

# Debate

---

## Teoría de las catástrofes, termodinámica y psiquiatría. Nuevas ideas para la comprensión de la esquizofrenia

Rafael MANRIQUE SOLANA\*

---

### RESUMEN

*El artículo presenta una exposición de la teoría de las catástrofes y de la termodinámica de los procesos irreversibles.*

*En función de esas teorías se explica la dinámica familiar de la génesis de las crisis psicóticas.*

*En conexión con estas teorías se presenta una visión del trabajo terapéutico.*

### SUMMARY

*The paper gives an exposition of catastrophe theory and thermodynamics of irreversible processes.*

*The family dynamics of psychotic crises is explained as a function of these theories.*

*A view of psychotherapy is discussed in relation to these theories.*

### PALABRAS CLAVE

*Catástrofes. Termodinámica. Psicosis. Familia.*

### KEY WORDS

*Catastrophes. Thermodynamic. Psychosis. Family.*

El amplio desarrollo de las ciencias consideradas individualmente ha ido haciendo necesario un acercamiento entre sus postulados. Tal intento había partido tradicionalmente del campo de la filosofía pero a partir del desarrollo de la Teoría General de Sistemas se comenzó, desde la ciencia, el estudio de los paralelismos entre los distintos modos de conocimiento (1).

La Teoría General de Sistemas no tiene compartimentos estancos y ofrece un modelo para estudiar los conjuntos de elementos y las relaciones que existen entre ellos. De esta forma se tendía un puente entre el estudio de los sistemas humanos y las ideas y métodos que las diversas disciplinas científicas iban presentando.

En este sentido, la Termodinámica de los

---

(\*) Psiquiatra. Práctica privada.

procesos irreversibles y la Teoría de las Catástrofes ofrecen ciertas hipótesis que al menos como modelo heurístico pueden tener utilidad en el estudio de las alteraciones psiquiátricas en general y de la esquizofrenia en particular.

## **BASES TEORICAS Y SU APLICACION**

Toda forma se manifiesta a través de una discontinuidad en las propiedades del medio. Intuitivamente se admite que la evolución global de un sistema se presenta como una sucesión de evoluciones continuas separadas por saltos bruscos de naturaleza cualitativamente diferente. El sistema «salta» de una evolución continua descrita por un conjunto de ecuaciones a otra evolución continua descrita por otro conjunto distinto de ecuaciones.

Las cosas pueden cambiar de una forma continua o de forma discontinua. Para estas últimas la Teoría de las Catástrofes (TC) ofrece un modelo de análisis e interpretación. Es un intento de explicar por qué ciertas sorpresas ocurren en sistemas que tendrían que ser continuos y predecibles.

La TC estudia las recurrencias formales cualitativas —es una derivación de la Topología— que pueden darse en la naturaleza a pesar de que sus circunstancias cuantitativas no sean las mismas. THOM, el creador de la TC, trata de describir morfogénesis y su estabilidad estructural cualitativa (2) (3).

A causa de la recurrencia de formas que se observa en la naturaleza THOM pensó que había un número limitado de estructuras arquetípicas. Llegó a la conclusión de que sólo son posibles siete regiones, estructuras o catástrofes en las que se da un salto repentino de un estado a otro mientras que los factores que controlan el proceso han cambiado de forma continua.

Las catástrofes están determinadas por el número de factores de control, no por

su naturaleza. Las catástrofes o discontinuidades elementales no dependen del substrato en el que se producen ni de las fuerzas que las crean (4).

Precisando la definición, una catástrofe es una transición discontinua que ocurre cuando un sistema puede tener más de un estado estable. La catástrofe es un salto de un estado a otro.

Los estados estables pueden mostrarse como líneas en una superficie que describe una conducta. Cuando el sistema abandona la línea (a causa de la variación de los factores de control) debe de regresar a un punto estable de la superficie de conducta a veces muy alejado del punto inicial.

Los puntos de máxima estabilidad tienen un mínimo de potencial. En un sistema gobernado por un potencial (entendiéndose por potencial el conjunto de fuerzas que gobiernan un sistema) que esté determinado por no más de cuatro factores de control existen siete discontinuidades diferentes (hay otras más, pero no son estables).

Estas catástrofes no dependen de la naturaleza del potencial, ni de su valor, ni de la relación causa-efecto entre los factores de control. Los sistemas que tienen dos o cuatro factores de control presentan catástrofes en forma de cúspide o mariposa, las cuales desde una perspectiva práctica son las más útiles.

La catástrofe en cúspide ocurre en sistemas que dependen de dos factores de control y tienen su único eje de conducta. El gráfico que la define tiene tres dimensiones (figura 1).

Los puntos situados en la cara superior de la curva son definidos como situaciones de potencial mínimo y son estables. Los puntos situados en la línea del pliegue son puntos semiestables, están lejos de la situación de equilibrio. Los puntos situados en el lado inferior del doblez son de máximo potencial. Son inaccesibles en la práctica dada su inestabilidad.

La conducta de un sistema puede describirse como un punto que se mueve a lo

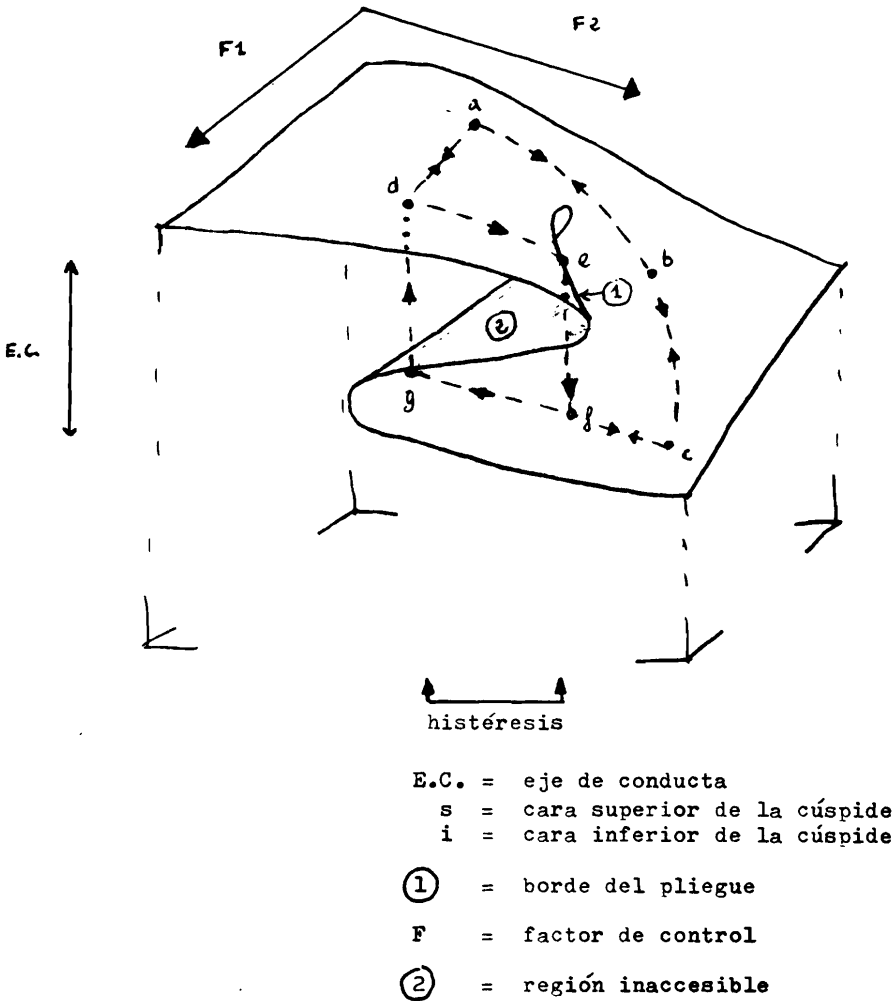


FIGURA 1

Gráfico de la catástrofe en cúspide.  
 Cambios continuos y discontinuos que se muestran como trayectorias en el gráfico.

largo de la superficie de la curva según los valores que van tomando los factores de control F1 y F2.

Como puede observarse en la figura 1 existen recorridos de tipo continuo como «a-b-c». Pero existen también recorridos que aunque dependen de una variación continua de F1 y F2 desarrollan saltos o

discontinuidades, así ocurre con el recorrido «d-e-f».

En este recorrido un aumento del factor de control 2 va produciendo un cambio continuo hasta que se llega al borde del pliegue. En ese momento (punto «e»), una ligera variación de F2 producirá un cambio catastrófico y el sistema pasa a si-

tuarse en el siguiente punto estable (punto «f»). Situados en el punto «f» una disminución de F2 puede llevar catastróficamente el sistema al punto «d».

De esta forma, el sistema se ha trasladado de forma discontinua a los dos extremos del eje que define la conducta.

El ciclo «d-e-f-g-d» se llama ciclo de histéresis y consta de dos partes suaves y dos partes catastróficas. Se adapta bien a la explicación de multitud de fenómenos de la realidad.

Este modelo de la TC puede ayudar a comprender mejor la dinámica de la crisis esquizofrénica o psicótica.

Una de las características más notable de la esquizofrenia es la «ruptura» psicótica que supone una crisis brutal, una eclosión en la vida del individuo que atrajo poderosamente la atención de los clínicos del siglo XIX y que hoy continúa impresionando. Las investigaciones realizadas en los últimos años han permitido ir avanzando en la comprensión de algunos de los factores involucrados en la génesis de la crisis psicótica. Pero el análisis cuantitativo de estos factores es muy difícil dada su complejidad y la imbricación de unos con otros. Quizá un análisis cuantitativo nunca sea posible. Por ello la TC puede abrir caminos de comprensión cualitativa de la enfermedad mental aunque sólo sea a un nivel heurístico. Hay que tener en cuenta que siempre la relación entre las matemáticas y la psicología es difícil. La unión de ambas se realiza en el plano de la ayuda a la descripción y no en el del análisis.

La TC quizá permite organizar coherentemente los datos que conocemos y convertirlos en un instrumento clínico y terapéutico más poderoso. Al tiempo puede estimular la investigación cuantitativa de ciertos aspectos que en el modelo pueden resultar especialmente interesantes.

El modelo de catástrofe en cúspide, por su naturaleza bimodal, se adapta a un principio de análisis de la crisis psicótica. Veámoslo con algo más de detalle.

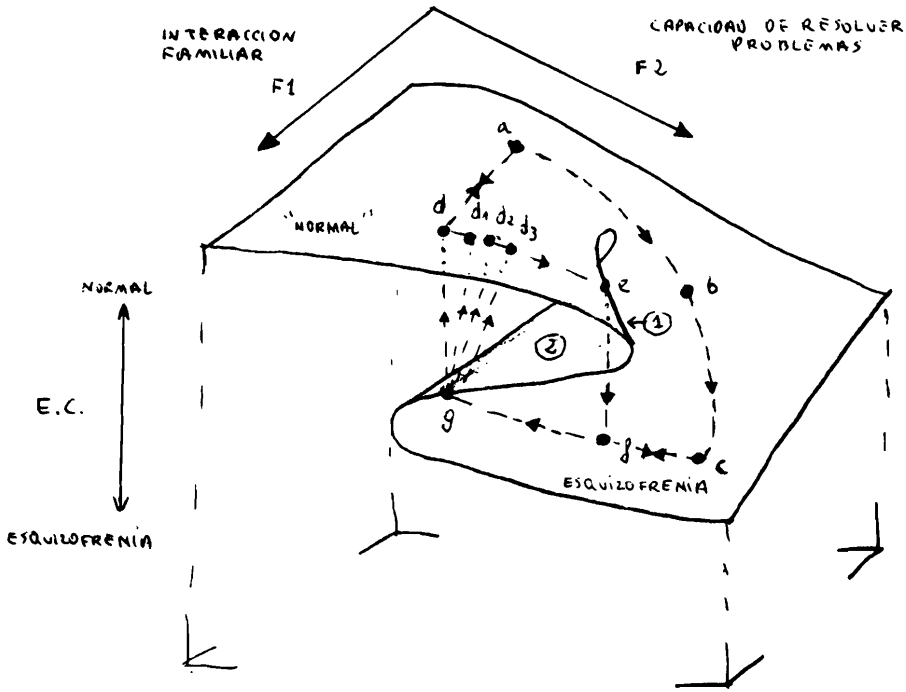
En esta aplicación consideraremos como el punto que se mueve a lo largo de la

superficie de conducta al conjunto del sistema familiar, no al individuo. Es el conjunto del sistema familiar el que, dependiendo de los factores de control, se va a situar en una forma de funcionamiento y relación sanas o alteradas. En la conducta que se describe, el funcionamiento alterado de una familia implica también que uno de sus miembros muestra alteraciones mentales tradicionalmente diagnosticadas como esquizofrenia o brote psicótico. Como puede verse en la figura 2 hemos definido dos factores de control. Quizá el mayor problema para el uso de estos modelos es el escoger cuáles son los factores de control de una conducta. En la génesis de la esquizofrenia juegan un papel importante al menos cuatro grandes grupos de factores: biológicos, culturales, sociales e interaccionales.

Pero en cada sistema familiar, dadas unas bases culturales y biológicas, la génesis de crisis psicóticas se van a producir en función del juego de los factores de interacción familiar y de interacción social. En nuestro modelo, aún a costa de simplificar, hemos escogido estos dos factores de control. Diversas investigaciones avalan que estos dos factores son relevantes en el curso y evolución de la esquizofrenia.

En F1 —interacción familiar y sus alteraciones— han de incluirse dos tipos principales de interacciones: las afectivas y las comunicacionales. La definición y cuantificación de estos elementos puede variar de unos autores a otros. Parecen especialmente interesantes y contrastados los conceptos de «Communication Deviance» y «Affective style». El conjunto de estos dos elementos proporcionaría un tipo de interacción familiar que evolucionaría de una forma continua a lo largo del eje F1 desde posiciones de pocas alteraciones en la interacción familiar hasta posiciones de intensa alteración de las relaciones familiares.

En F2 —capacidad de resolver problemas conjuntamente— va incluida toda



- E.C. = eje de conducta
- F = factores de control
- 1 = borde del pliegue
- 2 = región inaccesible

FIGURA 2

Gráfico de la catástrofe en cúspide. Génesis de las crisis psicóticas en función de factores de control familiares. La evolución - continua o catastrófica - desde la normalidad hasta la psicosis se muestran como trayectos en la superficie del gráfico.

una amplia gama de capacidades necesarias para desarrollar una vida de relación sana. Muchos autores han ido precisando en que elementos puede descomponerse esta capacidad de resolver problemas y dificultades que aparecen en la vida de relación. Así puede incluirse en este factor la capacidad de compartir un mismo interés, de definir un problema como tal, de buscar estrategias eficaces de resolución,

la capacidad de negociar, de ser realista, y la capacidad de aceptar diferencias.

El eje de conducta define el del sistema familiar. En el polo superior se sitúa una conducta «normal» y en el inferior una conducta alterada en una familia en la que uno de sus miembros ha desarrollado una crisis psicótica.

Examinemos ahora diversas posibilidades de evolución del sistema familiar.

El recorrido «a-b» muestra la evolución de una familia en la que sus relaciones familiares se van deteriorando. La capacidad de resolver problemas se ha alterado grandemente, pero al no acompañarse de trastornos en la interacción, la familia no muestra en ninguno de sus miembros alteraciones psicóticas. Esto es fácilmente explicable si tenemos en cuenta que una jerarquía de tipo epigenético de las relaciones familiares, la comunicación y los afectos son datos previos para la construcción de una capacidad de resolver problemas. Pero si el deterioro de la capacidad de resolver problemas se acompaña de alteraciones en la interacción comunicativa y efectiva el sistema familiar puede, poco a poco, irse alterando en su conducta y llegar a desarrollar serios trastornos en sus miembros, incluida la aparición de una psicosis. En esta situación la psicosis no aparece de forma catastrófica sino paulatina, la evolución lógica de una situación progresivamente alterada (línea «a-b-c»). Cualquier punto a lo largo de esta línea es estable.

El recorrido «a-d» puede darse en sistemas en los que las alteraciones de la comunicación van aumentando. Un sistema familiar situado en el punto «c» mantiene una conducta normal, pero ésta en una situación de cierto riesgo ya que si aumentan los trastornos (por la razón que sea) en la capacidad de resolver problemas el sistema se desplaza hacia el punto «e», en el borde del pliegue.

En ese momento unas mínimas e impredecibles variaciones en los factores de control pueden provocar el salto «e-f». Este salto, como puede verse en la figura 2, es de tipo catastrófico y sitúa al sistema familiar en el punto «f», un nuevo punto estable pero en el que un miembro de la familia tiene un cuadro psicótico. La ruptura psicótica se ha producido.

Hay que hacer notar que para altos valores de alteraciones de la comunicación y de la capacidad de resolver problemas existen dos situaciones (puntos «e» y «f») que son igualmente estables, uno en la

normalidad y otro en la esquizofrenia. El que la familia se sitúe en uno o en otro va a depender de pequeñas fluctuaciones en los factores de control debidas al azar en muchas ocasiones. Más adelante volveremos sobre los fenómenos que ocurren en el pliegue de la cúspide.

Respecto a otros modelos como los de ZEEMAN cuando la TC se aplica a sistemas humanos, las relaciones entre los factores son muy complejas (5). En teoría, cuando F1 aumenta, F2 puede aumentar, disminuir o permanecer invariable. Pero en la práctica —en sistemas como el analizado— esto no parece ser así. En el sistema familiar, cuando la interacción familiar se deteriora, la capacidad de resolver problemas también lo hace. La relación no es proporcional y será distinta dependiendo de cada familia y de sus características. En ocasiones, uno de los factores puede variar mucho sin apenas variaciones del otro, pero es muy improbable que uno aumente mientras que el otro disminuye. Por lo tanto, no todas las áreas de la superficie de conducta son accesibles en la práctica. Va a depender en parte del tipo de evolución que ha tenido el sistema.

El tiempo y la historia van a jugar un papel importante en la descripción de los sistemas familiares.

El modelo de la TC es un modelo intemporal. Supone —piénsese en el ciclo de histéresis— la posibilidad de una evolución reversible. Sin embargo, en sistemas humanos la norma es la contraria, los procesos son en gran medida irreversibles o al menos el tiempo introduce cambios sustanciales en el estado del sistema.

Si hasta ahora hemos utilizado la TC como modelo explicativo, ahora necesitamos introducir conceptos que no aparecen en esa teoría (aún a riesgo de situarnos fuera de ella), al menos como primera aproximación al complejo fenómeno que es el sistema familiar. Se hacen entonces necesarios conceptos tales como irreversibilidad, tiempo, probabilidad y azar tomados de la Termodinámica de los estados alejados del equilibrio (6) (7).

Un sistema familiar situado en el punto «f» (figura 2) presentará un miembro con una conducta psicótica. Pero puede ocurrir que los factores de control se modifiquen en el sentido de disminuir sus valores. El sistema evolucionará hacia el punto «g» y si los factores de control continúan descendiendo se producirá un salto catastrófico hacia el punto «d». Repentinamente, la conducta psicótica cede y la familia se sitúa en un modo de conducta normal.

Pero la cuestión estriba en saber si el sistema vuelve exactamente al punto de partida «d». La experiencia clínica dice que cuando en un sistema familiar una persona tiene sucesivas crisis psicóticas el conjunto de la relación familiar se deteriora y la situación psicológica del psicótico también. El pronóstico se ensombrece y cada vez es más probable que la situación psicótica se convierta en permanente.

Por ello parece que el sistema no vuelve a su estado anterior sino que se va situando paulatinamente en «d1»..., «d2»..., «d3»..., esto es, en una situación estable, normal pero más cerca del borde del pliegue y con un riesgo cada vez mayor.

Por tanto, la evolución natural tiende a ser irreversible y por sí misma no alcanza la situación de partida. Cada vez que ocurre una catástrofe psicótica, al recuperarse el sistema familiar queda instalado en los puntos «d1»... «d2»... De esta forma cada vez se va haciendo más difícil la posibilidad de una recuperación ya que se van exigiendo cantidades mayores de cambios en los factores de control. La clínica señala cómo una vez que se ha producido un catástrofe psicótica, la probabilidad de que se repita es mayor. Parece que el camino a través de la superficie de la cúspide no se borra al pasar, queda como «grabado» o facilitado. De alguna forma el sistema familiar guarda cierta memoria de sus estados anteriores. Memoria que no reside en el interior del sistema, en sí mismo, sino en una cristalización de determinados factores de control que van llevando hacia la psicosis.

Son precisamente los factores de control los que pueden ser modificados a través de la terapia.

El pliegue de la catástrofe en cúspide introduce factores de irreversibilidad y azar que no se dan en otras áreas de la cúspide en las cuales el determinismo y la reversibilidad se aplican.

Para comprender mejor los sucesos en el borde del pliegue es preciso tomar algunos conceptos teóricos de campo de la Termodinámica de los estados alejados del equilibrio.

Alrededor del borde del pliegue ocurren los fenómenos de tipo catastrófico; son, por tanto, fenómenos alejados de la situación de equilibrio. Como muestran las figuras 1 y 2, existe un punto a partir del cual el sistema cambia cualitativamente y «salta» hacia el siguiente estado estable («e-f») que se sitúa ya dentro del campo de la conducta alterada.

Cuanto más cerca del umbral se está, más es posible que pequeñas oscilaciones provoquen la catástrofe. Pequeñas fluctuaciones modifican el sistema (perturbaciones ocurren siempre y que son determinadas por el azar). En estas posiciones alejadas del equilibrio el determinismo apenas cuenta y la nueva posición tras el «salto» se hace impredecible, tan sólo se puede hablar de probabilidad.

Por ello, fluctuaciones insuficientes en otros momentos, si ocurren en el borde de la cúspide, provocan una transformación de la situación.

Para que esto ocurra es preciso que se sobrepase cierto valor crítico. Una fluctuación no tiene porqué dominar todo el sistema. Es algo local, pero si se sobrepasa cierto valor umbral, la fluctuación se expande por todo el sistema. Es el fenómeno conocido con el nombre de nucleación. Es notable señalar que en estas fluctuaciones pueden aparecer correlaciones entre acontecimientos normalmente independientes.

El que una fluctuación pueda convertirse en nucleadora y transformar todo el sistema depende de la velocidad de comuni-

cación dentro de él. En sistemas lentos las fluctuaciones son más amenazantes para su estabilidad, lo contrario ocurre en los que se comunican rápidamente.

La traducción de todo esto en términos de familia y psicosis es sencilla. Basta pensar en que el sistema del que venimos hablando es el sistema familiar. Cuando una familia presenta alteraciones notables de los factores de control que la hacen situarse cerca del borde del pliegue de la cúspide, pequeñas modificaciones de los factores de control pueden llevar a la situación catastrófica.

En el borde de la cúspide la familia se halla en una situación de alto riesgo y no se puede prever cuál será su evolución exacta. Cualquier alteración puede desencadenar la crisis psicótica, aunque se trate de una alteración insignificante para otra familia o para la misma en otro momento.

## **CONCLUSIONES (LA PRACTICA DE LA PSICOTERAPIA)**

Hasta aquí algunas ideas que pueden dar nuevos «insights» en nuestra forma de conocer el fenómeno de la enfermedad mental. Pero se hacen necesarias algunas precisiones. Todo lo anterior ha de ser leído como un primer acercamiento de dos áreas de conocimiento no fácilmente compatibles. He utilizado conceptos que provienen de campos que no tienen nada que ver con la psiquiatría. Estos conceptos se han desarrollado para explicar fenómenos químicos o matemáticos. Su aplicación a la clínica psiquiátrica tiene dos niveles: Un nivel profundo y un nivel superficial.

El nivel profundo exige que haya un isomorfismo entre ambos tipos de datos —matemáticos y psíquicos— que no sabemos si se da. Aún es prematuro afirmar nada.

En el nivel superficial los conceptos pueden tener un valor heurístico y servir

para posteriores investigaciones. De esta forma son útiles aunque no se pueda ir más lejos en la utilización de dichos conceptos en el ámbito de las ciencias de la conducta. Aún en este nivel son necesarias ulteriores precisiones. Así, por ejemplo, los datos incluidos en los gráficos (figuras 1 y 2) y los valores que pueden tener los factores de control (precisando sus máximos y sus mínimos) exigirían algún tipo de definición y cuantificación.

Sin duda, hay que exigir mayor precisión teórica y clínica si vamos a aceptar algunas de estas ideas. Es una tarea pendiente y el intento de este trabajo es solamente presentar algunas de las ideas claves.

Tampoco se puede olvidar que es necesario situar estos conocimientos en el marco general de la epistemología sistémica como vía de conocer e intervenir en los fenómenos humanos (entre ellos la esquizofrenia y las relaciones familiares). Todo ello será objeto de posteriores trabajos.

Por todo lo anterior, es obvio que no se trata de dar una interpretación de la totalidad del fenómeno esquizofrénico, sino de mostrar cómo nuevas ideas pueden ayudar a entender un aspecto concreto: la génesis de la formalización de la crisis psicótica.

La práctica de la psicoterapia con familias puede beneficiarse de todas estas aportaciones. El desarrollo del constructivismo y la cibernética (8) (9) —con la teoría de los sistemas y de la comunicación derivados de ellas— han permitido el establecer unas formas de tratamiento que se han mostrado útiles en el manejo de problemas psicológicos y conductuales. Para el tratamiento de la esquizofrenia pueden ofrecer una vía interesante de intervención. No se trata de que esta o aquella teoría o técnica «curen» la esquizofrenia (sea lo que sea la esquizofrenia), sino más bien de proporcionar unos instrumentos que cambien una realidad familiar y personal atormentada por un problema a una realidad alternativa más libre de trastornos.



El constructivismo (8) sostiene que no es posible conocer la realidad objetiva. La realidad en cada persona y en cada familia es una construcción de ese sistema. Una realidad que se ha hecho coherente para sus miembros y que les ha permitido estabilizarse. El problema estriba en que esa estabilidad incluye un síntoma o una conducta alterada que molesta a esa familia y/o a la sociedad.

La tarea terapéutica consiste en lograr una realidad alternativa, también posible, que sea coherente y estable pero que no incluya el síntoma.

Gran parte de las técnicas terapéuticas derivadas de estas teorías tales como la prescripción de síntomas, las prescripciones paradójicas, la connotación positiva, etcétera, tratan de lograr este objetivo.

Las teorías de THOM y PRIGOGINE muestran cómo esto no es solamente una idea utópica. Al menos en ciertos sistemas es posible y puede ser descrito incluso en términos matemáticos. No está claro si también ocurre en sistemas humanos, pero al menos permite una base provisional desde la que formalizar nuevas ideas y técnicas terapéuticas.

Las familias suelen consultar con el psiquiatra (o cualquier otro dispositivo de salud) en momentos de crisis. Su situación ha dejado de ser estable. Eso significa —en términos de la figura 2— que han traspasado ya el umbral (el borde de la cúspide) y la situación ya no es la que era. En esta evolución en crisis ha ocurrido un cambio catastrófico. Pero este cambio es percibido como tal por un observador que contempla el sistema. Para los miembros de la familia la situación no es ésa. Ellos se siguen considerando los mismos. No pueden ver que se ha producido un cambio de estado y siguen haciendo esfuerzos desesperados por volver a la posición inicial, aplicando ideas y métodos de una realidad que ya no existe. Cuando la crisis psicótica aparece es signo de que el salto catastrófico se ha producido y el sistema se encuentra en una posición distinta.

La psiquiatría, al contemplar la fenomenología del nuevo estado, ha visto la alte-

ración de conducta del miembro psicótico y la ha denominado «esquizofrenia». La terapia familiar ha denominado a las familias en esta posición de muchas maneras: mezcladas, sobreen vueltas, disgregadas, etcétera, según el aspecto en el que se fijaba.

Todas ellas son formas técnicas de nombrar una nueva situación que se ha producido. A veces el terapeuta no se da cuenta que está en una posición cualitativamente distinta y apoya a la familia en intentos inútiles y descorazonadores de volver a lo antiguo.

Así, pues, tras un cambio catastrófico, el sistema se ha colocado en una nueva configuración. Su relación con el pasado es relativamente irrelevante, no hace falta para definir sus parámetros actuales y hay que contar con la irreversibilidad de muchos de los procesos que ocurren en sistemas alejados del equilibrio como las familias que estamos analizando.

Esto significa que el terapeuta puede usar el pasado del sistema para entender mejor su evolución (cómo puede ser útil el aparato conceptual psicoanalítico), e incluso para pensar en una hipótesis de trabajo, pero no como instrumento de cambio e intervención terapéutica.

Las nuevas configuraciones que se han producido no son conocidas por los integrantes del sistema. Son una novedad. Tampoco eran predecibles con certeza, se pueden aventurar pronósticos por un observador entrenado, pero al final sólo se conocen una vez que se han producido.

Lo importante es que existen al menos dos tipos de posiciones estables para los mismos valores: una posición normal y otra alterada, y el sistema puede estar en una o en otra. Si los factores que precipitaron la crisis (factores de control) aumentan, la familia puede estabilizarse en un estado patológico. Pero también es posible el que esté en una situación alejada del equilibrio, fluctuante y en ese caso es posible una intervención terapéutica eficaz y rápida.

La tarea del terapeuta puede describir-

se como la de un «nombrador de realidades» (9). Las nuevas configuraciones se han producido pero hasta que no se «nombran», hasta que no son definidas como tales no son asumidas por la familia.

El terapeuta puede hacerlo precisamente porque existen configuraciones alternativas diferentes que son igualmente estables a las que trae la familia. Resulta notable observar cómo en la Biblia la primera tarea de Adán —«el primer hombre»— consiste en poner nombre a las cosas que le rodean.

No cabe duda que en este momento puede abrirse un camino grande de discusión: ¿Qué es el conocimiento humano? ¿Qué es la realidad?...

Algunas respuestas pueden ser dadas a estos interrogantes. De su aceptación depende la validez de todo lo sustentado en este artículo, pero su presentación y argumentación exceden los límites de este trabajo y serán examinadas en otro momento.

Todos los sistemas perceptivos y cognoscitivos restringen su visión de la realidad y sólo interpretan desde unas coordenadas determinadas (son clásicos y conocidos los experimentos sobre las paradojas de la percepción visual). El terapeuta tiene que proporcionar los medios para que la familia pueda liberarse de una percepción e interpretación fijada y patológica y vivir en una situación interpretada de una forma positiva, ajustada a los datos pero que no incluya síntomas.

En la realización de esta tarea la familia puede, en su operar, ir disminuyendo los factores de control que están en la base de la crisis psicótica y situarse en un estado equilibrado, diferente del de partida y sano.

La elaboración de estas configuraciones alternativas constituiría el «arte» de la psicoterapia. Para ello hay que estar muy atento a todo lo que la familia y el paciente aportan para, con ese material, ir ensayando tentativas de nuevas realidades aceptables en la dinámica de cada sistema familiar concreto.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) BERTALANFFY, L. V.: «Teoría General de Sistemas». *Fondo de Cultura Económica*. Madrid. 1980.
- (2) THOM, R.: «Structural stability and morphogenesis». *Benjamin*. Reading (MA). 1975.
- (3) THOM R.: «Parábolas y catástrofes» (entrevista a cargo de Giorello G. y Morini, S.). *Tusquets*. Barcelona. 1985.
- (4) WOODCOCK, A., y DAVIS, M.: «Teoría de las catástrofes». *Cátedra*. Madrid. 1986.
- (5) ZEEMAN, E. C.: «Catastrophe theory. Selected papers (1972-1977)». *Benjamin*. Reading (MA). 1977.
- (6) PRIGOGINE, I., y STENGERS, I.: «La nueva alianza». *Alianza*. Madrid. 1983.
- (7) PRIGOGINE, I.: «¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden». *Tusquets*. Barcelona. 1985.
- (8) WATZLAWICK, P.: «The invented reality. How do we know what we believe we know? Contributions to constructivism». *Norton*. Nueva York. 1984.
- (9) SLUZKI, C. E., y FOERSTER, H.: «The family therapist as constructor of realities». Seminario realizado en Pittsfield (MA), EE.UU. *Family Center of the Berkshires*. 1986.