	0	7	4	24	0	0	8
6	13	25	0	8	16	22	28	0	0	0
7	13	19	0	2	0	9	13	0	0	0
8	11	8	0	0	3	13	14	0	0	3
9	9	7	0	0	2	9	1	0	0	0
10	13	13	0	0	1	9	5	3	0	0
11	5	8	0	0	1	8	8	0	0	1

Efecto del alcaloide de la *Opuntia cylindrica* sobre las respuestas quinesísticas del test de Rorschach. I, en condiciones normales; II, bajo el efecto de la droga.

Número del caso	I					II				
	F+	F-	FK	K	CK	F+	F-	FK	K	CK
1	81	3	1	0	1	57	0	0	22	0
2	37	4	0	0	0	19	5	1	1	2
3	38	0	1	1	0	27	0	1	8	2
4	33	1	9	0	0	36	3	3	4	0
5	47	18	1	0	0	31	0	0	17	0
6	27	8	0	0	0	22	0	4	0	0
7	31	0	0	0	0	14	3	3	11	1
8	22	0	0	0	0	16	2	2	7	0
9	11	0	2	0	0	10	0	0	7	0
10	14	0	1	0	0	6	2	2	1	5
11	24	0	1	0	0	16	1	0	0	0
Total promedio			16	1	1			16	78	10

TABLA IV

Efecto del alcaloide de la *Opuntia cylindrica* sobre las respuestas de forma y color del test de Rorschach. I, en condiciones normales; II, bajo el efecto de la droga.

Número del caso	I					II				
	F+	F-	FC	CF	C	F+	F-	FC	CF	C
1	81	3	0	0	1	57	0	0	0	0
2	37	4	1	2	0	19	5	0	0	1
3	38	0	1	2	0	27	0	0	0	0
4	33	1	0	4	0	36	1	1	0	0
5	47	18	0	4	0	31	0	4	0	0
6	27	8	1	2	0	22	0	2	0	0
7	31	0	0	4	1	14	3	0	0	0
8	22	0	0	0	1	16	1	5	0	0
9	11	0	1	0	0	10	0	0	0	0
10	14	0	1	0	0	6	2	0	0	0
11	24	0	2	1	0	16	1	0	0	0
Total			6	19	5			12	0	3

la percepción de la forma sino también en la percepción de los colores. Hemos designado a las respuestas cromo-quinestésicas con las letras CK.

Se advierte, en primer lugar, que los 11 sujetos examinados, con excepción del 4º y 9º casos, pertenecen al tipo morfoestésico, pues las respuestas de forma predominan considerablemente sobre las respuestas de movimiento, de suerte que en vez de la relación normal 6:1 encontramos las siguientes: 84/2, 41/0, 38/2.5, 34/9, 65/1, 35/0, 31/0, 22/0, 11/2, 14/1 y 24/1. Estas relaciones estésicas han sido expuestas en el mismo orden correspondiente a las tablas.

Bajo los efectos de la droga se advierte ostensible aumento del número de respuestas quinestésicas y disminución del número de respuestas morfoestésicas. Las relaciones morfo-quinestésicas fueron en tales condiciones las siguientes: 57/33, 24/4.5, 27/15, 36/9, 31/25.5, 24/4, 15/20.5, 17/12.5, 10/10.5, 6/8.5, 17/0. El predominio de las respuestas de movimiento sobre las morfológicas es evidente. No sólo se observa un aumento absoluto de respuestas quinestésicas, sino una disminución considerable del índice morfo-quinestésico.

Es de notar, además, que las respuestas quinestésicas que más aumentan son las K. En la tabla III se advierte que los once casos estudiados sólo aportan, en conjunto, una sola K en condiciones normales, y 78 K (en promedio 7 K por individuo) bajo los efectos de la droga.

En cuanto a la relación de F+ y F- se advierte, en contra lo que era de esperar, una disminución de las últimas en las respuestas obtenidas durante la intoxicación.

Las respuestas cromáticas disminuyen durante los efectos del alcaloide de *Opuntia cylíndrica* (v. tabla IV), no obstante que, como se ha demostrado en un trabajo anterior, la droga aumenta la agudeza visual para la percepción de los colores. En condiciones normales, las relaciones morfo-cromoestésicas en los once sujetos estudiados son las siguientes: 84/1.5, 41/2.5, 38/2.5, 34/4, 65/4, 35/3.5, 31/5.5, 22/1.5, 11/0.5, 14/3, 24/1. Se advierte que en la mayoría de los casos —con excepción de tres— el índice morfo-cromoestésico es muy superior a la media normal. Durante el efecto de la droga el número de respuestas cromoestésicas disminuye, y el índice correspondiente se hace aún más elevado como lo indica la siguiente serie de relaciones: 57/0, 24/1.5, 27/0, 36/0.5, 31/2, 22/2.5, 15/0, 17/4, 10/0, 6/0, y 17/0. La deficiencia del número de respuestas cromoestésicas es muy notable, tanto absoluta como relativa.

TABLA V

Efecto del alcaloide de la *Opuntia cylindrica* sobre el contenido de las respuestas del test de Rorschach. I, en condiciones normales; II, bajo el efectos de la droga.

Número del caso	I					II				
	A	H	Anat.	Obj.	Var.	A	H	Anat.	Obj.	Var.
1	30	18	17	10	12	18	55	2	1	3
2	21	2	0	5	16	11	13	0	9	4
3	15	15	0	7	5	18	12	0	7	2
4	23	14	1	5	4	16	8	1	9	9
5	12	10	9	25	7	10	16	5	13	9
6	6	2	0	7	7	19	1	2	3	4
7	12	9	5	4	6	17	20	0	3	0
8	18	14	3	3	6	19	9	2	3	6
9	8	1	3	0	2	8	2	0	2	2
10	6	2	7	1	1	1	2	0	2	2
11	9	5	2	3	8	5	6	1	3	2

Las respuestas de movimiento y de color, en las personas normales están aproximadamente en la relación 3:3. Esta relación experimenta una profunda perturbación por efecto de la droga que estudiamos. En condiciones normales las relaciones quinesético : cromoesstésicos son las siguientes: 2/1.5, 0/2.5, 2.5/2.5, 9/4, 1/4, 0/4, 0/5.5, 0/1.5, 2/0.5, 1/3 y 1/1.

Existe en esta serie una notoria deficiencia numérica, absoluta y relativa, de respuestas quineséticas, mientras que el número de respuestas cromáticas se aproxima a lo normal. Durante la intoxicación la serie de relaciones es la siguiente: 33/0, 45/1.5, 15/0, 9/0.5, 25/2, 4/25, 20.5/0, 12.5/4, 10.5/0, 8.5/0 y 0/0. Se advierte en esta serie un considerable aumento, absoluto y relativo, del número de respuestas de movimiento, y una notable disminución del número de respuestas cromáticas en la mayoría de los casos. El alcaloide de la *Opuntia cylindrica*, en resumen, aumenta el número de respuestas de movimiento y disminuye el número de respuestas cromáticas.

Contenido de las respuestas.—Los datos que atañen al contenido de las respuestas se encuentran en la tabla V. En esta se han representado

do únicamente los contenidos más frecuentes, reuniéndose bajo la denominación común de "contenido variable" (Var.) aquellas diversas respuestas de escasa frecuencia que no corresponden a ninguno de los contenidos principales expresados en la tabla. Nos llama la atención, en primer lugar, la significativa disminución de respuestas A, por efecto de la intoxicación en ocho casos, es decir, en la mayoría.

También es significativa la merma de respuestas anatómicas en el curso de la intoxicación, merma que se produce en la mayoría de los casos. Conviene recordar que los sujetos experimentados son estudiantes de medicina y empleados del Laboratorio de Farmacología.

Las respuestas originales aumentan en la mayoría de los casos durante la intoxicación. En cuanto a las modificaciones en la frecuencia absoluta y relativa del contenido de otras respuestas (v. tabla V) no se encontraron datos significativos en el conjunto de los casos.

Respuestas de autoreferencia.—En condiciones normales y en personas que gozan de buena salud mental no suele presentarse este tipo de respuestas. En el curso de la intoxicación que estudiamos se presentó este fenómeno en forma muy típica. Así el caso N° 1, al examinar la lámina sexta expresa lo que sigue: "Veo dos playas, una de ellas como si la mirara desde un avión. En una de las playas estoy yo. Trato de buscar y precisar en qué parte estoy. Me veo muy chiquito y no me distingo bien... estoy lejos, muy chiquito". El caso N° 10, afirma que al mirar la primera lámina se siente con los incas, la lámina tercera lo hace reír y la cuarta le produce angustia. Respecto a esta misma lámina afirma: "Esta figura es el Infierno. Todos estamos escapando de allí. Siento que me oprimen el cuello y el corazón". Al examinar la lámina sexta, afirma: "Son reliquias históricas. Me siento como si hubiera vivido en esa época". La relación personal del caso 7° con la figura de la lámina se expresa en un sentimiento más complejo: la lámina tercera es sagrada y ni siquiera al Dr. Gutiérrez podría decir. Lo que veo no puedo divulgarlo a nadie.

La relación personal con la lámina adquiere en ciertos casos un carácter esencialmente psicopatológico, y se manifiesta como una sinestesia. Así, el N° 1 dice, al ver la lámina: "Una liebre, un pescado... me da la impresión de que tiene sabor salado y yo siento el sabor salado". El caso N° 7 se pone a silvar al ver la lámina V, porque la figura lo "hace silvar esa música" mientras que la lámina VII le sugiere el "Capricho Español" de Rimsky-Korsakoff y luego el "Barbero de Sevilla". El fenómeno se repite con variantes con otras láminas. En la lámina X ve

"un animal con la boca abierta, un batracio enorme que me quiere tragar... mejor quíteme la lámina para que todo pase". El caso N° 3, ve en la lámina III figuras que "aparecen y desaparecen con el ritmo de su respiración". El caso N° 4, experimenta una sensación de valor con la lámina I. ninguno de los dos batracios se ve tan feo como el otro.

Según los ejemplos que hemos expuesto, las respuestas de autoreferencia comprenden diversos fenómenos psicológicos y psicopatológicos, a base de percepciones, de sentimientos, de pensamientos y de diversas sinestesias.

Respuestas de contaminación.—Se llama así a las respuestas confusas, caracterizadas por la multiplicidad e imprecisión de sus contenidos. En el curso de la intoxicación por *Opuntia cylindrica* se presentaron algunas respuestas de este tipo, siendo de advertir que en la mayoría de casos se trataba de fenómenos de transformación de la imagen percibida. Así, el caso N° 1, percibe en la lámina VII "una muchacha de sombrero de cow-boy y con botas", pero luego advierte: "ya no puedo explicar lo que veo ni decir lo que pienso porque una imagen cubre a otra". El N° 7, afirma que en la lámina IV hay "una dama, se transforma en animal, vuelve a transformarse en dama".

Otras observaciones.—Durante la intoxicación es común la percepción en relieve de las imágenes de las láminas. Ya hemos indicado que los colores se perciben en movimiento y la misma mancha experimenta cambios de matices, reacción que hemos designado con las letras CK. Con frecuencia se cree percibir en las imágenes de las láminas lugares, objetos o personas familiares. Menos frecuente es la manifestación de verdaderas escenas o sucesos, como si se tratara de un espectáculo cinematográfico. Tales fenómenos casi nunca se presentan en condiciones normales. En casos especiales se atribuye a la imagen una palabra o un sonido, como si se experimentara una alucinación auditiva.

No hemos observado alteraciones en el orden de la sucesión. Sólo en un caso se obtuvo fracasos de la interpretación. Muy pocas veces se presentaron condensaciones o imágenes compuestas en el contenido de las respuestas. No se manifestaron incoherencias, respuestas abstractas ni otros fenómenos que suelen caracterizar el test de Rorschach en los esquizofrénicos.

INTERPRETACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

El presente trabajo sobre los efectos del alcaloide de la *Opuntia cylíndrica* en los resultados del test de Rorschach es la primera tentativa de investigación de tan complicado problema farmacopsiquiátrico. Debemos tener en cuenta, además, que las investigaciones hasta hoy verificadas sobre la influencia de las drogas que actúan sobre la actividad mental en los resultados del test de Rorschach son muy escasas, y los conocimientos generales en este dominio de la psicología general y de la psicopatología, son deficientes. Nos encontramos en un terreno de investigación científica apenas explorado, y por este motivo vamos a limitarnos, en la crítica e investigación de los resultados que hemos obtenido, a los hechos más ostensibles y significativos. Preferimos excluir de nuestras consideraciones los datos que carecen de valor estadístico y las interpretaciones teóricas. Es posible que en futuros trabajos se tomen en cuenta algunas observaciones que por ahora nos abstenemos de comentar.

El hallazgo más importante en nuestra casuística es el aumento absoluto y relativo de respuestas quinestésicas; y también, aunque no tan notable como el precedente, la disminución de respuestas cromáticas, de mayor magnitud en su frecuencia relativa que en su frecuencia absoluta. La droga que estudiamos produce, en consecuencia, gran reducción del índice morfo-quinestésico y aumento del índice morfo-cromoesstésico, y, de otro lado, un notabilísimo aumento del índice cinético-cromoesstésico. Tales resultados indican que la droga estudiada aumenta la introversión y disminuye la extroversión. La disminución de las respuestas A y anatómicas y el aumento de respuestas originales concuerdan con esta conclusión.

Puesto que uno de los efectos peculiares de la intoxicación producida por esta droga consiste en las representaciones y alucinaciones cromáticas y el aumento de la agudeza visual para los colores, es aparentemente paradójica la disminución de respuestas cromáticas del test de Rorschach. Esto quiere decir, que la frecuencia de respuestas cromáticas no depende en absoluto de las condiciones sensoriales del sujeto examinado.

En lo referente a los tipos de apercepción, no nos es posible a base de nuestros actuales estudios, formular una interpretación de las modificaciones observadas. Esto no quiere decir que nuestra droga no influya

sobre la esfera intelectual, o sobre los tipos de inteligencia, y que su acción se limite a los tipos de vivencia. Por ahora nos limitamos a afirmar que su efecto es mucho más notable y constante sobre estos últimos que sobre los primeros.

En el terreno psicopatológico nuestra investigación aporta resultados interesantes, pues se obtuvo muchas respuestas anómalas, o psicopatológicas. Tales son las respuestas de autoreferencia, las sinestésicas, las de contaminación, las percepciones en relieve y otras muchas que generalmente no se observan en personas normales. Además, las respuestas de movimiento adquieren una intensidad y diversidad de contenido que tampoco es común en condiciones normales.

Estos resultados están ciertamente a favor de la interpretación de las alteraciones mentales que producen estas drogas —nos referimos al alcaloide que estudiamos y al mescal— como verdaderos estados de esquizofrenia experimental. Los resultados discrepan en otros aspectos de esta interpretación, pues no se obtuvo alteraciones en el orden de sucesión, ni incongruencias, ni aumento de respuestas anatómicas, ni otros fenómenos que suelen manifestarse en los resultados del test de Rorschach en los esquizofrénicos. Aún es más desconcertante la ostensible disminución de formas mal vistas que obtuvimos en nuestros examinados durante la intoxicación, que revela una significativa diferencia con los esquizofrénicos, que se caracterizan por la frecuencia de este último tipo de respuesta. Empero, los actuales resultados de ninguna manera son suficientes para decidir las relaciones entre las psicosis experimentales y las clínicas.

En la literatura médica sobre el tema que estudiamos, merece especial consideración el trabajo de WERTHAM y BLEULER, el primero según los datos que disponemos, sobre los efectos de la mescalina en los resultados del test de Rorschach. Este trabajo se basa, sin embargo, en una sola observación, lo que no justifica la considerable interpretación teórica que los autores dan a sus resultados, para llegar a la paradójica conclusión de que sólo bajo los efectos de la intoxicación mescalínica se manifiesta la verdadera personalidad normal del sujeto examinado. Hay, en cambio, detalles que los autores no incluyen en sus conclusiones y que nos parecen de más interés que la interpretación teórica. En efecto, durante la intoxicación mescalínica se observó disminución del número total de respuestas, aumento de respuestas globales y disminución de las respuestas de detalle, aumento absoluto y relativo de respuestas quínestésicas y discreta mengua del número de formas bien vistas. Estas modifi-

caciones son en su mayoría concordantes a los que nosotros hemos observado en nuestros casos.

El segundo trabajo fué publicado por Guttman, quien refiere que la intoxicación mescalínica produce los siguientes efectos en el test de Rorschach: aumento del número de respuestas, y aumento de respuestas globales, quinesísticas y cromáticas. Estos resultados concuerdan con los nuestros en algunos aspectos y difieren en otros. Es muy probable que existan importantes diferencias individuales, que aún no han sido estudiadas, y que podrían explicarnos las discrepancias en dos series de investigaciones cuyos resultados sólo han sido objeto de análisis estadísticos.

También conviene citar las observaciones de BROWN, sobre los efectos de la morfina en el test de Rorschach, aunque se trata de una droga de otro grupo farmacológico. Las observaciones de este autor, en 22 postmorfínomanos, revelan que la morfina aumentó la introversión y la fantasía.

No hemos encontrado en la literatura sobre la influencia de las drogas en el test de Rorschach, más trabajos que los mencionados.

Los problemas relacionados con este género de investigaciones son, sin embargo, de extraordinario interés para la psicología y para la psiquiatría.

RESUMEN

Se ha estudiado el efecto de la intoxicación producida por el alcaloide de la *Opuntia cylíndrica* sobre los resultados del test de Rorschach en once personas. Las conclusiones son las siguientes:

1. En la mayoría de los casos disminuye el número total de respuestas.

2. Se produce, en casi todos los casos, aumento absoluto y relativo del número de respuestas quinesísticas.

3. Se produce disminución absoluta y relativa del número de respuestas cromáticas en muchos casos.

4. Aumenta el número de respuestas originales y disminuye el número de respuestas vulgares y de contenido profesional.

5. Se manifiestan algunas modificaciones de las formas de percepción, que no nos es posible por el momento formular en reglas generales.

BIBLIOGRAFIA

- R. R. BROWN: "The effect of morphine upon the Rorschach pattern in post-addicts". Amer. Journal of Orthopsychiatry, v. 13, p. 339, 1943.—G. CRUZ SANCHEZ: "Estudio farmacológico de la Opuntia cylindrica". Revista de Farmacología y Medicina Experimental, T. I, p. 143, N° 2, 1948.—C. GUTIERREZ-NORIEGA & G. CRUZ SANCHEZ: "Alteraciones mentales producidas por la Opuntia cylindrica". Revista de Neuro-Psiquiatría, T. X, N° 4, p. 422, 1947.—C. GUTIERREZ-NORIEGA & G. CRUZ SANCHEZ: "Psicosis experimental producida por la Opuntia cylindrica". Revista de Neuro-Psiquiatría, T. XI, N° 2, p. 155, 1948.—G. GUTTMANN: "Artificial psychoses produced by mescaline". Journal of Mental Science, T. 82, p. 203, 1936.—F. WERTHAM & M. BLEULER: "Insconstance of the formal structure of the personality. Experimental study of the influence of mescaline on the Rorschach test". Archives of Neurology and Psychiatry, v. 28, p. 52, 1932.