

# Causalidad en Psiquiatría

Juan M. Pérez Franco

La pregunta por la causa de los fenómenos en Psiquiatría cobra una particular importancia, porque se trata de averiguar los condicionantes de la conducta humana.

Consideremos una mujer que abandona su bebé recién nacido. El bebé es encontrado por vecinos que dan cuenta a Carabineros, es enviado a una Institución de menores donde se le acoge, se inicia una investigación y finalmente logra encontrarse a la madre. La madre resulta ser una adolescente de bajo nivel social que cuenta que el padre es un hombre mayor, casado, con el que no tiene ningún contacto actual. Un peritaje médico-psiquiátrico revela un retraso mental leve.

Preguntémonos entonces ¿porqué la muchacha tuvo esta conducta? Probemos las siguientes hipótesis:

1. ella misma fue abandonada de niña.
2. se asustó de la responsabilidad.
3. tiene un trastorno psicótico asociado.
4. no logra discernir la gravedad de su acción.
5. la presión social fue determinante.
6. la relación con el padre del niño es muy mala.
7. tiene un retraso mental.
8. la sociedad es injusta con las oportunidades que brinda a los jóvenes.
9. es parte de un contexto patriarcal.

Cualquiera de estas puede ser una causa de su acción.Cuál causaelijamos como determinante va a depender de *nuestro propio interés*. No es lo mismo que intervengamos en el suceso como médicos (probablemente elijamos entonces el trastorno psicótico o el retraso mental) o como trabajadores sociales (en ese caso elegiremos la presión social), o como periodistas (tal vez elijamos la relación con el padre o la injusticia social) o como jueces (comenzaremos entonces por el problema de discernimiento). Mirado en su conjunto, tal vez sea la interrelación de *todas* esas causas la que finalmente da como resultado la conducta observada.

Cuando se trata de un paciente psiquiátrico, el problema es similar. La causa de una enfermedad depresiva puede buscarse a nivel bioquímico, genético, psicológico, relacional, ambiental, etc., pero todas esas causas tendrán distinta relevancia según nuestro interés particular, dependiendo de **las razones que tengamos para hacer la pregunta**. Por ejemplo, si estamos desarrollando una nueva droga terapéutica, la causa que buscaremos está, naturalmente, a nivel bioquímico. Pero si pretendemos intervenir

psicoterapéuticamente, buscaremos causas psicológicas o relacionales. Por eso la pregunta por la causa de la enfermedad depresiva no tiene una respuesta unívoca. Si no hubiera un trastorno bioquímico, tal vez no habría enfermedad. Pero si no hubiera previamente una carga genética, tampoco. O si no hubieran acontecido algunos hechos particulares en la vida del individuo.

## Causas de un desastre natural El terremoto en Chile

Un desastre natural puede tener infinidad de causas y cualquiera puede ser más o menos relevante según quién esté interesado en buscar una explicación. Lo que importa al final son las razones que tengamos para preguntar por las causas de algo, y de ello se desprenderá alguna acción futura. Las causas del desastre pueden ser:

1. la tectónica de placas
2. un enjambre sísmico
3. la falta de previsión
4. la falta de normas claras para la construcción
5. el hecho de que la gente viva en casas
6. la fundación de Concepción o de Constitución

No hay ninguna causa última o fundamental, porque siempre puede alegarse una causa previa que originalmente no estaba considerada.

En cualquier fenómeno que se esté estudiando, el investigador siempre, necesariamente, realiza un sesgo que depende de su interés y dejará fuera de su observación una multitud de acontecimientos que, en principio, no le parecen relevantes para la explicación del fenómeno en cuestión. Muchos de esos acontecimientos ni siquiera tienen existencia para el investigador. Sólo hasta que la hipótesis probada una y otra vez fracasa en explicar el surgimiento del fenómeno, entonces el investigador, si tiene la suficiente flexibilidad y es capaz de abandonar o cuestionar las premisas desde las que partió, puede incorporar otros fenómenos en su cadena causal.

¿Porqué ocurre esto? Pese a que difícilmente es reconocido por clínicos e investigadores, la experiencia, práctica, y conocimiento del médico es moldeado por modelos teóricos o conceptuales, que por su propia actividad

los médicos contribuyen a perpetuar. Esto es lo que se llama un modelo conceptual, que no es más que un conjunto de ideas que conforman la práctica de la Medicina. Los modelos están hechos en base a ideas que han surgido de diversos campos del conocimiento, y son útiles al menos en dos ámbitos: a. como herramientas explicativas acerca de los fundamentos de los fenómenos que observamos, y b. como herramientas de predicción. Es importante destacar que para las personas los modelos conceptuales con los que operan suelen ser “invisibles” la mayor parte del tiempo, y sólo ocasionalmente se vuelven “visibles” (explícitos o concientes).

---

Las premisas o modelos con los que funcionamos son en su mayoría *implícitos*, lo que dificulta su conciencia y afectan de modo fundamental nuestra actitud ante los pacientes.

---

Los modelos científicos o conceptuales se van ajustando con la acumulación del conocimiento, que va volviendo obsoletos ciertos modelos, y da origen a otros nuevos. El cambio no siempre se expresa como una suave curva de crecimiento. Muchas veces, tal vez las más relevantes, los modelos sufren cambios radicales, en que un modelo se abandona de manera dramática y se adopta otro que no tiene casi ningún punto de convergencia con el antiguo. A esto se le ha llamado una “revolución científica” (Kuhn, 1962).

En Medicina ha operado hasta ahora el llamado Modelo Biomédico (MBM). El MBM tiene como premisa que todo síntoma o fenómeno clínico tiene como origen un cambio estructural, anatómico o fisiológico (Foucault, 1966), y que el trabajo primario de la Medicina consiste en descubrir estos cambios. La terapéutica se basa en la modificación de esas bases estructurales.

El MBM ha sido enormemente exitoso tanto en la explicación, predicción y desarrollo de terapias para muchísimos cuadros nosológicos, pero deja en un segundo plano los factores sociales, psicológicos y conductuales.

A mediados de los años '70, ante esta insuficiencia del MBM, sobre todo en la Psiquiatría pero no exclusivamente en ella, Engel propuso su Modelo Biopsicosocial (MBPS) basado en la Teoría General de Sistemas (TGS) que habían desarrollado de modo independiente Weiss y von Bertalanffy a mediados del siglo XX. De acuerdo a la TGS, ningún sistema biológico se encuentra completamente aislado de su medio, sino que forma parte de un sistema mayor organizado jerárquicamente (sistemas que contienen subsistemas pero que son contenidos en supersistemas). Así, dada su íntima interpenetración, cualquier cambio en alguno de estos niveles llevaría a un cambio en todo el resto.

El deseo explícito de Engel era ampliar el ámbito del MBM sin cuestionar sus fundamentos. En contraste con la simpleza mecánica o lineal del MBM, Engel invitaba a los clínicos a considerar los síntomas y la experiencia de la enfermedad de los pacientes no sólo causados por los cambios anatómicos o fisiológicos, sino que también, y a veces de modo importante, por factores psicológicos,

sociales y culturales. Su esperanza era que los clínicos llevaran un meticuloso registro de estos “otros” factores, incorporándolos al diagnóstico y al tratamiento, ampliando así la comprensión de la experiencia humana de la enfermedad.

Muchos críticos del MBPS han sugerido que efectivamente este modelo no se aparta del MBM, sino que solamente propone tomar en cuenta más variables, pero no establece de qué manera específica esas otras variables afectan la predicción o el tratamiento. Hay autores que afirman que el MBPS ni siquiera es un *modelo* dado que, al contrario del MBM, no sirve para realizar predicciones, no es falseable (no puede demostrarse que es falso) ni generalizable (es raro que aquello que sirve de explicación al síntoma o padecimiento de un paciente en particular sea válido para todos los pacientes).

En la actualidad ha ido cobrando relevancia una corriente de pensamiento en Medicina que acepta que la enfermedad es en realidad un *sistema complejo*, y no admite, en consecuencia, una causalidad sencilla del tipo mecánico, o lineal (una causa clara lleva a una consecuencia también clara). El estudio de los fenómenos complejos ha reclutado una gran cantidad de científicos en muchas áreas (física, matemáticas, sociología, lingüística, medicina, biología) y ha dado frutos en Medicina al sugerir que muchas enfermedades tienen su origen no en el aumento de la complejidad orgánica, sino que en su *reducción*. Por ejemplo, las enfermedades cardíacas o las epilepsias. Esto significa que la enfermedad psiquiátrica no tiene una causa única que pueda asimilarse a las causas dinámicas (lineales) sencillas, sino que los cuadros patológicos probablemente se autoorganizan de manera novedosa a partir de una serie de antecedentes, pero ninguno de ellos es una *causa* por sí mismo. De acuerdo a Prigogine, la investigación de la complejidad es una de las áreas más ricas y desafiantes de trabajo científico en la actualidad, lo que incluye disciplinas tan aparentemente alejadas como la mecánica cuántica o la lingüística. Hay grupos de trabajo que han sugerido que esta es una manera particularmente apropiada para el abordaje de fenómenos clínicos que han desafiado permanentemente a la Medicina, como el dolor.

Se podría decir que la Medicina (y dentro de ella la Psiquiatría) muestra dos campos de trabajo diferentes. Uno son los fenómenos clínicos que pudiéramos asociar más a la mecánica simple, como las infecciones. Hay autores que le han llamado el “modelo espiroqueta”, en referencia al descubrimiento de la espiroqueta sífilítica y la verdadera revolución que trajo a la Psiquiatría, ya que la mayor parte de los cuadros psiquiátricos presentes a comienzos del siglo XX en los hospitales psiquiátricos resultaron ser formas de la sífilis terciaria. Esta misma revolución, tal vez no tan marcada, resultó del cambio del modelo de “estrés” hacia el modelo *Helicobacter* en la úlcera gástrica. Por otro lado, sin embargo, el dolor lumbar ha resistido con verdadero éxito todo intento de abordaje biomédico y sigue siendo un real problema de salud pública. Sin duda, existe una enorme cantidad de cuadros clínicos que responden al modelo lineal. El problema radica en los cuadros complejos, y en ellos cabe

toda la enorme área de patología así llamada *psicosomática*, pero también el dolor y la patología psiquiátrica. En estos cuadros probablemente se requiera una conceptualización diferente donde debiera tener un rol relevante el *diálogo* con el paciente y la construcción *compartida* de la enfermedad.

### Criterios de explicación

¿Porqué se busca una explicación? La explicación es una respuesta a una pregunta que sólo puede surgir si ha existido un problema. Los problemas no son objetos materiales, sino que son interpretaciones que hacen individuos concretos acerca de algo que ocurre y que provoca algún grado de incomodidad. En suma, es la *insatisfacción* de un observador ante la experimentación de un fenómeno que le parece extraño lo que lo llevará darse una explicación causal o generativa. Todas las personas proceden de la misma manera en la vida cotidiana. La diferencia entre una explicación corriente y una explicación científica es el criterio de validación de las explicaciones científicas, criterio que no se aplica a las explicaciones corrientes.

#### Criterio de validación de las explicaciones científicas.

(adaptado de Maturana y Varela, *El árbol del conocimiento*, 1984)

- Observación del fenómeno a explicar, lo que incluye los pasos o condiciones para observarlo.
- Proposición de un mecanismo generativo o hipótesis que, al dejarlo operar, genere el fenómeno a explicar.
- Deducción de otros fenómenos que deben estar presentes si el mecanismo propuesto es válido.
- Observación de esos otros fenómenos.

De modo que cualquier explicación que encontremos va a estar teñida por las premisas, implícitas o explícitas, y el interés de quién pregunta. No es malo que esto sea así. Sólo que debemos obligarnos a tomarlo en cuenta cada vez que escuchemos una explicación sobre cualquier fenómeno, o cuando nosotros mismos generamos hipótesis explicativas.

Esta situación también nos obliga a no abandonar *a priori* una acción terapéutica. Si la esquizofrenia tiene claras causas bioquímicas (hipótesis de los receptores dopaminérgicos), eso no significa en absoluto que debamos limitarnos a indicar drogas antipsicóticas. La esquizofrenia no *existe* a nivel bioquímico, sino que existe a nivel humano, donde sí podemos realizar un sinnúmero de acciones que pueden todas ellas contribuir a la mejoría de un paciente, y eso incluye tanto la farmacoterapia como la psicoterapia y el manejo familiar y social.

Para seguir con el mismo ejemplo de la esquizofrenia, en la actualidad ha cobrado importancia la teoría de la *vulnerabilidad*, que reconoce que se requiere una condición biológica particular en el futuro paciente, pero que por sí sola no es capaz de determinar la presencia del fenómeno

esquizofrénico, sino que debe además existir una comunicación particular dentro de la familia (probablemente de tipo *alta expresión emocional*) y un evento de alta exigencia psicológica y social, generalmente durante la adolescencia, que precipita la crisis psicótica.

### Causas remotas y causas múltiples

Es innegable que muchos hechos de la vida actual de un ser humano tienen un origen remoto en su historia personal y cultural. Por ejemplo, en el estilo de crianza o el tipo de vínculo predominante en su hogar, con mayores o menores límites o responsabilidades, con castigo o cariño.

Por otro lado, un mismo hecho particular puede dar origen a efectos muy distintos. Unos padres castigadores y restrictivos pueden originar un muchacho rebelde, pero también pueden originar un muchacho sumiso, y eso va a depender de la historia particular que siga el sujeto. Lo mismo ocurre entre hijos de bebedores problemáticos de alcohol, no consumidores de alcohol ellos mismos, que explican su abstinencia “porque su padre era alcohólico”, que resulta ser la misma explicación que dan los bebedores problema respecto a sus propios padres (“es que mi padre era alcohólico”). Al revés, un fenómeno observado en la actualidad puede haber sido originado por muchas causas que se han sumado e influido mutuamente.

Normalmente ante la aparición de una serie de síntomas (síndrome) se van a considerar muchas causas en distintos momentos de la vida de la persona, dependiendo de la particular forma de considerar esos hechos que tenga el observador, y es habitual que esas múltiples causas se agrupen en causas *predisponentes*, que son las más remotas y generan una disposición especial en el individuo (lo que tendemos a llamar constitución, en la que está incluida la carga genética, la personalidad, etc.), causas *precipitantes*, que son hechos que podemos relacionar más o menos directamente con el surgimiento de la patología (una enfermedad, una crisis conyugal, la entrada en la adolescencia, etc.), y causas *perpetuantes o de mantención* (por ejemplo, el rol que juega en la familia un determinado individuo, una forma pesimista de pensar, etc.). Estas últimas son muy importantes porque sobre estas generalmente se puede influir para modificarlas en beneficio del paciente.

### Estudio de la causalidad

Cualquier estudio de causalidad debe tomar en cuenta esta situación. En psiquiatría se han diseñado interesantes estudios que apuntan a clarificar distintas causas de un mismo fenómeno. Los estudios por lo general abarcan las áreas:

genética  
bioquímica/morfología  
ciencias sociales  
psicología

Estas áreas son las que suelen conformar tanto el MBM como el MBPS. Cada una de estas áreas ha hecho

interesantes aportes, pero también ha mostrado falencias que obligan a tomar sus resultados con un criterio crítico. Cualquier estudio científico de una cadena causal debe estar diseñado con el rigor suficiente para que, comenzando con la observación de una simple asociación de eventos, pueda determinarse si esa asociación es fortuita o tiene implicaciones históricas, sin dejar de considerar que nos movemos en base a modelos no siempre explícitos.

### Factores que influyen sobre la patología

#### 1. Factores predisponentes

- Herencia
- Desarrollo intrauterino
- Sufrimiento de parto
- Desarrollo psicomotor
- Factores sociales y psicológicos durante el desarrollo

#### 2. Factores precipitantes

- Enfermedades físicas
- Uso de sustancias (medicamentos u otros)
- Crisis vitales
- Factores de estrés psicológico
- Cambios sociales

#### 3. Factores de mantención

- Intrínsecos a la enfermedad (psicopatología)
- Cogniciones, estilo de pensamiento
- Circunstancias sociales

### Modelos genéticos de causalidad

En la base de cualquier estudio genético está la idea de que los genes son fundamentales para determinar lo que ocurrirá con un ser vivo. Cuando un observador se pregunta si una conducta en un animal es instintiva o aprendida, lo que está indicando es si la misma conducta ocurrirá independientemente de la historia particular de un ser vivo, o si por el contrario la conducta ha surgido sólo en determinadas condiciones históricas. Por lo general, cuando se considera que el genoma de un ser vivo es fundamental en su devenir ontogénico, se pasa por alto que fundamental no quiere decir único. En evolución actualmente se prefiere hablar de *epigénesis*, que involucra a todas las condiciones que finalmente llevan a la expresión fenotípica de un ser vivo, incluyendo el genoma. La epigénesis es siempre y necesariamente un proceso relacional entre organismo y medio. En un sentido estricto no hay ni puede haber determinismo genético, aunque lo genético acote el campo de variabilidad fenotípica del ser vivo.

#### Estudios familiares

Se han realizado estudios comparando las tasas de incidencia de una determinada patología en familiares de pacientes psiquiátricos, con las tasas de la población general. Se ha logrado determinar que, para algunas patologías, existe una carga genética importante. Sin embargo, el principal problema de estos estudios es que las familias

**comparten tanto la carga genética como el ambiente.** De modo que su valor explicativo es menor, a menos que se diseñe un estudio que logre separar ambos factores. En este sentido, aún cuando las técnicas más recientes de análisis en la variación de la secuencia de ADN, han logrado determinar *locus* de ciertas enzimas que podrían predisponer a la enfermedad, los estudios todavía están lejos de ser consistentes en sus resultados.

#### Estudios en gemelos

Otros estudios interesantes se han llevado a cabo comparando las tasas de morbilidad en los gemelos de pacientes psiquiátricos. Estos estudios, igual que los anteriores, también tienen el problema de que los gemelos **comparten el mismo ambiente**, incluso de un modo más pronunciado que las familias, porque de hecho provocan en los demás respuestas muy parecidas, suelen tener los mismos amigos, etc.

#### Estudios de adopción

Tal vez si los estudios más relevantes se han efectuado con familias adoptivas. En este caso se ha procurado separar metodológicamente la posible determinación genética de la ambiental. Se supone que un niño adoptado por una familia no relacionada biológicamente, revelará su carga genética al aparecer conductas o patología psiquiátrica que sus “hermanos” (no biológicos) no poseen. Incluso se han efectuado estudios en gemelos que han sido adoptados por familias diferentes. La principal dificultad de estos estudios es determinar **qué es un ambiente diferente o similar**. Puede considerarse, por ejemplo, que dos familias son muy distintas por el hecho de pertenecer a estratos socioeconómicos diferentes, y sin embargo el investigador puede no advertir que comparten el mismo modo de comunicación o de expresión de emociones, que puede ser determinante en el surgimiento de una determinada patología.

#### Conclusión.

Los estudios en general han demostrado que existe una carga genética importante que se transmite a la descendencia, pero también es posible que se trate de familias donde lo que se transmite es un modo de comunicación, o un ambiente afectivo especial. Todos estos hechos disminuyen la capacidad explicativa de los estudios genéticos, pero no los invalidan. Los estudios mejor realizados muestran que existe una carga genética importante por lo menos en cuatro cuadros psiquiátricos: **esquizofrenia, trastornos afectivos (sobre todo en bipolaridad), enfermedad de Alzheimer y alcoholismo.**

### Modelos bioquímicos/morfológicos de causalidad

Los estudios que han llevado a determinar posibles causas bioquímicas o morfológicas de la enfermedad mental, se basan en procedimientos similares a los que se usan en el resto de la medicina. Las presunciones implícitas en ellos es que todo fenómeno mental debe tener un correlato anatómico-fisiológico. Surgen, naturalmente, preguntas claves sobre la relación mente-cuerpo que van a modular los estudios, aún cuando el investigador no tenga conciencia de ello. Aquí, tal

como en el caso de la causalidad genética, debemos ser muy cautos al analizar los resultados. La mayoría de los estudios se basan en la comparación de parámetros histoquímicos y morfológicos entre tejidos de pacientes sanos y enfermos, medición de neurotransmisores y sus metabolitos y número de receptores. Prácticamente todos los neurotransmisores se han propuesto como elementos claves para entender la enfermedad mental. Por otro lado, hay un sinnúmero de otros factores que podrían analizarse, como las arborizaciones dendríticas, las conexiones específicas de cada neurona, etc, pero estudios de esta naturaleza son enormemente complejos entre otras cosas por la arquitectura funcional variante de las conexiones neuronales.

La interpretación de los estudios tiene diversos problemas que conviene mencionar:

1. Los cambios bioquímicos pueden ser el resultado de alguna condición precipitada por la enfermedad, como cambios de hábitos, sueño, de alimentación, etc.
2. Pueden ser el resultado del tratamiento. Por ejemplo, es habitual que el estudio de cerebros de esquizofrénicos se haya hecho en sujetos con largos tratamientos farmacológicos.
3. Las muestras post-mortem están afectadas por la causa específica de muerte o por el método de conservación del cerebro.
4. Los estudios retrospectivos realizados con pacientes fallecidos siempre tienen problemas de diagnóstico, que en ocasiones pueden invalidar un estudio.
5. Los parámetros en su mayoría son indirectos: miden lo que ocurre en el organismo en forma global; hay neurotransmisores que tienen fuentes diferentes al SNC.

#### Tipos de estudios bioquímicos de la enfermedad mental

- a. Comparación de parámetros bioquímicos en tejidos de sujetos sanos y enfermos, en condiciones post-mortem (cerebro) o ante-mortem (LCR, sangre, orina, biopsia).
- b. Comparación de efectos bioquímicos de distintos tratamientos (medición de metabolitos de neurotransmisores luego del uso de fármacos) puede indicar posibles vías causales de la enfermedad.
- c. Estudiar efectos bioquímicos de precipitantes químicos de la condición (reserpina provoca depresión, alucinógenos y anfetaminas provocan fenómenos alucinatorios o paranoides, antagonistas  $\alpha$ -adrenérgicos en el trastorno de pánico).

Los estudios con técnicas más sofisticadas como el PET Scan (tomografía de emisión de positrones) o de fRNM (resonancia nuclear magnética funcional) son precisos no sólo en determinar el metabolismo de las estructuras

cerebrales y medir el número y posición de receptores, sino que también en la transformación y bloqueo de neurotransmisores. Aún así, persiste siempre la duda de si esta condición biológica por sí misma es suficiente para la presencia de la patología.

Por último, a partir del efecto conocido de muchos fármacos se han elaborado hipótesis causales. Por ejemplo, dado el bloqueo de receptores dopaminérgicos de los neurolepticos y otros antipsicóticos, más el efecto psicotizante de la anfetamina y otras drogas, se han postulado mecanismos que involucran a los receptores dopaminérgicos y NMDA en la génesis de la esquizofrenia. De igual modo, la mayoría de los antidepresivos actúan bloqueando la recaptación sináptica de aminas biógenas (serotonina, noradrenalina, dopamina) y aumentando así su disponibilidad en la sinapsis, aunque es cada vez más claro que el mecanismo de acción no es directamente farmacológico, sino por expresión génica retardada.

#### Modelos sociales de causalidad

No es fácil determinar hasta qué punto específicamente un determinado ambiente social puede ser la causa de un trastorno mental. Existen variadas observaciones de que determinados grupos sociales o culturas muestran diferentes prevalencias de distintas enfermedades mentales, pero hay un difícil camino desde esa observación hasta la proposición de una hipótesis causal específica. Por ejemplo, hasta no mucho tiempo atrás se hablaba de la alta prevalencia de alcoholismo entre las clases sociales más bajas, sobre todo entre los trabajadores no organizados. Diversos factores fueron indicados como responsables de esa situación, en especial la cultura alcohólica proveniente de las etnias originarias (mapuches). Aún cuando esa situación en general no ha variado, existe una prevalencia mayor en clases sociales altas aún no bien cuantificada y, sobre todo, entre las mujeres. También la juventud se ha ido incorporando al problema del alcoholismo. En todos estos casos la hipótesis cultural no es suficiente, ni las condiciones de pobreza o desorganización social. Se recurre, por lo tanto, a otros factores como la influencia de los medios masivos de comunicación, la incorporación mayor de la mujer al trabajo, la mala calidad de la educación pública, pero es difícil mostrar cómo, específicamente, cada uno de estos factores puede ser causa del beber excesivo o del consumo de otras sustancias.

En el caso de la esquizofrenia, después de una época en que se suponía que era un trastorno con una prevalencia similar en todos los tiempos y ambientes sociales, los estudios realizados en los últimos 10 a 15 años han arrojado una luz completamente distinta del trastorno: la esquizofrenia se presenta con mayor prevalencia en países desarrollados, en ambientes urbanos y entre los inmigrantes.

Se ha podido aislar algunos factores con propósitos tanto de estudio como de intervención terapéutica. Por ejemplo, en un estudio realizado en la maternidad del H. Barros Luco, se determinaron una serie de factores de riesgo que contribuyen a la posibilidad de que hijos de madres adolescentes sean víctimas de maltrato. El estudio ha tenido como efecto

práctico el diseño de un instrumento (cuestionario) que permite establecer la presencia de esos factores y actuar sobre ellos en forma preventiva, basado en un modelo de causalidad social.

La alta expresión emocional (familias muy críticas y descalificadoras con un sujeto) pueden precipitar o contribuir al desarrollo de un cuadro psicótico.

Otros trabajos han precisado que, si bien los factores sociales son menos relevantes en la generación de la enfermedad, son de primera importancia en la cronificación de esta. Los síntomas “negativos” de los esquizofrénicos crónicos parecen ser más bien producto del aislamiento al que solían estar confinados que a la psicopatología propia de la enfermedad.

La organización familiar puede ser muy relevante en el origen y mantención de un síntoma. Por ejemplo, la conducta destructiva de un niño puede ser involuntariamente fomentada por la preocupación que los adultos muestran por el niño cuando la está presentando. En cambio, cuando el niño se comporta de manera “normal”, los adultos no lo toman en cuenta. Se han hecho interesantes observaciones en familias con un miembro esquizofrénico o alcohólico, en las que, cuando este empieza a mejorar, por ejemplo mostrando mayor independencia o sobriedad, la familia muestra algún otro miembro con problemas o, incluso, niega la mejoría provocando una nueva crisis psicótica o de ingesta de alcohol en el enfermo.

También ocurre con frecuencia que una conducta indeseable de un niño es vista por los padres como la única causa de las malas relaciones que ellos mantienen entre sí, presentando al niño como “enfermo” o “rebelde”. Los padres, en ese caso, se muestran con dificultad de notar que las malas relaciones entre ellos son previas a la mala conducta del niño, pero esa incapacidad los hace castigarlo, con lo que sólo consiguen que la conducta empeore. A esta situación se le suele llamar el rol de “chivo expiatorio” (alguien a quien echarle la culpa).

Se está empezando recién a reconocer el rol relevante que tienen las relaciones que se establecen tempranamente (ya desde el parto mismo) entre el bebé y su madre (o cuidador). Esto ha desembocado en la Teoría del Vínculo.

En suma, aún cuando es difícil mostrar la especificidad de los factores sociales, de comunicación y relaciones personales en la generación de diversa patología psiquiátrica, es claro que todos ellos contribuyen en forma variable y a veces principal a la modulación de una determinada patología.

### Modelos psicológicos de causalidad

Existe una variedad abrumadora de modelos psicológicos que explican tanto la conducta humana normal como la patológica. Todos los modelos han permitido comprender algún tipo de fenómeno y todos los modelos tienen problemas cuando pretenden explicar la infinita variedad de conductas humanas. Sin embargo, el mayor mérito que tienen es que cada uno ha permitido la apertura de alguna línea de investigación y pensamiento que ha sido fructífera. En esto reside su valor heurístico. Tomaremos tres modelos

de los muchos que hay, por parecernos que han tenido suficiente trascendencia en general en el campo psiquiátrico y psicológico.

#### Modelo psicoanalítico

El psicoanálisis es simultáneamente un método de investigación de los fenómenos psíquicos, un método terapéutico y un conjunto de teorías acerca de la mente y la conducta humanas. El gran aporte del modelo psicoanalítico fue la introducción del concepto de *inconsciente*. Freud dividió el *aparato psíquico* en inconsciente (aquello que difícilmente puede llegar a la conciencia, pero que condiciona toda nuestra vida psíquica), preconsciente (lo que puede llegar a la conciencia), y consciente (aquello de lo que nos damos cuenta). A esta división se le llamó la *primera tópica*. La teoría psicoanalítica postula que detrás de toda patología psiquiátrica existe un conflicto entre impulsos inconscientes (deseos de satisfacción de alguna necesidad, que en terminología psicoanalítica se llaman impulsos libidinales) y el control consciente que ha sido modulado socialmente en el desarrollo infantil. A esto se le llama *represión*. Durante el desarrollo, el niño pasa por sucesivas etapas en que los impulsos libidinales se concentran en torno a regiones anatómo-fisiológicas (boca, ano y genitales). Del modo en que sean resueltos los conflictos planteados entre la satisfacción/frustración de necesidades de estas diferentes etapas, se generarán distintas patologías y se formarán distintos tipos de personalidad o carácter. De este modo, se habla corrientemente de “carácter oral”, “carácter anal” o “carácter fálico”, por ejemplo, para hacer notar que los conflictos no fueron bien resueltos en las etapas orales (personalidades dependientes, “devoradoras” de los otros), anales (personalidades obsesivas, “retenedoras”) o genitales (personalidades agresivas).

Posteriormente Freud modificó su teoría y postuló que en el aparato psíquico existen el *yo*, el *superyó* y el *ello*, lo que llamó la *segunda tópica*. En el *ello* se encuentra toda nuestra herencia genética, lo que traemos al nacer, los impulsos más primitivos (que el psicoanálisis llama pulsiones). El *ello* opera según el principio del placer (busca el placer). El *superyó* está constituido por los principios éticos y morales recibidos desde la cultura; también posee un ideal del *yo*. El *yo* se formaría por el principio de realidad, que busca adaptar las pulsiones del *ello* a la realidad material y social, y permite, por lo tanto, vivir en el mundo de manera realista. El *yo* tiene que balancear tres fuerzas simultáneas: la realidad del mundo, la conciencia moral del *superyó* y las exigencias pulsionales del *ello*.

El psicoanálisis postula la existencia de un mecanismo de defensa ante las pulsiones del *ello* que parecen inadecuadas al *yo*, a través de la represión de su contenido. Estas pulsiones serían para Freud principalmente de naturaleza sexual, pero otros autores han ampliado este concepto.

El psicoanálisis clásico (que fue el trabajo de Freud) ha ido derivando en una serie de modificaciones, mayores o menores. Por ejemplo, con Jung, Horney, Adler, Lacan, Sullivan. En Chile ha tenido relevancia internacional el trabajo de Ignacio Matte Blanco.

Como en los otros modelos, el psicoanálisis ha hecho su aporte al producir una teoría amplia e introducir un concepto de alto valor explicativo (el inconsciente). A partir de ese modelo se ha generado una gran corriente de investigación que ha dado diversos frutos. Sin embargo, el psicoanálisis ha sido criticado porque no necesariamente entender o conocer los impulsos negados lleva a una mejoría en los pacientes y hay autores que sostienen que tendría baja efectividad.

#### *Modelo conductual.*

Se basa en la observación del aprendizaje de conductas, las que son o bien *estimuladas* o bien *reforzadas* por ciertos elementos ambientales, generando diferentes tipos de respuesta. Existen dos tipos de condicionamiento: clásico o pavloviano y operante o instrumental, que a su vez tiene dos tipos: aprendizaje de hábitos y aprendizaje sensible al resultado.

**Condicionamiento clásico.** El sujeto experimental es sometido a un estímulo no condicionado (o incondicionado) (EI) que es capaz por sí mismo de evocar una respuesta fisiológica observable. El ejemplo clásico es la salivación del perro producto de la presentación de alimento. A este estímulo se le asocia cronológicamente un estímulo diferente, neutro desde el punto de vista de la respuesta (estímulo condicionado, EC), por ejemplo, el sonido de un timbre o una campana, inmediatamente antes o durante la presentación del EI. Después de una serie de ensayos se suprime el EI y se aplica sólo el EC, observándose que el sujeto emite igualmente la respuesta como si estuviera el EI presente. Se dice entonces que el sujeto tiene una respuesta *condicionada*. La respuesta tiende a desaparecer si se somete el sujeto a una serie de nuevos ensayos en que sólo se aplica el EC (el sonido), y esto se conoce como *extinción* de la conducta condicionada.

Aunque el condicionamiento clásico existe en los seres humanos tal como en el resto de los animales (se ha demostrado incluso en moluscos y el modelo de la *Aplysia* ha tenido gran relevancia experimental), el principal problema es que no es fácil decidir qué es un estímulo y qué es una respuesta en situaciones naturales, fuera del laboratorio. Puede ocurrir que el verdadero estímulo pase inadvertido para el observador. O lo que es estímulo dependa en realidad de la propia estructura del sujeto experimental, por ejemplo, de su estado motivacional (no es lo mismo tener hambre o estar satisfecho cuando se presenta una clave visual asociada al alimento; en el primer caso la clave es un estímulo, en el segundo no lo es) y no sea así verdaderamente independiente. Sin embargo el condicionamiento clásico ha permitido diseñar terapias conductuales muy efectivas en las fobias, aunque su utilidad es dudosa en otras patologías. Por lo demás, aún cuando se puede tratar la fobia por exposición progresiva al estímulo fóbico (por ejemplo, las arañas, o las multitudes) que sería así considerado el estímulo condicionado que se busca eliminar (extinguir), no es claro que el origen de la fobia haya sido por asociación de un estímulo incondicionado (¿cuál?) con un estímulo condicionado (las arañas o las multitudes).

**Condicionamiento instrumental (operante).** En este caso el aprendizaje se logra a través de estímulos *posteriores* a la conducta. El estímulo recibe entonces el nombre de *refuerzo* y puede ser positivo (premio o gratificación) si se observa un aumento de la frecuencia de la conducta, o negativo (castigo) si se observa una disminución de dicha frecuencia. El entrenamiento de animales habitualmente procede de esta manera. Se espera que el animal tenga espontáneamente la conducta deseada para reforzarla con premio o reprimirla con castigo.

El condicionamiento instrumental ha sido una herramienta conceptual más adecuada para entender la conducta humana. Por ejemplo, una conducta disruptiva de un niño puede estar siendo inadvertidamente reforzada por los padres, porque tienden a darle atención que de otra manera no obtiene. El condicionamiento instrumental se ha utilizado con éxito en el tratamiento de la enuresis. Al niño se le premia por cada “noche seca” que logra, y también acumula premios, por ejemplo, en forma semanal. La mayor parte de los premios funcionan así.

Los mecanismos de aprendizaje por condicionamiento clásico pavloviano y por condicionamiento instrumental se encuentran hoy en el centro de un sinnúmero de estudios que han mostrado su carácter esencial en la generación de la conducta de los animales, incluido el ser humano. Hoy se sabe que existen dos tipos de condicionamiento instrumental, dependiendo de la sensibilidad de la conducta al resultado. Cuando la conducta no es sensible al resultado, es decir, cuando se repite ante cualquier estímulo ya aprendido independientemente de las consecuencias (por ejemplo, cuando un alimento está causando molestias y no satisfacción, lo que ocurre al haber ingerido previamente una gran cantidad de ese mismo alimento), se trata de un *hábito*. En cambio, cuando la respuesta cambia con el tipo de refuerzo, se habla de conducta *sensible al resultado* (en el ejemplo anterior, cuando el animal cesa de ingerir el alimento o de bajar la palanca que permite la llegada de un alimento del que está satisfecho, pero es capaz de volver a presionarla si el tipo de alimento cambia). Hábitos y conductas sensibles están vinculados a circuitos neurales diferentes, pero entre ellos existe un balance permanente. Es decir, a partir de una conducta sensible repetida puede generarse una conducta habituada. Al revés, a partir de un hábito puede generarse una conducta sensible si el refuerzo es sistemáticamente divergente con la utilidad que tenía en un comienzo. Esto se ve, por ejemplo, en cualquiera de nosotros cuando hemos hecho algo una y otra vez (como el camino para ir a una sala de clases). Al principio seguimos un camino conciente porque esperamos un resultado (ir a clases), pero al final el camino es automático (es un hábito) y podemos mantener nuestra conciencia en otra cosa. Pero si cambian el lugar de clases, es posible que al comienzo mantengamos nuestra conducta habituada hasta descubrir que el lugar al que llegamos no es el deseado, y modifiquemos la ruta (aprendizaje sensible al resultado). Nos seguirá ocurriendo hasta que adoptemos un nuevo hábito.

En general hoy se acepta que los animales (entre ellos el ser humano) adaptan o generan su conducta a través de

procesos mixtos. Aparentemente el condicionamiento clásico sería el principal responsable del balance entre el aprendizaje de hábitos y el aprendizaje sensible al resultado. Esto sucede cuando el estímulo pavloviano incondicionado puede asimilarse al refuerzo. Por ejemplo, el pellet de azúcar que recibe un animal es tanto un estímulo incondicionado pavloviano asociado a un sonido, como también una gratificación o refuerzo positivo de la conducta de bajar una palanca. En consecuencia, después de una serie de ensayos, la rata baja la palanca al escuchar el sonido. A este proceso se le llama *transferencia pavloviano instrumental* (TPI).

Este fenómeno es críticamente relevante en los pacientes adictos a sustancias (nicotina, alcohol, cocaína) y permite el diseño de estrategias que cambien el control de las conductas desde el hábito hacia las conductas sensibles al resultado. De la misma manera, es posible modificar otras conductas a través de un cambio en el grado de control conciente que se tenga.

#### Información adicional. Los tipos de aprendizaje conductual

La conducta animal parece depender de tres tipos de aprendizaje. El aprendizaje habituado o de hábitos (estímulo-respuesta, E-Rp) lleva a que el animal realice conductas automatizadas que dependen sólo del estímulo inicial y no dependen del resultado que puede ser favorable o no al sujeto. En cambio, el aprendizaje contingente (acción-resultado, A-Rs) modifica las conductas según el resultado obtenido (es sensible al resultado). Parece existir un balance entre estos dos tipos de aprendizaje: una conducta nueva se inicia con el aprendizaje contingente, pero si se repite y es favorable, se vuelve automatizada o habituada. Si la conducta habituada se vuelve desfavorable al sujeto, el aprendizaje contingente puede volver a tomar el control. El aprendizaje de tipo pavloviano (estímulo incondicionado-estímulo condicionado) aparentemente sería el responsable del balance entre los otros.

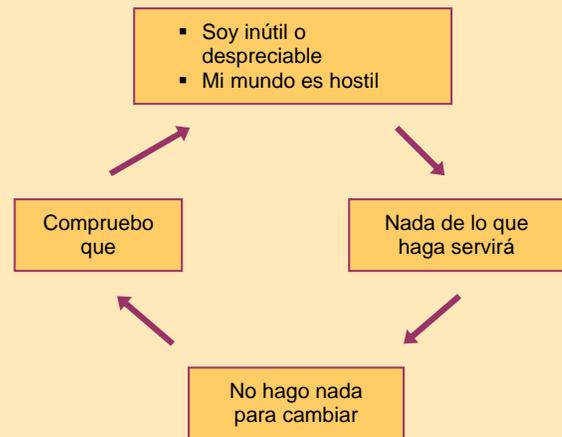


#### Modelo cognitivo

La introducción del modelo cognitivo ha logrado una ampliación de las teorías conductuales. El modelo cognitivo tiene como premisa que los seres humanos modulan sus afectos y conductas según las *ideas* o *conceptos* que tengan sobre los hechos. Estas ideas o conceptos se han ido aprendiendo a lo largo de la vida de los sujetos, y provienen por lo general de sus propios padres, o del colegio,

hermanos, etc. El modelo cognitivo ha tenido gran aplicación sobre todo en el tratamiento de los estados depresivos. En la depresión, el modelo cognitivo postula la presencia de una *tríada cognitiva* en la que el sujeto se considera a sí mismo inferior, inútil o despreciable, al ambiente como hostil o sin posibilidades, y al futuro sin esperanza de cambios favorables. Este tipo de ideas condicionan respuestas pobres en el individuo que, de esta forma, no hace nada por salir de su situación (no tiene esperanza de cambio) y se perpetua en su estado dentro de un ciclo autogenerado.

#### Ciclo depresivo autogenerado del modelo cognitivo



El modelo cognitivo postula que los sujetos utilizan una serie de mecanismos que mantienen sus percepciones (que en realidad son interpretaciones). Estos mecanismos se denominan distorsiones cognitivas. Entre estos son frecuentes la sobregeneralización (tomar un hecho particular como fundamento de una idea negativa), el pensamiento dicotómico (ver sólo los extremos y no los matices de una situación), los escotomas cognitivos (no darse cuenta de un hecho positivo o negativo a pesar de ser evidente para otros) y muchos otros.

El modelo conductual y el cognitivo, pese a sus dificultades y abordaje a veces sospechoso de reduccionismo mecanicista, han soportado bien el cuestionamiento científico, han generado una amplia literatura tanto teórica como experimental y han demostrado validez como terapia, incluso similar a la de los medicamentos.

#### Conclusión

Ninguno de los modelos por sí solo puede dar cuenta de la variedad de conductas, pensamientos y afectos humanos, normales y patológicos. La tendencia actual es considerar cada modelo como parcialmente válido, valorando positivamente su aporte y tomando en cuenta sus limitaciones.

Juan M. Pérez Franco.

Médico psiquiatra.

Apuntes para uso exclusivo de docencia.

Departamento de Psiquiatría y Salud Mental.

Campus Sur. Universidad de Chile.

2011.

Para tomar nuevamente como ejemplo a la esquizofrenia, las técnicas actuales han mostrado que existe una alteración más o menos específica en los receptores dopaminérgicos y probablemente alguna alteración específica del funcionamiento del lóbulo frontal, pero los síntomas “negativos” pueden ser modulados o agravados por el aislamiento social. Por otro lado, aún cuando la hipótesis dopaminérgica sigue siendo razonable (y ha permitido el desarrollo de potentes medicamentos antipsicóticos), las hipótesis psicoanalíticas de detención del desarrollo en las etapas de diferenciación del sí-mismo, parecen igualmente razonables, del mismo modo que la comunicación paradójal presente crónicamente en las familias de esquizofrénicos.

Esta situación es la que hace inviable la adscripción a un sólo modelo causal, haciendo inadecuadas las polémicas entre psiquiatras biológicos, psicólogos o sociales. Del mismo modo, no hay ningún motivo válido para excluir *a priori* alguna forma de tratamiento, sea este farmacológico, social, psicoterapéutico, familiar, etc. El médico *debe* pensar en términos globales u holísticos, porque los seres humanos existen simultáneamente en todos esos dominios, y la práctica clínica se enriquece cuando se logran incorporar creativamente todas las perspectivas causales.

### Referencias

- Engel GL. The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science* 1977; 196:129–36.
- Foucault, M. El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica. Siglo XXI. México. 1966.
- Kendler, KS. Toward a Philosophical Structure for Psychiatry. *Am J Psychiatry* 2005; 162:433–440
- Kuhn, TS. La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica. México. 1962.
- Maturana H, Varela F. El árbol del conocimiento. Ed. Universitaria. Santiago. 1984.
- Prigogine, I. El fin de las certidumbres. Andrés Bello. Santiago. 1996.
- Quintner JL, Cohen ML, Buchanan D, Katz JD, Williamson OD. Pain Medicine and Its Models: Helping or Hindering? *Pain Medicine* 2008; 9(7):824-834.
- Varela, F. El fenómeno de la vida. Dolmen. Santiago. 2000.
- Varela F, De cuerpo presente. Gedisa. 1991.
- von Bertalanffy L. The model of open systems: Beyond molecular biology. In: Breck AD, Yourgran W, eds. *Biology, History and Natural Philosophy*. New York: Plenum Press; 1967:17–30
- Villarino H. La Psiquiatría Comunitaria: otra conceptualización. *Rev GU* 2006; 2; 1: 47-54.
- Weiner, BK. Difficult medical problems: On explanatory models and a pragmatic alternative. *Medical Hypotheses* 2007; 68, 474–479
- Weiss PA. The basic concept of hierarchic systems. In: Weiss P, ed. *Hierarchical Organized Systems in Theory and Practice*. New York: Hafner; 1971:1–43.